© Буковинський державний медичний університет
http://www.bsmu.edu.ua/

Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

МАТЕРІАЛИ

підсумкової 105-ї науково-практичної конференції
з міжнародною участю професорсько-викладацького складу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
(присвяченої 80 - річчю БДМУ)

5, 7, 12 лютого 2024 року

Чернівці 2024

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

М А Т Е Р І А Л И

105-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
присвяченої 80-річчю БДМУ
05, 07, 12 лютого 2024 року

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку, які проводитимуться у 2024 році № 3700679

Чернівці – 2024

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 478 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:
професор Братенко М.К.
професор Булик Р.Є.
професор Гринчук Ф.В.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професорка Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професорка Колоскова О.К.
професор Коновчук В.М.
професор Пенішкевич Я.І.
професорка Хухліна О.С.
професор Слободян О.М.
професорка Ткачук С.С.
професорка Тодоріко Л.Д.
професор Юзько О.М.
професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний університет, 2024

Antoniuk O. P.

THE TOPOGRAPHO-ANATOMICAL RELATIONS AND FORMATION OF PHYSIOLOGICAL ATRESIA IN HUMAN EMBRYOGENESIS.

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. The process of physiological atresia is inherent in the digestive, respiratory, genitourinary and biliary systems, as well as in the natural openings of the head - the eye slit, external nasal openings, external and internal auditory canals. This phenomenon is a natural process in the development of the organism in the early stages of prenatal human ontogenesis. Tubular organs and openings temporarily lose their lumen, and then recanalization occurs - restoration of the cavity of the organ, duct, or opening. The disappearance of epithelial occlusion has a close correlation with the formation of villi and restructuring of the epithelial layer, at this time mesenchyme tissue with vessels penetrates the epithelium from the side of the intestinal wall.

The aim of the study. To find out the peculiarities of the syntopy and trace the chronological changes morphometric parameters of the physiological atresia of human embryogenesis.

Research material and methods. The study was conducted on: 24 embryos 4.0-12.0 mm PCL; 22 prenatal period of 14.0-78.0 mm PCL; 14 newborns. Series of histological and topographic-anatomical sections, morphometric, microscopic, histological, reconstruction and statistical methods were used for the research.

Results. Embryos 6.5-6.8 mm PCL below the tracheo-pulmonary rudiment have no lumen of the esophagus due to the presence of an epithelial "plug". Cranially and caudal to it, the lumen of the esophagus is lined with a single-layered, mostly cylindrical epithelium. The cells of the epithelial "plug" are smaller (6-7 μm) than the cells of the single-layer cylindrical epithelium. During the embryonic period, intensive processes of interaction between the rudiments of the esophagus, trachea, lungs, and heart take place. The rudiments of the esophagus increase in size, protrusions of the organ are formed in both the frontal and sagittal planes. The process of formation of the mucous membrane of the esophagus begins, as well as the fusion of the rudiments of the diaphragm, close topographic-anatomical relationships with the vagus nerves are established. In embryos with a length of 5.0-.5 mm PCL lumen of the beginning of the esophagus due to intensive development of the epithelium is almost absent, which should be considered as the stage of the formation of an epithelial "plug" - physiological atresia. As a result of significant proliferation of the epithelium of the mucous membrane of the esophagus, physiological atresia of its lumen occurs. There is a complete demarcation of the rudiments of the trachea and esophagus, physiological atresia of the esophagus is manifested not only in the proliferation of the epithelium and thickening of the epithelial layer, but also in the absence of a lumen at some levels of the esophagus. The proliferation process does not correspond to the development of endodermal and mesodermal rudiments. The endodermal element develops more intensively than the mesodermal element and covers the narrow lumen of the intestinal tube. We observed the first stage of physiological atresia of the duodenum in embryos with a length of 5.5-6.0 mm PCL at the point of transition of the stomach into the duodenum.

Conclusions. In the structure of physiological atresia of organs of the digestive system in human embryogenesis, the main feature is the formation of vacuoles. Three stages of the development of physiological atresia can be distinguished: 1st - relative rest, when there are no vacuoles in the epithelial layer of the esophagus, esophageal sphincter, gall bladder - embryos 7-10 mm PCL; 2nd - internal restructuring, which is characterized by intensive development of organs - pre-fetuses 10-27 mm PCL; 3rd - the process of restoration of the lumen of the 3rd - the process of

restoration of the lumen of organs and ducts - fetuses 24-37 mm PCL. 3rd - the process of restoring the lumen of organs and ducts - pre-fetuses 29-39 mm PCL.

Boichuk O.M.

MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS OF HUMAN PARASITE SINUSES

Mykola Turkevych Department of Human Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the literature, the development of the sinuses begins at 5-17 weeks of prenatal development, they form as a result of the growth of the mucous tunic of the nasal passages into the adjacent tissue. In the development of each sinus, two phases are actually distinguished. The first phase is characterized by ingrowth of the mucous tunic of the nasal cavity into the cartilaginous capsule of the nose where there are individual concavities and clefts at the site of cartilage resorption. However, this phase is quickly replaced by the next one, which differs from the first only in that the growth of the mucous membrane now occurs in the developing bone. Acute diseases of the paranasal sinuses are one of the most widespread pathologies in the practice of pediatric otolaryngologists. According to the literature, the frequency of acute ethmoiditis is 17%, and in combination with damage to other sinuses - 25%. Sphenoiditis in children practically does not occur independently, but more frequently in combination with ethmoiditis. Starting from the age of 5, there is a significant development of the acute frontitis. New technologies make it possible to conduct an examination of the sinuses and to receive the data on their condition.

The aim of the study. To find out the age-related changes in the structure and topographic-anatomical connections of the paranasal sinuses between each other and adjacent formations in human ontogenesis.

Materials and methods. The research was carried out on 25 specimens of the facial area of corpses of people of all age groups, as well as by studying 80 computer tomograms of the human head. A series of histological sections from the museum of Mykola Turkevych Department of Human Anatomy of Bukovinian State Medical University had been used for the research.

Results. The conducted studies have shown that at the age of 2-3 years, the sphenoid sinus has a rather pronounced shape and size. In adults, the shape of the opening of the sphenoid sinus is round, sometimes the size is equal to the needle head. In sinuses of medium size, the shape of the opening is oval. The slit-like shape of the openings is found in very large sinuses. The ethmoidal labyrinth cells are well marked in newborns. Their number is relatively stable in all age periods. Due to a more expedient anatomical location, the frontal sinuses are affected by the inflammatory process rarer than others. However, the significant variability of their anatomical structure defines the variety of clinical symptoms of frontitis. Frontal sinuses are characterized by the pronounced asymmetry. Due to the wide variety of shapes and sizes of the frontal sinuses, it is very difficult to apply a standard section of the trepanation hole.

Conclusions. In elderly and older people, the clinical symptoms of sinus pathology are very minor, which may be explained by the reactivity of harmful substances.

Garvasiuk O.V.

DIAGNOSTICS OF PRETERM MATURING OF CHORIAL PLACENTAL TREE AGAINST IRON-DEFICIENCY ANEMIA OF GRAVIDAS IN GESTATIONAL ASPECT

Department of Pathological Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Iron-deficiency anemia in pregnant women can complicate the diagnosis of processes affecting the maturation of the chorial placental tree (premature maturation of chorial villi, delayed maturation of chorial villi, formation of abnormal types of chorial villi).

The aim of the study. To provide recommendations for the diagnosis of disturbances in the maturation of the chorial placental tree, particularly preterm maturation against the background of iron-deficiency anemia in pregnant women.

Material and methods. The study focused on preterm maturation of the chorial placental

tree at gestational ages of 29-32 and 33-36 weeks, combined with iron-deficiency anemia in pregnant women. The investigation was based on histological preparations stained with hematoxylin and eosin. In each placenta, 400 chorial villi were examined in random fields of view and classified according to criteria, resulting in the percentage ratio between different types of chorial villi. The mean arithmetic value and its standard error were calculated for each study group. Statistical analysis of the digital data was performed using the two-sided unpaired Student's t-test. Differences with $p \leq 0.05$ were considered statistically significant.

Results. Taking into account the study results, we obtained digital parameters, or other norm criteria for cases of preterm maturation against IDA. Specifically, for the gestational age of 29-32 weeks: For stem "early" chorial villi, the criterion should be 2.4-5.8% instead of the norm of 0.7-4.1%. For stem "late" chorial villi, the criterion should be 5.5-13.3% instead of 1.6-9.4%. For intermediate immature chorial villi, the criterion should be 9.6-19.8% instead of 4.5-14.7%. For intermediate mature chorial villi, the criterion should be 14.0-37.6% instead of 25.8-49.4%. For terminal chorial villi, the criterion should be 10.6-36.0% instead of 23.3-48.7%. For terminal "specialized" chorial villi, the criterion should be 0.8-3.8% instead of 2.3-5.3%.

For the gestational age of 33-36 weeks: For intermediate immature chorial villi, the criterion should be 3.1-7.1% instead of 1.1-5.1%. For intermediate mature chorial villi, the criterion should be 16.8-30.4% instead of 8.4-32.4%. For terminal "specialized" chorial villi, the criterion should be 1.2-9.1% instead of 4.2-14.0%.

Conclusions. The obtained results of our study can be used as practical recommendations for the diagnosis of preterm maturation of the chorial placental tree against the background of iron-deficiency anemia in pregnant women.

Karatieieva S.Yu.

COMPARISON OF ANATOMICAL PARAMETERS OF FOOTBALL PLAYERS OF BUKOVYNA

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. In our opinion, although many methods are currently available to assess the anatomical parameters of the body, there is no criterion methodology specifically defined for football players. Any coach wants to achieve the maximum possible result, especially in football.

The aim of the study. To establish the anatomical parameters of the "University" football masters team of Ukraine,

Material and methods. A study was conducted on 32 respondents aged from 16 to 18 years. The main group was made up of 16 players of the "University" football team of masters of sports of Ukraine. The control group consisted of 16 young boys that are studying at a higher education institution in Bukovyna. The representatives of the main group were practically healthy, masters of sports of Ukraine, who systematically trained intensively and participated in championships of Ukraine among higher educational institutions, under the leadership of the team coach. Training took place 3-4 times a week, 1.5 hours on average. The subjects of the control group were also practically healthy young men and additionally did not play sports. Anthropometric examination included determination of total (body length and body weight) parameters and partial (length of upper and lower limbs, thigh length, thigh circumference in the upper third, in the middle and lower third).

Results. According to the results, the length of the right upper limbs is on average 78.50±2.02 cm, the left - 78.75±2.02 cm. The length of the right lower limbs is 92.63±2.06 cm, the left - 92.44±2 .06 cm. The average length of the right and left thigh is 52.25±2.04 cm. The circumference of the thigh in the upper third on the right is 55.31±2.03 cm, on the left – 54.18±2.03 cm, in the middle third on the right thigh, the indicator was 49.13±2.01 cm, on the left - 52.44±2.01 cm, in the lower third on the right, the average indicator is 44.31±2.06 cm, while on the left - 45.00±2.06 cm.

Conclusions. Football players have a lower body weight (±2.54 kg), in contrast to the studied control group, taking into account the fact that the height in both groups is almost the same. It was established that the upper limbs of football players are longer on the right by ±2.22 cm, on the left by ± 2.42 cm, than the upper limbs of representatives of the control group. The right lower limbs are longer by ±4.5 cm, the left by ±4.35 cm. The circumference of the thigh in the upper third of football players on the right prevails by ±2.22 cm, on the left by ±5.00 cm; the thigh circumference in the middle on the right is greater by ±4.56 cm, on the left there is almost no difference; the thigh circumference in the lower third is greater on the right by ±1.12 cm, on the left by 1.6 cm.

Kavun M.P.

STRUCTURE OF THE LIVER IN HUMAN EMBRYOS

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. The study of the development and formation of the topography of the liver is necessary both to establish the general patterns of liver histogenesis and to identify the processes that lead to the occurrence of congenital malformations of the organ.

The aim of the study. The purpose of the work is to establish the peculiarities of the structure and morphogenesis of the liver in the intrauterine period of development, in particular, in human embryos.

Material and methods. The study of the peculiarities of the development of the liver in the embryonic period of human ontogenesis was carried out on 20 histological preparations of human embryos (embryos 4.0-13.0 mm long) by the methods of histological examination, production of graphic reconstructions and morphometry.

Results. It has been established that in the fourth week of embryonic development (embryos 4.0-6.0 mm long), the beginning of the liver is already well formed. It is represented by a conglomerate of epithelial cords that grow into a transverse septum that surrounds the duodenum and the transverse bay on three sides. In the above-mentioned conglomerate, two parts can already be well separated: the cranial part, the liver beginning, and the caudal part, the gallbladder beginning. At this stage of development, the liver is supplied with blood by two venous systems: umbilical veins (right and left), as well as yolk-mesenteric veins, which pass from the yolk sac to the body of the embryo. In embryos 5.0 mm long, the number of epithelial cords that form the beginning of the liver increases markedly, and the size of the liver during this period reaches: cranio-caudal - 420 μm, dorso-ventral - 320 μm, and transverse - 280 μm. In the fifth week of intrauterine development (embryos 7.0-8.0 mm long), the beginning of the liver significantly increases in size. It occupies the cranio-ventral part of the abdominal cavity, its transverse size in an embryo 7.5 mm long is 1.4 mm. The right lobe of the liver is much larger than the left and reaches the back wall of the abdominal cavity, but is not fixed to it. The liver surrounds the beginning of the stomach on three sides. In embryos 9.0 mm long (the beginning of the sixth week of intrauterine development), the liver, which is intensively increasing in volume, occupies not only the cranio-ventral, but also the middle part of the abdominal cavity. The transverse size of the liver is 2.0 mm. At the end of the embryonic period (embryos 11.0–13.0 mm long), the liver continues to increase in size. Its cross-sectional size in an embryo 13.5 mm long is 2.3 mm. The liver occupies the cranio-ventral and middle parts of the abdominal cavity of the embryo. The right part continues to grow ahead of the left part of the organ. At this stage of development, the spleen is already fully formed. In addition, the embryos of this age group are forming the cecum, the ascending, transverse and descending parts of the colon.

Conclusions. So, on the basis of the conducted set of morphological research methods, it was established that during the embryonic period of human intrauterine development, the liver is laid down and its intensive development takes place. It was not possible to determine certain regularity in the growth of the liver parenchyma, as well as in the formation of lobules. The

structure of the liver is created as a result of the complex correlative relationships of vessels, mesenchyme, and cell bundles of beams.

Komar T.V.

STRUCTURAL ORGANIZATION OF SUBCUTANEOUS ADIPOSE TISSUE OF THE SHIN IN HUMAN FETUSES

Department of Pathological Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Every year, the prevalence of metabolic disorders among the population of different ages is increasing. A few decades ago, obesity was a disease of adults, but today, society is facing the problem of the metabolic disorders frequency increasing in children. That is why the interest of researchers in the peculiarities of the formation of adipose tissue has increased. Recent studies have proved the existence of three types of fat cells in humans: white, beige and brown adipocytes.

The aim of the study. The aim of the study is to investigate the adipose tissue formation features of the shin in human fetuses of 5-6 months.

Material and methods. A microscopic examination of preparations of the upper, middle, and lower thirds of the lower leg of 12 human fetuses with a parietal-coccygeal length (PCL) of 136.0-230.0 mm was carried out. Staining of histological sections with hematoxylin and eosin was used. A histochemical study of the protein with bromophenol blue according to Mikel Calvo' method was used for a better contrast of the protein elements of the structures. The percentage of multilocular cells was calculated on digital copies of optical images in the environment of the computer program ImageJ 1.53t (2022) with subsequent statistical processing of quantitative data using the open software "PAST" (Paleontological statistics, version 4.9 2022).

Results. During the microscopic examination of the structures of the shin in human fetuses of 5-6 months, structure features and adipose tissue location were revealed. In 5-month-old human fetuses, the adipose tissue of the upper third of the shin is represented by single cells, which are mainly localized around blood vessels and nerves. It is interesting that in fetuses of this age, the majority of adipocytes was found at the level of the lower third of shin, which formed flat plaque-like clusters of single and multilocular cells, and in most cases they were localized near blood vessels. Such adipocytes clusters are clearly separated from neighboring structures by the loose connective tissue. The percentage of multilocular adipocytes is 85.3±0.92% (confidence interval 70.8-94.4% at p=0.05). In 6-month-old fetuses, the subcutaneous tissue of the shin has the appearance of elongated flat plaque-like clusters located in one row. The adipose tissue is well vascularized and clearly separated from neighboring structures. Multilocular adipocytes prevail quantitatively, 93±0.12% (confidence interval 88.7-96.0%, p=0.05).

Conclusions. Subcutaneous adipose tissue in human fetuses of 5-6 months is heterogeneous and is represented by single and multilocular cells. During the fetal stage, the number and proportion of fat cells types changes. In 5-month-old human fetuses, adipocytes are located singly, with a predominance in the lower third of the shin; in 6-month-old fetuses, they already form elongated clusters.

Lavriv L.P.

ANATOMY OF THE PAROTID GLAND

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. Formation of the organs is a very complicated process which is not definitively studied nowadays. It is very important to study the structure of the organs and systems in association with the basic processes of morphogenesis on the basis of the findings of embryogenesis. The study of the development and forming of the topography of the parotid gland during the prenatal period human ontogenesis is of great importance for integral understanding of the structural – functional organization of the salivary apparatus and the oral cavity on the whole.

The analysis of scientific literature dealing with the parotid gland anatomy is indicative of a fragmentariness and discrepancy of the data, pertaining to the syntopy and chronology of the topographic-anatomical changes during the fetal period of human ontogenesis.

The aim of the study. The objective of the study was to investigate variant anatomy and topographic-anatomical peculiarities of the human parotid gland and surrounding structures in fetuses.

Material and methods. The parotid gland was examined on 25 human fetuses, 130,0-375,0 mm of the parietal-coccygeal length (PCL). The following methods were applied in the course of the study: thing section of the parotid gland and parotid-masticatory area under the control of a binocular magnifying glass; macro- and microscopy; morphometry; computed 3-D design.

Results. The parotid gland is found to be located in fetuses with 130,0-375,0 mm of PCL in a deep depression posteriorly the branch of the lower jaw, in the posterior mandibular fossa. A greater part of the gland is located between the mandible and sternocleidomastoid muscle penetrating deeply between these structures. The skin of this particular region is thin, movable. The subcutaneous pot is thin and fused with the skin. The structure of the parotid gland of 4-10month human fetuses is anatomically changeable which is manifested by different shape (oval, leaf-shaped, horseshoe-like, triangle, irregular tetragonal), location and syntopy. Computed 3-D design of the gland presents its volumetric description which is the most practical one – in the shape of trilateral pyramid turned to the malar arch by its base, and to the mandibular angle – by its apex. A number of structures pass through the tissue of the parotid gland including facial nerve, posterior mandibular vein, external carotid artery, auricular-temporal nerve. The parotid duct is formed due to the fusion of two extra-organ lobular branches which in their turn are formed by means of fusion of several upper and lower lobular ducts emerging from the gland tissue passing through its capsule. The direction of the parotid gland is arch-like, with upward convexity. Passing along the external surface of the mastication muscle the parotid duct touches the upper extremity of the adipose body of the cheek and penetrates through the buccal muscle into the oral vestibule where it opens in the shape of a papilla of the parotid duct. The length of the parotid duct in the fetuses of the third trimester is 8,0-26,0 mm, diameter of the lumen is within 0,8-2,5 mm. The parotid duct is projected on the skin of the face from both sides along the line from antilobium to the mouth angle. The wall of the parotid duct consists of the connective tissue rich in elastic fibers and epithelium lying the lumen of the duct. The epithelium consists of two layers – deep cubic and superficial cylindrical.

Conclusions. So, morphogenesis and topographic formation of the human parotid gland in fetuses are influenced by a total effect of spatial-temporal factors associated with the dynamics and close syntopic correlation of organs, vascular-nervous formations and fascial-cellular structures of the parotid area. At the end of the 10th month of the prenatal development the parotid gland under the microscope demonstrates its practically definite shape, although histological processes of differentiation in it are not completed yet. A study of the specific characteristics and consistent patterns of the morphogenesis and dynamics of the spatiotemporal changes of the salivary glands will make it possible to reveal new findings, pertaining to the emergence of variants of their structure, the preconditions of the onset of the congenital malformations and acquired diseases.

Lazaruk O.V.

FEATURES OF MORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF CYTOLOGICAL MATERIAL IN AUTOIMMUNE THYROIDITIS

Department of Pathological Anatomy
Bukovynian State Medical University

Introduction. The study of chronic, lymphocytic thyroiditis began in 1912. The number of patients with this pathology increases every year. Diagnosis of the disease is not difficult, but establishing the malignancy of nodules associated with thyroiditis is quite ambiguous. Chronic autoimmune thyroiditis (AIT) has stages. Hyperthyroidism prevails in the initial stage. This is a state of increased production of T3 and T4 hormones of the thyroid gland (TG), which later turns

into hypothyroidism. Morphological features of the tissue and nodes of the thyroid gland in response to inflammation include increased cell proliferation and growth.

Macroscopically, in the early stages of the disease, the gland is enlarged and has increased blood supply. Hypoplasia of the gland is diagnosed in the later stages. In 10-12% of cases of AIT, there is pronounced atrophy of thyroid follicles and pronounced hyaline fibrosis, the so-called fibrous variant that does not go beyond the gland. Depending on the presence of hyper- and hypofunction of the gland, thyrocytes have different functional activity and morphological characteristics. During histological examination, the tissue of the gland is represented by a micro- and macrofollicular structure with a decrease in colloid production and pronounced lymphoid infiltration of the parenchyma. Thyrocytes in various stages of necrosis are located in the zone of reduced number of follicles. Groups of thyrocytes are located in layers surrounded by macrophages, plasma cells and leukocytes. Hürthle cells are located between layers of thyrocytes with pronounced polymorphism.

The aim of the study. To establish the peculiarities of morphological (cytological) criteria that will allow to improve the differential diagnosis of benign nodes from suspicious and malignant ones.

Material and methods. Ultrasound guided fine needle aspiration biopsy was performed on a 53 nodules of the thyroid gland. Glasses with smears of material from the thyroid gland were taken for examination under a microscope.

Results. Thyroid cells change as a result of acidification of the environment, which occurs in the course of a long-term inflammatory process. While comparing the histological examination of thyroid tissue sections, cells of increased size with acidophilic staining attract special attention. In the literature, they are called Hürthle cells. Their feature is a significant number of mitochondria compared to other cells. The ratio of follicular structures to the stromal component changes towards the stroma. The amount of colloid produced by the gland decreases with a decrease in its concentration. Areas replaced by follicles from the lymphoid tissue generally cease to function as the endocrine gland.

Squamous metaplasia of follicular cells can be observed with a long course of AIT. Other associated features involve mild anisonucleosis, giant cells, histiocytes, scanty colloid, epithelioid cells, plasma cells, focal changes and eosinophils.

Conclusions. The cytological conclusion must be classified according to the categories of the reporting system of cytopathology of nodular formations of the thyroid gland - Bethesda 2017. Against the background of chronic inflammation, the tendency to the formation of malignant tumors is very high. The combination of morphological characteristics, namely pronounced thyrocyte proliferation, nuclear granularity, and nuclear polymorphism in thyroid nodules indicate a high risk of nodule malignancy.

Lopushniak L. Ya.

FETAL ANATOMICAL VARIABILITY OF THE SUPERFICIAL MUSCLES OF THE ANTERIOR CERVICAL REGION

Mykola Turkevych Department of Human Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The study of the development and establishment of correlational relationships of organs and structures of the neck in the fetal period of human ontogenesis is caused by the theoretical and practical interest of both morphologists and clinicians to find out the prerequisites for the occurrence of congenital and acquired pathology of muscles, fascial-cellular formations, organs and vascular-nervous structures.

The aim of the study. Identify the anatomical variability of the superficial muscles of the anterior cervical region during the fetal period of human development.

Material and methods. The study was conducted on 75 preparations of human fetuses without external signs of anatomical deviations or developmental anomalies using a complex of morphological research methods.

Results. As a result of the study, additional muscles of the infrahyoid area were found in 6.67% of the fetuses, and fetal anatomical variability of some surface muscles of the neck was established. In a fetus of 196.0 mm TCL, an additional muscle was found – the hyothyroidglandular, which begins with a thin tendon from the body of the hyoid bone, passes through the upper edge of the thyroid cartilage and is attached to the base of the pyramidal lobe of the thyroid gland with a muscle belly. The hyothyroiglandular, muscle is located deeper than the sternohyoid and sternothyroid muscles, but more superficial to the thyrohyoid and cricothyroid muscles. In a fetus of 205.0 mm TCL, the hyothyroidglandular, muscle was found, which starts from the lower edge of the lateral part of the body of the hyoid bone and is attached to the capsule of the left lobe of the thyroid gland, the latter having an inherent crescent shape. The length of this muscle is 3.9 mm, the width in the middle part of the abdomen is 2.6 mm, and the thickness is 0.4 mm. In a fetus of 188.0 mm TCL, the right thyrothyroidglandular muscle was found, which starts from the upper edge of the right plate of the thyroid cartilage and attaches to the capsule of the right lobe of the thyroid gland. In a fetus with 248.0 mm TCL, the left thyrothyroidglandular muscle was also detected, which starts from the outer surface of the left plate of the thyroid cartilage and attaches to the capsule of the left lobe of the thyroid gland. Blood supply to the identified additional muscles is provided by additional branches of the right and left superior thyroid arteries. In one case (fetus 370.0 mm TCL), a tendon membrane was found in the right sternohyoid muscle. The main source of blood supply to the sternohyoid muscle is the superior thyroid artery. The upper and lower thirds of the sternohyoid muscle are best supplied with blood and innervated. As a rule, one nerve enters the sternohyoid muscle at the border of its upper and middle third, and the lower nerve enters the lower third of the muscle. In most cases of observation, the nerves together with the vessels enter through the lateral edge of the middle third of the sternothyroid muscle. The blood supply of the sternothyroid muscle is provided by the branches of the superior and inferior thyroid arteries. The left thyrohyoid muscle was absent in a 240.0 mm TCL fetus. In a fetus of 179.0 mm TCL, the medial and lateral crus of the left sternohyoid muscle were detected; the left thyrohyoid muscle is absent in a 240.0 mm TCL fetus; in the fetus of 310.0 mm TCL the right sternocleidomastoid muscle began with three crura: medial, intermediate and lateral.

Conclusions. In human fetuses, additional muscles and anatomical variability of some superficial muscles of the neck are found. The loose form of the intramuscular branching of the nerves of the ansa cervicalis in the infrahyoid muscles of the neck was established, with the exception of the inferior belly of the omohyoid muscle, where the main form was found. The distribution of nerves in the thickness of the infrahyoid muscles is uneven: the smallest number of nerve branches is found within the middle third of the sternohyoid muscle and the upper third of the sternohyoid muscle. Arteries in the thickness of the infrahyoid muscles mainly branch in the main form.

Oliinyk I.Yu.

ANATOMICAL AND TOPOGRAPHIC CLASSIFICATION OF THE MANDIBULAR CANAL IN CASE OF BONE ATROPHY CAUSED BY THE LOSS OF THE MASTICATORY GROUP OF TEETH FOR PRACTICAL USE

Department of Pathological Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. We stated the need to develop a topographic classification of the mandibular canal in edentulous patients for practical use by dentists and expressed our opinion (February 2023) in the materials of the 104th final scientific and practical conference with the international participation of the teaching staff of Bukovinian State Medical University. The loss of teeth leads to disorders of the maxillofacial system, primarily causing bone atrophy, which, by its destructive and morphological changes, affects the anatomical and topographic features of the mandibular canal(s), causing a vector of restrictions in planning the rehabilitation of such patients.

The aim of the study. Based on the identified anatomical variants and our attempt to systematize them, this study aimed to develop an informative anatomical and topographic

classification of the mandibular canal with bone atrophy caused by the loss of the masticatory teeth for implementation in daily clinical practice.

Material and research methods. To clarify these features, we conducted a study with the analysis of 2457 3D digital images and a detailed morphometric study of 136 CT scans with the creation of 3D reconstruction models of the mandibular canal(s).

Research results. The results of our previous studies describing and 3D reconstructing the variability of the mandibular canal(s) (see Classification of the topography of the human mandibular canal in case of bone atrophy caused by the loss of bone tissue of the masticatory teeth, 2022 (Oshurko AP, Oliinyk IYu & Kuzniak NB)) led to the creation of a new anatomical and topographic classification of the mandibular canal, which combines into a universal diagnostic criterion, that covers the topographic features of the canal (canals) in the edentulous segments of the body of the atrophied bone tissue of the mandible of patients concerning their age and morphometric characteristics of the orientation of the topography of the canal (canals) relative to the edge of the mandibular base, the edges of the buccal and lingual surfaces, as described below.

Anatomical and topographic classification of the mandibular canal
(Oshurko AP, Oliinyk IYu & Kuzniak NB, 2023):

I. By anatomical variation:
- Single-canal type (single-tube; bifurcation; trifurcation);
- Polycanal type (two-canal, multi-canal).

II. By topographic ratio:
First class (I-cl, <45 years old):
- RMB, distance from the ridge of the mandibular base to the mandibular canal - 7.2 (≈ 7.0) mm;
- BR, distance from the ridge of the buccal surface to the mandibular canal - 4.8 (5 5.0) mm;
- LR, distance from the ridge of the lingual surface to the mandibular canal - 2.9 (≈ 3.0) mm.

Second class (II-cl, > 45 years old):
- RMB, distance from the ridge of the mandibular base to the mandibular canal - 8.0 мм;
- BR, distance from the ridge of the buccal surface to the mandibular canal - 5.3 mm;
- LR, distance from the edge of the lingual surface to the mandibular canal - 3.3 mm.

Note: (≈ ...) - a sign approaching a specific number.

Conclusion. A detailed study of the topography of the mandibular canal about the buccal, lingual surfaces or the edge of the human mandibular base using computed tomography and 3D reconstruction models has convinced us that it is advisable to present an anatomical and topographic classification of the mandibular canal in edentulous patients concerning their age and morphometric characteristics for practical use by dentists.

Proniaiev D.V.

ANATOMY OF THE FEMALE FETUSES' INTERNAL REPRODUCTIVE ORGANS

Mykola Turkevych Department of Human Anatomy
Bukovinian State Medical University

Intoduction. In recent years clinical medicine has been approaching to consider more clearly anatomical-physiological peculiarities of age, and apply appropriate methods of diagnostics and treatment. Along with the surgery of the adult and children neonatal surgery, surgery of the elderly and senile ages, and even surgery of fetuses has appeared. Detection of the morphological peculiarities of human ontogenesis is not only of a topical theoretical but also of an important practical value, as the awareness of the development of the tissues, organs and the body as a whole enables us to find a number of pathological diseases, it is the base to improve and elaborate new rational methods of prevention, diagnostics and treatment.

The aim of the study to investigate the peculiarities and morphometric parameters of female fetuses' genital organs.

Materials and methods. The study was conducted on 40 samples of dead fetuses (from 7 to 10 months) without any external signs of anatomical deviations or abnormalities. Within the scope of the contract on scientific cooperation certain specimens of fetuses were studied at Chernivtsi

Regional Pathologic Anatomy Bureau. The materials were distributed into four groups with 10 specimen each according to the age of fetuses from 7 to 10 months. In the process of conducting the given research up-to-date adequate anatomical and morphostatistical methods were combined with the estimated probability of the obtained results including macro- and micropreparation under the control of microscope, injection of vessels with further preparation, contrast angiography and morphometry.

Results. Characteristic signs of the fetal uterus enabling to detect its peculiarities are morphometric parameters, syntopy and the relief of its walls. The uterine shape of the majority of the examined 7-8-month-old fetuses is flat. In 9-10-month-old fetuses the uterus becomes rather thick. The ventral-dorsal uterine size in 7-10-month-old fetuses was found to enlarge more intensively than the bilateral one. The uterus is located in the cavity of minor pelvis, its anterior wall borders upon the posterior wall of the urinary bladder, and its posterior wall – upon the anterior wall of the rectum. Umbilical arteries are located on both sides. The ovaries in most cases (19 of 30) are located on both sides of the rectum touched by their lower part. In 5 cases the ovaries were found to be located entirely behind the uterus. In 4 cases the right ovary was in the ascending position and located in the right inguinal area, in 2 cases the left ovary was located in the left inguinal area respectively. In our opinion, during perinatal period gradual descending of the ovaries to the uterine fundus or their lowering into the rectal-uterine depression takes place. These are the processes we have observed while examining 7-10-month-old fetuses. In all the cases, the uterine vertical axis was somewhat dislocated in the horizontal and frontal planes. In 18 out of 30 examined fetuses the uterine vertical axis deviated ventrally to the left, in 12 cases – ventrally to the right. As far as we're concerned, this topographic feature is indicative of a disproportional development of the uterine round ligaments, but it is a norm for this period of development. The uterus is always deviated to the side of a shorter round ligament. In sagittal plane the uterus was deviated forward in all the cases. We have detected peculiarities of dynamic changes of the uterine fundus during 7-10 months of the intrauterine development. In 7-month-old fetuses the relief of the uterine floor was the most variable. In one case (out of ten examined 7-month-old fetuses) the sulcus along the center of the uterine fundus was found as if dividing the uterus into the right and left portions. The fetus in this case is viable. We consider examination of anatomical-physiological peculiarities of the uterus during postnatal period of premature delivery to be rather promising.

Conclusions. 1. Thus, in 7-10-month-old fetuses the ventral-dorsal uterine size enlarges more intensively than the bilateral one. 2. In the period from 7 to 10 months of the intrauterine development the uterine shape changes from grooved to convex one. 3. During perinatal period the ovaries descend gradually to the uterine fundus level, or into the rectal-uterine depression.

Protsak T.V.

TOPOGRAPHO-ANATOMIC FEATURES OF THE MAXILLARY SINUSES IN ELDERLY AND SENILE PEOPLE

Mykola Turkevych Department of Human Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The increase in the number of diseases of the nose and paranasal sinuses in recent years has caused a natural scientific interest in this topic, forcing scientists to find new approaches to diagnosis and treatment, as well as to improve existing ones.

The aim of the study. To find out the development of the maxillary sinuses in elderly and senile people.

Materials and methods. The study of the topographical and anatomical features of the maxillary sinuses was carried out on 26 preparations of the upper jaws, skulls and autopsies of the heads of the corpses of elderly and senile people by the methods of dissection, morphometry, radiography.

Results. In the senile period of human ontogenesis, the maxillary sinus is the most pronounced cavity and is located in the body of the upper jaw. It has the shape of an irregular quadrangular pyramid, the base of which is formed by the side wall of the nasal cavity, and the apex

is the zygomatic process of the maxillary bone, and it is limited by the front, top, back, middle and bottom walls. The front wall of the maxillary sinus is located between the infraorbital edge of the eye socket and the cellular process of the upper jaw. It is covered with a cheek. On the outer surface of the bone wall, under the infraorbital hole, there was a canine fossa, the depth of which was equal to 5.2-8.3 mm. The height of the front wall of the sinus was 27.0-35.0 mm. Its transverse size ranged from 18.0 mm to 23.0 mm. The upper wall of the maxillary sinus is formed by the orbital surface of the maxillary bone, which is also the lower wall of the eye socket. The medial edge of the projected sinus was located on the border between the inner edge of the lower and medial walls of the eye socket. Its lateral edge corresponded topographically to the inferior orbital fissure on 20 preparations (80%). The posterior wall of the maxillary sinus corresponded topographically to the maxillary hump. In 22 preparations (88%), the posterior upper edge of the sinus adjoined the posterior cells of the lattice labyrinth. On one preparation (4%), it was located near the wall of the sphenoid sinus. The lower wall of the maxillary sinus is formed by the cellular process of the upper jaw. Depending on pneumatization, its bottom was located at different levels relative to the lower wall of the nasal cavity.

The medial (nasal) surface of the maxillary sinus simultaneously formed part of the side wall of the nasal cavity. In the thickness of its anterior part, there was a nasolacrimal duct, which ended in the lower nasal passage under the lower concha. If in the area of the lower nasal passage the medial wall of the sinus is represented by bone tissue and is covered with a mucous membrane, then in the middle nasal passage, in its middle part, the bone tissue is significantly thinned and even absent. The bony walls of the maxillary sinuses atrophy. The spongy substance is sharply reduced. Maxillary sinus height ranged from 27.0 mm to 37.0 mm, width from 21.0 mm to 26.0 mm, and anteroposterior dimension from 27.5 mm to 33.0 mm. On the basis of radiological data, it can be concluded that in elderly people, more often than in the previous age period (mature), thinning of the walls of the maxillary sinuses can be traced: in the mature period - in more than 1/2 of the cases, and in the elderly - in 3/ 4 cases. At the end of the summer period, there is a decrease in the height of the sinuses by 0.7 mm, which reaches an average of 34.5 mm; the depth of the sinus is 42.0 mm and the width is 25.2 mm. On the radiographs of the elderly, as in the previous age group, the difference between the pneumatized and non-pneumatized areas of the upper jaw is smoothed out, the borders of the maxillary sinuses are very unclear, the projections of the shadows of the skull bones, which are layered on the sinuses, are barely noticeable.

Conclusions. So, on the basis of the conducted complex of morphological research methods, it was established that during elderly period of a human life, reverse processes of human ontogenesis occur, involutional changes occur in the walls of the maxillary sinuses.

Rak R.O.

THE IMPORTANCE TO STUDY VASCULAR AND NERVE FORMATIONS OF THE PELVIS IN FETUSES

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. The human body possesses a certain degree of variabilities and structural variants, especially at different stages of its development. Anatomical variants are extremely interesting and worthy of special consideration by anatomists, forensic pathologists and clinicians. Many anatomical variants do not require special clinical attention, but some of them may present diagnostic problems or cause adverse clinical symptoms.

The aim of the study is to make a literature review on the issues of the topographical and anatomical features of the vascular and nerve formations in the pelvis presenting a variety of topographical positions.

Materials and methods. Authentic English articles and the works of Ukrainian researchers on the issues of topographic anatomy of the vessels and nerves in the pelvis were reviewed by means of analytical, descriptive and comparative methods.

Results. Intensive implementation of perinatal prevention and treatment of congenital defects requires up-to-date approaches and methods or research of intrauterine development. Qualified fulfilment and interpretation of the results of up-to-date diagnostic methods including CT and MRI, proper performance of perinatal surgery and autopsies become possible only when clinical and anatomical studies are comprehensive. Nowadays, certain defects found during the embryonic development can be treated by means of intrauterine surgery. It requires special knowledge of anatomical features and patterns of development.

Our literature review shows that topographical and anatomical features of the vascular and nerve formations in the pelvis are characterized by a variety of topographical positions.

For successful performance of prenatal and neonatal surgery, modern medicine requires more accurate information about age-related anatomical variability in the structure of the human organs, and peculiarities of their blood and nerve supply, as well as origin of vessels and nerves. Surgery on the organs of the minor pelvis are quite common, but they are particularly complicated to perform due to anatomically limited space and a significant amount of important structures which damage can lead to loss of functions or even have a fatal outcome. One of the most dangerous complications in pelvic surgery is bleeding that can be prevented or arrested by ligation of appropriate internal iliac arteries.

Conclusion. The lack of systematization of information regarding syntopical correlations, variants of the structure of vascular-nerve formations of the pelvis and their interconnections, lack of information regarding their chronological sequence of topographic-anatomical transformations at all stages of ontogenesis determine the need for further scientific research using modern methods of morphological research.

Sarkisova Yu.V.

IMPROVING THE ACCURACY OF DETERMINING THE POST-MORTEM INTERVAL USING THE METHOD OF LASER POLARIZATION MICROSCOPY

Department of forensic medicine and medical law
Bukovinian State Medical University

Introduction. The urgency of developing new methods for diagnosing the postmortem interval is determined by the need to improve the accuracy and objectivity of determining the time of death. Existing methods, although effective, have their limitations and peculiarities, such as the influence of external factors on the accuracy of determinations. The development of new approaches based on modern technologies, such as the analysis of molecular and biochemical changes, as well as the use of modern physical methods can increase the objectivity and reliability of the results. This is of great importance for the further development of forensic science and practice, contributing to the improvement of forensic examinations and investigations.

The aim of the study. To demonstrate the effectiveness of laser polarization microscopy of circular birefringence images of the human vitreous body (VB) in determining the postmortem interval.

Materials and methods. For the study, human VB was selected from cadavers (n=98) who died of cardiac death with a precisely known postmortem interval. The study did not include materials for craniocerebral and eye injuries, as well as for poisoning with any substances - which could affect the obtained results. Measurements of the distributions of changes in the values of light scattering and absorption of radiation during the passage of the beam through the VB were carried out using a Stokes polarimeter of a classical design.

Results. The results of the analysis of images of the structure of the polycrystalline fraction of the VB by the method of microscopic polarization tomography showed a linear interval of changes in the values of statistical moments of the 1st-4th order, which indicates a linear increase of postmortem changes in the range from 1 to 36 hours. These dynamic changes corresponded to the following values: SM_1 decreased within the average values from 0.67 to 0.19, SM_2 – from 0.74 to 0.22, SM_3 increased from 0.26 to 1.12, SM_4 – from 0.53 to 2.06. Temporal changes in asymmetry and excess turned out to be the most significant postmortem changes in protein structure.

The improvement of the sensitivity of the method of polarization microscopic analysis of birefringence distributions is indicated by the increase in the angles of inclination of the linear dependences of postmortem changes of statistical moments of higher orders. This technique provides a fairly high level of accuracy in establishing the postmortem interval - 25-30 minutes within 24-36 hours.

Conclusions. The indicated effectiveness of the method of laser polarization microscopy emphasizes its potential as an important tool in forensic medical practice. Detailed information obtained using this method can significantly affect the understanding of the features of postmortem changes and the accuracy of determining the postmortem interval, and therefore the objectivity of expert conclusions.

Savka I.G.

PRESENTATION OF THE MODERN 3D MODELING METHOD INTO THE THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC MEDICINE BALISTICS

Department of Forensic Medicine and Medical Law
Bukovinian State Medical University

Introduction. More and more frequently, cases involving the use of firearms become the subjects of forensic investigations worldwide, occurring in civilian life as well as armed conflicts in various parts of the globe. This, in turn, necessitates the development of new methods for diagnosing gunshot injuries caused by various types of firearms.

The aim: The scientific study aimed to explore the capabilities of the modern 3D modeling method for various elements of gunshot wounds in the theory and practice of forensic medicine.

Materials and methods: The research began with a series of experimental shots, during which the morphological features were examined through their 3D spatial reconstruction. The entire series of experimental shots was conducted using an automatic pistol IZH 70-01 equipped with 9.0 mm caliber bullets. The ballistic clay Roma Plastilina No.1, manufactured in the USA, was utilized as a material for conducting standard ballistic tests according to the standards of the National Institute of Justice.

Results: The research was continued during the performance of forensic examinations involving actual cases of gunshot injuries. The dimensions of individual elements of the wound channel were measured in both experimental and expert cases using conventional measuring tools, as well as after their 3D modeling, using special graphic editors.

Conclusions. In the course of presentation and studying experimental and expert 3D models, the dimensions of individual morphological elements of the wound channel were recorded with an accuracy that exceeded the results obtained through measurements using traditional measurement methods by ten times.

Shilan K.V.

FORENSIC MEDICAL DIFFERENTIATION OF CIRCULAR DIKHROISM OF BIOLOGICAL TISSUES AND LIQUIDS OF CORPSES WITH DIFFERENT VOLUMES OF BLOOD LOSS

Department of forensic medicine and medical law
Bukovinian State Medical University

Introduction. The development of accurate methods for determining the degree of blood loss is of great importance for forensic medical experts, because it contributes to increasing objectivity and accuracy in assessing the consequences of blood loss in the deceased and establishing the cause of death. Accurate determination of the volume of blood loss is critically important for objectively determining the degree of traumatic injuries, the circumstances of the events, and the establishment of justice. Existing methods often do not provide a high standard of accuracy, which can lead to unreliability in court decisions. The development of new laser polarimetry methods for determining blood loss will be a key step in increasing the reliability and objectivity of forensic examinations.

The aim of the study to develop modern criteria for forensic medical diagnosis of the volume of blood loss on the basis of differential Mueller-matrix tomography of circular dichroism of the polycrystalline component of biological tissues.

Material and methods. Biological tissues were collected: muscles, skin, spleen, kidneys, liver, and blood from 62 deceased persons with varying degrees of blood loss from 0 mm^3 to 3500 mm^3. The research was carried out using the method of Mueller-matrix tomography of biological tissues.

Results. The obtained results of the tomographic reproduction of the coordinate distributions of the circular dichroism value illustrate the presence of differences between the coordinate distributions of the histological sections of the biological tissues of the dead with different degrees of blood loss. The revealed fact of different distribution structures of circular birefringence of samples of biological tissues can be explained by the fact that the main factor in the formation of the coordinate structure of circular dichroism is the concentration of formed elements of blood. Therefore, with an increase in the degree of blood loss, the level and magnitude of the coordinate distribution of circular dichroism decreases. The obtained results demonstrate: SM_1 varies from 0,185 to 0,053; SM_2 - from 0,17 to 0,049; SM_3 - from 0,31 to 1,88; SM_4 from 0,45 to 2,45.

Conclusions. For all studied biological samples, the range of sensitivity of the method of differential Mueller-matrix tomography of the circular dichroism of the polycrystalline component to the change in the volume of blood loss is the maximum level of 0mm^3-2500 mm^3. The accuracy of the method ranges from: ΔV=0mm^3-2500 $mm^3 \leftrightarrow$ 86%-92%

Yasinskyi M.M.

APPROACH TO REHABILITATING PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT MUSCLE-JOINT DYSFUNCTION COMPLICATED BY PERIODONTITIS

Mykola Turkevych Department of Human Anatomy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Combining temporomandibular joint disorders (TMD) and periodontal disease leads to the inability to differentiate the patient's condition into separate nosological forms. Only a complex of diagnostic tests to refine clinical symptoms allows the development of the algorithms for preventive and therapeutic measures aimed at patient's recovery. The issue of timely diagnosis and rational treatment of patients with occlusion-related disorders of the masticatory apparatus is relevant in modern dentistry. The increasing relevance of rehabilitating such patients is due to the growing population with defects in dental arches, occlusion pathology and certain consequences of therapeutic, surgical, orthopedic and orthodontic treatment.

The aim of the study is to find out the ways of the rehabilitating patients with temporomandibular joint disorders (TMD) muscle-joint dysfunction complicated by periodontitis.

Materials and methods. The study of the anatomical features of the temporomandibular joint was carried out on 29 patients of the muscle-joint dysfunction complicated by periodontitis by the methods of modeling, miometry, radiography.

Results. Traditional treatment of localized traumatic periodontitis begins with the elimination of the traumatic factor that irritates the periodontal tissues by restoring contact points between teeth. The fundamental basis of orthopedic interventions in the comprehensive treatment of periodontal diseases is the elimination or reduction of traumatic overloading of the periodontium by restoring the spatial position of the lower jaw and selective grinding of teeth. However, there is no consensus on the optimal timing of this procedure. Most researchers believe that this intervention should be performed only in the presence of clinical signs of periodontal disease. Only some authors recommend starting the procedure before clinical signs of the disease appear.

One of the contraindications for selective grinding of teeth is acute and chronic TMD with MSD-associated pain syndrome. Selective grinding is indicated at the remission stage because it is difficult to fully examine the patient, obtain impressions for diagnostic models, determine and study the nature of tooth contact in different phases of articulation when pain is present. The ideal occlusion that dental professionals aim for in the treatment of patients is not limited to just having

even dental arches in Angle's Class I relationship. It should be a harmonious interaction between muscles, nerves, dental arches, periodontium, and joints. Modern diagnostic and treatment methods in the field of neuromuscular dentistry provide a deep understanding of the role of occlusion in the development of TMD and periodontal diseases, the objectivity of the data obtained, allowing for the resolution of complex situations in dental treatment, and achieving an effective and planned outcome. These methods not only ensure complete functional and aesthetic dental rehabilitation but also contribute to improving the patient's overall health, mood, and attitude toward life. Therefore, the treatment of such patients remains a rather challenging path for both the dentist and the patient.

Considering all of the above, we believe that the search for modern methods of prevention and treatment of localized periodontitis in young individuals associated with TMD of the temporomandibular joint, when the muscular component is manifested, remains quite relevant.

Conclusions. It involves the development of a complex of measures aimed at the rational elimination of occlusal disturbances with control using computerized jaw movement scanning with the T-scan Novus apparatus ("TEKSKAN" USA - areas of application: non-removable and removable dental prostheses, periodontal pathology, implant prostheses, TMD, etc.) and with active pharmacological effects on the main pathogenetic mechanisms of localized periodontitis development in the mentioned patients.

Zabrodska O.S.

DIFFICULTIES OF ENTERING THE UMBILICAL VEIN INTO THE LIVER PARENCHYMA

Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. The study of the development and configuration of the branches of the umbilical vein (UV) and the portal hepatic vein (PHV) during human intrauterine ontogenesis is of crucial importance for establishing general patterns of liver histogenesis. This research is important for understanding the underlying processes that form these structures, contributing to a better understanding of malformations and facilitating prenatal diagnosis.

The aim of the study. The study of the features of the topography of the umbilical vein in the prefetal period of human ontogenesis is the focus of this study.

Research material and methods. 10 prefetal samples were used in this study. The research methodology uses a complex approach involving morphological research methods. These methods included morphometry, the creation and examination of a series of histological sections, both macro- and microscopically, as well as plain and thin dissection under the MBS-10 microscope. In addition, a vessel injection was performed followed by radiography to increase the depth of the analysis.

Results. At the beginning of the prefetal period of development (7th week), the liver occupies the cranioventral and middle sections of the abdominal cavity. Its transverse size is 4.8 mm (prefetus 19.8 mm parieto-coccygeal length (PCL)) and 5.1 mm (prefetus 20.0 mm PCL). At present, under the influence of correlative processes caused by the development.

UV in fetuses at the 7th week of development (14.0-20.0 mm PCL) was studied through 16 series of histological sections. UV enters the liver near the front edge of the left sagittal furrow, hiding below the liver tissue. Along the way, UV emits 2-3 left side branches, each with a diameter of 40 to 50 microns, which later branch out in the left part of the organ.

The external diameter of the UV at the point of entry into the liver is 118.0±17.2 μm in 6-week-old fetuses, increasing to 152.0±7.9 μm by the 7th week. Simultaneously, the diameter of the portal hepatic vein (PHV) increases from 210.0±22.8 μm in 6-week-old fetuses to 311.0±17.2 μm in 7-week-old fetuses during the same period of development.

The right paramedian vein flows ventrocranially, dividing within the expected VII and partially VIII segments. At the same time, the lateral branch descends and enters the future V and VI segments of the liver. The UV and PHV in preterm fetuses during the 8th week of development were studied using 12 series of histological sections from 21.0-30.0 mm PCL samples.

UV enters the liver parenchyma near the front edge of the left sagittal furrow, passing in an anteroposterior direction in its anterior part. The liver tissue covers the vein from below. Along the entire trajectory, UV emits 2-3 left side branches, each with a diameter of 98 to 102 microns. These branches pass to the left lobe of the liver, in particular to the future II, III and partially I and IV segments.

Conclusions. By the end of the intrauterine development phase, the intrahepatic arrangement of venous vessels, including the umbilical and portal hepatic veins, as well as their branches of the first and second order, acquires distinctive characteristics similar to the final structure.

Zmiyevska Yu.G.

FORENSIC-MEDICAL EXAMINATION INJURIES CAUSED BY AUTOMATIC FIREARMS CHAMBERED IN 5.45MM CALIBER

Department of Forensic Medicine and Medical Law
Bukovinian State Medical University

Introduction. In this scientific work, new possibilities have been demonstrated for identifying the type of projectile in injuries caused by automatic firearms chambered in 5.45mm caliber.

The aim of study. To improve the forensic medical diagnosis of projectile type in injuries from automatic firearms chambered in 5.45x39mm caliber by using three-dimensional modeling of basic elements within the wound channel.

Materials and methods. The series of experimental shots was conducted using an AKS-74U firearm, with a bullet caliber of 5.45x39mm. Shots were fired using a standardized device designed for testing various types of firearms, equipped with a projectile velocity recorder VBH-2020. As the research material, Roma Plastilina Number 1 ballistic clay, manufactured in the USA, was used for conducting standardized ballistic tests. In front of each block, fresh pigskin with a subcutaneous fat layer measuring near 2.0 cm in thickness was affixed. After the shots were fired, photographic documentation of the obtained results was conducted. Morphological features of individual elements within the wound channel were measured using conventional measurement tools, and also after their three-dimensional modeling using graphic editors such as “Agisoft Photoscan” and “3ds max”. The obtained measurement results were processed using methods of variation statistics, utilizing descriptive tools and establishing correlation relationships between specific sets of digital data.

Results. Direct and strong correlations (ranging from 0.60 to 0.72) have been established between the initial velocity, kinetic energy, specific energy, and the diameter of the entry wound in three-dimensional modeling, as well as the diameters of the wound channel in its central portion, measured both by conventional measuring tools and based on the results of their three-dimensional modeling ($p \leq 0.05$). Furthermore, inverse correlation relationships of moderate strength (ranging from -0.63 to -0.66) have been detected between the initial velocity, kinetic energy, specific energy, and the presence of collar deposition around the entry wound ($p \leq 0.05$).

Conclusions. The produced conditions allow to conduct the differentiation in diagnosing the type of projectile, the identification and study of new characteristics of basic elements in firearm-related injuries. The use of modern three-dimensional modeling techniques in the practice of forensic medicine allows for the creation of three-dimensional models of individual components of firearm-related injuries.

Банул Б.Ю.

РОЗВИТОК ПАРАМЕЗОНЕФРАЛЬНИХ ПРОТОК ТА ЇХ ПОХІДНИХ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Важливе практичне значення для акушер-гінекологів має вивчення розвитку маткових труб та їх похідних саме в ембріональному періоді онтогенезу людини. Для того

щоб розуміти виникнення вад розвитку у новонароджених, необхідно знати закладку і розвиток маткових труб та їх похідних у ембріональному періоді онтогенезу, зокрема у плодовому періоді внутрішньоутробного розвитку.

Мета дослідження. З'ясувати особливості розвитку парамезонефральних проток та їх похідних у плодів різної довжини під час внутрішньоутробного розвитку.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження виконано на 9 плодах людини довжиною 270,0-375,0 мм ТКД у внутрішньоутробному розвитку. Для дослідження використані серії гістологічних зрів з музею кафедри анатомії людини ім. М. Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету.

Результати дослідження. У плодів 270,0-310,0 мм ТКД права маткова труба розміщена в порожнині великого таза і вкрита очеревиною з усіх боків. Загальна довжина маткової труби становить 22,5±0,5 мм, зокрема: лійки – 5,1±0,1 мм, ампули – 10,0±0,3 мм, перешийка – 5,7±0,1 мм, маткової частини – 1,8±0,1 мм, ширина лійки – 4,1±0,2 мм, товщина ампули – 4,3±0,1 мм, товщина перешийка – 2,3±0,05 мм, довжина брижі маткової труби – 12,2±0,2 мм. Брижа утворена двома листками очеревини, один з яких без чітких меж переходить у пристінкову очеревину, що вкриває великий поперековий м'яз та суміжні з ним структурами (стегновий нерв, статево-стегновий нерв, зовнішні клубові судини), а верхній листок брижі обмежений підвішувальною та власною зв'язками яєчника. Трубний край брижі довший, ніж яєчниковий. Ампула труби видовженої колоподібної форми. Вздовж труби визначаються три звуження, одне з яких (найвужче) – у місці з'єднання ампули з перешийком, друге – в середній ділянці перешийка, третє – на межі між лійкою і торочками, що є анатомічною особливістю. Маткова труба розміщена горизонтально. Торочки труби розвинуті добре у вигляді численних пластинчатих відростків, які примикають до передньої поверхні клубового м'яза та стегнового нерва. Перешийок труби розміщений у одній (фронтальній) площині з круглою зв'язкою матки. Власна зв'язка яєчника прикріплюється до бічного краю матки під трубою. До передньої поверхні труби примикають петлі клубової кишки.

Ліва маткова труба розміщена в порожнині великого таза і вкрита очеревиною з усіх боків. ЇЇ загальна довжина становить 20,0±0,5 мм, зокрема: лійки – 4,2±0,1 мм, ампули – 8,9±0,1 мм, перешийка – 6,1±0,1 мм, маткваї частини – 1,7±0,2 мм, ширина лійки – 3,8±0,2 мм, товщина ампули – 4,9±0,1 мм, товщина перешийка – 2,2±0,1 мм, довжина брижі маткової труби – 12,1±0,2 мм. Брижа утворена двома листками очеревини, один з яких без чітких меж переходить у пристінкову. Трубний край брижі довший від яєчникового. Уздовж труби виявляються п'ять звужень, два з них – у ділянці її перешийка.

Висновки. Отже маткова труба має виражену звивисту форму, розміщена горизонтально. Торочки труби розвинуті добре у вигляді численних коротких пластинчатих відростків, розміщуються на передній поверхні великого поперекового м'яза. До лійки труби зверху примикає сигмоподібна кишка, до передньої поверхні ампули та перешийка – петлі клубової кишки. Позаду маткової труби проходять: статево-стегновий нерв, зовнішні клубові судини, ліва пупкова артерія. Кругла зв'язка матки виявляється під перешийком труби спереду останньої. Власна зв'язка яєчника прикріплюється до задньої поверхні тіла матки під трубою.

Бачинський В.Т.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТІВ В УКРАЇНІ ТА ЗА ЇЇ МЕЖАМИ

Кафедра судової медицини та медичного правознавства
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На даний час в Україні назріває необхідність оцінки та радикальних змін в освітній програмі спеціальності "Судово-медична експертиза". До останнього часу, підготовка судово-медичних експертів у нашій країні відбувалася шляхом проходження інтернатури тривалістю до 2 років. Проте, нещодавно ухвалене рішення про зміну формату

підготовки, передбачає короткотермінові спеціалізовані курси тривалістю всього 468 годин (3 місяці). Ця реформа може кардинально змінити характер підготовки лікарів судово-медичних експертів та вимагає об'єктивного порівняння з кращими міжнародними стандартами навчання, що має велике значення для якості та об'єктивності експертних висновків у судовому процесі.

Мета роботи полягає у вивченні та порівняльному аналізі процесу підготовки лікарів судово-медичних експертів в Україні та за її межами.

Результати дослідження. Вивчаючи особливості підготовки фахівців галузі судової медицини у різних країнах, було встановлено відмінності у вимогах до освіти та тривалості навчання. У країнах Європи впроваджені різні програми підготовки судових експертів, включаючи складання іспитів перед спеціалізованими комісіями. В системі підготовки у резидентурі в європейських країнах важливе місце посідає вивчення патологічної анатомії та суміжних методик дослідження, обов'язковою є практика в судових медичних лабораторіях, робота з живими особами та виконання вимоги щодо кількості проведених розтинів і досліджень. Такі різноманітності в навчальних програмах свідчать про різні вимоги до спеціалістів, експертного досвіду та процедури сертифікації в залежності від країни.

Так, наприклад, у Швейцарії, впроваджене проходження тривалої резидентури від 3 до 5 років з акцентом на патологічну анатомію та практичний досвід у судових лабораторіях. У німецькій системі підготовки, резидентам передбачене 5-річне проходження навчання у різних медичних напрямках, включаючи психіатрію та патологію. У Австрії навчання судовій медицині триває 6 років: 4 роки основної спеціалізації та додаткові дисципліни. Різниця в підготовці також виявлена у Республіці Молдова та Румунії, де тривалість навчання коливається від 3 до 4 років з різними акцентами на певні галузі. В усіх країнах навчальні програми також включають в себе різноманітні суміжні дисципліни, що забезпечує розширення спектру знань судово-медичних експертів.

Висновки. В Україні рекомендується відновити інтернатуру з підготовки судових медичних експертів тривалістю 3,5 років, яка включатиме 1,5 роки для освоєння патологічної анатомії та 2 роки для спеціальності "Судово-медична експертиза", що відповідатиме високим міжнародним стандартам та покращить якість підготовки фахівців у цій сфері.

Гараздюк М.С.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОМПЛЕКСНОГО СТУПЕНЯ ВЗАЄМНОЇ АНІЗОТРОПІЇ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ УТВОРЕННЯ КРОВОВИЛИВІВ ТРАВМАТИЧНОГО І НЕТРАВМАТИЧНОГО ҐЕНЕЗУ У РЕЧОВИНУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ

Кафедра судової медицини та медичного правознавства
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У судово-медичній практиці трапляються випадки, коли за відсутності зовнішнього ушкодження при розтині черепа наявні крововиливи під тверду та м'яку оболонки мозку, а також у речовину мозку. Приймаючи до уваги важливість встановлення насильницького чи ненасильницького ґенезу смерті, необхідно провести чітку диференційну діагностику між ішемічним інфарктом (ІІ) головного мозку та крововиливами в речовину головного мозку людини травматичного (КТҐ) і нетравматичного (КНҐ) походження. Не зважаючи на значний прорив у сучасній діагностиці причини смерті та давності її настання, диференційна діагностика наведених вище випадків на теперішній час не є вичерпною. Одними із перспективних, але маловивчених на сьогодні є фізико-оптичні методи, а саме метод встановлення комплексного ступеня взаємної анізотропії (КСВА), що дозволяє провести диференціацію травм цього типу з високою точністю

Мета роботи. Розробити судово-медичні критерії диференціації крововиливів травматичного і нетравматичного ґенезів у речовину головного мозку людини методом КСВА.

Матеріали і методи: забір зразків речовини головного мозку людини для дослідження було проведено у приміщенні моргу Чернівецького обласного бюро судово-медичної експертизи. Було сформовано 4 групи: зразки від померлих, причиною смерті яких стала ішемічна хвороба серця – 30 (група -1, контроль), КТҐ- 25 шт (група 2) , ІІ – 25 шт (група 3, КНҐ0 -20 шт (група 4). Нативні гістологічні зрізи мозку за допомогою лазерного поляриметра дослідили методом встановлення КСВА.

Результати дослідження. Провівши порівняльний аналіз результатів поляризаційно-кореляційного картографування мап лінійного та циркулярного двопроменевого заломлення КСВА фібрилярних мереж гістологічних зрізів мозку, було виявлено координатну неоднорідність мап модуля КСВА полікристалічної структури мозку померлих зі всіх вище описаних груп (зростання двовимірних розподілів величини модуля КСВА). Для сукупності обчислених гістограм, які характеризують розподіли величини модуля КСВА оптично анізотропних зразків контрольної (група 1) і дослідних (2 – 4) груп, притаманні індивідуальні статистичні параметри – дисперсія розкиду випадкових значень, значна асиметрія відносно головного екстремуму та виразна гострота піку розподілів величини модуля даного поляризаційно-кореляційного параметру фазової анізотропії полікристалічної складової досліджуваних зразків. Рівень діагностичної ефективності міжгрупової деференційної діагностики зразків мозку у дослідних групах між собою становив 79-85%, що свідчить про високу достовірність даного методу.

Висновок. Отримані результати демонструють перспективність використання фізико-оптичних досліджень нативних гістологічних зразків з допомогою методу КСВА для об’єктивної, статистично обґрунтованої диференціації крововиливів різного ґенезу в речовину головного мозку людини.

Давиденко І.С.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РІЗНИХ ФОРМ НЕДОСТАТНОСТІ ПЛАЦЕНТИ (ЗВІТ ЗА НДР 2019-2023)

Кафедра патологічної анатомії

Буковинський державний медичний університет

Вступ. У 2019-2023 рр. на кафедрі виконувалася планова ініціативна НДР з шифром державної реєстрації 0119U101347. Цю НДР виконували п’ять осіб: завідувач кафедри, професор Ігор Давиденко (науковий керівник), доцент Олена Тюлєнєва, доцент Олександра Гарвасюк (відповідальний виконавець), доцент Віталій Іліка, асистент Андрій Попович.

Мета дослідження. Удосконалити патологоанатомічну діагностику патології плаценти при різних формах недостатності плаценти (матково-плацентарній, плацентарній, фето-плацентарній) із залученням нових морфологічних методів дослідження.

Матеріал і методи дослідження. Матеріал: досліджено 484 плаценти. Методи дослідження: гістологічні, гістохімічні, імуногістохімічні, морфометричні, люмінесцентні, поляризаційні, статистичні.

Результати дослідження (наукова продукція по НДР). За матеріалами дослідження опубліковано 89 праць (окрім патентів, раціоналізаторських пропозицій), зокрема:

Три монографії:

1) Гарвасюк О.В., Давиденко І.С., Іліка В.В. Передчасне дозрівання плаценти при залізодефіцитній анемії вагітних. Гістопатологічна діагностика. Чернівці: БДМУ, 2022. 212 с., іл. 65, табл. 59, бібл. 265. 2) Іліка В.В., Давиденко І.С., Гарвасюк О.В. Хоріоамніоніт та базальний децидуїт при залізодефіцитній анемії вагітних. Гістопатологічна діагностика. Чернівці: БДМУ, 2022. 177 с., іл. 66, табл. 34, бібл. 262. 3) Основи патології за Роббінсом Т. 1: пер. 10-го англ. вид. : у 2 т. Т. 1 /2019. - 420 с. Т. 2 / 2020 - 532с. - Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер.; авторський переклад та наукові редактори перекладу професори: І.Сорокіна, С.Гичка, І.Давиденко. - К. : ВСВ «Медицина»;

36 статей, у т.ч.: у базах Scopus / Web of Science CC – 9, у зарубіжних виданнях – 11, у вітчизняних часописах – 25, 50 тез наукових доповідей (у т.ч. в зарубіжних виданнях – 4).

Виступів на з'їздах, Всеукраїнських та регіональних конференціях – 65, в т.ч. внесених до Реєстру МОЗ України та НАМН України – 15.

Інноваційна діяльність у рамках НДР: три патенти України на корисну модель, п'ять раціоналізаторських пропозицій.

Захищено три дисертації на здобуття наукового ступеня кандидат наук зі спеціальності 14.03.02 - патологічна анатомія: Гарвасюк О.В., Іліка В.В., Попович А.І. Окрім того, в рамках НДР завершено виконання дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора наук (14.03.02 - патологічна анатомія), яка подана до захисту в спеціалізовану вчену раду (Тюлєнєва О.А.).

Висновки. Удосконалена патологоанатомічна діагностика різних форм недостатності плаценти (матково-плацентарної, плацентарної, фето-плацентарної) з урахуванням терміну пологів, запалення, стану залізодефіциту, даних гістохімічного, імуногістохімічного та люмінесцентного дослідження. Показано, що ключовим морфологічним моментом в розвитку недостатності плаценти є порушення дозрівання різних структур посліду залежно від форми цієї патології. Зокрема, при матково-плацентарній формі недостатності плаценти патологія розпочинається з порушень гестаційного формування спіральних артерій та вен плацентарного ложа матки, при плацентарній формі недостатності плаценти спочатку виникає незрілість хоріального дерева плаценти (хоріальних ворсинок), при фето-плацентарній формі недостатності плаценти початок пов'язаний з порушенням формування фетального кровоносного русла в хоріальних ворсинках плаценти та в хоріальній пластинці плаценти.

Ємєльяненко Н.Р.

МОРФОГЕНЕЗ НОСОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ У ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Не зважаючи на те, що період внутрішньоутробного розвитку відносно короткий, перетворення організму за цей час набагато суттєвіші, ніж протягом усього наступного життя. Морфологічні дослідження носової ділянки, на якому б структурному рівні вони не проводилися, направлені на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування.

Мета дослідження. Вивчити топографо-анатомічні особливості структур носової перегородки в передплодовому періоді онтогенезу людини.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження виконано на 6-ти передплодах людини довжиною 14,0-80,0 мм ТКД у внутрішньоутробному розвитку. Для дослідження використані серії гістологічних зрів з музею кафедри анатомії людини ім. М. Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету.

Результати дослідження. Зачаток носової перегородки представлений мезенхімою, вкритою ззовні високим циліндричним епітелієм, ядра якого мають кулясту або овальну форму і розташовуються в 4-6 рядів В центральній частині закладки носової перегородки клітини мезенхіми розташовуються більш компактно, утворюючи конгломерат, що має на фронтальних зрізах форму клина, верхівка якого повернена донизу. Його поперечний розмір біля основи (зверху) становить 220±10,0 мкм, в середній частині – 110±6,0 мкм, в ділянці верхівки – 80 ±5,0 мкм, вертикальний – досягає 880±25,0 мкм. Між шаром епітелію і вищезгаданим утворенням розташовується шар пухко розташованих клітин мезенхіми, товщина якого не перевищує 240 ±5,0 мкм. На відстані 220±4,0 мкм від нижнього краю носової перегородки розташовується зачаток органа Якобсона. Товщина носової перегородки не перевищує 836 ±20,0 мкм. Її найбільший вертикальний розмір сягає 990 мкм. Задній кінець перегородки, поступово зменшуючись, переходить у верхню стінку первинної ротової порожнини. Слід зазначити, що передня і середня третини носової перегородки зрощені з первинним піднебінням, а її задня частина вільно звисає в первинну ротову

порожнину.

В цей час відбувається подальший розвиток кровоносних судин – більш чітким стає відособлення елементів крові від оточуючої мезенхіми за допомогою ендотелію і вже у передплодів довжиною 15,5-16,0 мм починається утворення підепітеліальної кровоносної сітки, яка у передплодів кінця 7-го тижня розвитку (довжиною 19,5-20,0 мм) представлена судинними стовбурами типу капілярів діаметром 8±0,5 мкм. На цій стадії внутрішньоутробного розвитку чітко виявляються більш крупні, вростаючі ззовні судини. Передня решітчаста артерія прямує в мезенхімному шарі верхньої стінки первинної носової порожнини в низхідному напрямку. Її діаметр дорівнює 20±1,0 мкм. Задня решітчаста артерія виявлена біля медіальної стінки очної ямки. Вона прямує майже горизонтально до верхньої стінки первинної носової порожнини і розгалужується в її мезенхімному шарі. Стінка позаорганних судин ще мало диференційована і представлена ендотелієм, назовні від якого знаходиться 2-3 ряди компактно розташованих і циркулярно орієнтованих клітин мезенхіми, ядра яких набувають дещо витягнутої форми.

Висновки. Упродовж передплодового періоду розвитку, внаслідок утворення вторинного піднебіння, відбувається кінцеве відділення носової порожнини від ротової. Відбувається формування носових раковин, носової перегородки. В ранньому передплодовому періоді відбувається з'єднання центральних відростків нюхових нервів із нюховими цибулинами, встановлення зв'язку між поза- і внутрішньоорганними судинами, що служить значним поштовхом до інтенсивного росту і диференціювання стінок носа.

Іліка В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАПАЛЕННЯ ПЛАЦЕНТИ: РОЛЬ БУДОВИ ПЛАЦЕНТИ НА ВІДМІННОСТІ ВІД ЗАПАЛЕННЯ В ІНШИХ ОРГАНАХ

Кафедра патологічної анатомії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблемі запалення посліду та залізодефіцитної анемії вагітних присвячено чимало наукових праць, що зумовлено високою частотою цих станів. Проте важливо дослідити їх взаємовплив, з метою розширення та доповнення інформаційної бази патоморфології плацентарної недостатності, яка є спільним морфологічним проявом для цих станів. На даному етапі спробуємо спрогнозувати та зрозуміти, які особливості в будові плаценти можуть вплинути на перебіг запальних процесів в ній.

Мета дослідження. Встановити особливості будови плаценти, які можуть впливати на перебіг запальних процесів в ній.

Матеріал та методи дослідження. Аналіз вітчизняних та зарубіжних наукових джерел.

Результати дослідження. Хоча при запаленні посліду варто очікувати на наявність усіх закономірностей, які трапляються також в інших локалізаціях, все ж зауважимо низку відмінностей, які можуть бути пов'язані з різними чинниками. По-перше, в останні роки встановлено, що в плаценті, пуповині та плодових оболонках немає лімфатичних судин та нервових закінчень і, отже, виключаються симпатичні та парасимпатичні впливи. По-друге, кровообіг у плодовій частині плаценти характеризується тією особливістю, що в артеріях тече венозна, а у венах – артеріальна кров. По-третє, вагітність – це унікальний імунологічний стан, при якому материнські адаптивні та природжені компоненти імунної системи сприяють заплідненню та перебігу вагітності, а також забезпечують захисні механізми проти мікробних патогенів плаценти. Зокрема, плід – алотрансплантат, а активні механізми імунної толерантності матері мають фундаментальне значення для толерантного стану батьківських антигенів і запобігання відторгнення плоду. Отож, у плаценті, яка містить генетичний матеріал як плода, так і матері, варто сподіватися на особливі імунологічні взаємовідносини, які можна розглядати з двох позицій: взаємин плода і матері (алотрансплантата плодового яйця в організмі жінки) та імунологічного захисту плода від інфекцій в системі мати – плацента – плід.

У наш час в літературі достатньо фактів, які характеризують механізм, котрий забезпечує виношування плода гемохоріального типу плаценти, при якому плід безпосередньо контактує з кровотоком матері. Механізми, відповідальні за толерантність під час вагітності, включають наступне: пригнічуюча роль регуляторних Т-клітин; експресія некласичних молекул основної гістосумісності на трофобластних клітинах, які не викликають імунну відповідь матері; зміни катаболізму триптофану; Т-клітинний апоптоз; костимулюючі молекули, такий як запрограмований ліганд смерті.

Імунологічна реактивність вагітних також тісно пов'язана з гормональними змінами в системі мати – плацента – плід. Відомо, що чимало білків, які синтезуються в плаценті, здійснюють пригнічувальний вплив на імунологічну реактивність матері, зокрема, білок-супресор, синтезований трофобластом, хоріонічний гонадотропін, плацентарний лактоген, а також прогестерон. Окрім цього, у сучасній літературі описано механізм інгібуючої дії лімфоцитів з пуповини мітотичного поділу лімфоцитів матері. Не менш важливою особливістю наділені імунні клітини плода та фагоцити, які мають інші властивості, ніж у дорослої людини, що стосується їх вираженої незрілості, а це відповідно може вплинути на процеси вільнорадикального окиснення.

Висновки. Усі вище перераховані особливості плаценти певною мірою можуть вплинути на перебіг запалення посліду, що варто враховувати при діагностиці й аналізі цих станів.

Кривецький В.В.

РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ ТОПОГРАФІЇ СТРУКТУР ХРЕБТОВОГО СТОВПА У РАННЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Актуальним дослідженням сьогодні є вивчення особливостей морфогенезу і становлення будови структур ділянки грудного відділу хребтового стовпа у пренатальному періоді онтогенезу людини з урахуванням топографо-анатомічних взаємовідношень із суміжними структурами. Це дає можливість у динаміці простежити, як здійснювався процес морфогенезу і зокрема становлення форми та ембріотопографію хребтового стовпа у зародковому, передплодовому та плодовому періодах онтогенезу людини залежно від характеру топографо-анатомічних взаємовідношень хребтового стовпа із суміжними органами та структурами.

Мета дослідження. З'ясувати будову і розвиток структур хребтового стовпа у ранньому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на 34 препаратах зародків, передплодів та плодів людини 4,0-380,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин та морфометрії.

Результати дослідження. У наших дослідженнях встановлено, що грудний відділ хребта проходить в пренатальному розвитку бластемну (сполучнотканинну), хрящову і кісткову стадії. Хребці і ребра мають виражене сегментарне розташування, обумовлене метамерією тіла зародка. У зародків по обидва боки від хорди утворюються сегментарно розташовані скупчення мезодерми, так звані соміти. Перша пара сомітів з'являється на 16-й день від запліднення, а в кінці 6-го тижня зародок має 39 пар сомітів. Із загальної маси мезодерми виділяються групи клітин, які утворюють зачатки осьового скелета – склеротоми.

Сполучнотканинна (бластемна) стадія грудного відділу хребта змінюється хрящовою. Раніше всього хрящ з'являється в тілі хребця, а потім в дузі і реброві відростках: останні у грудних хребцях відділяються, утворюючи хрящові ребра, а у шийних, поперекових і крижових хребців відособлення реброві відростків не відбувається. Хрящовий хребець представляє єдине ціле і не поділяється на частини. Скостеніння хребців починається на 2-му місяці ембріонального періоду і відбувається в краніо-каудальному напрямку. Першими з'являються точки скостеніння в дугах шийних хребців, на 3-му місяці закладаються точки

скостеніння в дугах грудних і поперекових хребців. У тілах хребців точки скостеніння з'являються раніше в грудному відділі (також на початку 3-го місяця).

Висновки. Отже, скостеніння грудних хребців і ребер можна розглядати як одну з ознак дозрівання функціональної системи дихання. Скостеніння тіл хребців відбувається ендохондрально, утворенню кістки передує проникнення в хрящ кровоносних судин. Пізніше шляхом перихондрального скостеніння формується кортикальна пластинка компактної речовини. Хорда зберігається у ділянці драглистого ядра. Точки скостеніння в тілах типових хребців закладаються симетрично в кожній половині тіла, але швидко зливаються між собою.

Слободян О.М.

ПРОФЕСОР АХТЕМІЙЧУК ЮРІЙ ТАНАСІЙОВИЧ – ЗАСНОВНИК НАУКОВОГО НАПРЯМКУ З ПЕРИНАТАЛЬНОЇ АНАТОМІЇ

Кафедра анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Упродовж останніх десятирічь анатомами та клінічними анатомами Буковинського державного медичного університету та практичними лікарями, поряд з розробленням актуальних питань ембріотопографії, активно проводяться анатомічні дослідження людини на межі антигенатального та постнатального життя, тобто в перинатальному періоді, який фактично включає плодовий (2-3 триместри вагітності) та ранній неонатальний періоди.

Даний напрям наукових досліджень як розділ анатомічної галузі є теоретичною основою перинатальної медицини. Саме професор Ахтемійчук Юрій Танасійович був засновником даного напрямку Буковинського державного медичного університету. Юрій Танасович, будучи дуже вимогливим до якості наукових робіт, завжди стежив за їх ретельним виконанням, не допускав недбалості в дослідженнях і висновках, стежив за точністю формулювань і простотою викладу. Йому були чужі чудернацькі, наукоподібні фрази, за якими приховувалася відсутність змісту. Під його керівництвом підготовлено 3 докторів, 15 кандидатів наук та 1 магістр медицини.

За період роботи Юрій Танасович опублікував понад 400 наукових праць (10 монографій, 4 підручники, 12 навчальних посібників, 250 статей, 30 авторських свідоцтв і патентів на винаходи та корисні моделі, 1 методичні рекомендації), відредагував і видав 40 випусків журналу "Клінічна анатомія та оперативна хірургія".

Широкий кругозір, почуття нового і блискучі організаторські здібності дозволяли йому успішно розробляти різні проблеми та керувати науковими дослідженнями, із об'єднаною вже навколо нього школою морфологів Буковинського державного медичного університету, щодо вивчення проблем статево-вікових закономірностей будови і топографоанатомічних взаємовідношень органів і структур в онтогенезі, особливостей вікової і статевої ембріотопографії. Вагомим здобутком у цьому напрямку є вивчення закономірностей становлення перинатальної будови і топографії органів і структур, що має велике практичне значення в перинатології, неонатології, дитячій хірургії, про що неодноразово наголошувалось на різноманітних наукових конгресах, конференціях, симпозіумах. Не можливо переоцінити той вклад, який зробив Ю.Т. Ахтемійчук для морфології, його по праву можна вважати основоположником вчення про перинатальну анатомію.

Віддаючи належне Ю.Т. Ахтемійчуку, як вченому, було б несправедливо не відзначити його неабиякий педагогічний хист. Лекції професора Ю.Т. Ахтемійчука, які він читав з великим задоволенням, піднесено, урочисто, для багатьох поколінь випускників БДМУ залишаються взірцем академізму, в якому поєднуються глибина, ясність, стрункість змісту зі стриманою і поважною формою викладу. Всебічні знання не тільки в своїй професійній сфері, але також в галузі мистецтва, української мови, літератури та історії робили його цікавим оратором і співрозмовником.

Вітчизняна наука зазнала велику втрату – 27 травня 2014 року на 56-му році життя після тяжкої хвороби зупинилося серце відомого вченого-морфолога, доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці), члена президії правління Наукового Товариства анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України, голови Чернівецького обласного відділення однойменного наукового товариства Юрія Танасовича Ахтемійчука.

Товкач Ю.В.

ФЕТАЛЬНА АНАТОМІЯ КУТА ГІСА

Кафедра анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Захворювання, пов'язані з розладом замикальної функції стравохідно-шлункового переходу досить поширені в теперішній час. Аномалії травної системи становлять 17,8% і є однією з причин перинатальної смертності. Дедалі частіше трапляються випадки природженої патології стравохідно-шлункового сегмента, що потребує особливої уваги науковців до даної проблеми.

Мета дослідження. Вивчити будову і становлення топографії стравохідно-шлункового переходу у перинатальному періоді онтогенезу.

Матеріал і методи дослідження Досліджено виконано на 20 плодах (ізольовані органокомплекси черевної порожнини та трупи плодів людини) та 20 трупах новонароджених за допомогою класичних методів анатомічного дослідження.

Результати дослідження. Скелетотопічна проекція кардіального отвору шлунка змінюється в межах від рівня тіла IX грудного хребця–на 4-му місяці до рівня нижнього краю тіла XI грудного хребця – у новонароджених. Довжина черевної частини стравоходу в плодів вирізняється мінливістю. З 4-го по 6-й місяць відбувається збільшення довжини черевної частини стравоходу. У більшості плодів даного періоду ми спостерігали таку особливість: чим коротша черевна частина стравоходу, тим більший її діаметр. Починаючи з 7-го місяця, довжина черевної частини стравоходу зменшується. При зіставленні одержаних нами даних виявилося, що довжина черевної частини стравоходу в новонароджених (1,17±0,19 мм) менша, ніж у плодів (1,17±0,21 мм). Вважаємо, що цей анатомічний факт зумовлений збільшенням кута Гіса в новонароджених порівняно з плодовим періодом. Величина кута Гіса впродовж плодового періоду збільшується в 1,4 рази і в новонароджених становить 80,47±2,83º. Основними джерелами кровопостачання стравохідно-шлункового сегмента є 2-5 гілок лівої шлункової артерії, додатковими – гілки нижньої діафрагмальної та верхньої надниркової артерій.

Висновки. Зміна довжини черевної частини стравоходу очевидно пов'язана з формуванням стравохідно-шлункового сфінктера, утворенням добре вираженого циркулярного і повздовжнього шару, розвитком венозної сітки в слизовому шарі стравоходу. У новонароджених стравохідно-шлунковий сфінктер не сформований, остаточне формування нижнього сфінктера стравоходу відбувається в юнацькому віці.

Тюлєнєва О.А.

ЕКСПРЕСІЯ ФАКТОРУ VON WILLEBRAND У ФІБРИНОЇДІ МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДІЛЯНКИ ПРИ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНІЙ АНЕМІЇ ВАГІТНИХ (ІМУНОГІСТОХІМІЧНА ОЦІНКА)

Кафедра патологічної анатомії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Комплексною материнсько-трофобластичною структурою, яка відмежовує інтервільозний простір з боку матково-плацентарної ділянки (МПД), є базальна пластинка плаценти, в структурі якої представлені: екстравільозний трофобласт, децидуальна тканина, фібриноїд, залишки дегенеруючих ворсинок і судини матки. Фібриноїд плацентарного ложа

є багатокомпонентним утворенням, до складу якого можуть входити: фібрин, продукти розпаду еритроцитів, трофобласта, децидуоцитів, білки плазми крові тощо. Поверхневий фібриноїд базальної пластинки (шар Рора) в основному утворюється з материнського фібриногену у поєднанні з продуктами дегенерації трофобластних клітин. Головним гетерогенним шаром базальної пластинки є матково-плацентарний фібриноїд базальної пластинки (шар Нітабуха), який локалізується на межі інвазивного трофобласта і децидуальної тканини ендометрію. Усі названі елементи підлягають постійній модифікації, у тому числі під впливом вільнорадикальних процесів, інтенсифікація яких спостерігається в умовах залізодефіцитної анемії вагітних (ЗДАВ).

Мета дослідження: на біопсійному матеріалі плацентарного ложа матки здійснити оцінку імуноекспресії фактору von Willebrand (VWF) у фібриноїді матково-плацентарної ділянки при залізодефіцитній анемії вагітних.

Матеріал і методи дослідження. Біопсії МПД та міометрію отримували розробленим нами оригінальним методом. Матеріал фіксували в 10% нейтральному розчині формаліну 24 години, проводили етанолову дегідратацію та заливку в парафін. На серійних гістологічних зрізах товщиною 5 мкм виконували імуногістохімічне дослідження з первинними антитілами проти von Willebrand згідно стандартного протоколу виробника DakoCytomation (Denmark-USA). Відповідні статистичні обрахунки здійснювали у середовищі комп'ютерної програми PAST 4.05 (вільна ліцензія, O.Hammer, 2021).

Результати дослідження. Фактор von Willebrand у фібриноїді МПД визначали імуногістохімічно з обрахунком питомого об'єму VWF-позитивних мас. Це стосувалося як фібриноїду, який вкриває базальну пластинку МПД з боку інтервільозної крові, так і інтрамурального фібриноїду – в місцях фібриноїдного некрозу спіральних артерій матки. У всіх спостереженнях імуновізуалізація VWF в середньому була більш інтенсивною у фібриноїді стінок спіральних артерій порівняно з іншими ділянками сітчастого характеру VWF-позитивних депозитів фібриноїду. При фізіологічній вагітності імуноекспресія VWF у фібриноїді становила 8,1±0,22%. У всіх групах спостережень гестації при анемії питомий об'єм VWF-імуногістохімічно позитивних мас зростав також переважно в інтрамуральному фібриноїді артеріальних судин та узгоджувався зі ступенем залізодефіциту: при ЗДАВ I ступеня – 9,6±0,21%, II ступеня – 10,2±0,21%, III ступеня – 11,2±0,22% (розбіжність між фракціями фібриноїду за кутовим фі-перетворенням Фішера $p<0,05$)

Висновки. Імуногістохімічна методика на фактор von Willebrand дозволяє зафіксувати не тільки пізні, але і ранні фази утворення фібриноїду МПД (ще до утворення фібрину). Констатація ранніх фаз утворення фібриноїду в стінках спіральних артерій МПД є критично важливою, адже початок фібриноїдних змін є критерієм початку необхідних гестаційних перебудов спіральних артерій матки, сутність яких полягає в кінцевому результаті в тому, що спіральні артерії набувають такої будови, яка є найбільш сприятлива для розвитку плоду.

Хмара Т.В.

ФЕТАЛЬНА АНАТОМІЯ ШИРОКОЇ ФАСЦІЇ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Відомо, що широка фасція зверху і спереду прикріплюється до клубового гребня та пахвинної зв'язки, а ззаду є продовженням власних фасцій сідничної та промежинної ділянок; донизу широка фасція переходить у підколінну та гомілкову фасції і прикріплюється до кісткових структур колінного суглоба і наколінка. Широка фасція також покриває передню групу м'язів стегна, переходить латерально, зливається з апоневрозом м'яза-натягувача широкої фасції і частково із сухожилком великого сідничного м'яза та утворює клубово-великогомілкове пасмо, частково вплітається в капсулу колінного суглоба і бічний тримач наколінка. Трансплантати з цієї частини широкої фасції часто використовують для відновлення ушкоджених зв'язок (Півторак В.І. та ін., 2019).

Мета дослідження. З'ясувати будову і джерела іннервації широкої фасції у плодів людини.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на препаратах нижніх кінцівок 26 плодів людини 4-10 місяців 81,0-375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин та морфометрії.

Результати дослідження. При проведенні дослідження встановлено, що впродовж плодового періоду онтогенезу широка фасція на своїй протяжності має відмінності у зовнішній будові. У проксимальному відділі передньої стегнової ділянки у плодів різного віку широка фасція слабко виражена. В ділянці стегнового трикутника, при переході з кравецького м'яза на привідні м'язи, широка фасція розщеплюється на поверхневу і глибоку пластинки та утворює фасціальні футляри для поверхнево розміщених м'язів стегна: м'яза-натягувача широкої фасції, кравецького м'яза, тонкого м'яза і прямого м'яза стегна. Поверхнева пластинка широкої фасції, в свою чергу, розділяється на декілька тонесеньких пухких пластинок, які не можливо виділити, тому що у поверхневій фасції і поверхневій пластинці широкої фасції виявляються жирові включення.

Джерелом іннервації широкої фасції є гілки поперекового і крижового сплетень. Зокрема, від стегнового нерва нижче пахвинної зв'язки відходять 3-6 шкірно-фасціальних гілок, які пронизують широку фасцію та розгалужуються в межах передньо-присередньої поверхні стегна. Від клубово-пахвинного нерва нижче пахвинної зв'язки прямують 2-3 гілки до фасції і шкіри верхньої третини присередньої поверхні стегна. Також в іннервації широкої фасції в ділянці передньо-присередньої поверхні стегна беруть участь від 1 до 3 гілок затульного нерва, а в ділянці задньо-бічної поверхні стегна – гілки заднього і бічного шкірних нервів стегна. З урахуванням того, що кінцеві гілки суміжних шкірних нервів стегнової ділянки перетинаються і перекривають один одного, формуються обхідні шляхи іннервації, за рахунок яких при можливому ураженні одного з нервів певною мірою компенсується його недостатність. Виявлені зв'язки і комплекси шкірних нервів стегна, а також зони перекриття та зміщення є компенсаторними механізмами у периферичній нервовій системи і спостерігаються не тільки між онтогенетично спорідненими нервами, але й нервами різної сегментарної належності.

Висновки. У досліджених плодів людини іннервацію широкої фасції в ділянці передньо-присередньої поверхні стегна забезпечують гілки стегнового нерва, затульного і клубово-пахвинного нервів, а в ділянці задньо-бічної поверхні стегна – гілки заднього і бічного шкірних нервів стегна.

Між шкірними нервами виявлені анастомози, у вигляді петель різної форми і розмірів, а саме: між шкірно-фасціальними гілками стегнового нерва і клубово-пахвинного нерва (у межах верхньої третини) та стегнового і затульного нервів (у межах середньої третини).

СЕКЦІЯ 2
ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

Andrushchak L.A.

PECULIARITIES OF SOURCES OF RUDIMENTS AND MORPHOGENESIS OF THE RENAL PELVICALYCEAL SYSTEM FROM 5 TO 9 WEEKS PERIOD OF THE HUMAN PRENATAL ONTOGENESIS

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Clarifying the sources of the rudiments, features of morphogenesis and syntopic changes of organs and body structures at an early period of human ontogenesis is an important task of anatomists, histologists and embryologists. A clear understanding of the sequence of the main stages of embryogenesis and the temporal dynamics of structural transformations of the urinary system sources in the intrauterine period of human intrauterine development (IUD) will

allow practicing doctors to clearly understand the features of the eriopathogenesis of malignant neoplasms of its organs and structures, to differentiate the remnants of embryonic tissues in the surgical material from tumors and to rationally apply the immunohistochemistry method in cancer diagnosis.

The aim of the study is to determine the peculiarities of the rudiments sources and the chronological sequence of topographical and anatomical transformations of the organs and structures of the human urinary system.

Materials and methods. The material for the study was 18 series of consecutive histological sections of specimens of human embryos and prefetuses (7.0-36.0 mm parietal-coccygeal length (PCL)) aged from 5 to 9 weeks of IUD. A complex set of modern methods of morphological research (anthropometry, morphometry, microscopy, 3D computer reconstruction, statistical analysis) was applied.

Results. On the specimens of embryos 7.0-7.5 mm PCL (5th week of IUD), the primary renal hilus, together with changes in the shape of the metanephros to oval (5th week of IUD) and elongated (6th week of IUD), changes orientation from ventral to medial. In the middle of the 6th week of IUD due to the dichotomous division of the diverticulum of the mesonephric duct, the rudiment of the renal pelvis is formed, at the end of the 6th week of IUD, the number of generations is three (the rudiments of the major calices appear), and at the beginning of the 7th week of IUD, the rudiments of minor calices are formed. It was determined that the transformation of the epithelium of the rudiment of the renal pelvis takes place from a simple pseudostratified columnar one with predominantly basal arrangement of nuclei in 5-week-old embryos, with a median position of nuclei in 6-week-old embryos, with an apical arrangement of nuclei – in 7-weeks to the two-layer epithelium of the renal pelvis at the beginning of the 9th week of IUD with the formation of the layers of the mucous membrane and adventitia Metanephros during the 5th -9th weeks of IUD move from their place of origin at the level of the sacral part of the spinal column in the cranial direction to the primordia of the adrenal glands at the level of the upper lumbar vertebrae, which is accompanied by the development of renal vessels from two sources: intraorgan (islets of angiogenesis in the metanephrogenic blastema) and extra-organ (budding of the renal vessels from the aorta and inferior vena cava) with their union at the end of the 6th week of IUD. Anatomical factors that contribute to the migration of the metanephros from the pelvis to the lumbar region are uneven, rapid syntopic changes in the retroperitoneal mass adjacent to the organ – the rudiment of the cortex of the adrenal glands, celiac ganglia and nerve branches, as well as the growth of the metanephros itself and placed above organs – the heart, lungs and liver.

Conclusions. Metanephros during the 5th-9th weeks of IUD move from their place of origin at the level of the sacral part of the spinal column in the cranial direction to the primordia of the adrenal glands at the level of the upper lumbar vertebrae, which is accompanied by the development of renal vessels from two sources. The end of the 8th – the beginning of the 9th weeks of IUD are characterized with an uneven dynamics of growth in the volume of the CPSK, recanalization of the ureteropelvic junction, cloacal membrane rupture. On the 9th week of IUD, the rise of the metanephros stops due to the loss of dense connections with the adjacent organs, caused by the proliferation of mesenchyme in the adipose capsule of the kidney and fascial structures.

Buryuk O.D.

EARLY STAGES OF MORPHOGENESIS OF THE ORAL CAVITY

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The problem of diseases of the structures of the oral cavity constantly attracts the attention of dentists and maxillofacial surgeons in connection with the persistently high frequency of pathology of both acquired and congenital genesis.

The aim of the study. Patients with inflammatory pathology of the oral cavity make up more than 60% of patients seeking dental care. For a deep understanding of the mechanism of occurrence and development of a dental pathology, first of all, it is necessary to have modern

information not only about the etiology and pathogenesis of the disease, but also about the development and formation of the organism in the norm, in particular, the structures of the oral cavity at an early period of human ontogenesis.

Materials and methods. The purpose of the study is to find out the peculiarities of the sources of the rudiments and chronological sequence of the morphogenesis of the structures of the oral cavity at an early period of human ontogenesis. 14 serial histological specimens of human embryos from 4.0 to 13,5 mm parietal-coccygeal length (PCL) were studied using a complex of morphological research methods (microscopy, three-dimensional computer reconstruction, morphometry, statistical analysis).

Results. In 4-week-old embryos, the area of the future oral cavity is marked by the oropharyngeal membrane, which is located between the cranial end of the notochord and the region of the heart rudiment. It consists of epithelia of ecto- and endodermal origin, which are tightly joined. Further degeneration of the oropharyngeal membrane at the end of the 4th week of intrauterine development (IUD) leads to the appearance of the oral opening. During the formation of the folds at the cranial end of the embryo, the oropharyngeal membrane and the cardiogenic region, located cranially from the notochord, bend ventrally and caudally, forming the floor of the foregut and the anterior body wall above the level of the umbilical cord. The process of formation of the folds of the head moves the future oral cavity to its definitive location on the front surface of the body, and also establishes permanent topographical-anatomical relationships between the heart, the cranial part of the foregut and the corresponding coelomic spaces. During this period, proliferation of mesenchyme occurs around the oropharyngeal membrane, resulting in the formation of a pit-like depression lined with ectoderm, the stomodeum or primitive oral cavity. At this stage of IUD, the oropharyngeal membrane does not come into contact with the stomodeum, but separates the lumen of the primitive oral cavity and the lumen of the foregut. Immediately after the appearance of the rudiments of the thyroid gland and pituitary gland, the avascular oropharyngeal membrane degenerates and a continuity between the lumen of the primitive oral cavity and the lumen of the foregut is formed. The first and most distinct pair of branchial arches develops from localized clusters of branchial mesenchyme around the edges of the oropharyngeal membrane. The first (mandibular) branchial arch and its derivatives will eventually form the upper and lower jaws of the definitive oral cavity, and it is the accumulation of branchial mesenchymal cells for the first branchial arch that creates the stomodeal recess of the primitive oral cavity. It should be noted that five complete branchial arches are formed in human embryos; the sixth pair is often overlooked because its caudal borders are not defined by clefts and pouches.

Conclusions. 1. In 4-week-old human embryos, the region of the future oral cavity is marked by the oropharyngeal membrane, which is located between the cranial end of the notochord and the region of the heart. 2. The process of formation of the folds of the head moves the future oral cavity to its definitive location on the front surface of the body, and also establishes permanent topographical-anatomical relationships between the heart, the cranial part of the foregut and the corresponding coelomic spaces.

Chernikova G. M.

GROWTH RATE OF THE PANTACRATIC GLAND BODY IN THE PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The first trimester of intrauterine development is decisive for the future formation and differentiation of human organs and systems not only in the intrauterine period, but also in postnatal ontogenesis. Therefore, a large number of publications on the pages of modern and foreign scientific publications are devoted to the study of human development.

The aim of the study. To find out the peculiarities of the dynamics of the morphometric parameters of the pancreas in the prenatal period of human ontogenesis.

Material and methods. A complex of morphometric research methods (anthropometry, morphometry, macroscopy, microscopy of series of histological sections, statistical analysis) examined 7 embryos of 5-6 weeks of development and 27 human pre-fetuses aged from 7 to 11 weeks (24.7-61.0 mm parietal coccygeal length (TCL)). The methods of variational statistics were used to determine the average value (M) and its error (m), as well as the degree of reliability (p).

Results. As a result of the study, the growth indicators of the body of the pancreas in the prenatal period of human embryogenesis (M±m): the length of the embryo is 24.7-28.0 mm, the dimensions of the pancreas (mm): length - 3.00±0.05 ($p < 0 .05$), body width - 0.160± 0.012; body thickness - 0.040± 0.001; embryo length 31.0-40.3 mm, pancreas dimensions (mm): length - 4.20±0.22 ($p < 0.05$), body width - 0.240± 0.013 ($p < 0.05$), thickness bodies - 0.120 ± 0.008 ($p < 0.05$); the length of the embryo is 42.0-48.5 mm, the size of the pancreas glands (mm): length - 5.80±0.12 ($p < 0.05$), body width - 0.310± 0.012 ($p < 0.05$), body thickness - 0.190± 0.012 ($p < 0.05$); embryo length 53.5-61.0 mm, pancreas dimensions (mm): length - 7.40±0.26 ($p < 0.01$), body width - 0.370± 0.003 ($p < 0.05$), thickness bodies - 0.230 ± 0.009 ($p < 0.05$); embryo length 53.5-61.0 mm, pancreas dimensions (mm): length - 10.30±0.28 ($p < 0.01$), body width - 0.370± 0.003 ($p < 0.05$), thickness bodies - 0.230 ± 0.009 ($p < 0.05$). The rate of increase in the size of the pancreas in the prenatal period of human embryogenesis, calculated per 1 mm TCL of the embryo in mm, is as follows: in embryos with a length of 24.7-28.0 mm, the pancreas has a length of 0.110 mm, while the width of the body is 0.006 mm, the thickness of the body is 0.010 mm; in embryos with a length of 31.0 - 40.3 mm, the pancreas has a length of 0.120 mm, while the width of the body is 0.007 mm, the thickness of the body is 0.003 mm; in embryos with a length of 42.0 - 48.5 mm, the pancreas has a length of 0.130 mm, while the width of the body is 0.007 mm, the thickness of the body is 0.004 mm; in embryos with a length of 53.5 - 61.0 mm, the pancreas has a length of 0.130 mm, while the width of the body is 0.006 mm, the thickness of the body is 0.004 mm.

Conclusions. The obtained data indicate that when the length of the fetus increases from 24.7 mm to 61.0 mm, the establishment and development of the body of the pancreas is slow, which may further contribute to the divergent differentiation of the endodermal epithelium of the pancreas into pancreatic exocrinocytes and endocrinocytes of the islets of Langerhans.

Dmytrenko R.R.

PECULIARITIES OF THE IDENTIFICATION OF DIFFERENT TYPES OF TISSUES DURING 3D-RECONSTRUCTION OF HUMAN MICROSCOPIC STRUCTURES

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. 3D-reconstruction is an informative, objective method of morphological research, which aims at transforming a series of consecutive sections (histological, macroscopic, anatomical sections, computer tomography (CT), etc.) into a virtual three-dimensional image that can be studied in different projections and measure volume, area, diameters, angles, save, copy, edit. Modern methods of medical diagnostic imaging (CT, MRI, USD) are based on obtaining a 3D image from a series of consecutive “virtual” sections, which, of course, do not involve tissue destruction. Their interpretation requires exhaustive knowledge of their real anatomical structure, especially for objective monitoring of intrauterine development (IUD).

The aim of the study. The aim was to compare the effectiveness of 3D-reconstruction methods of various tissues and microscopic anatomical structures of the human body in the prenatal period of development.

Materials and methods. The research was carried out on 6 series of consecutive histological sections of human embryos aged 4 to 6 weeks of intrauterine development (IUD), 15 specimens of organ complexes of the head, limbs and trunks of human prefetuses aged 7 to 12 weeks of IUD, human fetuses aged 4-9 months of IUD by the method of creating histological (5), as well as histotopographic sections (10) directly from the paraffin block and their digitization, and 14 CT of human fetuses aged from 4 to 9 months of IUD.

Results. According to the technology of obtaining and preparing digital images of a series of consecutive sections, which are loaded into the software for further stages of creating a 3D-reconstruction, we divided the material into three groups: 1) microphotographs of a series of consecutive histological sections; 2) a series of microphotographs of the paraffin block's surface; 3) DICOM CT files of fetuses.

3D-reconstruction of series of consecutive histological sections is effective for the study of embryo specimens, organ complexes of prefetuses and certain microscopic structures of human fetuses due to easy identification of histological structures, however, it is necessary to improve the methods of alignment histological sections both in the correct sequence of the series and in the natural position in two-dimensional coordinate system.

3D-reconstruction of histotopographic sections (images of the surface of the paraffin block) is advisable to use in the study of specimens of organocomplexes of human prefetuses and fetuses, since it allows identification of individual parenchymal and hollow organs and blood vessels, especially if their injection is performed before fixation of the specimen. 3D-reconstruction of CT sections is an effective and highly accurate tool for the study of X-ray contrast anatomical structures in the fetal period of the human development (bone tissue, contrasted blood vessels). The method allows, when using a certain research algorithm, to detect and measure ossification centers and syntopy of blood vessels with bones.

The choice of the technique of 3D-reconstruction of microscopic structures in the prenatal period of human ontogenesis depends on the age period of the material for research, which is caused by certain technological limitations of the specific technique: 3D-reconstruction of a series of histological sections is advisable to use when studying embryos and fetuses, as well as individual structures and organs of the fetuses; 3D-reconstruction of a series of histotopographic sections – for the study of organocomplexes of human prefetuses and fetuses; 3D-reconstruction of CT-slices – for the study of individual structures of human fetuses.

Conclusions. For wide application in morphology, the method of 3D-reconstruction requires technical improvement of the software-hardware complex for reconstruction, namely: automation of segmentation of sections, as well as improvement of methods of polychrome marking of anatomical structures for their clear differentiation.

Grynkevych A. Yu .

PECULIARITIES OF MORPHOGENESIS OF THE STOMACH AT AN EARLY PERIOD OF THE HUMAN ONTOGENESIS

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The relevance of the study of the stomach morphogenesis peculiarities at an early period of human ontogenesis is determined by the requests of surgeons, gastroenterologists, and pediatricians. Embryological and anatomical studies of the main stages of organogenesis of the stomach, syntopic changes of this organ during intrauterine development will create a foundation for the development of new and improvement of existing methods of early diagnosis and treatment of organs of the gastrointestinal tract. Morbidity of organs of the human digestive system is one of the most important medical and social problems of our time. That is why the morphological study of the organogenesis of the stomach in relation to age, sex, and individual typological morphological features will allow to identify and justify the critical periods of the organ's development and to provide a scientifically based morphological basis for the improvement of therapeutic measures in practical medicine.

The aim of the study is to find out the peculiarities of morphogenesis, microscopic and variant anatomy of the stomach in the dynamics of the prenatal period of human ontogenesis.

Material and methods. The study was conducted on histological specimens of 12 human embryos aged from 4 to 6 weeks of intrauterine development (embryos 4.0-13.5 mm of parietal-coccygeal length). A complex of morphological research methods (morphometry, microscopy, three-dimensional reconstruction, statistical analysis) is applied.

Results. Our material revealed that the source of the stomach rudiment is a segment of the foregut, which during the 4th week changes its shape from cylindrical to spindle-shaped, and is located between the bronchopulmonary and hepatic buds. The inner lining of the stomach is represented by the endoderm of the primitive intestinal tube, the middle layer by condensed mesenchyme. The rudiment of the stomach is surrounded by a serous membrane, which originates from the mesoderm of the splanchnopleura and transfers in the form of a duplicate to the posterior wall of the embryo. On 3D-reconstructions of consecutive histological sections of embryos of the 5th week of intrauterine development, a dorsal mesogastrium is clearly visible, among the mesenchyme of which a primitive abdominal trunk passes to the posterior surface of the organ in the form of the most proximal unpaired branch of the aorta. In the same period of embryogenesis, heterochthonous growth of the walls of the stomach rudiment is observed, as a result of which the posterior wall of the organ (the future greater curvature of the stomach) increases and seems to grow into the mesenchyme of the dorsal mesentery. In the 6th week of intrauterine development, there are rapid changes in the holotopia of the stomach, which are explained by syntopic transformations and organogenesis of adjacent organs – the liver, pancreas, and spleen. In other words, around the stomach, in the ventral mesogastria, the liver is intensively developing, increasing in size and moving to the left. Also, in the dorsal mesogastrium, the spleen develops intensively and moves to the left. So, the stomach in the 6th week of intrauterine development makes a 90° clockwise rotation. The processes of organogenesis and syntopic changes of the stomach are accompanied by the formation of its connections and, in general, the definitive configuration of the abdominal cavity.

Conclusions. The sources of the rudiment of the stomach are the endoderm and mesoderm of the splanchnopleura of the lateral plate, which correspond to the segment of the primitive intestinal tube between the bronchopulmonary and hepatic buds. From the 4th to the 6th week of intrauterine development, topographic transformations of the shape of the stomach and its position in the abdominal cavity occur, which is manifested in the appearance of a greater curvature and rotation of the organ relative to the longitudinal axis of the embryo by 90° clockwise, as well as the formation of gastric ligaments. The critical period of stomach morphogenesis should be considered the 6th week of intrauterine development, which may be the time for the appearance of variants of the structure and the disappearance of congenital defects of the organ.

Khodorovska A.A.

MORPHOLOGICAL STRUCTURE AND TOPOGRAPHY OF THE WALLS OF BRONCHI IN HUMAN EMBRYOS

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Elucidation of the regularities of the organogenesis of the respiratory system will allow a better understanding of the etiopathogenesis of birth defects. Therefore, it is important to study the patterns of development of the structural organization of the human respiratory system organs.

The aim of the study. Therefore, the purpose of this study was to examine the peculiarities of the intrauterine formation of the bronchial wall and topography of lung structures in human embryos.

Material and methods. The study was performed on human embryos of 56, 65 and 76 mm parietal-coccygeal length (PCL).

Results. In embryos with PCL from 56.0 mm and 65.0 to 76.0 mm, there is an increase in the structure of the bronchial wall, the shape of the lung structures and further differentiation. The longitudinal size of the right lung reaches 5.56 mm, the transverse - 3.96 mm, the left - 6.38 and 3.41 mm, respectively in the embryo of 56.0 mm. At this age, there is a further complication of the branching of the bronchial tree, as a result of which the epithelial tubules occupy a slightly larger area of the organ lining than its mesenchymal part. Interlobular septa are expressed much better and are represented by delicate fibrous connective tissue. The length of the right main bronchus is 2.20

mm, the left one is 2.86 mm, the diameter is 948 and 726 mkm, respectively, and the wall thickness is 198 mkm. The diameter of lobar bronchi ranges from 326 to 400 mkm, segmental bronchi – from 176 to 220 mkm. Morphologically, it can be seen that the folds of the mucous membrane become well expressed in the subsegmental bronchi, reaching a height of 24-28 mm. In the system of the pulmonary artery, in contrast to the embryos of the previously described stages of development, in addition to lobular, segmental and subsegmental branches, interlobular arteries are also defined, the wall of which is still poorly differentiated and is represented only by endothelium and one or two layers of circularly arranged elongated cells with well-stained boron carmine nuclei 4-8 mkm in size. The outer shell of the vessel is not yet formed and passes into the surrounding connective tissue without a noticeable border.

In embryos with a PCL from 65.0 to 76.0 mm, as in earlier stages of development, the size of the lungs is still significantly smaller than the corresponding pleural cavities, although their growth is quite intensive and in an embryo 76.0 mm long, the longitudinal dimension of the right lung reaches 9.65 mm, left - 10.32 mm, transverse - respectively 5.95 and 5.15 mm. Further branching of the bronchial tree and some thickening of intersegmental and interlobular connective tissue partitions are observed. The length of the main bronchi increases relatively little – up to 2.42 mm (right) and 2.99 mm (left), their diameter is 974 and 780 mkm, respectively, the wall thickness is 220 mkm. The mucous membrane lining the bronchi forms longitudinal folds within the main, partial, segmental, subsegmental, and sometimes intralobular bronchi, but their height in the region of the latter is insignificant and, as a rule, does not exceed 8-12 mkm, in the main bronchi – 220m-242 mm. Bronchial glands are formed, which develop from the epithelium lining the bronchial tree, by pressing the latter between the folds of the mucous membrane into the underlying tissue.

Conclusions. Morphologically, along with the glands that are in the initial stages of formation, there are separate already formed glands not only in the wall of the main and lobar bronchi, but also segmental ones. The bronchial tree along its entire length is lined with prismatic epithelium, but in contrast to the intralobular branching of the bronchi, it turns from multi-row into two-row, and sometimes into single-row, the nuclei of epithelial cells are located approximately in the middle of the distance between the basal membrane and the lumen of the bronchi, they have a rounded shape – 4-6 mm in diameter.

Komar T.V.

STRUCTURAL ORGANIZATION OF SUBCUTANEOUS ADIPOSE TISSUE OF THE LOWER LEG IN HUMAN FETUSES

Department of Histology, Cytology, and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Every year, the prevalence of metabolic disorders among the population of different ages is increasing. A few decades ago, obesity was a disease of adults, but today, society is faced with the problem of increasing the frequency of metabolic disorders in children. That is why the interest of researchers in the peculiarities of the formation of adipose tissue has increased. Recent studies prove the existence of three types of fat cells in humans: white, beige, and brown adipocytes.

The aim of the study is to investigate the features of the formation of adipose tissue of the lower leg in human fetuses of 5-6 months.

Material and methods. A microscopic examination of preparations of the upper, middle, and lower thirds of the lower leg of 12 human fetuses with a parietal-coccygeal length (PCL) of 136.0-230.0 mm was carried out using staining of histological sections with hematoxylin and eosin. For a better contrast of the protein elements of the structures – a histochemical study of the protein with bromophenol blue according to the method of Mikel Calvo. The percentage of multilocular cells was calculated on digital copies of optical images in the environment of the computer program ImageJ 1.53t (2022) with subsequent statistical processing of quantitative data using the open software "PAST" (Paleontological statistics, version 4.9 2022).

Results. During the microscopic examination of the structures of the lower leg in human fetuses of 5-6 months, features of the structure and location of adipose tissue were revealed. In 5-month-old human fetuses, the adipose tissue of the upper third of the lower leg is represented by single cells, which are mainly localized around blood vessels and nerves. It is notable that in fetuses of this age, the most adipocytes were found at the level of the lower third of the leg, which formed flat plaque-like clusters of uni- and multilocular cells, and in most cases were localized near blood vessels. Such clusters of adipocytes are clearly separated from neighboring structures by loose connective tissue. The percentage of multilocular adipocytes is 85.3±0.92% (confidence interval 70.8-94.4% at p=0.05). In 6-month-old fetuses, the subcutaneous tissue of the lower leg has the appearance of elongated flat plaque-like clusters located in one row. Adipose tissue is well vascularized and clearly separated from neighboring structures. Multilocular adipocytes prevail quantitatively, 93±0.12% (confidence interval 88.7-96.0%, p=0.05).

Conclusions. Subcutaneous adipose tissue in human fetuses of 5-6 months is heterogeneous and is represented by uni- and multilocular cells. During the fetal stage, the number and proportion of types of fat cells changes. In 5-month-old human fetuses, adipocytes are located singly, with a predominance in the lower third of the lower leg; in 6-month-old fetuses, they already form elongated clusters.

Malyk Yu.Yu.

STRUCTURAL EXAMINATION OF THE PAPILLARY MUSCLES OF THE LEFT VENTRICLE OF THE HUMAN HEART AT THE SUBMICROSCOPIC LEVEL

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Cardiovascular diseases are a significant cause of mortality in Ukraine and worldwide. According to the estimates in 2019, 17.9 million people died from cardiovascular diseases, accounting for 32% of all deaths worldwide. Early detection of cardiovascular diseases is important to initiate treatment as early as possible. Therefore, in-depth research into the structural components of the heart to identify the causes and understand the pathogenic mechanisms of cardiovascular diseases remains relevant.

The aim of the study was to study the submicroscopic structure of papillary muscles of the left ventricle of the human heart.

Material and methods. The material for the study were papillary muscles of the left ventricles of 20 human hearts. Light and electron microscopy methods were used.

Results. In electron microscopic examination, papillary muscles were externally lined with endothelium, underneath which a subendothelial layer of loose fibrous connective tissue was localized. The basis of the papillary muscles consisted of striated cardiac muscle tissue. Contractile cardiomyocytes within the papillary muscles had an elongated cylindrical shape and connected to each other through intercalated discs, forming functional fibers that anastomosed and formed a three-dimensional network. Most contractile cardiomyocytes had one or two nuclei, located centrally along the cell. Nucleus of the cardiomyocyte was filled with electron-transparent nucleoplasm, the main content of which was chromatin. Heterochromatin appeared as compact electron-dense masses, primarily located under the nuclear envelope and around nucleoli. Euchromatin predominated in the nuclei of cardiomyocytes and filled the entire inner nuclear space as a weakly contrasted network. In contractile cardiomyocytes, specialized organelles, myofibrils, were clearly visible, penetrating the cell from one pole to another, firmly anchored in the plasmolemma, often anastomosing. The sarcomeres of contractile cardiomyocytes were arranged in such way that their Z-lines were parallel not only within one but also in adjacent contractile cardiomyocytes. The Z-lines of adjacent myofibrils were connected to each other, and on the periphery of the cells with the sarcolemma and elements of the collagen framework. Due to the characteristic structure of myofibrils, cardiac muscle tissue appeared striated under ultra-microscopic examination. Along the cardiac fiber, dark anisotropic A-bands with a constant length alternated with light isotropic I-bands, which were reduced in shortened cardiomyocytes. M-lines

and Z-lines were clearly visible in the myofibrils of contractile cardiomyocytes. The myofibrillar zone occupied a significant portion of the intracellular space of contractile cardiomyocytes, including myofibrils, mitochondria, elements of the sarcotubular system, cytogranules, and sometimes other organelles. Mitochondria were located between myofibrils, usually 1-2 per sarcomere, beneath the sarcoplasm, around the nucleus, but sometimes an increase in the number of mitochondria was observed. Bundles of cardiomyocytes separated by layers of loose fibrous connective tissue, in which blood vessels of the microcirculatory bed passed. In electron microscopic examination, microcirculatory blood vessels were found between cardiomyocytes, represented by capillaries of the somatic type. The wall of somatic-type capillaries was formed by flattened endothelial cells lying on the basal membrane. The basal membrane was continuous and did not contain fenestrae or pores. Pericytes were found on the outside. Formed blood elements were found in the lumen of the capillaries.

Conclusions. Continuing the study of the morphology of the papillary muscles of the valvular apparatus of the heart will improve methods for diagnosing malformations and heart diseases and understanding the mechanisms of complications. Moreover, it will contribute to the development of new surgical and pharmacological methods of treating heart diseases and increase the effectiveness of providing medical care to patients with heart diseases.

Oshurko A.P.

PLASMA RICH IN GROWTH FACTORS (PRGF) IN TARGETED REGENERATION OF MANDIBULAR BONE TISSUE

Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery,
Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The biological activity of the mesoconcentrate in different fractional compositions is prioritized in the PRGF technique, which is based on two fundamental principles: - plasma rich platelets (PRP), whose functionality regulates the main processes of tissue regeneration; - fibrin matrix as a temporary graft with functional cell organization and control over the dynamics of growth factor release present in the mesoconcentrate, which ensures reliable potential for graft biocompatibility.

The aim of the study. To conduct a differential analysis of the fractional distribution of mesoconcentrate products according to their purpose.

Material and research methods. To study the diameter (Ø) of the formed fibrin fibers, density (number of occurrences in 10 μm^2) in the PRGF fractions F1 and F2 of the mesoconcentrate products, namely, isolating membranes (M) and obturating blocks (B), we used the method of morphological study of objects using a stream of electrons, which, under the influence of high voltage, passed through thin films, allowing us to study the structure of these objects at the macromolecular and subcellular levels - transmission electron microscopy**.**

Research results. A significant difference is characterized by the concentration in the fractional distribution of PRGF (F1, F2) obtained according to these methods of plasma, which is a key feature in their selection and clinical application during augmentation for the treatment of acquired bone atrophy of the mandible caused by the loss of the masticatory group of teeth (Figure).

The obtained statistical results of the *median* (Me) *and interquartile range* (IQR), where **F1-M** = 0.196 (0.176; 0.286) compared to **F1-B =** 0.344 (0.325; 0.394); **F2-M** = 0.180 (0.168; 0.214) - **F2-B** = 0.254 (0.202; 0.338) provide a proper forecast for their intended use.

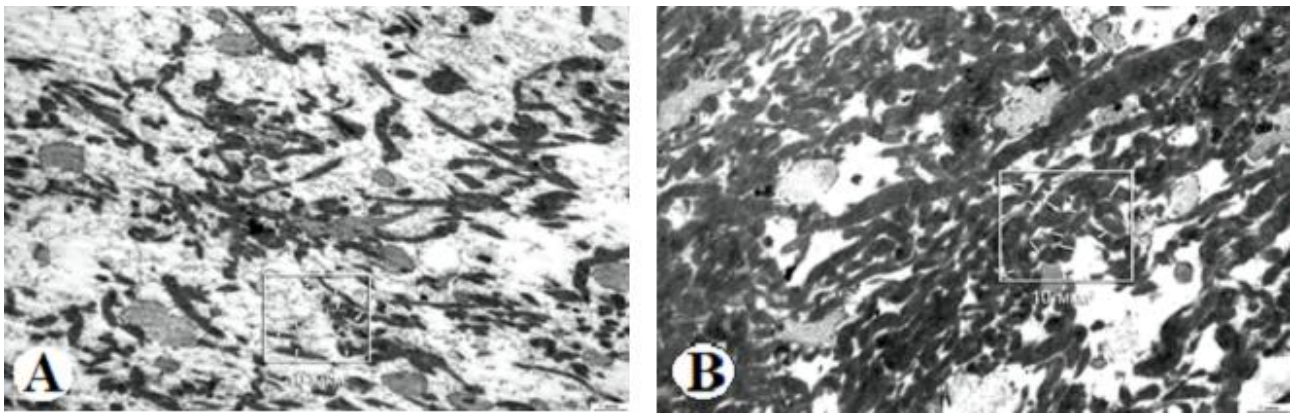


Figure. A, B. Transmission electron micrograph with determination of the cross-sectional diameter of fibrin fibers and their density. Magnification X3000: a) PRGF F2 - M, C) PRGF F2 - B.

Conclusion. The formed products of autocellular grafts are a co-synchronous result in the analysis of electron micrographs, which are differentiated by the density and diameter of fibrin fibers and acquire higher values in obturation blocks than in isolation membranes.

Petryshen O.I.

MORPHOLOGICAL REBULDING OF THE RENAL STRUCTURE OF ANIMALS THAT UNDERWENT A COMBINED ACTION OF ALUMINIUM AND LEAD SALTS

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. One of the organs that provide the conservation of the permanency of the internal medium is kidney. The excretion of the final products of metabolism is done by specialized elements of kidney – nephrons. Large amount of nephrons, typical tissue division in kidney, heterogeneous structure, organization of microcirculatory stream, wide ways of venous and lymphatic drainage, presense of specialized endocrine apparatus, that take part in regulation of hemodynamics, intro- and extrarenal nervous ligaments – all these factors determine the complicated construction of kidney, as a life important organ, that keep permanency of internal medium of the organism.

The aim of the study. There are no published facts combined about the influence of aluminum and lead salts background.

Material and methods. 50 male adults of white rats, with body weight 0,18-0,2 kg, with free access to water and food, were studied by the complex of morphological and morphometrical methods. Animals were divided into 2 groups. I group – control (n=25), II group – research (n=25) in which animals during 14 days were injected in stomach by 1% starch suspension of aluminum chloride in dose 200mg/kg and lead chloride 50mg/kg.

Results. Analyzing morphometric kidney indexes of experimental animals, the width increasement of the cortical and cerebral substance was stated. Experimental animals had the increasement of nephron body sizes due to the volume growth of choroid glomus and filtrating fissure. Changes are also seen in the nephron tubules, the diameter becomes 2,5 times bigger in proximal part, Henle's loop and moderate growth of the distal part.

Experimental animals also had morphological changes in cells that are the part of the renal tubules structure. There are significant hydropic changes and signs of ballonic dystrophy in epitheliocytes of proximal and distal parts of nephron. Cell cytoplasm contains small and few large vacuoles, and perinuclear vacuoles in many epitheliocytes, that increases cell sizes. Cell nuclei are hyperchromic, nuclei-cytoplasm Hertvig's index is moved to the cytoplasm side. Part of epiitheliocytes os proximal and distal tubules has local morphological changes, which are connected to dystrophycal disorders of the cell structure.

Conclusions. Action of aluminum, lead salts leads to morphofunctional and dystrophycal changes in renal tissues with the effects of hydropic and ballonic dystrophy in epitheliocytes of

nephron tubules, which are accompanied by the effects of stasis and sludge with acute blood filling and broadening of lymphatic vessels, stromal and perivisal oedemata. Further studying of the influence of aluminum, lead salts on the kidney morphology will give the opportunity to reveal the dynamics of the development of compensatory-adaptive and reparative mechanisms, develop methods of their correction.

Popova I.S.

PRENATAL ESTABLISHMENT OF STERNOCLEIDOMASTOID IN HUMAN PREFETUSES AND FETUSES DURING UNIMPAIRED INTRAUTERINE DEVELOPMENT

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The sternocleidomastoid (SCM) is a flexor muscle of the human neck and an accessory structure of inspiration. Spasm of the SCM, usually of congenital origin, is the cause of a flexion deformity of the neck known as wryneck or torticollis. Therefore, the biodynamics of the SCM and its morphological variations have a sufficient clinical significance. Investigations of SCM's prenatal establishment can contribute to better understanding of congenital malformations pathogenesis.

The aim of the study. Therefore, the aim of this study was to investigate spatial peculiarities of prenatal establishment of the SCM in human prefetuses and fetuses.

Material and methods. To reach the aim of the research we have used histological material of 6 human prefetuses (14,0-80,0 mm of parieto-coccygeal length (PCL) and 6 fetuses aged from 4th to 10th month of the intrauterine development (85,0-350,0 mm of parieto-heel length (PHL). Material was obtained from Chernivtsi Regional Pathology Bureau on the basis of bilateral agreement with the Department of Histology, Cytology and Embryology, as well as from the archive collection of histological slides of the Department. We have used classical methods of morphological investigation: layered dissection under the control of a binocular microscope, morpho- and anthropometry, microscopy, all of which were accompanied by consecutive photographing for further digital proceeding.

Results. SCM runs obliquely across both sides of the neck and is covered by two layers of deep cervical fascia. Prefetuses of 55,0 and 80,0 mm PCL already show the presence of two heads in the place of SCM attachment to the sternum and clavicle. Since the sternal part of SCM originates as a tendon around the upper anterior portion of the sternum, it goes upwards as a dense muscle bundle that turns backwards obliquely. Clavicular head of SCM is attached to its inner surface in the 1/3 posterior border of the clavicle with fibers directed vertically. The space between the arising heads of the SCM varies in its triangular shape and size depending on the total lengths of the SCM and its width. Both heads fuse together to form a SCM and attach to the mastoid process. According to the results of morphometry, the width of SCM region evaluated gradually, correlating with the age of fetuses (width of SCM = 0,5171+0,1536*x; 0,95). Area index of the SCM region that was analyzed statistically (area of SCM = -36,1279+15,035*x), shows that the highest parameter can be found in fetuses of 9th month of intrauterine development. This index also tends to increase gradually with age. The course of left and right SCM was found to be symmetrical in all investigated cases with no deviations within attachment points.

Conclusions. Sternocleidomastoid muscle in human prefetuses and fetuses shows presence of two heads with typical points of attachment during investigated periods of intrauterine development. Triangular space between arising bellies varies depending on the morphometric index of muscle's length. The width and area indexes of sternocleidomastoid correlate with fetal age and therefore elevate gradually through the fetal period of intrauterine development.

Proniaev V.V.

MORPHOGENETIC AND TOPOGRAPHIC PECULIARITIES OF THE MALE PERINEUM DURING THE PRENATAL PERIOD OF ONTOGENESIS (LITERATURE REVIEW)

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The main fundamental studies of the morphogenetic features of the formation of perineal structures during the prenatal period of human ontogenesis were conducted in the thirties of the previous century. And then, in the following years, scientists created a rigid and clear scientific basis for understanding the topographical relationships of perineal structures, the mutual influence of the structures of the genitourinary and perineal regions. These studies have expanded the theoretical space for further interpretations and clarifications regarding the formation of the main organ complexes of the perineum during critical periods of fetal development. A deep understanding of the above processes will allow us to track the etiopathogenetic aspects of congenital malformations of the perineum. However, in modern scientific sources, due to their controversy and fragmentation, questions remain open regarding the formation of some morphological units during the prenatal period of ontogeny of the male perineum.

The aim of the study. To analyze the current scientific literature, that describes the peculiarities of the sources, topographic and anatomical relationships and morphogenetic features of the structures of the male perineum. To identify controversial and consensus issues regarding the formation and mutual influence of the structures of the urogenital and urethral triangles of the male perineum. To emphasize the sex differences in the morphogenesis of the structures of the perineal area.

Materials and methods. The sources of foreign scientific literature from the electronic databases PubMed and Google Scholar were analyzed. Various forms of information and analytical analysis: research of topical issues, content analysis were used.

Results. The researchers point out that in the current scientific discourse there are two main hypotheses regarding the division of the cloaca. The classical model: active caudal expansion of the frontally located urogenital-rectal septum leads to the division of the cloaca into two sinuses. This model has always been incomplete because it considered the urogenital-rectal septum as only a certain median structure without focusing on the lateral areas of the mesenchyme. Other scientists emphasized that it is the bilateral formation of cloacal wall folds and their fusion that leads to the division of the cloaca into two sinuses. However, the data were incomplete and controversial. The traditional view of the embryo- and morphogenesis of the cloaca suggests that the urorectal membrane merges with the cloacal membrane before it disintegrates, but modern research and scientific data question the above statement. Contradictory are the data indicating the role and dominant participation of ectodermal and endodermal tissue in the formation of the urogenital membrane, after the cloaca is divided into anterior and posterior sinuses. As the genitourinary membrane disintegrates, a urethral trough is formed, which gradually transforms into the urethra due to the fusion of the urethral folds located on the sides. However, other scientists have suggested that the urogenital membrane grows anteriorly in the caudal part of the developing penis, thereby pushing the lumen of the urogenital sinus toward its apex.

Conclusions. The solution of controversial issues, understanding the complex topographic and anatomical relationships and obtaining new knowledge about morphogenetic features of the formation of perineal structures will contribute to a deeper understanding of the etiopathogenetic features of congenital malformations of the perineal area will contribute to the development and improvement of the latest anatomically based methods of surgical correction of congenital malformations.

Ruskovoloshyn D.V.

THE VALUE OF MODERN ANATOMICAL STUDIES OF THE HUMAN TEMPORAL STYLOID PROCESS FOR CLINICAL PRACTICE

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Due to the involvement of the styloid process as an anatomical component of the human temporal bone, in clinical practice there is a stylohyoid syndrome (an Eagle-Sterling syndrome) – a disease caused by irritation of the temporal bone's adjacent nerve, vascular, and muscle structures by the styloid process. Its manifestations are chronic pain deep in the lateral part of the face, irradiating to the root of the tongue, pharynx, and ear, manifested by symptoms of dysphagia and discirculatory disorders of cerebral circulation. In case of internal carotid artery involvement, patients often complain of supraorbital pain and parietal headache. In case of irritation of the external carotid artery, the pain irradiates to the suborbital region. That is why the signs of stylohyoid syndrome are quite common in various traumatic, dental, otolaryngological, and neurological diseases. The need to improve medical care for patients with stylohyoid syndrome determines the social significance and urgency of the issues of diagnosis and treatment of this disease.

The aim of the study: to analyze scientific literature sources to determine the prospects for studying the gender and age characteristics of variant anatomy, morphometric characteristics, and bone density of the styloid processes of the human temporal bone in postnatal ontogeny.

Material and research methods. A retrospective analysis of several domestic and foreign scientific publications on the topic published in recent years by major professional scientific and medical publications.

Results. According to scientific sources, there is a lack of awareness among practitioners concerning this disease, which is the main reason for the incorrect or untimely diagnosis of stylohyoid syndrome. Specialists treat patients with different diagnoses, and long-term symptomatic treatment is ineffective. At the same time, the syndrome causes severe suffering to patients, dramatically reduces their quality of life, and impairs their ability to work. The problems of diagnosis and unsatisfactory treatment results are due to the lack of systematized and scientifically based information about its etiology, pathogenesis, and clinical manifestations. The syndrome is believed to occur due to elongation of the styloid process of the temporal bone or ossification of the stylohyoid ligament, which causes irritation of the adjacent anatomical structures. At the same time, elongated processes and ossified ligaments are often found in healthy people, and the disease develops in approximately only 4% of people with these anatomical manifestations. Therefore, some other factors are required for the syndrome to occur. From this perspective, the study of topographic relationships of the process with the mandible, blood vessels, nerves, cervical muscles, and the lateral pharyngeal wall in different variants of its length, shape, and position becomes essential.

Conclusions. The anatomical examination of the styloid process of the human temporal bone is relevant and significant for the clinical practice. Using modern hardware methods of CT, new data on the variant anatomy and morphometric features of the styloid processes of the human temporal bone in the gender and age aspect will be obtained for the first time. For the first time, the age-related dynamics of morpho-architectonic changes in the styloid processes of the temporal bone will be established by studying the dynamics of their bone density in postnatal ontogeny. For the first time, the anatomical variability of the styloid processes of the human temporal bone as objects of syndromic disorders will be highlighted. A detailed study of the clinical anatomy of the area where the elements of the cervical complex are located is necessary not only to establish the mechanisms of the syndrome but also to develop CT diagnostics, methods of manual examination of patients, and justification of surgical access to the process.

Semeniuk T.A.

MORPHOGENESIS OF ATRIOVENTRICULAR VALVES OF THE HUMAN HEART

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. This work is a fragment of scientific research of the Department of Histology, Cytology and Embryology of the BSMU "Structural and functional features of tissues and organs in ontogenesis, patterns of alternativeness, constitutional, sex-age and comparative human morphology". This scientific field remains valued today, because modern medicine needs to study and to obtain new results of research on the morphogenesis of organs and systems at different age periods of a person's life for the purpose of well-timed diagnosis and correct choice of treatment method in order to save the health and life of people. The valvular apparatus of the human heart isn't exception. Most congenital heart defects appear at 3-8 weeks of embryonic development and can be manifested by defects in the valves, walls and vessels of the heart. Acquired valvular defects develop in adults as a result of atherosclerosis, coronary heart disease or other pathology. They are most often manifested by disorders of the valvular apparatus, which leads to disorders of blood circulation in general.

The aim of the study is to investigate an anlage and formation of the atrioventricular valves of the human heart in the prenatal period of ontogenesis.

Material and methods. The study was performed on 17 human embryos and 24 human pre-fetuses. Macroscopic and microscopic methods were used for the research.

Results. A primordium of the heart in human embryo appears at the end of the third week of intrauterine development. At the fourth week of the human embryo development the heart already has the shape of a tube, which is divided by the narrow atrioventricular canal into a primary atrium and a primitive ventricle. An endocardium is represented by one layer of endothelial cells. A structure less substance that is known as cardiac jelly is in the wall of the heart ventricle. It is in between the endocardium and a myoepicardial plate. A reduction of the cardiac jelly volume contributes to the approaching of the endocardium and myocardium that leads to the formation of a common wall of a primitive heart tube. A region where layers of the endocardium and myocardium do not converge remains at the border between the atrium and the ventricle. This area contains cardiac jelly and represents the initial endocardial cushions. At the beginning, endocardial cushions are filled with cardiac jelly, later morphological changes occur within them. In particular, the volume of cardiac jelly decreases and new mesenchymal cells migrate from the endocardium. These cells undergo an epithelial-mesenchymal transition. The growth of the cushions due to the proliferation of mesenchymal cells in the free areas of the endocardial cushions is the next step in valve morphogenesis. The endocardial cushions approach each other and close in the looping heart. Later, the atrioventricular canal is divided into two orifices: right (tricuspid) and left (mitral) due to the fusion of the endocardial cushions. A so-called delaminating plate, which carries the endocardial cushions, is separated from the wall of the atrioventricular canal due to a delamination process. Human embryos of 11.0-11.0 mm crown crump length (CRL) in the lumen of the atrioventricular canal have two endocardial cushions: superior (ventral) and inferior (dorsal). Two small lateral (left and right) cushions are on either side of them. The fusion and transformation of superior and inferior endocardial cushions during a separation of the atrioventricular canal gives rise to the septal valve leaflets: anterior (aortic, septal) leaflet of the mitral valve and the septal leaflet of the tricuspid valve. Lateral cushions and atrioventricular septum projections begin to elongate and form the mural leaflets of atrioventricular valves. The left lateral atrioventricular cushion gives rise to the posterior (mural) leaflet of the mitral valve, whereas the right lateral atrioventricular cushion produces the anterior (anterosuperior, ventral, mural) and posterior (inferior, dorsal) leaflets of the tricuspid valve.

Conclusions. Endocardial cushions give rise to the atrioventricular valves of the heart and perform the role of provisional valves in the human embryo's heart. Anlage of main morphological components of provisional atrioventricular valves in the heart occurs till the eighth week of embryogenesis. Their structural formation is till the twelfth week of prenatal ontogenesis.

Stoliar D.B.

TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT DURING THE THIRD TRIMESTER OF PRENATAL DEVELOPMENT

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. In spite of significant advancements and the rapid progress in dental technologies, there is still a number of unresolved issues pertaining to the structures of the dentoalveolar system. The temporomandibular joint (TMJ) stands out as a particularly crucial structure in this context. The inadequate development of the TMJ can result in changes to facial contour, defects, degeneration or hypertrophy of the masticatory and mimic muscles along with disruptions in swallowing, chewing, and occlusion.

The aim of study was to examine the anatomical features of the TMJ during the third trimester of intrauterine development.

Material and methods. The research utilized four fetal samples with a parietal-calcaneal length ranging from 301.0 to 450.0 mm. Several methods, such as morphometry, craniometry, macro- and micropreparation, computed tomography, and statistical analysis, were employed in the study.

Results. In the third trimester of intrauterine development, the measurements for cranial parameters are as follows: head circumference (along the line from the glabella, parietal tubercles, and external occipital tubercle) is 291.83±28.07 mm; biparietal diameter (between the parietal tubercles) is 77.91±7.08 mm; cranial length (sagittal distance between glabella and external occipital tubercle) is 95.91±8.77 mm; facial breadth (transverse distance between the proximal points of the zygomatic arch) is 68.58±6.14 mm; facial height (distance between the nasal point and the lowest point of the mandible) is 45.16±4.48 mm. During the course of the third trimester, the majority of morphometric parameters exhibit a consistent and gradual increase.

Conclusions. There was a notable acceleration in growth for certain measurements, with head circumference experiencing a more intensive increase during the 28th, 29th, and 30th weeks, cranial length showing accelerated growth on the 28th, 29th, and 35th weeks, and biparietal diameter exhibiting a more rapid increase on the 30-31st and 35-36th weeks. Conversely, the majority of craniometric parameters in neonates demonstrate a consistent and even progression. By the 38th week, there is a more pronounced acceleration in the increase of head circumference. In the early neonatal period all craniometric parameters show growth, indicating an enlargement of the overall bony cranial mass, mandible and an increase in the size of the temporomandibular joint.

Yaremchuk N.I.

RESULTS OF MORPHOLOGICAL AND DENSITOMETRIC DIAGNOSTICS OF BONE TISSUE OF THE ARTICULAR PROCESSES OF THE MANDIBLE

Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Separate morphological descriptions of articular processes are found only in the study of the temporomandibular joint or the posterior group of the masseter muscles. However, with the development of reconstructive surgery as an indirect requirement of martial law in our country, there has been an increase in the demand for understanding anatomical variability of not only the macrostructure but also the structure of bone tissue, which depends on the influence of factors that ensure its mineralization. Updated results of clinical observations confirm the importance of understanding the anatomical features of the articular processes in achieving a proper anatomical reduction of the lower jaw during surgical planning, which becomes the method of choice, reduces the time of surgery, and provides a post-clinical prognosis.

The **aim** of the study was to diagnose early manifestations of morphological and densitometric changes in the bone structure of the articular processes of the mandible depending on the loss of the masticatory group of teeth in people of the first and second periods of adulthood.

Material and research methods. The availability of digital methods of morphological research, in particular, the method of densitometric analysis using extraoral scanning Vatech PaX-i3D Green CT (PHT-60 CFO) with an ultrasensitive radiation detector and an additional MAR module to reduce the number of artifacts from overlaps and inclusions, with Ez3D-i software (5. 1), made it possible to conduct a quick, detailed analysis of the bone structure of the articular processes of the mandible (LJ) on the left and right sides, during the description of digital 136 computed tomographic records of the human TMJ study, which indicated proper information content and met the purpose of this work.

Results. The morphometric values of the most vulnerable areas of the neck (anterior-posterior quadrant of the LJ neck - A-Pn/q) and base (anterior-posterior quadrant of the LJ base - A-Pb/q) of the articular processes of the mandible in case of limited defects of the dentition, focuses research attention on bone remodeling, in particular, in the first period of adulthood in postnatal ontogeny (PO), which is characterized by a decrease with a predominance on the left side. With a change in the vector of muscle strength, there is a morphological restructuring of the height of the processes, namely, the distance from their base to the neck, in the negative direction due to the loss of occlusal ratios. A change in the vertical dimension of occlusion due to a limited loss of chewing teeth stipulates quick adaptation to new conditions of reducing pressure on the joints, causing an interrelated process of bone atrophy of both the cellular part and the trabecular layer of the articular mandibular processes. The bone density of the cortical layer of the articular fossa quadrant of the articular head of the LJ process (A-Fh/q) on the right side increases in case of limited dentition defects and decreases in case of terminal dentition defects. The synchronicity of the decrease in bone density on the left side of A-Fh/q is characterized by a sharp decrease in limited dentition defects of the I-st period of adulthood of the human PO and its increase in the final dentition defects of the II-nd period of adulthood for both the left and right sides.

Conclusion. The loss of the masticatory group of teeth is an early consequential manifestation of morphological and densitometric changes in bone tissue, which is ensured by synchronous pathomorphological and compensatory processes, but with a variation of values on the right side and a decrease on the left side in both age periods of human postnatal ontogeny.

Бойчук Т.М.

КОМБІНОВАНИЙ ВПЛИВ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ФІЛЬТРАЦІЙНИЙ АПАРАТ НИРОК

Кафедра гістології, цитології та ембріології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дія іонізуючого випромінювання на структурні елементи нирок призводить до гістологічної перебудови, та в свою чергу, проявляється розвитком функціональних порушень і залежить від дози та характеру випромінювання. Нирки належать до найбільш радіорезистентних органів, при цьому в гострому періоді після γ-опромінення суттєвих змін функціонального стану нирок може не спостерігатися. Про те, у віддалені періоди, тотальне γ-опромінення може проявлятися розвитком гострих захворювань нирок і загостренням хронічної патології. Відомо, що тотальне γ-опромінення дозою 5,8 Гр (30-50% від летальної дози), спричиняє ушкодження організму з подальшим розвитком променевої хвороби середнього ступеня важкості.

Механізм токсичної дії солей важких металів (СВМ) пов`язаний з блокуванням типових ферментів лактатдегідрогенази, взаємодією з карбоксильними фосфорними групами біополімерів, нуклеотидами, особливо цитидином.

Мета дослідження. Залишаються мало вивченими структурні зміни фільтраційного апарату нирок за умов поєднаної з рентгенівським випромінюванням (РВ) дії СВМ на організм.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилися на 60 білих щурах, котрі були розділені наступним чином – 1 група контрольна, 2 група – дослідна (7 доба), 3 група – дослідна (20 доба) після припинення вживання солей та одноразового опромінення

дозою 50 R. Суміш водорозчинних солей хлоридів свинцю, хрому, міді, цинку дослідні тварини отримували разом з питною водою у концентраціях, що дорівнювали 10 ГДК для води водних об'єктів господарсько-питтєвого та культурно-побутового призначення. Їх концентрації у перерахунку на важкі метали складали: Pb-1 мг/л, Cr-1 мг/л, Cu-10 мг/л, Zn-10 мг/л відповідно.

Результати дослідження. У контрольних щурів не спостерігали зморщених або склерозованих ниркових тілець, а на площі зрізу кіркової речовини в 10 мм^2 знаходили 11,17±0,51 клубочків із середнім діаметром 7,36±0,16 мкм і середньою шириною просвіту капсули 1,80±0,18 мкм.

На 7 добу спостерігали значний відсоток структурно змінених та зниження кількості структурно незмінених тілець. Відбувалося зменшення їх діаметра та збільшення ширини просвіту капсули тілець (2,43±0,17 мкм).

На 20 добу в нирках спостерігали зміни близькі до тих, що встановлені на 7 добу, а саме спостерігали зменшення кількості структурно незмінених ниркових тілець, до 51,6% збільшилася кількість змінених та зменшився діаметр функціонуючих клубочків, постерігалося розширення просвіту капсули клубочків.

Одержані результати показують, що ниркові тільця дуже чутливі до дії даних антропогенних чинників. У першу чергу спостерігається спазм перфорованих капілярів клубочка, пізніше їх запустіння та склероз, а при поєднаній дії СВМ і РВ негативний вплив даних чинників посилюється. Результати наших досліджень узгоджуються з даними досліджень низки морфологів, які позиціонують думку про необхідність активної протидії забрудненню зовнішнього середовища. У ситуації, що склалася в наслідок аварії на ЧАЕС та накопичення СВМ в природних біотопах виникає необхідність пошуку шляхів попередження проникнення важких металів в надлишкових кількостях в живі організми.

Висновок. Суміш солей важких металів (Pb, Zn, Cr, Mn, Cu) при введенні щурам протягом 30 днів на 7 добу та особливо на 20 добу, як і РВ у дозі 50 R, викликає наростаюче зниження кількості структурно незмінених ниркових тілець, зменшення їх діаметра та розширення просвіту капсули Шумлянського-Боумена, що в свою чергу може призводити до незворотніх морфологічних та функціональних змін.

Галиш І.В.

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН НИРОК ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ТОКСИЧНОЇ НЕФРОПАТІЇ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ ПРЕПАРАТАМИ ЦИНКУ ТА БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. До числа найважливіших соціальних та медичних проблем, які постали перед людством на порозі XXI сторіччя, відноситься зростаюча кількість захворювань, що викликані дією сторонніх для організму хімічних сполук – ксенобіотиків, що підвищило актуальність терміну «екотоксикологія». Найбільш небезпечними токсикантами техногенного походження для здоров’я людини є хімічні сполуки металів, які втягуються в біологічний процес та передаються по харчовому ланцюгу, що веде за собою цілий ряд негативних наслідків. При довготривалій та сильній дії це може стати патогенетичною основою розвитку гострих та загострення хронічних захворювань органів та систем органів.

Мета дослідження. З’ясувати морфологічні зміни, що призводять до зворотних та незворотних функціональних можливостей нирки за умов впливу антропогенних чинників (хлорид алюмінію, хлорид свинцю) та корекції порушень препаратами цинку та бурштинової кислоти.

Матеріали та методи дослідження. Комплексом морфологічних, біохімічних, фізіологічних та математико-статистичних методів досліджено 100 нелінійних статевозрілих самців білих щурів, яких поділили на 2 серії експериментів: I – тварини, які впродовж 30 діб отримували хлорид алюмінію, хлорид свинцю та в якості коректора цинк і бурштинову

кислоту (n=50); II – тварини, які впродовж 30 діб отримували хлорид алюмінію, хлорид свинцю та після хронічної затравки солями наступні 30 діб отримували у якості коректора цинк і бурштинову кислоту (n=50).

Результати дослідження. Результати гістометричних досліджень щодо оцінки корекції за допомогою цинку уражень нирки щурів солями алюмінію демонструють кількаразове середнє зменшення показників як оборотного так і необоротного ушкодження епітеліальних клітин канальців нирок та уражень гломерул, зростання процесів регенерації епітелію канальців нирок, нівелювання різниці змін між 15-ю та 30-ю добами експерименту. Спроби корекції бурштиновою кислотою порушеного стану нирок при введенні солей алюмінію були невдалими. Корекція цинком уражень нирки, які були викликані солями свинцю, була доволі успішною, але повної нормалізації показників стану епітелію звивистих канальців не відмічено, все ж можна констатувати, що цинк мав навіть більш позитивний вплив на структурні зміни нирок при ураженні солями свинцю, ніж при ураженні солями алюмінію. Це видно по рівню зменшення оборотних та необоротних ушкоджень епітелію звивистих канальців нирки. Але ще більш помітний ефект виявлений на клубочки нирок, стан яких по суті нормалізувався, тобто середні цифри досягли рівня інтактних щурів. Причому клубочки часто виглядали гіпертрофованими. У цілому при корекції цинком уражень, спричинений солями свинцю, відбулося вирівнювання показників на 15-ту та 30-ту доби експерименту. Корекція бурштиновою кислотою уражень нирок щурів солями свинцю не була успішною. По суті у середньому відмічалися ті ж цифри, що і при ураженні солями свинцю без корекції. Варто відмітити, що ураження нирок щурів на 30-ту добу експерименту було у середньому помітно більшим, ніж на 15-ту добу експерименту. Гістометричні показники при поєднаній корекції цинком та бурштиновою кислотою уражень нирки солями свинцю по епітелію звивистих канальців нирок дає приблизно той же ефект, що і застосування лише цинку. Тобто, щодо епітелію звивистих канальців нирки є помітне покращення, але воно не досягає рівня інтактних щурів, тобто не відбувається нормалізації. Водночас, щодо гломерул спостерігається повна нормалізація їхньої будови.

Висновки. Застосування цинку при ураженнях нирок солями алюмінію помітно знижує рівень ушкодження епітелію канальців нирок та клубочків. Поєднана корекція цинком та бурштиновою кислотою тих уражень нирки, які були спричинені солями алюмінію, є в середньому майже тотожною результатам корекції з використанням лише цинку.

Макарчук І.С.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ТА МОРФОМЕТРИЧНИХ ЗМІН СТРУКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У сучасній хірургічній стоматології широко застосовуються малоінвазивні методики дентальної імплантації поряд із негайним або раннім протезуванням. При цьому у наукових джерелах зазначається, що стабільність імплантатів є критичною умовою для успіху результату лікування. Для уникнення ускладнень та труднощів під час бікортикальної імплантації вагоме значення надається індивідуальним анатомічним особливостям нижньої щелепи (НЩ) та її структурам. Вивчення морфологічних особливостей дистальних відділів НЩ в осіб з бікортикальною імплантацією у взаємозв’язку із статтю, віком, дефіцитом кісткової тканини дозволить створити наукове підгрунтя для розробки нових методів експрес-оцінки стану зубощелепних сегментів до операції.

Мета дослідження. З’ясувати особливості розвитку, становлення будови та динаміку морфометричних змін НЩ та каналу НЩ.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проведене на препаратах 30 плодів людини віком від 4 до 10 місяців внутрішньоутробного розвитку (ВУР) в КМЗ «Чернівецьке патологоанатомічне бюро» відповідно з угодою про співпрацю. Застосовано комплекс

методів морфологічного дослідження (препарування, морфометрія, мікроскопія, 3D-реконструювання, статистичний аналіз). Комп'ютерні томограми плодів людини використані з архіву кафедри гістології, цитології та ембріології Буковинського державного медичного університету. Визначали максимальні, мінімальні та середні значення, стандартні відхилення морфометричних параметрів НЩ.

Результати дослідження. Встановлено, що у 4-5-місячних плодів людини НЩ представлена хрящовою моделлю і складається з тіла, яке містить зачатки зубів і простягається горизонтально, і двох гілок, які спрямовані вертикально назад. У 6-місячних плодів відзначається скостеніння НЩ з двох осередків біля підборіддя з обох боків. Початок скостеніння виявлено в мезенхімі, яка оточує зовнішню поверхню вентральної частини хряща Меккеля. У 10-місячних плодів нижня і задня частини хряща Меккеля в ділянці різця вкриваються перетинчастою кісткою. Після цього спостерігаються вторинні осередки скостеніння, які оточуються перетинчастою кісткою та поглинаються. Внутрішній край коміркового відростка НЩ зазвичай осифікується з окремого центру. До народження НЩ складається з двох окремих кісток, з'єднаних у ділянці підборіддя сполучною тканиною. Канал НЩ знаходиться всередині тіла НЩ. Він починається від отвору НЩ, розташованого на внутрішній поверхні гілки НЩ, і закінчується підборідним отвором на зовнішній поверхні дещо нижче центрального різця. Кут між гілкою та тілом НЩ (кут НЩ) становить 135-140° у 10-місячних плодів. На верхньому кінці гілки НЩ чітко спостерігаються 2 виступи – вінцевий виростковий відростки. Верхівка виросткового відростка містить головку НЩ і утворює з'єднання із скроневою кісткою. Аналіз морфометричних параметрів НЩ за критерієм Краскела-Уолліса (Н-критерій) продемонстрував закономірне збільшення з розвитком НЩ всіх параметрів, крім її кута. Кут НЩ зменшувався від II до III триместру, а потім зростав від III триместру до завершення ВУР. Вивчення топографії підборідного отвору показало виникнення анатомічних варіантів його розташування з II триместру.

Висновки. Аналіз морфометричних параметрів НЩ впродовж ВУР продемонстрував, що всі параметри, крім кута НЩ, збільшуються паралельно з розвитком НЩ по триместрах. Встановлено, що горизонтальна швидкість розвитку НЩ зменшується до періоду новонародженості, тоді як вертикальний розвиток НЩ триває з рівномірною швидкістю.

Пентелейчук Н.П.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ПЛОДІВ

Кафедра гістології, цитології та ембріології,
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У деяких ситуаціях недостатньо подивитися в мікроскоп, щоб визначитися з діагнозом. У таких ситуаціях традиційної гістології вже недостатньо, тому досить часто використовуються методи молекулярної біології. Одним із поширених методів є імуногістохімія, при якому в гістологічному матеріалі (зрізі) визначають білки. Таким чином можна засвідчити наявність певних молекул в тканинах, а це може бути підтвердженням будь-якого захворювання.

Мета дослідження. Вивчити морфологічну будову сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця плодів за допомогою імуногістохімічного методу.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом дослідження послужили 40 серць плодів, які померли від причин, не пов'язаних із патологією серцево-судинної системи. При дослідженні використовували світлооптичний та імуногістохімічний методи.

Результати дослідження. Імуногістохімічне дослідження сухожилкових струн (СС) із використанням антитіл до CD34 (клон QBEnd 10, фірми DAKO) показало яскраво виражену позитивну реакцію (+++) ендотеліальних клітин, що вкривають СС і в один ряд лежать на базальній мембрані надаючи чіткий контур.

За допомогою моноклональними антитілами до актину гладких міоцитів (клон 1A4, фірми DAKO) у підендотеліальному шарі та у середній частині СС спостерігаються клітини

видовженої форми з тонкими відростками. Розташування антигенних детермінант α SMA в цитоплазмі цих клітин вказує на те, що вони містять скоротливі фібрили. Отриману картину можна розцінити як яскраво виражену позитивну реакцію (+++). Клітини мають схожість як з гладкими міоцитами так і з фібробластами, тому вони ідентифіковані як актинвмісні клітини, що здатні до скорочення.

У товщі СС плодів спостерігаються поперечно-посмуговані серцеві м'язові волокна, які у вигляді тяжів пронизують всю їхню товщу. Вони утворені окремими клітинами прямокутної форми – кардіоміоцитами, які з'єднуючись між собою, утворюють ланцюжок. Клітини вкриті сарколемою, що складається із плазмолеми кардіоміоцитів та базальної мембрани, що представляє собою опорно-фібрилярний комплекс складних ліпідів, протеогліканів і колагена IV типу, який при імуногістохімічному дослідженні дає яскраво виражену позитивну реакцію (+++). У цитоплазмі клітин чітко візуалізується одне базофільне ядро, яке розташовується по центру клітини. У товщі СС в складі поперечно-посмугованої серцевої м'язової тканини виявляються кровоносні судини мікроциркуляторного русла, які у вигляді тонкостінних трубочок пронизують м'язовий компонент СС. При імуногістохімічному методі дослідження із застосуванням моноклональних антитіл до актину гладких міоцитів (клон 1A4, фірми DAKO) у стінці кровоносних судин виявлено гладкі міоцити, що свідчить про їх належність до артеріол. Розташування антигенних детермінант α SMA в цитоплазмі цих клітин вказує на те, що вони містять скоротливі фібрили. Отриману картину можна розцінити, як яскраво виражену позитивну реакцію (+++).

Моноклональними антитілами до триплету білків нейрофіламентів NF (клон 2F11, фірми DAKO) з'ясовано, що у товщі СС серця плодів є нервові волокна, які проникають у їх товщу за рахунок пухкої волокнистої сполучної тканини між окремими групами поперечно-посмугованих серцевих м'язових волокон. Рівень експресії триплету білків нейрофіламентів NF був незначний (+--).

Висновки. Виконане імуногістохімічне дослідження СС плодів доповнило і підтвердило дані світлової мікроскопії.

Цигикало О.В.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема захворювань структур щелепно-лицевої ділянки постійно привертає увагу щелепно-лицевих хірургів у зв'язку з високою частотою виникнення уродженої та набутої патології. Для глибокого розуміння її етіопатогенезу, необхідно володіти вичерпними відомостями про розвиток і формування ділянок голови людини, зокрема, щічної ділянки у нормі, а також про особливості її внутрішньоутробного розвитку (ВУР).

Мета дослідження. З'ясувати особливості анатомічної будови та динаміки змін морфометричних показників щічної ділянки в плодовому періоді онтогенезу людини.

Матеріал і методи дослідження. Досліджено 35 плодів, з яких 17 – чоловічої статі та 18 – жіночої, віком від 4 до 7 місяців ВУР із застосуванням комплексу методів морфологічного дослідження, який включав антропометрію, морфометрію, макроскопію, 3D-реконструювання, статистичний аналіз. Вимірювали площу бічної та щічної ділянок плодів. Коефіцієнт конституційного типу визначали за краніометричними показниками.

Результати дослідження. Для визначення площі щічної ділянки у плодів людини ми розробили систему топографоанатомічних координат бічної ділянки лиця. Верхня межа бічної ділянки лиця відповідає нижній горизонтальній лінії системи краніотопографії Кренлейна-Брюсової. Задня межа проходить від зовнішнього слухового отвору до точки перетину з нижньою горизонтальною лінією під прямим кутом. Нижня межа бічної ділянки лиця, як і у дорослих, відповідає нижньому краю нижньої щелепи. Передня межа щічної та бічної ділянок у плодів проходить від верхньої горизонтальної лінії по носо-щічній складці

до кута рота й відповідає лінії, яка проходить від присереднього кута ока, через кут рота і до нижнього краю нижньої щелепи. Задня межа щічної ділянки відповідає передньому краю жувального м'яза, який проектується на шкіру по лінії, яка починається від середини нижнього краю тіла нижньої щелепи і йде під прямим кутом від останньої до точки перетину з лінією між кутом нижньої щелепи і присереднім кутом ока, а далі – вздовж цієї лінії до перетину її з нижньою горизонталлю. Із початку плодового періоду відмічається помірне, а з другої половини 4-го місяця – інтенсивніше збільшення площі бічної ділянки лиця та щічної ділянки у плодів обох статей. При з'ясуванні характеру взаємовідношення між віком, статтю, коефіцієнтом конституційного типу та площею щічної ділянки нами встановлено, що плодам чоловічої статі притаманний більший діапазон анатомічної мінливості. Так, порівняно з плодами жіночої статі, у плодів чоловічої статі з більшим коефіцієнтом конституційного типу (доліхоморфний тип), інтенсивніше та рівномірне збільшення площі щічної ділянки, більші її абсолютні показники. У плодів чоловічої статі з меншим коефіцієнтом конституційного типу (брахіморфний тип) менш інтенсивне та нерівномірне збільшення площі щічної ділянки та менші абсолютні її показники. Отже, у плодів чоловічої статі брахіморфного типу вища анатомічна мінливість та більш високий ризик виникнення варіантів і вад будови анатомічних структур лиця.

Висновки. Задня межа щічної ділянки в плодів спочатку відповідає проекційній лінії, яка прямує під прямим кутом від середини нижнього краю тіла нижньої щелепи до точки перетину з лінією, яка з'єднує кут нижньої щелепи і присередній кут ока, а далі йде вздовж цієї лінії до точки перетину її з нижньою горизонтальною лінією. Задня межа бічної ділянки лиця проходить від зовнішнього слухового отвору до точки перетину під прямим кутом з нижньою горизонтальною лінією. Критичними періодами розвитку бічної ділянки лиця та щічної ділянки у плодів обох статей є 4-й місяць, друга половина 5-го – початок 6-го місяців розвитку. У плодів чоловічої статі брахіморфного типу більш інтенсивне та рівномірне зростання площі щічної ділянки, а у плодів чоловічої статі доліхоморфного типу простежується нерівномірне зростання показників і менші їхні абсолютні значення.

СЕКЦІЯ 3
НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Dudka Y.A.

PERSPECTIVE ON MELATONIN USE FOR DRUG-INDUCED NEPHROPATHY

Ya.D. Kirshenblat Department of Physiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Pineal hormone melatonin has a variety of biological effects and is considered the main regulator of circadian rhythms and neuroendocrine functions. The studies established the mechanisms of nephroprotective action of melatonin – antioxidant, anti-inflammatory, anti-apoptotic, and showed its ability to restore the function and structure of the kidneys of rats. Acetaminophen is one of the most widely used analgesic and antipyretic. However, acetaminophen overdose is among the most common causes of both intentional and unintentional drug poisoning. Thus, the objective of the research was to study the nephroprotective effect of melatonin on the animal model of acetaminopheninduced acute kidney injury (AKI).

The aim of the study. The aim of this research was to study the perspective on melatonin use for drug-induced nephropathy.

Materials and methods. Nonlinear mature white rats weighing 150-200 g, randomly distributed into three groups (n=7). Group I – control; group II – acetaminophen-induced AKI; group III – administration of melatonin (Sigma-Aldrich, USA) at a dose of 5 mg/kg against the background of AKI development. Acetaminophen-induced AKI was caused by a single intraperitoneal administration of acetaminophen at a dose of 750 mg/kg. Melatonin was administered 1 h after paracetamol injection. Animals were withdrawn from the experiment 24 h later, while blood, urine and kidneys were sampled for biochemical and histopathological

assessments.Statistical processing of the obtained data was performed using the SPSS Statistics 17.0 software. All data are represented as a mean ± standard error of the mean (M±m). Estimation of the differences between the samples was conducted using a parametric Student's t-test and a nonparametric Mann-Whitney U test. P.

Results. Cellular toxicity of acetaminophen is associated with translocation and dysfunction of Na+-K+-ATPase, which ensures effective sodium reabsorption. In rats with acetaminophen-induced AKI a decrease in sodium reabsorption and, accordingly, an increase in fractional sodium excretion was found. An increase in the sodium concentration in the tubular fluid led to the activation of tubuloglomerular feedback with a 2-fold decrease in glomerular filtration rate (GFR), reduced urine output, and development of retention azotemia. Significant proteinuria compared to the control confirms the severe toxic damage to renal tubular cells. In animals that received melatonin treatment (group III) renal dysfunction was less pronounced. Melatonin counteracted the nephrotoxic effect of acetaminophen, as evidenced by the prevention of significant sodium loss due to maintenance of the reabsorption capacity of tubular cells, restoration of urine output due to maintenance of GFR, and prevention of retention azotemia and significant proteinuria. Acetaminophen overdose induced the oxidative stress from the intensification of ROS production, lipid and protein peroxidation processes and the simultaneous decline of the enzymatic antioxidant capacity. Melatonin showed a significant antioxidant effect manifested in attenuation of both lipid and protein peroxidation in the kidney tissue, along with an increase in the GPx and CAT activity compared to untreated animals.

Conclusions. In conditions of acetaminophen-induced AKI nephroprotective effect of melatonin manifests by the preservation of the kidney function and restoration of the local prooxidant-antioxidant balance. Results of research complement to existing data on the nephroprotective activity of melatonin and substantiate the high therapeutic potential and prospects of melatonin use as adjunctive therapy of drug-induced nephropathy.

Lisnyanska N.V.

THE ROLE OF OXIDATIVE PROCESSES IN THE DEVELOPMENT OF THE PATHOLOGICAL COURSE OF CHRONIC ENTEROCOLITIS IN EXPERIMENTAL ANIMALS WITH STREPTOZOTOCIN DIABETE

Department of Pathological Physiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Diabetes is the 3rd most common disease after cardiovascular diseases and cancer. According to WHO, diabetes increases mortality by 2-3 times and shortens life expectancy. Almost 3% of the primary disability of the adult population of Ukraine occurs precisely because of diabetes. Annually, the number of patients increases by 5-7%. According to the Diabetes Atlas of the International Diabetes Federation (IDF), as of 2021, the number of people with diabetes (20-79 years old) in Ukraine is 2 million 325 thousand.

Diabetes mellitus has been found to be one of the three most common comorbidities in patients with chronic enterocolitis. This creates prerequisites for a deeper study under experimental conditions of biochemical processes occurring in the intestinal wall and blood in diabetes, enterocolitis and their combination.

The aim of the study. To reveal the peculiarities of oxidative processes and establish their role in the development of the pathological process in experimental animals with chronic enterocolitis on the background of streptozotocin diabetes.

Materials and methods. The study was performed on white outbred sexually mature male rats, which were divided into 4 groups of 12 animals. Modeling of diabetes mellitus was carried out by a single intraperitoneal injection of streptozotocin (Sigma Aldrich, USA, at a dose of 60 mg/kg of body weight) to 2-month-old animals. The control group of animals was injected with the appropriate amount of citrate buffer. Chronic enterocolitis was reproduced by free access of 2.5-month-old animals to 1.0% carrageenan solution in drinking water for 1 month. The development of diabetes in experimental animals was confirmed by determining the fasting blood glucose level,

chronic enterocolitis was confirmed morphologically (for qualitative and quantitative analysis of the degree of structural damage to the small intestine).

Results. Certain aspects of the course of experimental chronic enterocolitis against the background of streptozotocin diabetes have been clarified, which indicate a violation of biochemical processes in the small intestine in the pathology under study. It has been established that in conditions of chronic enterocolitis on the background of diabetes, oxidative processes in the tissues of the small intestine are activated: the level of neutral and basic aliphatic aldehyde- and ketone-dinitrophenylhydrazones increases with the predominance of protein fragmentation phenomena ($p<0.05$), the content of diene conjugates increases (by 104.84%) and TBC-active products (by 115.02%) ($p<0.01$) and the activity of superoxide dismutase (by 131.09%) and catalase (by 21.65%) decreases, which is also reflected in biochemical indicators of the blood of the studied animals.

In rats with streptozotocin diabetes during the development of chronic enterocolitis, the development of endogenous intoxication was recorded for the first time, as indicated by an increase in the total pool of substances of low and medium molecular weight in the plasma (by 2.4 times, $p<0.001$). The metabolic result of endotoxicosis in chronic enterocolitis against the background of streptozotocin diabetes in rats is an increase in cell destruction, which is confirmed by an increase in the level of nucleic acids in the blood of rats by 76.2%, compared to the control ($p<0.001$).

Conclusions. In the case of chronic enterocolitis against the background of streptozotocin diabetes, the intensification of oxidative destruction processes is accompanied by changes in the enzymatic activity of energy supply processes, which leads to destructive damage to the cells of the small intestine.

Semenenko S.B.

FEATURES OF THE INFLUENCE OF NUTRITION ON THE CIRCADIAN RHYTHMS OF THE HUMAN BODY

Ya.D. Kirshenblat Department of Physiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Based on scientific literary sources the influence of nutrition, energy exchange and biorhythms on body weight control and prevention of metabolic diseases is described. Interference with the sleep-wake cycle, as well as disorders of diet, lead to unfavorable metabolic processes. Maintaining the integrity of the system of biorhythms is an antidote to the development of metabolic disorders.

The aim of this study. To investigate the peculiarities of the influence of nutrition on the circadian rhythms of the human body.

Material and methods. Literary sources of foreign and domestic authors were used in the work, and their systematic analysis was carried out.

Results. Nutrition is one of the constant, most effective external factors affecting the human body in many ways. Scientists have accumulated a lot of information about the interaction of nutrition and the system of biological rhythms. Biorhythms are considered as one of the main mechanisms of human adaptation to environmental conditions — changes in the length of the light period, temperature regime, geomagnetic influences, as well as to the organization of work and nutrition. A powerful motivation for the study of the connection between nutrition and biorhythms, in particular circadian rhythms, was the study of energy metabolism disorders. Scientific studies indicate that eating fatty food leads not only to obesity, but also to disruption of the body's daily biological rhythm. In addition to the influence of light on chronobiorhythms, there is a cause-and-effect relationship between the peculiarities of nutrition and the imbalance of a biological clock. Scientists have investigated that a diet with a high fat content affects, like the biological clock, the process of releasing adiponectin - a protein secreted by adipose tissue cells and associated with the processes of glucose assimilation and lipid metabolism, which leads to inhibition of chronobiorhythms. It has been studied that each meal causes fluctuations in the activity of digestive enzymes, fluctuations in the concentration of hormones in the blood, which go beyond the time of

direct consumption of food, and it has also been evidenced that a change in the diet can modify the circadian rhythm of the acid-forming function of the stomach.

Studies on white laboratory rats have shown that when they were fed a high-fat diet between main meals or during their usual rest hours, the excess calories were stored as fat much more readily than the same amount of calories consumed during the main feeding period, leading to obesity and obesity-related diseases such as type 2 diabetes, hypertension, and partially Alzheimer's disease, which can also be linked to obesity and lack of physical activity.

Conclusions. According to scientific research, the consistency of the diet, metabolism and biological rhythms plays an important role in energy exchange. It has been studied that compliance with the diet and the sleep-wake cycle plays an important role in maintaining normal body weight and preventing metabolic diseases, and when the sleep-wake cycle is disturbed. The diet is one of the mediators through which desynchronosis affects the metabolic profile of the body.

Slobodian K.V.

FUNCTIONAL CHANGES IN THE KIDNEYS OF IMMATURE RATS WITH SUBLIMATE NEPHROPATHY AT LOADING BY 3% SODIUM CHLORIDE SOLUTION AND INDOMETHACIN BLOCKADE OF RENAL PROSTAGLANDINS

Department of Pathological Physiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. As is known from literary sources, under conditions of loading with a 3% sodium chloride solution during sulem nephropathy, a polyuric form of acute renal failure develops in sexually mature rats, which is caused by the maximum mobilization of the compensatory capabilities of prostaglandin E2 as a vasodilator of the supplying arteriole of the kidneys and a factor with a natriuretic mechanism of action in relation to the mode of water diuresis, for which an oliguric form of acute renal failure is registered.

Blockade of renal prostaglandins by indomethacin under these conditions leads to spasm of renal vessels and the development of oliguria. At the same time, the analysis of the influence of the blockade of renal prostaglandins by indomethacin on indicators of kidney function in sexually immature rats with sulem nephropathy when loaded with a solution of 3% sodium chloride was practically not carried out.

The aim of the study. To find out the effect of blockade of renal prostaglandins with indomethacin on indicators of kidney function in sexually immature rats with sulem nephropathy when loaded with 3% sodium chloride solution.

Materials and methods. The experiments were conducted on 40 white non-linear sexually immature (1-month-old) male rats weighing 0.06–0.08 kg. The functional state of the kidneys was studied under conditions of loading with a 3% sodium chloride solution after 24 hours of the development of sulema nephropathy (subcutaneous administration of sulema at a dose of 5 mg/kg). For this purpose, the studied solution was injected at a temperature of 37 ^{o}C in a volume of 5% of body weight using a metal probe to rats in the stomach with subsequent urine collection for 2 hours.

The glomerular-tubular balance was investigated by conducting a correlation analysis between the processes of glomerular filtration, filtration fraction of sodium ions, absolute reabsorption of sodium ions and relative reabsorption of water. Indomethacin, as a blocker of renal prostaglandin production, was administered intragastrically with a probe at a dose of 5 mg/kg in a 1% gelatin solution for 3 days. Statistical data were processed on a computer using the "Statgraphics", "Excel 7.0" and "Statistica" programs.

Results. Changes in the glomerular-tubular balance were found in sexually immature rats with sublimated nephropathy when loaded with a 3% sodium chloride solution in the amount of 5% of body weight under the condition of blocking the production of renal prostaglandins with indomethacin with the loss of positive correlation. The dependence of relative water reabsorption on glomerular filtration, filtration fraction and absolute reabsorption of sodium ions confirm the effect of prostaglandins on the above-mentioned processes in sexually immature rats. A decrease in compensatory capabilities regarding the development of the syndrome of loss of sodium ions in

sexually immature rats in the experiment leads to sodium homeostasis disturbance and the development of hypernatremia.

Conclusions. Assessment of kidney function indicators with sulem nephropathy when loaded with a 3% solution of sodium chloride with a volume of 5% of body weight under conditions of blockade of renal prostaglandin production with indomethacin found inhibition of diuresis, reduction of manifestations of the syndrome of loss of sodium ions with urine against the background of hypernatremia.

Disorders of glomerulotubular balance under experimental conditions are characterized by the loss of positive correlations of relative water reabsorption with glomerular filtration, filtration fraction, and absolute reabsorption of sodium ions.

Yasinska O.V.

FEATURES OF USING DIFFERENT MODELS OF ALTERED PHOTOPERIOD DURATION IN COMBINATION WITH LONG-TERM INTERMITTENT HYPOBARIC HYPOXIA

Ya.D. Kirshenblat Department of Physiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. In experimental studies, the choice of an experimental model is a significant factor in obtaining the expected results to confirm or deny the correctness of the null hypothesis. Our experience of using different lighting modes in experiments to study the effect of hypobaric hypoxia against the background of a changed duration of the photoperiod allows us to assert that the method of modeling the altered photoperiod can significantly affect the results of the experiment.

The aim of the study. Comparison of the influence of different methods of photoperiod duration modeling on indicators of lipid peroxidation, antioxidant system, fibrinolytic and proteolytic activity in rats under conditions of normoxia and long-term intermittent hypobaric hypoxia.

Material and methods. The study was conducted on matured male white non-linear laboratory rats. The level of indicators of lipid peroxidation, the antioxidant system, the activity of fibrinolysis and proteolysis in the blood and tissues of the adrenal glands of rats were determined. The effect of long-term intermittent hypobaric hypoxia was simulated by holding animals in a flow-through respiratory chamber with reduced atmospheric pressure corresponding to an altitude of 4000 m above sea level for 6 hours daily for 7 days under different lighting regimes: natural light, constant 24-hour light, constant 24-hour darkness. Intact animals kept under conditions of normal atmospheric pressure and natural lighting were used as a control group. Natural lighting was considered to be lighting with an equal (12/12 hours) distribution of light-dark phases due to the natural change in lighting intensity during the day (the study was conducted in the corresponding seasons of the year). In addition, a separate group of animals was kept under artificial lighting with an equal (12/12 hours) distribution of light-dark phases (the lighting regime was changed by turning on the light at 9:00 and turning it off at 9:00 p.m.).

Results. Differences in the response of indicators of lipid peroxidation, fibrinolytic and proteolytic activity in the blood and tissues of the adrenal glands of rats, depending on the method of simulating the equal-phase lighting regime, were found. Thus, when using a model with artificial lighting with an equal (12/12 hours) distribution of light-dark phases, a shift of the pro-oxidant-antioxidant balance towards pro-oxidant processes in the tissues of the adrenal glands was found compered to a natural mode of lighting, both under normoxic conditions and under hypoxia. The activity of fibrinolytic processes in the group with artificial lighting had a tendency to increase in rats under conditions of hypoxia at the organ and system levels.

Conclusions. At the stage of developing the design of physiological experiments with the use of natural factors in order to study the functions of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, it is necessary to take into account the features of the model of lighting modes and their possible influence as a separate significant factor.

Анохіна С.І.

ЗРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЛЕГЕНЕВОЇ ТКАНИНІ ГІПОТИРЕОЇДНИХ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ЕКЗО- ТА ЕНДОГЕННОГО МЕЛАТОНІНУ

Кафедра фізіології ім. Я. Д. Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Мелатонін – потужний антиоксидант і природний модулятор імунітету. Мелатонін як індол володіє амфіфільними властивостями що дає йому можливість вільно проходити через всі тканини та бар'єри, вільно проникати через клітинні мембрани. Шишкоподібній залозі притаманні доволі складні взаємовідносини з гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдною системою. Значний інтерес становить дослідження впливу мелатоніну на щитоподібну залозу за умов порушення продукції її гормонів. Протеолітичні ферменти розщеплюють пептидні зв'язки білкових молекул і є одним із важливих механізмів контролю функцій органів і тканин. Надмірна активація протеолізу є небезпечною для білкових структур тканин і викликає розвиток деструктивних і запальних змін. Мелатонін може виявитися корисним терапевтичним агентом при лікуванні низки захворювань пов'язаних із порушенням протікання протеолітичних процесів у клінічній практиці. Враховуючи перелічене є доцільним з'ясувати впливи екзо- та ендогенного мелатоніну, у комбінації з гіпотиреозом щурів, на показники протеолітичної активності тканини легень.

Мета дослідження. Вивчення ролі екзо- та ендогенного мелатоніну в механізмах регуляції протеолітичних процесів легеневої тканини білих гіпотиреоїдних щурів.

Матеріал і методи дослідження. Експерименти проведені на самцях нелінійних білих щурів масою тіла 0,12-0,14 кг. Мелатонін уводили одноразово внутрішньоочеревинно в дозі 6 мг/кг маси тіла. Енуклеацію, або осліплення щурів проводили під нембуталовим наркозом (40 мг/кг маси тіла), у кон'юнктивний мішечок вводили 0,1% розчин дікаїну, після чого видаляли очне яблуко. Гіпотиреоз викликали введенням мерказолілу в дозі 10 мг/кг маси тіла протягом 10 діб. Для визначення протеолітичної активності гомогенат інкубували 30 хв використовуючи колорогенні сполуки: азоальбумін (лізис низькомолекулярних білків), азокозеїн (лізис великомолекулярних білків) та азокол (лізис колагену) фірми "Simko Ltd" (Україна). Отримані результати статистично оброблені за методом варіаційної статистики з визначенням критерію t Стьюдента.

Результати дослідження. За результатами нашого дослідження встановлено - екзогенний мелатонін викликає зростання показників протеолітичної активності легеневої тканині де зосереджені професійні тканинні альвеолярні макрофаги в порівнянні з контрольною групою тварин. Ймовірно ми спостерігаємо специфічну тропність, або вибірковість периферійної дії мелатоніну яка залежить від ритму чутливості до нього з боку тканин-мішеней. Отримані нами результати свідчать про підвищену активність протікання процесів протеолізу в усіх досліджуваних експериментальних групах щурів у порівнянні з показниками контрольної групи, яке здійснювалося за рахунок деградації як низько так і високомолекулярних білків. Енуклеація щурів призводила до значного тотального росту швидкості протікання протеолітичних процесів щурів, як із патологією щитоподібної залози (гіпотиреозом), так і без. На нашу думку, отримані показники зумовлені комбінованим впливом не тільки цього індоламіну, продукція якого у сліпих щурів певний період часу відбувається постійно, а також можливо інших епіфізарних метоксиндолів, та пригніченням функції щитовидної залози. Отримані результати не виключають можливості опосередкованої дії екзогенного пінеального гормону через вплив на продукцію ендогенного мелатоніну.

Висновки. Таким чином за дії екзогенного мелатоніну в легеневій тканині спостерігається ріст показників протелітичної активності за умов патологічого стану щитоподібної залози. В групах енуклійованх тварин, мерказоліл викликав інтенсифікацію всіх показників протеолізу.

Гордієнко В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ДОБОВИХ БІОРИТМІВ ПОКАЗНИКІВ ПРО – ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ЗА УМОВ МІКРОСАТУРНІЗМУ

Кафедра фізіології ім.Я.Д.Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Зростаюче забруднення довкілля свинцем, як одним із глобальних забруднювачів,потребує подальшого вирішення питань екологічної безпеки. Загостренню проблеми сприяють руйнування об'єктів хімічної, металургійної промисловості, критичної інфраструктури та місць зберігання промислових відходів внаслідок ведення бойових дій в Україні. Актуальнимистають питання виявлення ранніх ознак розвитку патологічних змін в організмі людини за тривалого надходження малих доз токсикантів. Одним із ранніх індикаторів неблагополуччя є порушення хронобіологічної організації процесів життєдіяльності, які на сьогодні недостатньо з'ясовані у віковому аспекті.

Мета дослідження. З'ясувати онтогенетичні особливості циркадіанних біоритмів показників оксидантно-антиоксидантного гомеостазу у щурів за тривалого надходження свинцю ацетату в дозах малої інтенсивності.

Матеріал і методи дослідження. Експерименти проведено на білих щурах-самцях: статевонезрілих (1,5 – 2 міс) і статевозрілих (5 – 6 міс). Тварин утримували в умовах віварію зі світловим режимом (12.00 С :12.00 Т). Біоритми показників про- та антиоксидантної активності плазми крові та гомогенату печінки досліджували цілодобово через кожні 4 год. Інтоксикацію моделювали щоденним (30 діб) уведенням в шлунок свинцю ацетату (0,3 мг/кг), що становить $4x10^{-5}$ DL_{50} для щурів 1,5 міс і $3,7x10^{-5}$ DL_{50} для щурів віком 5 міс.

Результати дослідження. Проведені дослідження засвідчили, що перебіг біохімічних процесів у контрольних тварин має циркадіанну періодичність. З віком рівень показників оксидантно-антиоксидантних процесів і структура хроноритмів зазнають змін. Якщо біоритми окислювальної модифікації білків (ОМБ) у статевонезрілих (СНЗ) тварин характеризуються низькою амплітудою коливань і суттєво не змінюються впродовж доби, то у статевозрілих (СЗ) амплітуда біоритмів у 3,3 раза вища, мезор ОМБ на 13% нижчий і має фотоперіодичну залежність. Вміст у плазмі крові церулоплазміну (ЦП) в обох вікових групах суттєво не відрізнявся. Активність каталази (КТ) сироватки крові у СЗ тварин в 1,6 раза менша, ніж у СНЗ з низькою амлітудою коливань у тварин обох вікових груп. Активність КТ печінки у молодих тварин на 20% вища, ніж у СЗ. Активність глутатіон-S-трансферази (Г-S-Т) найвища у СНЗ тварин у ранковий час,у СЗ – у нічний. Мезор і амплітуда показника суттєво не відрізнялися в обох групах досліду. Свинцева інтоксикація призвела до зростання у тварин мезору ОМБ і збільшилася амплітуда коливань біоритмів. Порушилась фазова структура ритму: акрофаза у СЗ змістилася на нічний час, у СНЗ – на ранішній. У СЗ тварин мезор ЦП збільшився в 1,9 раза порівняно з контролем, у період акрофази (о 18 год) зріс удвічі. У СНЗ тварин, навпаки, мезор ЦП зменшився в 1,2 раза при батифазі о 18 год. Зменшилася також і добова активність каталази (на 30%), а у СЗ тварин зросла в 1,5 раза. Зросла амплітуда хроноритмів у СЗ в 4,2раза, у СНЗ – в 2,4раза. Активність каталази печінки порівняно з контролем у СНЗ зросла ще більше з акрофазою о 01 год 26 хв ночі, у СЗ – помітніше зменшилася з батифазою о 22 год. У тварин зросла активність Г-S-Т печінки, вдвічі збільшилася амплітуда коливань біоритму. Активність ферменту у СЗ тварин була вищою впродовж усієї доби, у СНЗ тварин – лише у нічний час.

Висновки. Показники оксидантно-антиоксидантного стану у контрольних та токсикованих тварин мають циркадіанну організацію і вікові особливості. Тривала дія малих доз свинцю ацетату збільшує мезор та порушує фазність і структуру хроноритмів окислювальної модифікації білків у щурів.Активність механізмів адаптації до дії малих доз свинцю ацетату виразніша у статевозрілих тварин, про свідчить збільшення мезору та амплітуди хроноритмів процесів антирадикального захисту.

Масікевич Ю.Г.

АНАЛІЗ НОРМАТИНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ В ГАЛУЗІ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Кафедра фізіології імені Я.Д. Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Катастрофічний стан річкової мережі в Україні в значній мірі зумовлений забрудненням поверхневих вод (в т.ч. річкових) органічними речовинами, що є результатом скидів неочищених комунальних вод, вбиралень, змивів з полів фермерських господарств, тощо та несуть значну небезпеку через нагромадження фекальних коліформ для здоров'я населення та стану річкової екосистеми в цілому. Надійним тестом органічного забруднення можуть служити показові бактеріальні організми. Проте, незважаючи на вищевикладене мікробіологічні показники на даний час поки що не використовують в системі моніторингу.

Мета дослідження. Проведення порівняльного аналізу наявної нормативно-правої бази в Україні та Європейського Союзу (ЄС).

Матеріал і методи дослідження. Національні та міжнародні нормативно-правові акти в царині організації та проведенні моніторингу поверхневих вод. Аналіз та синтез.

Результати дослідження. Постановою КМУ від 20 серпня 2014 р. №393 затверджено Положення про Державне агентство водних ресурсів України» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393-2014-%D0%BF#Text) та покладено на дану агенцію здійснення трансформації існуючої на той час системи моніторингу з розподілом функцій між існуючими лабораторіями та уникнення їх дублювання. Наступною Постановою КМУ від 19 вересня 2018 р. №758 (https: //zakon.rada.gov.ua /laws/ show/758-2018-n#Text) затверджено новий порядок здійснення державного моніторингу вод в тому числі поверхневих. В даній Постанові зокрема зазначено, що об'єктами державного моніторингу вод є масиви поверхневих вод, в тому числі прибережні води та зони (території), які підлягають охороні. Суб'єктами державного моніторингу вод визначено Міндовкілля, Держводагенство, Держгеонадра та ДСНС. Суб'єкти, що здійснюють державний соціально-гігієнічний моніторинг безоплатно надають суб'єктам державного моніторингу вод дані, одержані за результатами такого моніторингу. Загальна координація та організація державного моніторингу вод здійснюється Міндовкіллям. На підставі даних та інформації, отриманих в результаті здійснення державного моніторингу масивів поверхневих вод, визначається їх екологічний та хімічний стан. Відповідно до вище цитованої Постанови КМУ в травні 2020 року на сайті Державного агентства водних ресурсів України (https://davr.gov.ua/monitoring-poverhnevih-vod1) було розміщено інформацію про організацію державного моніторингу вод. Зокрема зазначається, що з 2019 року в Україні запроваджено європейські підходи щодо здійснення моніторингу вод відповідно до вимог Директив ЄС. В Додатку 1 до даної Постанови КМУ подано детальний перелік біологічних показників діагностичного моніторингу та зазначено, що за дані показники відповідає ДСНС. Проте, даний перелік не вміщає визначення мікробіологічних показників, не зважаючи на те, що Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 (https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/ LexUriServ.do?uri =OJ:L:2006: 064:0037:0051: EN:PDF) передбачає дану процедуру. Більш того не зрозумілим є чому саме ДСНС відповідає за показники даного роду, чи є в даній службі відповідні фахівці та обладнання?

Висновки. Проаналізовано основні нормативно-правові акти прийняті в Україні стосовно здійснення державного моніторингу вод. Показана роль основних суб'єктів, що здійснюють державний моніторинг вод. Акцентується увага на суперечливості деяких нормативно-правових документів в царині реалізації державного моніторингу вод в Україні та їх адаптації до вимог Водних директив ЄС.

Перепелюк М.Д.

НИРКОВІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ДО МЕТАБОЛІЧНОГО АЦИДОЗУ У ЩУРІВ ПРИ ГІПЕРТИРЕОЗІ

Кафедра патологічної фізіології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. З порушеннями функції щитовидної залози (ЩЗ) доволі часто стикаються у своїй клінічній практиці ендокринологи, сімейні лікарі та представники інших спеціальностей. Функціональний стан ЩЗ впливає на всі тканини і системи організму, зокрема функціональний стан нирок.

Мета дослідження. Виявити особливості кислотовидільної функції нирок щурів з експериментальним тиреотоксикозом.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведені на 40 самцях білих щурів, масою 150-200 гр. Кислотовидільну функцію нирок досліджували в умовах добового діурезу, при водних і кислотних навантаженнях. Кислотне навантаження здійснювали введеням 1 М розчином амонію хлориду зондом у шлунок у кількості 20 ммоль на кг маси тіла. Через годину проводили водне навантаження в об'ємі 5% від маси тіла, в подальшому збирали сечу впродовж 2 годин. Оцінку кислотовидільної функції нирок визначали за концентрацією активних іонів водню (pH сечі і pH крові), екскреції активних іонів водню, титрованих кислот та аміаку. Для моделювання тиреотоксикозу використовували тиреоїдин, L-тироксин і трийодтиронін.

Результати дослідження. У результаті дослідження було виявлено, що одна із адаптивних реакцій на ацидоз як гострий так і хронічний є підвищення активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС). Кореляційний аналіз показав, що при гострому метаболічному ацидозі екскреція титрованих кислот позитивно зв'язана з рівнем ангіотезину II в плазмі крові ($p<0,05$), а екскреція аміаку – з плазмової концентрацією альдостерону ($p<0,01$). Введення тиреоїдних гормонів щурам NH4CL індукованим ацидозом знижує кислотовидільну реакцію нирок на системний ацидоз. Ацидурична реакція нирок на ацидоз викликана хлористим амонієм розвивається на тлі активації ренін-ангіотензин-альдостеронової системи і підвищення концентрації вазопресину плазми крові. При цьому рівень ангіотензину II позитивно корелює з екскрецією аміаку, а вазопресин з екскрецією активних іонів водню.

Висновки. При гіпертиреозі порушується кислотовидільна функція нирок, яка проявляється в пригніченні ацидо – і амоніогенезу. Встановлено, що зниження кислотовиділення при гіпетиреозі зв'язано зі змінами ниркового транспорту натрію. Виявлено, що тиреоїдні гормони порушують нормальну ацидуричну реакцію нирок на ацидоз, пригнічуючи адаптивні відповіді гормонально-меседжерні системи на рівні нирок.

Роговий Ю.Є.

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ КОРЕЛЯЦІЙНО-ОПТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НИРОК ЗА РОЗВИТКУ ТУБУЛО-ІНТЕРСТИЦІЙНОГО СИНДРОМУ

Кафедра патологічної фізіології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тубуло-інтерстиційний синдром (ТІС) - поєднаний патологічний процес ниркових канальців по типу дистрофії, атрофії і ниркового інтерстицію з явищами набряку, інфільтрації строми клітинними елементами, склерозу, в основі якого лежить ушкодження головного енергозалежного процесу ниркових канальців - реабсорбції іонів натрію з явищами тубуло-інтерстиційної дезінтеграції на рівні кіркової, мозкової речовини і сосочка нирок.

Зростає інтерес до кореляційно-оптичної діагностики ТІС, яка дає можливість виявити ступінь розростання колагену як кристалічної субстанції. Структуру кристалічної субстанції можна детально оцінити за рахунок параметрів середньої, дисперсії, асиметрії і ексцесу її

інтенсивності, еліптичності, показника двопроменезаломлення, фазового зміщення та орієнтаційної будови.

Мета дослідження. З'ясувати діагностичні можливості інтегративного кореляційно-оптичного дослідження кіркової, мозкової речовини та сосочка нирок порівняно до функціонально-біохімічного стану нирок за формування ТІС.

Матеріали і методи дослідження. Досліди проведено на 32 білих нелінійних щурах-самцях масою 0,16-0,18 кг за гіпонатрієвого раціону харчування. ТІС моделювали шляхом одноразового введення сулеми підшкірно в дозі 5 мг/кг маси тіла з проведенням дослідження на 30-ту добу поліуричної стадії нефропатії. Використані патофізіологічні, біохімічні, кореляційно-оптичні, функціональні, статистичні методи.

Результати дослідження. За формування ТІС показано найбільше зростання середньої фазового зміщення кристалічної субстанції в сосочку нирок в 7,44 раза, на другому місці зростав ексцес орієнтаційної будови кристалічної субстанції в кірковій речовині нирок в 6,73 раза на третьому місці асиметрія фазового зміщення кристалічної субстанції в мозковій речовині нирок в 6,07 раза, які були набагато чутливішими ніж дослідження показників функціонально-біохімічного стану нирок за формування ТІС із гальмуванням активності сукцинатдегідрогенази в кірковій ділянці нирок в 3,60 раза, на другому місці було зростання вмісту оксипроліну в кірковій ділянці нирок як маркера колагеногенезу в 2,03 раза і на третьому місці гальмування фібринолітичної активності сечі в 1,84 раза (рис.).

Рис. 1. Показники функціонально-біохімічних процесів нирок за розвитку ТІС.
1- контроль (100%), 2 – діурез, 3 –ШКФ, 4 – E_{pr}, 5- T^pNa^+, 6- T^dNa^+, 7-ФФА сечі, 8- активність сукцинат-дегідрогенази в кірковій речовині нирок, 9-вміст оксипроліну в кірковій речовині нирок.
p< 0,05; p< 0,02; p< 0,001 – вірогідність різниць порівняно до контролю (100%) для всіх показників - інтактної нирки.

Висновки. За формування ТІС показано більшу чутливість показників кореляційно-оптичної діагностики нирок порівняно з функціонально-біохімічними параметрами дослідження нирок, що свідчить про стратегічну перспективу використання даного методу.

Савчук Т.П.

СЕЗОННІ КОЛИВАННЯ АКТИВНОСТІ МОНОАМІНЕРГІЧНИХ СИСТЕМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ТА ВПЛИВ НА РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ СТУДЕНТІВ

Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Сезонні ритми проявляються у зміні рівнів і амплітуди коливань різних фізіологічних і патологічних процесів. Сезонним коливанням піддаються показники артеріального тиску, рівень еритроцитів і гемоглобіну, рівень агрегації тромбоцитів, ліпідного обміну, імунореактивності, толерантності до глюкози. Сезонні коливання притаманні багатьом захворюванням: виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалої,

ревматизм, бронхіальна астма. Загальновідомим є і той факт, що з настанням осені від 10 до 20% людей страждає на депресію, яку можна віднести до сезонних афективних розладів. Найбільш вразлива група це жінки віком 20-30 років. Основною причиною розвитку сезонної депресії є розбалансування та зниження рівня гормонів (нейромедіаторів), а саме: мелатоніну (гормону сну), серотоніну (гормону гарного настрою), ендорфіну (гормону задоволення) та норадреналіну (гормон психо-рухової активності). Кількість сонячного світла впливає на синтез мелатоніну. Мелатонін тісно пов'язаний із синтезом серотоніну. Саме недостатність серотоніну, норадреналіну може спричинити депресію і тривожність.

Мета дослідження. Ми поставили за мету встановити сезонні коливання активності моноамінергічних систем за показниками рівнів адреналіну і норадреналіну у щурів 4-5 місячного віку. Та оцінити рівень тривожності серед студентів за допомогою психологічних тестів: САН (самопочуття, активність, настрій), який дозволяє дати суб'єктивну оцінку функціонального стану, та за допомогою тесту Спілбергера-Ханіна, який допомагає оцінити психологічний феномен тривожності.

Матеріал і методи дослідження. Визначення моноамінів проводили за методикою Фалька-Овмена в модифікації А.Ю. Буданцева. Інтенсивність флуоресценції моноамінів (норадреналіна) визначали в лімбіко-гпоталамічних структурах мозку (гіпокамп, гіпоталамус). Рівень тривожності визначали у студентів за допомогою психологічних тестів: САН (самопочуття, активність, настрій), який є суб'єктивним методом оцінки функціонального стану, та за допомогою тесту Спілбергера-Ханіна, який допомагає оцінити психологічний феномен тривожності. Тест Спілберга оцінює стан реактивної або ситуативної тривожності. Реактивна (ситуативна) тривожність - стан суб'єкта в даний момент часу, який характеризується емоціями, які суб'єктивно переживаються особою: напругою, занепокоєнням, заклопотаністю, нервозністю у цій конкретній ситуації.

Результати дослідження. Проведені дослідження встановили зниження рівня норадреналіна в моноамінергічних системах головного мозку взимку, порівнянно з цими показниками на початку осені. Психологічні тести встановили зростання рівня тривожності взимку серед студентів, що проявляється в зниженні працездатності по зрівнянню з цими показниками на початку осені.

Висновки. Сезонні коливання рівня катехоламінів впливають на циклічність тривожності і працездатності і є одними із самих надійних і показових критеріїв стану здоров'я. В забезпеченні працездатності беруть участь практично усі найважливіші фізіологічні системи організму (кровообіг, дихання, обмін речовин, виділення, травлення, центральна нервова система).

Ткачук С.С.

ПАТОБІОХІМІЧНІ ЕКВІВАЛЕНТИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТИМУСА ЗА НЕПОВНОЇ ГЛОБАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ МОЗКУ В ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіршенблата
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Ішемічно-реперфузійні пошкодження головного мозку відносять до імунозалежних процесів, тому логічно очікувати, що ця патологія буде супроводжуватися специфічною реакцією тимуса, як центрального органа імунної системи. Пошкоджувальний вплив ішемії залежить від інтенсивності вільнорадикальних процесів, імунологічні порушення також значною мірою визначаються цими чинниками. Проте специфічні та неспецифічні механізми дизрегуляції морфофункціонального стану тимуса і їх вікові особливості за ішемії мозку недосліджені.

Мета дослідження. Вивчити особливості впливу неповної глобальної ішемії мозку з наступною реперфузією на інтенсивність процесів ліпопероксидації та стан антиоксидантного захисту в структурно-функціональних зонах загруднинної залози самців-щурів одно- та тримісячного віку.

Матеріал і методи дослідження. У самців білих лабораторних щурів віком один та

три міс. під каліпсоловим наркозом моделювали 20-хвилинну неповну глобальну ішемію мозку (двобічна каротидна ішемія зі збереженням кровотоку через вертебральні артерії) з наступною реперфузією. На шосту добу експерименту в субкапсулярній, глибокій кірковій, премедулярній та медулярній зонах загруднинної залози визначали інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів за вмістом дієнових кон'югатів, малонового альдегіду та активність ферментативного антиоксидантного захисту (за активністю супероксиддисмутази, каталази, глутатіопероксидази. Статистичну обробку проводили за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження. Неповна глобальна ішемія-реперфузія головного мозку в субкапсулярній зоні тимуса одномісячних щурів підвищує вміст дієнових кон'югатів, знижує активність супероксиддисмутази, каталази та глутатіонпероксидази, а також знижує вміст дієнових кон'югатів, малонового альдегіду, активність супероксиддисмутази і каталази у внутрішній зоні кіркової речовини, вміст дієнових кон'югатів, активність супероксиддисмутази та глутатіонпероксидази в премедулярній зоні, активність каталази в мозковій зоні. У тримісячних тварин неповна глобальна ішемія мозку з наступною реперфузією в субкапсулярній зоні спричинила зниження вмісту дієнових кон'югатів, малонового альдегіду, активності супероксиддисмутази і каталази, у глибокій кірковій, премедулярній зонах – тотальне зниження досліджених параметрів, у мозковій зоні – накопичення дієнових кон'югатів та малонового альдегіду на тлі підвищення активності глутатіонпероксидази.

Висновки. Неповна глобальна ішемія мозку знижує рівень функціонування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу за рахунок зменшення вмісту продуктів ліпопероксидації та активності антиоксидантних ферментів у всіх структурно-функціональних зонах тимуса тварин обох вікових груп, за винятком де ішемічне пошкодження головного мозку призводить до накопичення продуктів ліпопероксидації. Вікові особливості впливу неповної глобальної ішемії мозку з наступною реперфузією на досліджені показники прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у внутрішній зоні кіркової речовини та премедулярній зоні тимуса носять переважно кількісний характер, а в субкапсулярній зоні залози одномісячних щурів та медулярній зоні тримісячних – ще й якісний.

СЕКЦІЯ 4
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Bulyk R.Ye.

INFLUENCE OF LIGHT STRESS ON THE AMOUNT OF TIGROID SUBSTANCE IN NEURONS OF THE LATERAL PREOPTIC NUCLEUS OF THE HYPOTHALAMUS FROM THE AGE PERSPECTIVE

Department of Medical Biology and Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Physiological processes in living systems are subject to natural cyclic fluctuations - biological rhythms - and any changes in human life are a source of stress, which is a universal response to the need to adapt to new environmental conditions. One of the most obvious circadian rhythms observed in humans is the sleep-wake cycle. A critical component in the regulation of the sleep-wake cycle is the structures in the anterior hypothalamus, namely the lateral preoptic nucleus (LPN) of the hypothalamus. The density of the tigroid substance allows us to determine the functional activity of the neuron, and the dispersion and the reduction of this substance reflects deep dystrophic changes in neurons.

The aim of the study. To determine the effect of light stress (round-the-clock illumination) on the amount of tigroid substance in the neurons of the LPN of the hypothalamus of mature and old rats.

Material and methods. The experiments were performed on 48 male white rats: 24 mature and 24 old rats. To detect circadian differences in the studied structures, the material was taken at

12-hour intervals (2 p.m. and 2 a.m.). Histological sections were stained by the histochemical method according to Nisle's neutral red (modification) for the tigroid substance of neurons. On digital copies of images with histochemical staining, the intensity of staining was assessed by computer microdensitometry.

Results. We found that on average the amount of tigroid substance in mature rats was higher than in old rats. In particular, the optical density of immunohistochemical staining for tigroid substance in mature rats under standard light conditions was in the range of 0.258±0.0019 units of optical density at 2 p.m. and 0.263±0.0017 units of optical density at 2 a.m. Whereas in old rats, this indicator was 0.214±0.0017 units of optical density at 2 p.m. and 0.216±0.0018 units of optical density at 2 a.m. ($p<0.001$).

A significant decrease in the amount of tigroid substance in the neurons of the hypothalamic LPN was observed under round-the-clock illumination, which was especially noticeable in old rats. Thus, the optical density of immunohistochemical staining for the tigroid substance of mature rats at 2 p.m. was in the range of 0.252±0.0020 units of optical density, and at 2 a.m. - 0.259±0.0024 units of optical density. At the same time, in old rats, this indicator was 0.183±0.0018 units of optical density at 2 p.m., and 0.192±0.0019 units of optical density at 2 a.m. ($p<0.001$).

Conclusions. The amount of tigroid substance in mature rats is on average higher than in old animals. Light stress leads to a decrease in the amount of tigroid substance in the neurons of the lateral preoptic nucleus of the hypothalamus in both mature and old rats, indicating deep dystrophic changes in the neurons.

Smetaniuk O.V.

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE STATE OF NEURONS OF THE MEDIAL SMALL-CELL SUBNUCLEI OF THE HYPOTHALAMIC PARAVENTRICULAR NUCLEI OF OLD RATS AT DIFFERENT PHOTOPERIOD DURATION

Department of Medical Biology and Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Many physiological and behavioral processes exhibit circadian (circadian) rhythms generated by internal chronometric systems, biological clocks. Light disturbance (prolonged lighting, constant darkness) is a major stressor that leads to the development of desynchronosis. One of the important links in the brain's neuroendocrine adaptation to stress is the hypothalamic paraventricular nuclei (PVN), which ensure the development of adaptive responses and the formation of the body's resistance to stress.

The aim of the study. To investigate the effect of changes in the lighting regime on morphological and densitometric changes in the neurons of the medial small cell subunits (mPVN) and posterior large cell subunits (pPVN) of the rat hypothalamus.

Material and methods. The experiments were performed on 36 old white male rats. The material was sampled at 12-hour intervals (2 p.m. and 2 a.m.) due to the cyclicity of melatonin synthesis. Histological sections were stained with hematoxylin and eosin. For computer morphometry, digital copies of the images of the studied structures were obtained using a LUMAMP8 microscope and an Olympus C740UZ digital camera.

Results. Under normal lighting conditions, the average volume of neurons ($p<0.05$) in the hypothalamic mPVN of old rats significantly decreased at 2 a.m. compared to 2 p.m., while the volume of their nuclei did not change on average during these periods of study. Under conditions of light deprivation, the volume of neurocytes of the hypothalamic mPVN of old rats increased compared to animals under normal lighting conditions. In addition, the average number of neurocytes on the standard plane of the histological section slightly increased. At the same time, it should be noted that under conditions of light deprivation in the neurons of the hypothalamic mPVN of old rats, the average volume of neurons significantly decreased ($p<0.05$) at 2 a.m. compared to 2 p.m., while the volume of their nuclei did not change on average during these periods of study.

Under light stress in the hypothalamic pPVN nucleus at night, a significant increase in the neuronal body area by 9.3 % was found compared to that in intact old animals at 2 a.m. This pattern was caused by a significant increase in the nucleus by 16.1 % and the nucleolus by 27.3 %. Constant illumination was also reflected in a significant increase in RNA concentration in the nucleus by 5.5%, in the nucleolus by 9.2%, and in the cytoplasm by 7.9% compared with the group of the previous time interval.

Conclusions. The functioning of the neurons of the medial small-cell and posterior large-cell subnuclei of the rat hypothalamic paraventricular nucleus is characterized by circadian rhythmicity. Under conditions of light deprivation, desynchronization of the activity of the studied structures and a shift in the largest values of the neuronal area from 2 p.m. to 2 a.m. were observed. There is no pronounced increase in the functional activity of the median small cell subnuclei and no significant differences in the area of neuronal bodies, their nuclei, nucleoli, cytoplasm, concentration of RNA, specific volumes of nuclei and cytoplasm in animals exposed to standard light conditions and light stress regimes suggests wide limits of plasticity of the studied neurosecretory cells when animals were kept under constant light conditions for a week.

Vlasova K.V.

THE ROLE OF LEPTIN AND GHRELIN IN THE REGULATION OF FOOD INTAKE AND BODY WEIGHT

Department of Medical Biology and Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Food intake and energy expenditure must be balanced to maintain a healthy body weight. This balance is kept by the central nervous system which controls feeding behavior and energy metabolism.

The aim of the study. To analyze reference data about the influence of stress and diet on obesity.

Material and methods. The databases Pubmed, Scopus, Jama were analized.

Results. Several brain systems are involved including the brainstem which receives neural inputs from the digestive tract, and the hypothalamus which picks up hormonal and nutritional signals from the circulation. These two systems collect information about the body's nutrient status and respond accordingly. They also interact with the reward and motivation pathways which drive food seeking behavior. The arcuate nucleus, ARC, of the hypothalamus emerges as the major control center. There are two groups of neurons with opposing functions in the ARC. The appetite stimulating neurons expressing NPY and AGRP peptides and the appetite suppressing neurons producing POMC peptide. Appetite stimulating neurons are activated by hunger, while appetite suppressing neurons are stimulated by satiety or fullness. Neurons of the ARC project to other nuclei of the hypothalamus of which the paraventricular nucleus PVN is most important. PVN neurons further process the information and project to other circuits outside the hypothalamus, thus coordinating our response that controls energy intake and expenditure. Short-term regulation of feeding is based on how empty or how full the stomach is, and if there are nutrients in the intestine. In the fasting state and empty stomach sends stretch information to the brainstem signaling hunger. It also produces a peptide called ghrelin which acts in the arcuate nucleus to stimulate feeding. Ghrelin also acts directly on the PVN to reduce energy expenditure. Upon food ingestion, distention of the stomach is perceived by the brainstem as satiety. Ghrelin is no longer produced. Instead, several other gut peptides are released from the intestine and act on the hypothalamus and other brain areas to suppress appetite and increase energy expenditure. Long-term regulation on the other hand takes cues from the amount of body fat: low body fat content encourages feeding and energy preservation, while high body fat suppresses appetite and promotes energy expenditure. Two hormones are involved: leptin and insulin. Insulin is a hormone produced by the pancreas and is released into the bloodstream upon food ingestion, when blood glucose starts to rise. Leptin is a hormone secreted by adipose tissues in a process dependent on insulin. The amount of circulating leptin in the plasma is directly proportional to the body fat content. Increased leptin levels in the

blood signal to the brain that the body has enough energy storage, and that it has to stop eating and burn more energy.

Conclusions. Obesity results from the dysregulation of feeding the behaviors and energy metabolism. Obesity is most commonly associated with chronic low leptin activities, which trick the brain into thinking that the body is always starved. This leads to overeating and excessive energy storage as fats. Both genetic and lifestyle factors contribute to low leptin signaling, but the contribution of each factor varies widely from person to person. The major lifestyle factor is high-fat, energy-rich diet. In an early stage of high fat diet induced obesity, increased amounts of saturated fatty acids cross the blood brain barrier and provoke an inflammatory response in hypothalamic neurons. Inflammation induces stress in these neurons, blunting their response to leptin. This is known as leptin resistance. Leptin levels are high, but because the cells cannot react to leptin the brain interprets it as low and triggers the starvation response. A major risk factor for childhood obesity is maternal obesity and mothers' high fat diet during pregnancy and lactation. A maternal diet rich in saturated fats can cause inflammation in the infant's hypothalamus. It may also prime the reward pathways in infants influencing their food choice toward energy rich foods.

Yosypenko V.R.

CHARACTERISATION OF PROTEIN ACCUMULATION PROCESSES IN NEURONS OF THE LATERAL PREOPTIC NUCLEUS OF THE RAT HYPOTHALAMUS AT DIFFERENT PHOTOPERIOD DURATIONS

Department of Medical Biology and Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Biological rhythms are the result of natural adaptation and synchronization of the human body with the environment. Most of our body's functions are subject to the daily periodicity. In particular, biorhythms affect metabolism, biochemical, endocrine and hematological parameters, respiratory rate and depth, heart rate and blood pressure, body temperature, etc. The most obvious circadian rhythm observed in humans and many animals is the sleep-wake cycle. An important component in the regulation of the sleep-wake cycle is the lateral prefrontal nucleus (LPN) of the hypothalamus. Some proteins may be a key biochemical marker of the functional activity of nervous system cells. They are involved in the proliferation and differentiation of nerve and glial cells and are involved in the organization of many metabolic and immune functions of the brain.

The aim of the study. To determine the effect of changing the lighting regime (twenty-four-hour darkness and twenty-four-hour light) on the processes of protein accumulation in the neurons of the rat hypothalamus.

Material and methods. The experiments were performed on 36 mature white male rats. Material was sampled at 12-hour intervals (2 p.m. and 2 a.m.) due to the cyclicity of melatonin synthesis. The histological sections were stained with bromophenol blue according to the Mikel-Calvo method. Quantitative assessment of the staining results was performed by computer microspectrophotometry on digital copies of images.

Results. The study found that the optical density of histochemical staining for protein in the neurons of the LPN under standard lighting conditions at 2 p.m. was 0.274±0.0017 units of optical density, and at 2 a.m. - 0.271±0.0016 units of optical density. Under conditions of twenty-four-hour darkness, the optical density of specific staining for protein in the neurons of the hypothalamic LPN on average does not change regardless of the time of day and is at 2 p.m. 0.273±0.0018 units of optical density, and at 2.00 a.m. - 0.276±0.0015 units of optical density ($p<0.001$).

At the same time, round-the-clock illumination leads to an increase in the average intensity of protein staining in the neurons of the hypothalamic LPN in mature rats. The data on the optical density of histochemical staining for protein in the neurons of the LPN under conditions of round-the-clock illumination in mature rats were at 2 p.m. 0.321±0.0017 units of optical density, and at 2 a.m. - 0.326±0.0014 units of optical density ($p<0.001$).

Conclusions. The change in the lighting regime has a different effect on the optical density of specific protein staining in the neurons of the lateral preoptic nucleus of the rat hypothalamus. Under the conditions of twenty-four-hour darkness, the data of optical density of protein staining practically do not change. However, twenty-four-hour illumination leads to an increase in the average intensity of protein staining, which can be interpreted as a violation of protein accumulation in the neurons of the lateral preoptic nucleus of the hypothalamus.

Волошин В.Л.

РОСЛИНИ-ІНДИКАТОРИ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Кафедра медичної біології та генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На сьогоднішній день на нашій планеті спостерігається значне погіршення екологічного стану довкілля, особливо в країнах з великою часткою промислового виробництва та з постійним антропогенним впливом людини на навколишнє середовище. Значного впливу від господарської діяльності людини зазнають екосистеми міст, причинами є їх розбудова та постійний ріст міського населення із його повсякденними потребами, що є вагомим чинником який впливає на стан середовища та його трансформацію. Контроль стану навколишнього середовища міст та своєчасний його аналіз є пріоритетом для моніторингу забруднення довкілля. Рослини є дуже важливим компонентом біогеоценозу, оскільки з ними пов’язана життєдіяльність інших біотичних компонентів. У зв'язку з потребою проведення глобального моніторингу, використання індикаційних можливостей біологічних об'єктів набуває все більшого значення. Біоіндикація — це оцінка стану середовища за допомогою живих об'єктів, її основою є спостереження за змінами кількісних та якісних показників організмів біоіндикаторів. Рослини-індикатори використовуються як для виявлення окремих забруднювачів, так і для спостереження за загальним станом навколишнього середовища. Саме шляхом порівняння показників рослин-індикаторів та рослин-моніторів здійснюється встановлення ступеня забруднення та загальна оцінка стану довкілля.

Мета дослідження. Проаналізувати можливості рослин-індикаторів, як методу індикації стану забрудненості середовища.

Матеріал і методи дослідження. У роботі аналізували дані за допомогою баз даних Google Scholar та PubMed.

Результати дослідження. За результатами проведеної роботи було встановлено, що рослини одного виду можуть бути стійкими до дії того чи іншого забруднювача порівняно з іншими видами. Що характеризує даний вид рослин як специфічного індикатора на певний вид забруднення. Що в цілому не дає оцінку загального стану навколишнього середовища, а лише характеризує стан довкілля за одним вузьким показником.

Висновки. Для оцінки стану забруднення навколишнього середовища необхідно використовувати декілька видів рослин-індикаторів, що реагують на різні види забруднюючих речовин, що даватиме в цілому більше інформації про забруднюючі чинники та характеризуватиме загальний стан довкілля.

Кривчанська М.І.

КОРЕГУЮЧИЙ ВПЛИВ ЕКЗОГЕННОГО МЕЛАТОНІНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА УМОВ БЛОКАДИ БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРІВ

Кафедра медичної біології та генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Мелатонін – гормон шишкоподібної залози, володіє широким спектром біологічних і фармакологічних ефектів щодо функціонування організму в цілому. Спектр фізіологічних функцій притаманних мелатоніну надзвичайно широкий. Порушення кількісної продукції даного індолу призводить спочатку до виникнення десинхронозу, за яким спостерігається виникнення органічної патології.

Мета дослідження. Встановити роль екзогенного мелатоніну у відхиленні морфологічного та функціонального стану шишкоподібної залози у щурів за умов блокади бета-адренорецепторів на тлі різної тривалості фотоперіоду.

Матеріал і методи дослідження. Експерименти проведено на 108 білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях масою 160±20г. Впродовж 1 місяця до початку та під час експерименту тварин утримували у віварії за умов сталої температури (18-21° С) і вологості повітря (50-55 %) в окремих клітках з вільним доступом до води та їжі, з відповідними до модельованого фотоперіоду умовами освітлення. Гіпофункцію шишкоподібної залози створювали шляхом світлової експозиції впродовж 7 діб; гіперфункцію – тварин утримували впродовж 7 діб у повній темряві; блокаду бета-адренорецепторів проводили шляхом уведення анапріліну у дозі 2,5мг/кг щоденно впродовж 7 днів; мелатонін уводили вранці у дозі 0,5 мг/кг внутрішньоочеревинно. Методи дослідження: світлооптичний (забарвлення зрізів гематоксилін-еозином), електронномікроскопічний та морфометричний.

Результати дослідження. Субмікроскопічні та морфометричні зміни пінеалоцитів за умов блокади анаприліном показали: гіалоплазма пінеалоцитів має підвищену електронну щільність; зменшується площа ядер «темних» клітин. В ядерній оболонці слабко контуруються ядерні пори, в каріоплазмі чітко візуалізується гетерохроматин; у цитоплазмі як світлих, так і темних пінеалоцитів, спостерігаються пошкоджені органели, зокрема, мітохондрії з просвітленим матриксом та деструкцією крист; у цитоплазмі клітин спостерігаються поодинокі дрібні осміофільні гранули з серотоніном. Структурна організація шишкоподібної залози за умов постійного освітлення при уведенні мелатоніну на тлі дії анаприліну характеризувалася наступними морфометричними показниками стану пінеалоцитів, які є найнижчими серед усіх груп дослідження: відсоток темних пінеалоцитів становив 72±1,6% на 02.00 та 70±1,4% на 14.00; об'єм ядер клітин склав 262,6±8,06 мкм3 на 02.00 та 264,6±8,17 мкм3 на 14.00; оптична густина забарвлення ядер пінеалоцитів у середньому становила 0,394±0,0128 у.о. оптичної густини на 02.00 та 0,391±0,0122 у.о. оптичної густини на 14.00.

За умов стандартного освітлення при дії анаприліну в шишкоподібній залозі зростає відсоток темних пінеалоцитів до 49±1,4%, а відсоток світлих – знижується до 51±1,4%. Вказані показники відповідають гальмуванню функції пінеалоцитів. При гіперфункції шишкоподібної залози відмічали, що відсоток темних пінеалоцитів становив всього 21±1,1%, тоді як відсоток світлих пінеалоцитів зростав до 79±1,5%. Уведення анаприліну ще більшою мірою пригнічувало шишкоподібну залозу. За умов гіпофункції шишкоподібної залози різко гальмувалася функціональна активність органа – відсоток темних пінеалоцитів сягав 72±1,6%, тоді як число світлих пінеалоцитів, навпаки, суттєво знижувалося.

Висновки. Роль екзогенного мелатоніну у відхиленні морфологічного та функціонального стану шишкоподібної залози за умов блокади бета-адренорецепторів на тлі різної тривалості фотоперіоду є корегувальною.

Пішак В.П.

АНАЛІЗ РОБОТИ НИРОК ЕПІФІЗЕКТОМОВАНИХ ЩУРІВ ПРИ СОЛЬОВОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Кафедра медичної біології та генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Численні сучасні експериментальні дослідження свідчать, що епіфіз як ендокринний орган виконує певну роль у регуляції сольової рівноваги. Видалення пінеальної залози зумовлює зміну у крові концентрації натрію і призводить до підвищення екскреції з сечею калію.

Мета дослідження. Вивчення роботи нирок в епіфізектомованих щурів за умови сольового навантаження.

Матеріал і методи дослідження. Досліди проведені на щурах-самцях вагою 150-180 гр. Епіфізектомію проводили за стандартною методикою в нашій модифікації. Тварин

утримували на постійному харчовому та світловому режимі (14 год – день, 10 год – ніч). Всі щури мали вільний доступ до води та за 14-18 год до досліду їх позбавляли їжі. Як контроль використовували хибнооперованих щурів, у яких проводили ті ж маніпуляції, за винятком видалення шишкоподібної залози.

Результати дослідження. Вивчення волюморегуляції у тварин проводили після розширення позаклітинного простору різними методами: введенням у шлунок 0.45% розчину NaCl (сольове навантаження). Сечу збирали впродовж однієї години після сольового навантаження. У сечі визначали вміст натрію та калію методом полум'яної фотометрії. Динаміка роботи нирок у відповідь на сольове навантаження представлена на рис.

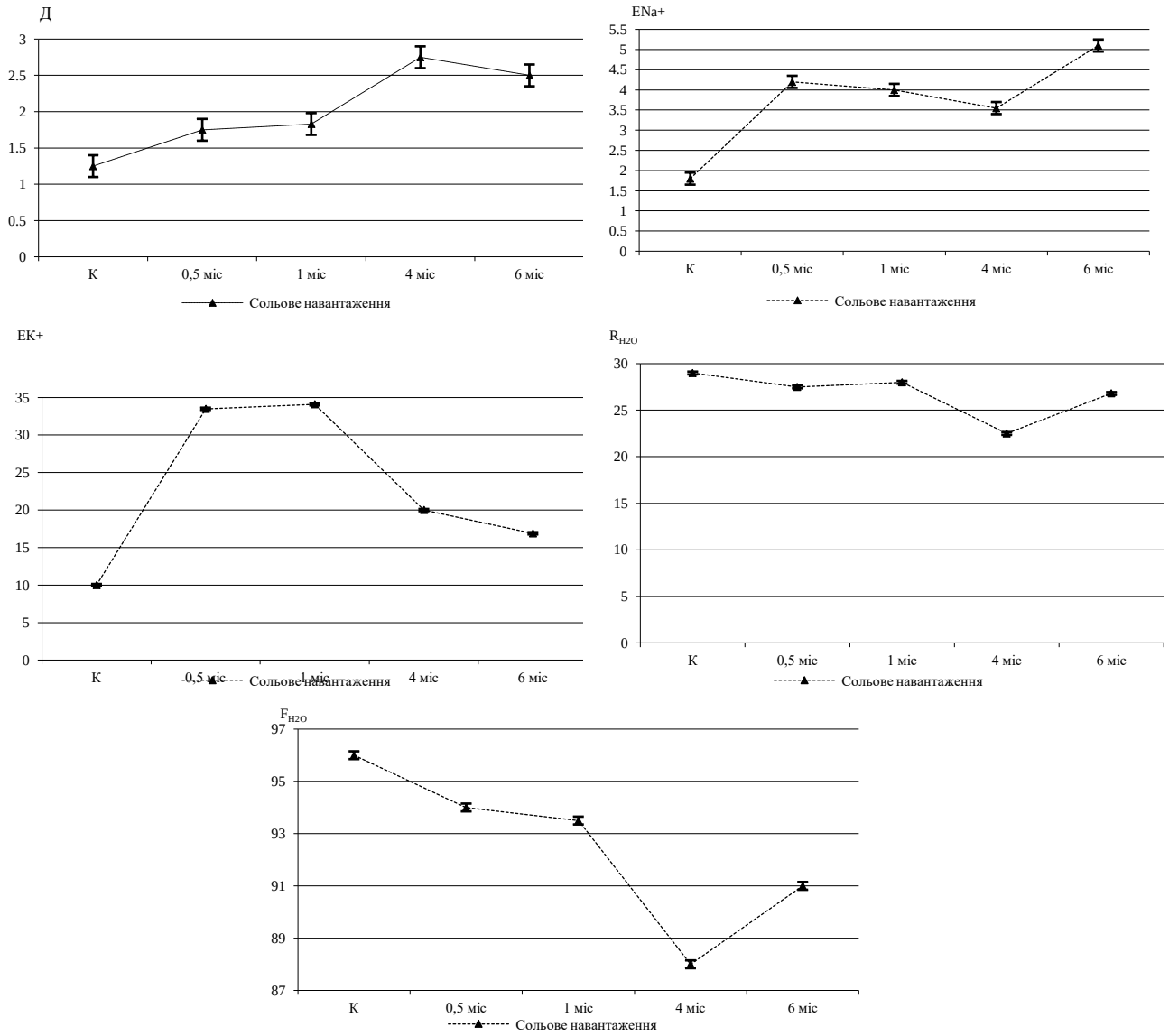


Рис. Діурез (мл/год•100 г), екскреція електролітів (мкМ/год•100 г), фільтрація (мл/год•100 г) та реабсорбція (%) води після сольового навантаження у динаміці

У всі терміни дослідження діурез у дослідних груп вищий, ніж у контролі ($p<0,05$). Ці зміни розвивалися за рахунок статистично значущого зменшення інтенсивності реабсорбції води. Слід зазначити, що сольове навантаження після епіфізектомії супроводжується суттєвим зниженням швидкості гломерулярної фільтрації води. Епіфізектомовані щурі, посилено екскретували з організму іони натрію ($p<0,05$) внаслідок зменшення його реабсорбції. Залишалася значна втрата і іонів калію.

Висновки. Збільшення об’єму рідини в епіфізектомованих щурів супроводжується підвищеною екскрецією натрію і, особливо, калію.

Стиранка М.С.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНІВ ЛАТЕРАЛЬНОГО ВЕЛИКОКЛІТИННОГО СУБ'ЯДРА ПРИШЛУНОЧКОВОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ

Кафедра медичної біології та генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Порушення світлового режиму (тривале освітлення, постійна темрява) є одним з стресорів, що призводить до розвитку десинхронозу. Особливе значення в розвитку стрес-синдрому належить пришлуночковим ядрам (ПЯ) переднього гіпоталамуса. Однак зміни морфофункціональних показників цих мозкових структур за умов різної тривалості світлового періоду у циркадіанному аспекті вивчені недостатньо.

Мета дослідження. З'ясування морфофункціональних змін нейронів латерального великоклітинного суб'ядра пришлуночкового ядра гіпоталамуса білих щурів у циркадіанній залежності при світловій стимуляції та депривації.

Матеріал і методи дослідження. Серед великоклітинних суб'ядер ПЯ об'єктом вивчення слугувало заднє великоклітинне суб'ядро, яке прийнято поділяти на задньомедіальне суб'ядро, що містить здебільшого окситоцин-синтезувальні нейрони, і задньолатеральне суб'ядро, що містить вазопресин-синтезувальні нейрони. Враховуючи компактність розташування вказаних суб'ядер, а також ту обставину, що синтезовані ними нейропептиди беруть участь у реалізації нейроендокринної відповіді на зміну фотоперіоду, у наших дослідженнях латеральне великоклітинне суб'ядро (лвПЯ) розглядалося як єдина структура.

Результати дослідження. В інтактних тварин простежується циркадіанна ритмічність морфофункціональної активності досліджуваних нейротрансдукторів лвПЯ гіпоталамуса з максимальними показниками близько 14.00 год.

Світлова депривація викликає десинхроноз функціональної активності нейронів лвПЯ гіпоталамуса та інверсію максимальних величин з денних на нічні години, що розцінюємо, як ефекти мелатоніну, який в якості стрес-лімітувального чинника пригнічує синтез вазопресину латеральними великоклітинними суб'ядрами ПЯ гіпоталамуса самців щурів.

Вивчення добових коливань та функціональної активності нейронів лвПЯ у щурів, які перебували за гіперілюмінізованих умов показало згладжуваність різниці між денними та нічними показниками. І хоча при тривалому освітленні вдень вірогідних різниць щодо показників інтактних тварин не виявлено, уночі площа компонентів досліджуваного суб'ядра нейросекреторних клітин гіпоталамуса вірогідно зростає.

Висновки. За тривалого світлового стресу розвивається десинхроноз з проявами реактивних змін морфометричних параметрів латеральних великоклітинних суб'ядер ПЯ гіпоталамуса щурів.

СЕКЦІЯ 5
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

Barus M.M.

FUNCTIONAL DERIVATIVES OF 3-[5-(4-NITROPHENYL)-2-FURYL]-4-PYRAZOLECARBALDEHYDES AS OBJECTS FOR THE STUDY OF ANTIMICROBIAL PROPERTIES

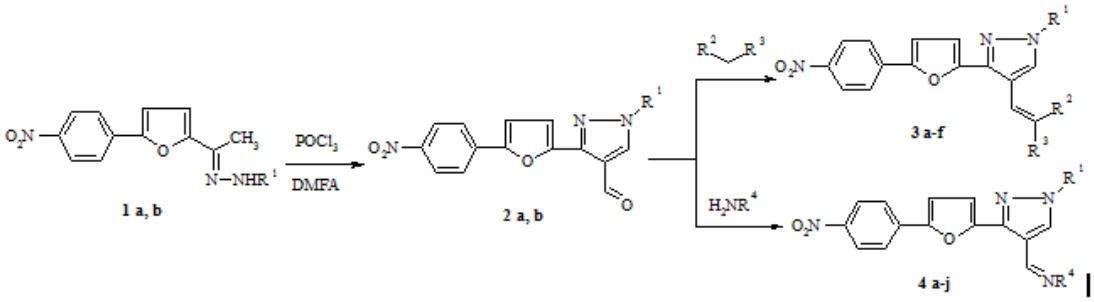
Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The analysis of the biological potential of 4-alkenyl- and imino-functionalized pyrazole derivatives was conducted, on the basis of which the feasibility of designing new structures with a pharmacophoric 5-(4-nitrophenyl)furanyl fragment was substantiated. The method of their synthesis is proposed, which includes the structural modification of 3-[5-(4-

nitrophenyl)furan-2-yl]pyrazol-4-carbaldehydes to the corresponding alkenyl derivatives under the action of malononitrile, ethylcyanoacetate, cyanoacetamideand thioxoimidazolidin-2-one.

The aim of the study. To investigate the synthetic and practical potential of pyrazole-containing compounds, which is due to hepresence in their structure of a unique electron-enriched azolecycle, thanks to which the yare widely used in medicine, agrochemistry and materials science.

Materials and methods. Condensation of the indicated aldehydes with hydrazides, (thio)semicarbazides, and hydroxylamine yielded corresponding hydrazones, (thio)semicarbazones, andoximes.



1: R^1=C(O)NH_2 **(a)**, Ph **(b)**; 2 R^1=H **(a)**, Ph **(b)**;
3: R^1=H; R^2=R^3=CN **(a)**; R^2=CN, R^3=CO_2Et **(b)**; R^2=CN, R^3=C(O)NH_2 **(c)**; R^1R^2=C(S)NHC(O)NH **(d)**; R^1=Ph, R^2=R^3=CN **(e)**;
4: R^1=H, R^4=NHC(O)Ph **(a)**; NHC(O)-4-пірдил **(b)**; $NHSO_2C_6H_4$-4-Me **(c)**; NHC(O)NH_2 **(d)**; R^1=Ph; R^4=OH **(e)**, NHC(O)Ph **(f)**, NHC(O)-4-пірдил **(g)**; $NHSO_2C_6H_4$-4-Me **(h)**; NHC(O)NH_2 **(i)**; NHC(S)NH_2 **(j)**.

The composition and structure of the synthesized compounds were confirmed by elemental analysis, IR and ^{1}H-NMR spectra. In the series of obtained hydrazones of 1-phenyl-4-pyrazolecarbaldehydes, the fact of their existence in the form of a mixture of E/Z-isomers, the quantitative ratio of which was determined by the ^{1}H-NMR spectroscopy method, was recorded.

Results. The results of the microbiological evaluation of the synthesized pyrazole derivatives evidenced that they have a pronounced effect against strains of S. aureus, E. coli and Candida fungi and are promising for creating effective antimicrobial agents based on them.

Conclusions. By the reaction of 3-[5-(4-nitrophenyl)furan-2-yl]pyrazole-4-carbaldehydes with methylene-active compounds and aminonucleophiles, new pyrazole derivatives modified with alkenyl and iminofunctional groups were synthesized. Primary microbiological screening of the obtained functional pyrazoles detected among them substances with pronounced bactericidal and fungicidal properties and confirmed the expediency of the irfurther in-depth study for the search of new antimicrobial agents.

Bratenko M. K.

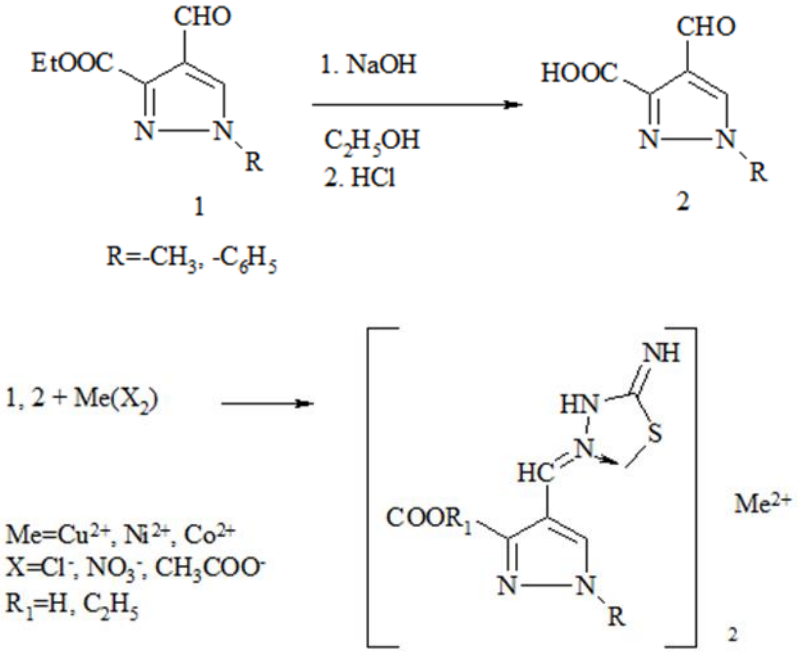
SYNTHESIS AND ANTIMICROBIAL ACTION OF 4-PYRAZOLIL THIOSEMICARBAZONES WITH SOME CATIONS OF d-ELEMENTS

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Thiosemicarbazones are a promising class of compounds for the synthesis of heterocycles, the creation of drugs, and effective ligands in the synthesis of metalcomplexes.

The aim of the study. On the basis of ethyl esters of 4-formyl-3-pyrazolylcarboxylic acids, synthesized thiosemicarbazones and study their complex-forming ability with Cu^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+}salts. For the synthesized complexes, study the antimicrobial activity.

Materials and methods. The synthesized of complex compounds was carried out according to the following scheme:



Results. The composition and structure of the intermediate and target compounds was confirmed by elemental analysis data and chromato-mass, ^{1}H NMR spectra.

Conclusions. On the basis of ethyl esters of 4-formyl-3-pyrazolylcarboxylic acids, thiosemicarbazones were synthesized and to study their complexing ability with Cu^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+} salts. Research on antimicrobial activity will be conducted.

Chernyukh O.G.

CHARACTERISTICS OF THE BLOOD PLASMA COAGULATION SYSTEM INDICATORS IN PATIENTS WITH GENITAL ENDOMETRIOSIS

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. In this work, we have conducted the analysis of indicators of the blood coagulation system, which characterize the internal APTT(Activated Partial Thromboplastin Time) and external coagulation pathway PT (Prothrombin Time) for 38 patients within the age range of 25-37 years old with genital endometriosis who do not have pathologies of the hemostasis system. According to statistics, endometriosis affects 10% of women of reproductive age. This chronic disease causes an inflammatory process with various types of damage. The final causes of the development of the disease are not known, but a number of genetic factors, hormonal imbalance (especially estrogen), dysfunction of the immune system, and even ethnicity contribute to its spread.

The aim of the study. To compare the parameters of blood plasma coagulation system (APTT, PT) of women within the reproductive age range of 25-37 years old with chronic endometriosis with the blood parameters of healthy women of a similar age in the control group. INR and APTT coefficients were used to standardize indicators.

Materials and methods. Venous blood sampling of the patients was performed on an empty stomach from the ulnar vein. As an anticoagulant, 3.2% (109 mmol/L) trisodium citrate was used in a ratio of 1:9 to the volume of whole blood. Platelet-poor plasma was obtained by centrifugation at 2000 rev/min for 10 min. The resulting plasma was stable at room temperature for up to four hours.

Determination of APTT and RT was carried out on a two-channel semi-automatic coagulometer DIAGON COAG-2D using diagnostic kits: DIA-PTT LIQUAD and DIA-PT. Control plasmas DIA-CONT I-II (No. 910436) were used for control, respectively, with normal (I) and hypocoagulable (II) data. According to the analyzer program

Dia-PTT LiQuid test results can be reported in the following units: - seconds, which means the observed clotting time; - ratio (APTT/MNPTT), which means the clotting time of the sample divided by the mean normal APTT (MNPTT)

Dia-PT test results were reported in the following units: - seconds, which means the observed clotting time; - percentage, which means the proportional part of the normal PT activity, which is calculable from the calibration curve; - INR which means the ratio raised to the power of International Sensitivity Index (ISI).

INR = $(PT/MNPT)^{ISI}$. MNPT means normal prothrombin time.

The INR is only officially recognized dimension of the result at vit. K antagonists treated patients. The normal range expressed in INR is 0.8-1.2. Reference ranges are following on Diagon analyzers (Coag Line).

Non-parametric methods were used for statistical calculation and comparison of results between two groups: Wilkinson-Mann-Whitney and Kruskal-Wallis criteria. The influence of a factor on a sign was detected by Kruskal-Wallis criterion. The results were considered reliable with $p > 0.05$.

Results. The main results of the research are presented in the table.

Table.

Comparative analysis of indicators of the blood plasma coagulation system of patients with endometriosis with similar indicators of the control (healthy) group (M ± m)

The research group	PT_{sec} (M ±m)	$APTT_{sec}$ (M ±m)	INR_{ratio} (M ± m)	index APTT
Patients with endometriosis (n=38)	14.60 ± 1.53*	32.50 ± 3.12	1.21 ±0.08*	1.18 ± 0.07
Control group (n=23)	12.82 ± 0.95	30.42 ± 2.57	1.05 ±0.06	1.12 ± 0.06

Note: *- the groups differ reliable.

Conclusions. When comparing indicators of the coagulation and homeostasis' system between a group of healthy women and a group of patients with endometriosis, a probable decrease in PT and INR was noted in patients with endometriosis. No significant difference in APTT was noted.

Davydova N.V.

THE STATE OF ANTIOXIDANT SYSTEM IN RATS' KIDNEYS UNDER ALCOHOLIC INTOXICATION AND ITS COMBINATION WITH LIGHT EXPOSURE

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Although the negative effects of excessive alcohol consumption are generally known in the human population, drinking alcoholic beverages is prevalent in society. According to WHO, alcohol abuse contributes to three million deaths per year globally and millions of people's disabilities and organ damage.

In modern life, the use of ethanol is often combined with the influence of other harmful factors, such as the violation of the light regime. A modern person is exposed to light almost all the time. Night shifts, flights, jet lag, and active nightlife contribute to the disturbance of circadian rhythms. Normally, the biological rhythms are regulated by melatonin, which is known to be secreted in the dark. Even a slight lighting inhibits its synthesis. It has been shown that melatonin has a wide range of biological effects, but its main feature is a powerful antioxidant action.

The aim of the study. To investigate the effects of melatonin on antioxidant enzymes activity (catalase and glutathione peroxidase) in the kidneys of rats exposed to alcohol intoxication and its combination with constant light exposure.

Material and methods. Subacute alcohol intoxication was induced by intragastric administration of 40% ethanol in a dose of 7 ml/kg of body weight for 7 days. Light exposure was caused by keeping animals under a fluorescent light of 1500 lux intensity for 24 hours a day.

Results. Alcohol intoxication was accompanied by a decrease of catalase activity in rats' kidneys by 21% below the control level along with a decrease of glutathione peroxidase activity by

27%. A combination of modified photoperiod with ethanol administration resulted in the decrease of catalase activity by 34% and a decrease of glutathione peroxidase activity in kidneys by 39% lower than the control level. The decrease in the antioxidant enzymes activity in case of alcohol intoxication along with the permanent light exposure was more significant than that of rats that had alcohol intake under the normal light regime, that might have resulted from a decrease in melatonin synthesis and lack of its antioxidant effect under constant light exposure. Thus, intensification of free radical generation caused depletion of antioxidant defense.

The administration of melatonin at the dose of 5 mg / kg daily at 20^{00} for 7 days to animals exposed to ethanol intoxication caused normalization of catalase and glutathione peroxidase activity in kidneys. Melatonin intake was revealed to be more effective in normalizing catalase activity in case of ethanol combination with constant lighting but the activity of glutathione peroxidase enzyme remained by 21% below control.

Conclusions. The administration of melatonin against the background of alcohol intoxication or its combination with constant light exposure contributed to the normalization of catalase activity in rats' kidneys but revealed less effective in normalization of glutathione peroxidase activity in kidneys.

Dikal M.V.

THE ROLE OF MITOCHONDRIAL REACTIVE OXYGEN SPECIES IN DEVELOPMENT OF METABOLIC DISORDERS IN CELLS

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Oxidative stress is associated with many human diseases, including cardiovascular, neurodegenerative, hepatic diseases, and cancer. Mitochondria represent an important target for oxidative damage, which can lead to cell death because damaged mitochondria produce increasingly more reactive oxygen species (ROS). Produced ROS often activate redox-sensitive enzymes of protective signaling pathways and may directly influence cell viability. The accumulation of ROS causes damage to DNA, proteins, and lipids, and links to other pathological processes.

The aim of the study. To study the activity of the mitochondrial energy supply system under the influence of various reactive oxygen species.

Materials and methods. The databases Pubmed, Scopus, Jama were analized.

Results. Mitochondrial ROS are crucial for an organism's homeostasis. By regulating signaling pathways, they activate the adaptation and protection behaviors of an organism under stress. The accumulation of ROS causes damage to DNA, proteins, and lipids, and other pathological processes. ROS are different products from the partial reduction of oxygen, including oxygen free radicals: superoxide [($O_2^{\bullet -}$], hydroxyl [$OH^{\bullet}$], alkoxyl [$RO^{\bullet}$]), and some non-radical derivatives of oxygen (singlet oxygen ($^1O_2$), hydrogen peroxide (H_2O_2), and hypochlorous acid (HOCl)).

Hydroxyl radicals are short-lived, highly reactive, and contribute significantly to local organelle damage through protein modification. The intensive generation of ROS can result from the action of p450 monooxygenase, mitochondrial oxidative phosphorylation, monoamine oxidase, lipoxygenase, xanthine oxidase, cyclooxygenase. Mitochondria are not only the source of energy through oxidative phosphorylation on the inner membrane, but also the process of mitochondrial oxidative phosphorylation is the main origin of free radicals. Free radicals a decrease in mitochondrial respiratory function because they impair mitochondrial structure and function by increasing mitochondrial free radical production.

Conclusions. Increased levels of reactive oxygen species and free radicals generated in damaged mitochondria cause oxidative damage and significant disruption of the metabolic processes of various tissues, impair the flow of electrons along the electron transport chain, increase mitochondrial membrane potential, respiratory control coefficients and cellular oxygen consumption. Studying the relationship between oxidative stress and mitochondrial dysfunction

makes it possible to increase the effectiveness of therapy and become an important biomarker for monitoring disease progression.

Kropelnytska Yu.V.

DEVELOPMENT OF PHOTOSENSITIVE MATERIALS BASED ON TITANIUM DIOXIDE AND MEROCYANINE DYES

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Since the emergence of life on the Earth, the environment has been polluted by natural and synthetic wastes. In case of natural pollution, the environment independently controls the impact of pollution. However, synthetic materials accumulate in the environment, and therefore, their ingress into the environment, even in small concentrations, can lead to catastrophic consequences. Recently, one of the most urgent tasks facing scientists is to create environmentally friendly chemical technology, materials and processes to combat global pollution and environmental destruction. Much attention is paid to studying light-induced photocatalytic reactions. The use of wide band gap semiconductors like TiO_2 as catalysts, and the consideration of its reaction to UV radiation, not only intensify photocatalysis research but also contribute to the study of the superhydrophilicity of TiO_2 in its use for environmental remediation and solar energy production. For visible photocatalysis, doped-TiO_2 with a sensitizing dye or a narrow band gap semiconductor can be used.

The aim of the study. Our work aims to investigate the possibility of creating new broadband catalysts based on titanium (IV) oxide and merocyanine dyes with different lengths of the polymethine chain and different groups at its ends.

Material and Methods. To obtain photosensitive heterostructures, we used titanium dioxide P25 (Degussa), merocyanine dyes D1-D3, and the polymer (polyepoxypropylcarbazole). The absorption spectra of the dye solutions were recorded on the Ocean Optics USB 2000+XR spectrophotometer. The redox potentials of the dyes were determined by cyclic voltammetry using a BAS 100B/W Electrochemical Workstation (Bioanalytical Systems) with a standard three-electrode cell in 0.1 M tetra-n-butylammonium tetra-fluoroborate solution.

Results. Oxidation and reduction potentials were determined for merocyanine dyes used as TiO_2 sensitizers by cyclic voltammetry, which were applied for HOMO and LUMO energy calculations and construction of energy diagrams of their energy levels relative to titanium dioxide levels. The obtained spectral and electrochemical data were used to determine the dye electron transition energy from the ground state to the excited state. The difference between the light absorption energy and the oxidation and reduction potentials was found to be slight, which allows using the proposed methods to find the energy values. The obtained spectral and electrochemical data were used to determine the dye electron transition energy from the ground state to the excited state. The difference between the light absorption energy and the oxidation and reduction potentials appeared to be small, which makes it possible to use the proposed methods to find the energy values. To ensure the normal functioning of a photocatalytic system, all its relevant energy parameters must be balanced so that all light-induced electron transfer processes are thermodynamically resolved and have an appropriate driving force. In case of a heterostructure based on dye-sensitized TiO_2, this condition must be satisfied for both processes: light absorption by the dye and light excitation of the semiconductor component of the heterostructure. Therefore, the lowest unoccupied energy level of the sensitizer should be located above the upper edge of the conduction band of the semiconductor to ensure electron transfer from the excited dye-sensitizer to the conduction band of the semiconductor. The oxidation potentials of electronically excited dyes (LUMO level) of the studied heterostructures are located above the edge of the TiO_2 conduction band. Thus, the injection of electrons into this band is thermodynamically allowed, which means these dyes can sensitize TiO_2.

Conclusion. New photosensitive heterostructures based on titanium dioxide and merocyanine dyes have been created. The spectral, electrochemical, and energy characteristics of

the studied dyes were determined. The results obtained indicate the possibility of sensitizing TiO_2 with the investigated merocyanine dyes and creating photosensitive photocatalytic systems based on them.

Krupko O.V.

INVESTIGATION OF THE OPTICAL PROPERTIES OF CdS COLLOIDAL SOLUTIONS DOPED WITH Ag+ IONS

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The creation of core-shell heteronanostructures expands the possibilities of using semiconductor nanocrystals as new efficient catalysts, as well as for the production of flat displays, diodes, and sensors. In order to modify the optical properties of CdS NPs, in many works, the possibility of doping them with cations of d-elements Ag+,Cu^{2+}, Pt^{2+} was investigated.

The aim of the study. To investigate the influence of Ag+ ion concentration on optical properties, photoluminescence quantum yield, monodispersity, agglomeration number and stability over time.

Material and methods. The synthesis of heterostructures based on nanosized CdS with the addition of silver salts was carried out according to the coprecipitation scheme:

$$(xMe + yCd^{2+})/L\text{-}Cys + (x+y)S^{2-} \rightarrow (CdS)y(Me\ S)x/(L\text{-}Cys)$$

The optical and photoluminescent properties of the solutions were studied at a temperature of 298±5 K using MDR-4 and USB-650 spectrophotometers (Ocean Optics). The optical density of the solutions was measured in the range of 0.01–2 with increasing wavelength in the range of 350–1000 nm.

Results. The study of the optical properties of the synthesized Ag+/CdS/L-Cys heterostructures showed that the addition of Ag+ ions with a concentration greater than$1\cdot10^{-5}$ mol/l leads to a shift of the optical absorption edge to the long-wavelength region. Since the content of Cadmium ions in the synthesized colloidal solution is significantly higher compared to the content of Ag+, both spectral curves reflect the formation of CdS/L-Cys NPs without evidence of Ag_2S formation.

From the optical absorption spectra, it was established that the influence of the concentration of Ag+ ions on the position of the absorption edge of colloidal solutions up to the content of Ag+ ions $6\cdot10^{-5}$ mol/l, within the experimental error, does not significantly affect the optical properties of the CdS colloidal solution. At the same time, the hypsochromic shift λ_{lim} caused by the addition of a minimum amount of Argentum ions ($1\cdot10^{-5}$ mol/l) and the increase in PL intensity may indicate the introduction of an impurity into the semiconductor lattice. At the same time, the admixture acts as a polarizer in relation to sulfide ions.

The increase in the concentration of the formed particles and their size is confirmed by TEM images of NPs from the studied systems and by a calculation method based on the results of the optical characteristics of colloidal solutions.

Conclusion. It was found that the introduction of Ag+ ions into a solution with nanosized CdS particles was found to cause an increase in the luminescence quantum yield compared to the original solution of CdS NPs. The improvement of the luminescence output is caused by the fact that the introduction of impurity ions with a +1 charge contributes to the formation of hybrid structures that participate in energy conversion in the excited state of the system.

Absorption spectra are characterized by a shift of the absorption edge to the long-wavelength region. The absorption edge is not clear, which corresponds to the defectiveness of the obtained systems. In all cases, the introduction of Ag+ impurities causes an increase in the number of formula units included in the composition of the agglomerate. From the obtained results, we can conclude about the possibility of using the obtained CdS/L-Cys colloidal solutions in analytical chemistry as sensors for Argentum ions.

Kushnir O.Yu.

THE STATE OF THE HEXOSOMONOPHOSPHATE SHUNT IN THE LIVER OF RATS WITH LATENT ALLOXAN DIABETES UNDER CONDITIONS OF MELATONIN ADMINISTRATION AND ALTERED PHOTOPERIOD

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The pentose phosphate pathway (or hexosomonophosphate shunt) is necessary for transformed cells to synthesize ribonucleotides and is the main source of $NADPH_2$.

The aim of the study. To find out the influence of melatonin on the activities of glucose-6-phosphate dehydrogenase (G-6-PDH), 6-phosphogluconate dehydrogenase (6-PGDH) and transketolase (TK) in the liver of rats with latent diabetes under conditions of normal, hyper- and hypofunction of the pineal gland.

Material and methods. Experiments were conducted on male outbred white rats weighing 180±10 mg. Photoperiodic changes were simulated for 12 days: 1) natural equinox from March 19 to 25 (L12:D12); 2) constant light during the day (500 lux); 3) constant darkness during the day. Alloxan diabetes was induced by intraperitoneal administration of a 5% solution of alloxan monohydrate at a dose of 170 mg/kg once, after a 24-hour fast. Basal glycemia (BG) was determined using the One Touch Ultra device (Johnson & Johnson, USA). On the third day, the death of 50% of diabetic rats was observed. Experimental animals were divided into the following groups: 1) intact rats (control); 2) rats with latent diabetes (BG≤6.9 mmol/l); 3) rats with latent diabetes mellitus, which were intraperitoneally injected with melatonin (Sigma, USA) at a dose of 10 mg/kg of body weight from the 5th day after the administration of alloxan for a week at 8:00 a.m. daily. Animals were euthanized on the 12th day from the beginning of the experiment in accordance with the ethical principles of experiments on animals. In the supernatant obtained after centrifugation of 5% liver homogenate at 900 g, enzyme activities were determined according to standard methods. Statistical processing was performed according to the Student.

Results. The activities of G-6-PDH, 6-PGDH in animals with latent diabetes were 77 and 64% higher, respectively, than in control. In the liver of control animals that were under conditions of constant darkness, the activities of G-6-PDG, 6-PGDH, and TK increased by 38, 29, and 12%, respectively, under conditions of constant light, the activities of G-6-PDG, 6-PGDG, and TK decreased by 18, 10 and 15%, respectively, in comparison with the indicators of intact animals under equinox conditions. With constant darkness against the background of latent diabetes, the activities of G-6-PDG, 6-PGDH and TK increased by 115, 95 and 30%, respectively; under conditions of constant light, the activities of G-6-PDG, 6-PGDH, and TK were 24, 16, and 22% lower, respectively, than in the group of intact animals under equinox conditions. But if oxidative stress develops in the cell, then the pentose phosphate pathway will "reciprocate" with glycolysis through fructose-6-phosphate, which is formed in the process of the non-oxidative phase. If the cell is in a state of oxidative stress, then it immediately stops glycolysis and transfers all glucose to the pentose phosphate pathway the path for the synthesis of NADPH. Administration of melatonin to animals with latent diabetes under all lighting conditions led to the normalization of all investigated parameters (except for the activity of G-6-PDH under conditions of constant light in latent diabetes, which increased by 20% compared to intact animals at the equinox).

Conclusions. Melatonin allows to restore the violation of carbohydrate metabolism in the context of the restoration of biosynthetic processes and antioxidant protection due to the regulation of the enzyme activity of the hexosomonophosphate shunt of glucose-6-phosphate oxidation.

Lenha E.L.

EFFECT OF MELATONIN ON CATALASE ACTIVITY IN THE BLOOD OF RATS

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Violation of the body's antioxidant resistance under the influence of physical, chemical or stressful factors requires early diagnosis with subsequent correction to prevent and

eliminate the effects of peroxide damage to biomolecules, which is accompanied by a violation of biochemical and physiological processes and the development of pathology.

The aim of the study. To determine the effect of melatonin on catalase activity in the blood of rats with toxic hepatitis under the conditions of different functional activity of the pineal gland.

Material and methods. Experimental studies were carried out on white non-linear male rats weighing 180±10 g. For 14 days before the beginning and throughout the experiment, the animals were kept under different lighting conditions (corresponding to the various functional activity of the pineal gland): group A - normal function - (12 hours of light: 12 hours of darkness); group B – hypofunction - (24 hours of light: 0 hours of darkness); group C - hyperfunction - (0 hours of light: 24 hours of darkness). Daylight lamps with an intensity of 1500 lux were used in the experiment.

On the 15th day from the beginning of the experiment, subgroups were formed in each group of animals: I - control - continued to be kept under the appropriate conditions of the light regime; II – animals were injected intragastrically twice (every other day) with a 50% oily solution of tetrachloromethane at a dose of 0.25 ml/100 g of mass; III – against the background of tetrachloromethane intoxication (see subgroup II), during the next 7 days, the animals received melatonin (daily at 8 a.m. a solution (3 mg/100 g of body weight) was administered intragastrically). Animals were euthanized by decapitation under light ether anesthesia at 8 a.m. Blood catalase activity was determined by the amount of hydrogen peroxide used in the reaction and expressed in μmol/h ·mg of protein. Statistical processing of the obtained results was carried out using the Student's parametric t-test. The difference in results at $p<0.05$ was considered statistically significant.

Results. After analyzing the obtained results, it was established that the activity of catalase in the blood of rats changes under conditions of different duration of the photoperiod, namely, in comparison with animals of the AI group, the activity was 14.6% lower in the BI group and 6% higher in the CI group. Under the conditions of intoxication of rats with hepatotoxin, a tendency to a decrease in enzyme activity was observed in all groups of animals: by 10% in group AII, by 14.6% in group BII and by 9% in group CII compared to the respective control groups. When exogenous melatonin was administered, the activity of the enzyme increased by 17% in animals of group AIII (which was 6% higher than that of group AI), by 14% in animals of group BIII, and by 13% in animals of group CIII. In general, it should be noted the negative effect of 24-hour, two-week light exposure on blood catalase activity. However, keeping animals in 24-hour darkness contributed to an increase in enzyme activity, especially under the conditions of exogenous melatonin administration.

Conclusions. The toxic effect of tetrachloromethane combines a direct effect on the functioning of hepatocytes and the activation of oxidation processes in the body as a whole. This effect increases against the background of insufficient synthesis of melatonin by the pineal gland (round-the-clock experimental exposure to light). Against the background of such changes, exogenously administered melatonin helps to restore the activity of the enzyme in the blood. Probable mechanisms of realization of this effect of the hormone are its action as a direct scavenger of reactive oxygen species, protection of the enzyme from oxidation and reduction of the total oxidant load on the body with activation of the glutathione antioxidant system.

Panasenko N.V.

SYNTHESIS AND ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF PYRAZULUM-CONTAINING SEMICARBAZONES

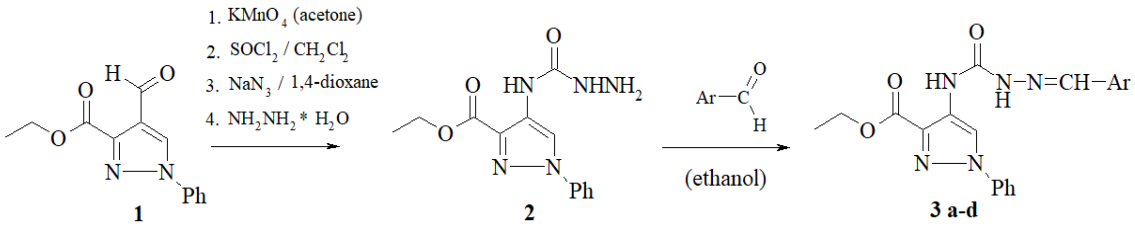
Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction . Semicarbazones are important intermediates for the creation of drugs, as well as effective organocatalysts. In addition, such synthetic drugs as Dantrolen, Etoperidon, Glisoxepid, Nitrofurantoin contain both exo- and endocyclic fragments of the semicarbazide system.

The aim of the study. To develop conditions for the synthesis of previously undescribed 4-pyrazolylsemicarbazides. To study the conditions of condensation of the latter with aromatic and heterocyclic aldehydes and to study the antimicrobial activity of the synthesized semicarbazides.

Materials and Methods. All the reagents were of "reagent" purity and were used in the experiments without further purification. All the solvents used in this work were purified according to standard methods. Initial 4-pyrazolecarbaldehydes were synthesized by experimental methods.

Results. The synthetic aspect of the problem was solved by a five-stage transformation of the available basic substrate - 4-pyrazolecarbaldehydes **1** into semicarbazones **3a-d**, which were isolated with yields of 67-92%. The composition and structure of the intermediate and target compounds were confirmed by elemental analysis data and chromato-mass, ^{1}H NMR spectra. The antimicrobial activity of synthesized semicarbazones was screened against a number of test strains of gram-positive and gram-negative bacteria and fungi.



Ar = 3-ClC_6H_4 (a), 3-$MeOC_6H_4$ (в), 3-$F_2CHOC_6H_4$ (c), 3-Pyridyl (d)

Conclusions. The initial microbiological screening of the synthesized compounds found the presence of a pronounced antimicrobial and antifungal effect among them and showed the prospects of their further comprehensive study.

Velyka A.Ya.

CHANGES IN THE EXCRETORY FUNCTION OF THE RAT KIDNEYS UNDER WATER AND SALT LOADING

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The stability of water-salt metabolism is a prerequisite for normal vital activity of the body. After drinking water or when there is an excess of water in the body, the concentration of soluble osmotically active substances in the blood decreases, and its osmolality decreases. It reduces the activity of central osmoreceptors located within the supraoptic nucleus of the hypothalamus, as well as peripheral osmoreceptors found in the liver, kidney, and other organs, which contribute to a decrease in the secretion of ADH (antidiuretic hormone) by the neurohypophysis and an increase in water excretion by the kidney. When the body is dehydrated, and a hypertonic sodium chloride solution is injected into the vascular bed, the concentration of osmotically active substances in the blood plasma increases, osmoreceptors are excited, ADH secretion and water absorption in the tubules increases, urine output decreases, and osmotically concentrated urine is excreted. Changes in kidney function are realized at the level of tubular reabsorption and activation of secretion and do not depend on kidney damage. Therefore, it is crucial to study the excretory function of the rat kidneys under water and salt loading.

The aim of the study. This study is aimed to determine the effect of water and salt loading on the excretory function of rat kidneys.

Material and Methods. The study was conducted on white nonlinear sexually mature male rats weighing 180±10 g. Water-salt loading was performed 2 hours before euthanasia, intragastrically through a metal probe. Urine was collected within 2 hours after loading, and the diuresis rate was determined (ml / 2 h / 100 g of body weight). The functional state of the kidneys was studied under conditions of spontaneous diuresis and water loading. The glomerular filtration

rate (GFR) was estimated by the clearance of endogenous creatinine, which was calculated according to the formula: $C_{cr} = U_{cr} \bullet V/P_{cr}$, where U_{cr} and P_{cr} are the concentrations of creatinine in urine and plasma, respectively.

Results. The studies showed that under conditions of spontaneous diuresis and water loading, there was 13% increase in the value of diuresis itself compared to the control. There was observed 50% increase in the rate of glomerular filtration in rats against the background of water loading compared to the control. With salt loading, there was 26% increase in GFR relative to control by 30%, respectively. At the same time, with water loading, the index of water reabsorption remained within the normal range, and the concentration of creatinine in urine slightly decreased. No changes were observed in the excretion of potassium ions with urine compared with the control against the background of water loading. There were no significant changes in protein concentration, which indicated that water loading didn't cause significant disturbances in the function of the renal glomerular apparatus.Under salt loading, changes in the excretory function of the kidneys were somewhat pronounced, which manifested itself in an increase in diuresis by about 1.1 times compared to the control. Diuresis increased due to an increase in the rate of glomerular filtration, which increased by 1.2 times, due to an increase in the clearance of endogenous creatinine during salt loading. The concentration and excretion of potassium ions increased significantly compared to the control only at salt loading by 1.4 times. Salt loading also increased protein concentration by 2.5 times.

Conclusions. Water loading was found to lead to an increase in diuresis as a result of an increase in GFR. The increase in the concentration and excretion of sodium was primarily a consequence of a decrease in its tubular reabsorption. Although at the same time, considering the changes in creatinine excretion and in the calculations of tubular filtration in animals administered with sodium chloride, there was also an increase in tubular filtration with a simultaneous increase in filtration charge of sodium.

Winkler I.A.

COAL-BASED MINERAL MIXTURES AS DECONTAMINATION AGENTS FOR LOW-TONNAGE WASTEWATER DISCHARGES

Department of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. A significant part of the total water contamination comes from various low-capacity sources such as isolated local drainage systems, car filling, washing and service stations, and other objects not connected to the centralized sewage system. The impact of each such facility may not be serious as it does not produce a significant amount of pollution, but when several of them discharge their waste/drainage water into the same small river or stream, the cumulative effect can be devastating. Small rivers bring pollutions to the larger rivers they merge with and, as the transport network develops, this problem becomes more and more acute.

The aim of the study. To check the efficiency of a 4:1 mixture of coal sludge and technical pyrocarbon to be used as an adsorbent in the decontamination of low-scale wastewater discharges from small car filling/washing/service facilities.

Materials and methods. The investigation was done with the surface water samples taken from a small river of Kalichanka near its confluence with a larger river of Prut and from the Prut within the city limits of Chernivtsi, Ukraine. All the samples were taken in the dry weather from the surface water in such a way as to avoid their additional pollution with the river mud and other similar materials. The sludge with an ash content of 43.1 % and a moisture content of 15.3 % obtained after refining the "T" brand coal was used as a mosaic surface (hydrophilic/hydrophobic areas) component, and technical pyrocarbon with an ash content of 28 % and a moisture content of 1.6 % obtained after pyrolysis of mixed polymer waste was used as a hydrophobic component of the adsorption composition. The component's (sludge/pyrocarbon) mass content in the mixture was 4:1.

Results. Results of the flow decontamination of water are shown in the Table below. They embrace only the first three liters because no changes in the water absorbance and COD were determined after passing three liters through the filtration cartridge. It can be seen that this water cleaning method is effective in the elimination of petrochemical water pollution agents. COD decreases by eight times, and absorbance drops by six times. It means that about 85 % of the petrochemical pollution is extracted from treated wastewater.

Table.

Effectiveness of wastewater treatment by the coal sludge/pyrocarbon cartridges

Adsorbing mixture	Absorbance				COD, mg O_2/L			
	Raw water	1 L	2 L	3 L	Raw water	1 L	2 L	3 L
Coal sludge/pyrocarbon	1.2	0.2	0.21	0.21	3250	420	440	450

The water decontamination performance of the cartridges slightly degrades as wastewater passes through – mostly in the context of COD. However, within the amount of water used in this investigation, this degradation is not crucial and does not exceed 10 % of the initial water cleaning effectiveness. The suspended particle elimination ratio remains almost stable. This parameter depends mostly on the mechanical fixation of the suspended pollution inside the adsorbent layer, which has a much higher filtration capacity than its adsorption capacity, which is important for the elimination of dissolved petrochemicals.

Conclusion. A 4:1 mixture of the “T” brand coal refining sludge and technical pyrocarbon proved its effectiveness in the decontamination of wastewater from petrochemical pollutants and mixed mechanical suspensions. Up to 85 % of petrochemicals can be extracted from the aqueous phase by filtration of the regular car filling/service station’s wastewater through a cartridge filled with this mixture. The water decontamination performance of a cartridge filled with 4 kg of adsorbing mixture should remain sufficient for at least one month. Then the waste adsorbent can be utilized by adding to the solid coal-based fuel mixtures for thermal power stations or other similar facilities.

Yuzkova V.D.

DIFFERENT APPROACHES TO ANIONS CLASSIFICATION IN QUALITATIVE ANALYSIS

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Commonly used in Ukraine classification of anions into analytical groups is based on solubility of their Ag^+ and Ba^{2+} salts (the 1st group – anions whose Ba^{2+} salts are insoluble, the 2nd - Ag^+ salts are insoluble, and the 3rd group – Ba^{2+} and Ag^+ salts are soluble).

The aim of the study. Investigate classifications of anions used in the countries bordering with Ukraine, find the most popular classifications in the world and approaches they are based on.

Material and methods. Literature search, data extraction, analysis and systematisation.

Results. Different countries have various generally accepted approaches to anions classifications and the one used in Ukraine can hardly be considered as the most common.

18 countries have been chosen for the research – all neighbouring countries of Ukraine and some other countries throughout the world. It was found that Slovakia, Moldova, Russian Federation, Belorus were found to use completely the same classification as Ukraine does. Polish classification is someway similar to ours as it’s also based on their behaviour against Ag^+ and Ba^{2+} salts, but the number of groups is significantly bigger – 7 groups are distinguished. Romanian chemists divide anions into 6 groups and classification is based on solubility of their Ag^+ and Ba^{2+} salts as well.

In Hungary, Turky, Qatar anions are divided into 4 groups: 1st group contains anions of unstable or/and volatile acids (CO_3^{2-}, SO_3^{2-}, $S_2O_3^{2-}$, S^{2-}, SiO_3^{2-}, ClO^-), group reagent is HCl; 2nd group includes anions producing insoluble salts with Ba^{2+} (SO_4^{2-}, PO_4^{3-}, BO_3^{3-}, F^-, BrO_3^-, IO_3^-); 3rd group anions are Cl^-, Br^-, I^-, CN^-, SCN^-, precipitated by Ag^+, and 4th group comprises NO_2^- , NO_3^-,

ClO_3^- ClO_4^-, CH3COO$^-$, no group reagent. In Germany the anions classification is based on: 1) precipitating of Ag^+ salts (halide and pseudohalide anions), 2) formation of white precipitates with $CaCl_2$ (SO_4^{2-}, MoO_4^{2-}, WO_4^{2-}, PO_4^{3-} , VO_4^{3-}, F^- , SO_3^{2-}), 3) detecting oxidizers by KI/starch solution (ClO^-, CrO_4^{2-}, AsO_4^{3-}, MnO_4^-, NO_2^-, NO_3^-), 4) detecting reducers by $KMnO_4$ (Br^-, I^-, SCN^-, S^{2-}, SO_3^{2-}, NO_2^-). Some anions belong to more than one group and the groups aren't numerated. In Spain and Mexico there are 5 groups of anions: group I precipitate with Ca^{2+} ($C_2O_4^{2-}$, F^-, PO_3^{3-}); group II – with Zn^{2+} (S^{2-}, $Fe(CN)_6^{4-}$ and $Fe(CN)_6^{3-}$); group III – with Mg^{2+} (PO_4^{3-}, AsO_3^{3-}, AsO_4^{3-} and SiO_3^{2-}), group IV – with Ba^{2+} (SO_4^{2-} , SO_3^{2-}, $S_2O_3^{2-}$ and CrO_4^{2-}), group V – with Ag^+ (Cl^-, Br^-, I^-, CN^- and SCN^-). NO_2^-, NO_3^-, IO_3^-, BrO_3^-don't precipitate with any of these cations, so they don't belong to any group. In Saudi Arabia anions are divided into 3 groups: group I – CO_3^{2-}, SO_3^{2-}, $S_2O_3^{2-}$, S^{2-}, NO_2^-, CN^-, group reagent is HCl (gases are released), group II – F^-, Cl^-, Br^-, I^-, NO_3^-, ClO_3^-, ClO_4, MnO_4^- and organic anions, group reagent is conc. H_2SO_4 (gases formation), group III – SO_4^{2-} and PO_4^{3-} – precipitated by Ba^{2+}. In the UK, India, China and Japan anions are divided into 3 classes: class I (anions of weak acids) - evolve gases/vapours on treatment with dilute HCl or dilute H_2SO_4 (CO_3^{2-}, SO_3^{2-}, $S_2O_3^{2-}$, S^{2-}, NO_2^- and CH_3COO^-); class II - evolve gases/vapours with conc. HCl or conc. H_2SO_4 (F^-, Cl^-, Br^-, I^-, $NO_3^-$and $C_2O_4^{2-}$), class III – don't evolve any gas on treatment with acids (SO_4^{2-}, BO_3^{3-} and PO_4^{3-}). The USA classification is based on solubility of their Ba^{2+} and Ag^+ salts and formation of volatile products in the reactions with conc. H_2SO_4: 1st group – Ba^{2+} salts are insoluble (SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, SO_3^{2-}, PO_4^{3-}), 2nd group – form volatile products (SO_3^{2-}, CO_3^2, NO_2^-) when treated with conc. H_2SO_4, 3rd group – Ag^+ salts are insoluble (Cl^-, Br^-, I^-).

Conclusions. Among 18 countries investigated, only 4 use the same classification as Ukraine does. All of them are our neighbours. Poland, Romania, the USA use slightly different classifications, but based on the same approach. The UK, India, China and Japan classify anions based on formation of gases in reactions with acids; Hungary, Türkey, Qatar and Saudi Arabia combine two approaches – gas release and precipitation with Ba^{2+} and/or Ag^+ salts; in Spain and Mexico classifications are based on precipitation with Ca^{2+}, Zn^{2+}, Mg^{2+}, Ba^{2+}, Ag^+ salts. In Germany classification combines precipitating reactions with redox reactions. Thus, it might be the time to revise our traditional anions classification.

Бевзо В.В.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ НА МАСУ ТІЛА ЩУРІВ ТА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Глутамат натрію – це натрієва сіль глутамінової кислоти, амінокислота, що є однією з розповсюджених у природі замінних амінокислот, яка є головним збудливим нейротрансмітером центральної нервової системи. Незважаючи на те, що біля 25% населення Землі є чутливими до глутамату натрію, він залишається широковживаним підсилювачем смаку. При цьому допустимі норми можуть бути значно перевищені, що призводить до таких метаболічних та токсичних ефектів глутамату натрію як окислювальний стрес, гіперглікемічні стани, зміни ліпідного обміну та ожиріння при тривалому вживанні.

Ожиріння – одне з найбільш поширених захворювань у світі, яке характеризується надлишковим відкладанням жиру в організмі та сприяє, а в значній частині випадків є головною причиною, розвитку серцево-судинних, нейро-ендокринних та онкологічних захворювань, що призводить до втрати працездатності та скорочення тривалості життя значної частини хворих на ожиріння.

На сьогодні залишається дискусійним питання, щодо участі глутамату натрію в ожирінні більшості людей, які зловживають їжею в ресторанах швидкого харчування. Це обумовлює більш детальне вивчення впливу даної харчової добавки на організм, перш за все на деякі показники ліпідного обміну.

Мета дослідження. Вивчення впливу тривалого введення глутамату натрію на масу тіла щурів та деякі показники ліпідного обміну в сироватці крові тварин.

Матеріал і методи дослідження. Вивчали вплив 30-ти денного перорального введення харчової добавки глутамату натрію на масу тіла щурів та вміст триацилгліцеридів й загального холестерину в сироватці крові тварин.

Дослідження впливу глутамату натрію проводили на 3-х місячних щурах, що отримували 3%-й водний розчин per os щоденно по 1 мл в розрахунку 30 мг/кг маси тіла протягом 30 днів, що відповідає 2 г глутамату натрію на людину і не викликає негативного впливу, тоді як 3 г глутамату натрію – може бути небезпечним для здоров'я людини. Контрольна група тварин отримувала таку ж кількість дистильованої води без глутамату натрію.

Результати дослідження. Введення глутамату натрію протягом 30 днів призводило до розвитку ожиріння у щурів. Було встановлено, що через 1 місяць у тварин, яким вводили глутамат натрію, маса тіла була виражено більшою порівняно з контрольними тваринами на 11,5 %. При цьому зменшувалася довжина тіла в групі щурів з експериментальним ожирінням на 6,8 %. Визначення індексу маси тіла (ІМТ) тіла свідчать про розвиток ожиріння в цій групі тварин. Підтвердженням є збільшення ІМТ у тварин, яким вводили глутамат натрію на 28 % порівняно з контролем.

Крім того в крові тварин, яким перорально вводили глутамат натрію протягом 30 днів, спостерігалися зміни ліпідного обміну, характерні для ожиріння та метаболічного синдрому. В групі дослідних тварин реєстрували зростання вмісту загального холестерину в 25 %, а триацилгліцеридів – в 1,6 рази порівняно з контрольною групою щурів.

На сьогодні ряд вчених висловлюють припущення, що властивості глутамату натрію викликати ожиріння пов'язані з порушенням ендокринної регуляції контролю відчуття насичення та секреції інсуліну.

Висновки. Результатами експериментальних досліджень доведено, що пероральне введення глутамату натрію протягом 30 днів викликає розвиток ожиріння та метаболічний синдром, на що вказують встановлені зміни індексу маси тіла, а також вмісту триацилгліцеридів та загального холестерину в сироватці крові 3-х місячних щурів, що підтверджує небезпечність вживання цієї харчової добавки, особливо в молодому віці.

Григор'єва Н.П.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА ВМІСТ ВІДНОВЛЕНОГО ГЛУТАТІОНУ В НИРКАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ТА ЗМІНЕНОГО ФОТОПЕРІОДУ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На токсичний вплив ксенобіотиків в організмі першими реагують печінка та нирки, оскільки вони виконують детоксикаційну функцію. Відомо, що тетрахлорметанова інтоксикація призводить до активації вільнорадикального окиснення в тканинах та суттєвих порушень у функціонуванні нирок. Швидкість процесів окиснення обмежується функціонуванням системи антиоксидантного захисту, одним із компонентів якої є відновлений глутатіон та ферменти його обміну.

Мета дослідження. Дослідити в експерименті вплив мелатоніну на вміст відновленого глутатіону нирок щурів за дії тетрахлорметану та зміненого фотоперіоду.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження на білих безпородних щурах проводили за умов штучного освітлення (1500 Лк) за різних світлових умов: експериментальне рівнодення – 12 годин світла/ 12 годин темряви; світлової деривації та постійного освітлення. Отруєння тварин проводили шляхом внутрішньо шлункового введення 25 мл 50%-вого олійного розчину тетрахлоретану. Вміст відновленого глутатіону визначали за модифікованим методом (Мещишен, 1998). Результати виражали у мкмоль/г тканини.

Результати дослідження. Важливу роль у підтриманні відновленого потенціалу клітин відіграють HS-групи білків та природній трипептид - відновлений глутатіон, який знешкоджує гідроксильний радикал (Балаторі, 2009).

Нами встановлено, що вміст відновленого глутатіону в нирках тварин з токсичним отруєнням тетрахлоретаном зростав і перевищував значення контролю (експериментальне рівнодення -6,2 ± 0,65 мкмоль/г тканини) на 32% за умов постійної темряви й на 41% - за умов тривалого освітлення.

Встановлене нами зростання вмісту відновленого глутатіону у нирках щурів при їх інтоксикації тетрахлорметаном можна розглядати, як адаптивну відповідь на дію тетрахлорметану, що визначається здатністю клітини до виживання за умов окиснювального стресу. У нирках активація синтезу глутатіону de novo має особливе значення, оскільки поруч із реакціями антиоксидантного захисту у глутатіоновій системі він інтенсивно використовується під час транспорту амінокислот через мембрану в γ-глутаміловому циклі Майстра. Це одна із особливостей метаболізму глутатіону в нирках.

При світловій депривації вміст відновленого глутатіону після 5-денного уведення мелатоніну інтоксикованим тетрахлорметаном, у середньому на 15% був нижчим показників групи з токсичним тетрахлорметановим ураженням і наближався до значень контролю. Уведення інтоксикованим тваринам, що знаходились при постійному освітленні, мелатоніну призвело до зниження вмісту ВГ у нирках на 11% порівняно з показниками групи інтоксикованих тварин, однак вони залишалися вищими показників контролю в середньому на 20%.

Висновки. Вміст відновленого глутатіону в нирках щурів за умов зміненого фотоперіоду не змінювався. Тетрахлорметанова інтоксикація тварин на тлі зміненого фотоперіоду призвела до значного підвищення вмісту три пептиду у всіх групах тварин. П'ятиденне введення інтоксикованим тваринам мелатоніну знижувало вміст відновленого глутатіону в нирках щурів на 11-15%.

Грозав А.М.

СИНТЕЗ НОВИХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ ПІРОЛУ

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Пірол та його похідні є одними з найактуальніших азотовмісні гетероциклічні сполуки, які знайдені не тільки в широкому діапазоні натуральних продуктів, таких як гем, цитохроми, вітамін B12 та алкалоїди, але й в агрохімії та фармацевтиці. Крім цього, похідні піролів використовують як важливий каркас для побудови біологічно активних сполук, які використовуються як протипухлинні, антибактеріальні, протигрибкові, протималярійні, антиоксидантні та протизапальні агенти. Завдяки їх фармакологічній актуальності значні зусилля хіміків-синтетиків останнім часом спрямовані на розробку нових та ефективних методів отримання функціоналізованих піролів.

Мета дослідження. Синтетичний дизайн нових біологічно активних похідних піролу.

Матеріал і методи дослідження. Органічний синтез, аналітичні та спектральні методи, фармакологічний скринінг.

Результати дослідження. На основі 1-заміщених етил 2-метил-4-форміл-5-хлоропірол-3-карбоксилатів 1 синтезовано ряд нових поліфункціональних піролів 2-9 (рисунок) для яких проведено скриніг протимікробної активності відносно низки тест-штамів грампозитивних і грамнегативних бактерій та грибів, а також скринінг антиоксидантної активності за здатність інгібувати радикали DPPH. Отримані результати свідчать, що ряд тестованих сполук проявляють протимікробну та антиоксидантну активність (рис.).

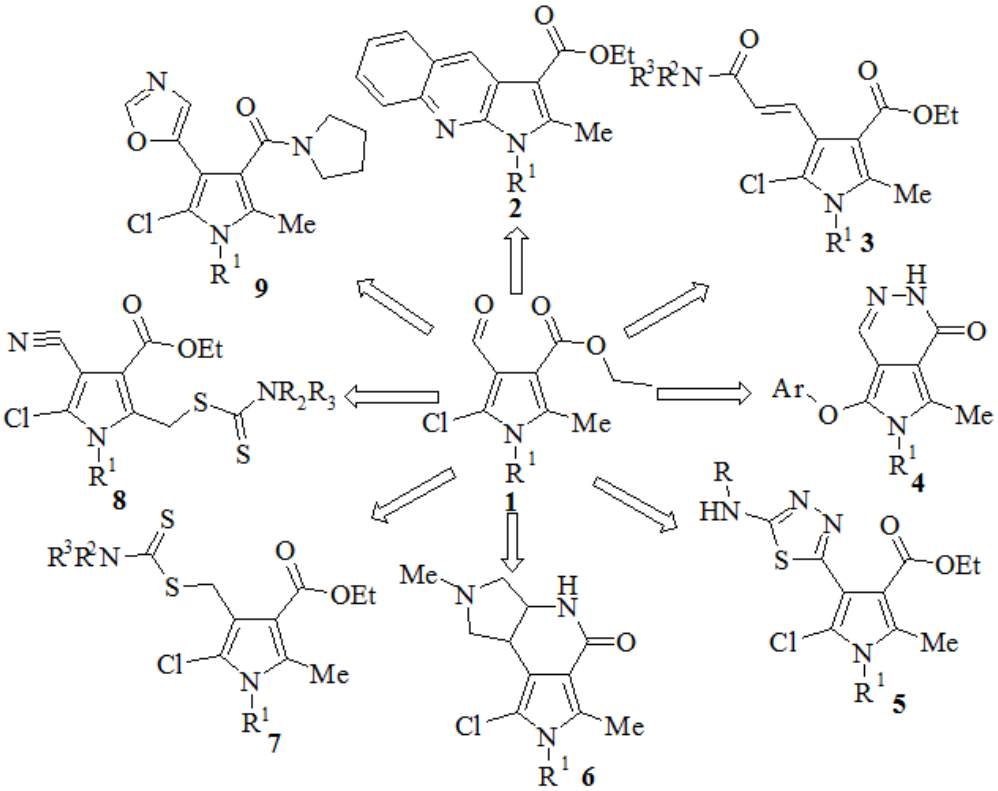


Рис. Синтез поліфункціональних піролів

Висновки. Проведені дослідження дозволили отримати ряд похідних піролу серед яких знайдено сполуки з високою протибактеріальною та антиоксидантною активністю.

Йосипенко Ю.Р.

АНАЛІЗ НАНОЧАСТИНОК $AgInS_2$ НА ОСНОВІ ФОРСТЕРІВСЬКОГО РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕНОСУ ЕНЕРГІЇ

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Форстерівський резонансний перенос енергії (FRET) — це процес, у якому енергія передається від збудженого донора до молекули акцептора, що призводить до зменшення флуоресцентного випромінювання донора та збільшення інтенсивності флуоресцентного випромінювання акцептора. Оскільки ефективність передачі енергії залежить від відстані, вона може відбуватися лише на відстанях, менших за критичний радіус, відомий як радіус Форстера. Таким чином, FRET підходить для вивчення відстані між двома молекулами або двома сусідніми ділянками на конкретній макромолекулі. Комбіноване використання емісійної спектроскопії з часовою роздільною здатністю та вимірюваннями квантового виходу фотолюмінесценції для кількісного порівняння ефективності кожного шляху рекомбінації, що бере участь у фотолюмінесценції нанокристалів Zn/$AgInS_2$ (ZAIS), застосованих до нанокристалів різного розміру, складу поверхні. Крім того, розроблено новий вид поверхневої пасивації, який збільшує квантовий вихід фотолюмінесценції всіх нанокристалічних композицій на 15-20%. Ця молекулярна пасивація поверхні може бути використана як заміна або доповнення до вже встановленого методу пасивації оболонки ZnS.

Мета дослідження. З'ясувати характеристики наночастинок $AgInS_2$ на основі форстерівського резонансного переносу енергії.

Матеріали і методи дослідження. Стосовно FRET вивчали передачу резонансної енергії флуоресценції між наночастинками срібла (AgNPs) і біологічно активним похідним кумарину 2-ацетил-3Н-бензо[f]хромен-3-он (2AHBC). Графік Штерна-Фолмера показує

лінійний характер стаціонарного та перехідного режимів гасіння флуоресценції. Використовуючи теорію FRET, різні параметри, такі як кількість сайтів зв'язування, швидкість передачі енергії, відстань зв'язування, константа асоціації та енергетична ефективність, були визначені для флуоресцентного зонда 2AHBC у розчиннику пропанол AgNP при кімнатній температурі.

Результати дослідження. Методом роздільної флуоресцентної спектроскопії досліджено шляхи рекомбінації квантових точок (КТ) $AgInS_2$, стабілізованих шаром сплаву Zn/AgInS та оболонкою ZnS (КТ AIS/ZAIS/ZnS). Також досліджено FRET в комплексах КТ AIS / ZAIS / ZnS і ціанінових барвниках з перекриттям смуг поглинання в різних областях спектру випромінювання КТ, що дозволило вибірково погасити радіаційні переходи КТ. Дослідження показали, що FRET від КТ до барвників зменшує всі компоненти розпаду фотолюмінісценсії (ФЛ), причому найкоротший термін служби скорочується найбільше, а найдовший – зменшується. Це дослідження представляє важливі підходи до вивчення механізмів люмінесценції потрійного КТ шляхом селективного гасіння шляхів рекомбінації. Ці дослідження також важливі для потенційного використання потрійних КТ у фотодинамічній терапії, мультиплексному аналізі та зондуванні FRET із часовою роздільною здатністю.

Висновки. Представлені цікаві підходи до вивчення механізмів люмінесценції потрійних КТ з використанням FRET для селективного гасіння шляхів рекомбінації КТ. Ці дослідження також дуже важливі для потенційного застосування потрійного КТ у фотодинамічній терапії, мультиплексному аналізі та дослідженні роздільної здатності FRET.

Перепелиця О.О.

ОЦІНКА ВМІСТУ ЦИНКУ В ХАРЧОВИХ РАЦІОНАХ ПЕРШОКУРСНИКІВ

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Цинк є поширеним елементом живої та неживої природи. Його кларк - $8{,}3\times10^{3}$%, а в організмі людини вміст елемента становить $2{,}86\times10^{-2}$ г/кг маси тіла. Цинк існує в одній редокс-формі – Zn^{+2}, яка необхідна для розвитку відповідних функцій більшості систем організму людини. До відомих фізіологічних функцій, які забезпечує цинк, належать ріст, репродуктивна функція, зір, синтез інсуліну й колагену, мінералізація кісток, підтримання стану судинної оболонки ока та ін. В організмі людини цинк транспортується кров'ю у вигляді комплексів з білками і лише незначна його частина перебуває у вільному стані. Для атома цинку характерне утворення стійких комплексів хелатного типу з N- та O-донорними лігандами, зокрема з аніонами амінокислот. За оцінками ВООЗ на дефіцит цинку страждають близько 31% населення планети. Помірний дефіцит цинку переважно виникає внаслідок погіршеного його засвоєння з їжі, а істотний дефіцит поширений в країнах, що розвиваються. Надійним його джерелом слугують протеїновмісні харчові продукти. Рекомендованими в Україні величинами вмісту цинку у харчових раціонах для жінок є 12 мг/добу, для чоловіків – 15 мг/добу.

Мета дослідження. Оцінити двотижневий раціон харчування студентів-першокурсників медичних факультетів БДМУ щодо вмістуцинкуз різною кількістю «тваринного» білку в харчових раціонах.

Матеріал і методи дослідження. Оцінка харчових раціонів студентів з різним вмістом білку, зафіксованих впродовж двох тижнів жовтня 2021-2023 років, здійснена за результатами аналізу анкет респондентів. Опитувальник, окрім харчового раціону,охоплював питання щодо гендерної приналежності та типу харчування. Досліджували залежності вмісту цинку в харчовому раціоні залежно від достатньої кількості «тваринного» білку в раціоні, гендерної приналежності, типу харчування («студентський»/»здоровий»). Якісний склад раціонів розраховували за відповідними довідниковими таблицями. Були використані методи анкетування, опитування респондентів, математичні та статистичні методи обробки. Дані опрацьовувались в програмі Excel (довірчий рівень значущості 0,05).

Результати дослідження. У дослідженні взяли участь 63 студенти (100%), з них 48 осіб жіночої статі та15осіб чоловічої.96,8% опитаних є м'ясоїдами. Середній вміст цинку в харчових раціонах респондентів склав 9,43±5,50 мг/добу, з них, у дівчат – 10,0±13,9 мг/добу, у хлопців 9,0±5,52 мг/добу, і є нижчим рекомендованих норм споживання цинку для обох категорій респондентів. Харчові раціони 83,3% дівчат та 80,0% хлопців є цинкдефіцитними. Достатня кількість білку тваринного походження (більше 1 г/1 кг тіла людини) встановлено для 46,0 % респондентів, з них 31,7% дівчат та 14,3 % хлопців. Середній вміст цинку в білок дефіцитних харчових раціонах дівчат (4,95±1,66 г/добу) у 2,93 рази (P<0,05) нижчий за такий у раціонах з достатнім надходженням «тваринного» білку (14,5±1,10 г/добу), у хлопців – вірогідних залежностей не встановлено: в раціонах студентів з достатньою кількістю білку 7,75±6,38 г/добу, білокдефіцитних раціонах вміст становить 9,83±5,09 г/добу. Вірогідних залежностей дефіциту вмісту цинку в харчовому раціоні респондентів щодо гендерної приналежності студентів не встановлено. Ретельно слідкують за своїм харчуванням 50,8% студенти, «студентський» тип харчування властивий для 49,2% студентів. Проте, вірогідної різниці вмісту цинку в раціонах респондентів жіночої статі, які дотримуються «здорового» типу харчування (8,25±5,99) та респондентами, для яких характерний «студентський» тип харчування (9,16±6,9), не виявлено.

Висновки. Харчові раціони 80,0% першокурсників в осінній період є цинкдефіцитними. Вміст цинку у харчових раціонах студентів з достатнім надходженням білку тваринного походження у 2,93 рази більший, ніж в білокдефіцитних раціонах.

Тураш М.М.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТА ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. З жовтня 2023 року введено в дію Закон України «Про систему громадського здоров'я», найважливішими завданнями служби є захист здоров'я населення; спостереження та контроль за показниками і чинниками, що впливають на здоров'я населення.

Мета дослідження. Проведення аналізу змін у законодавстві України в сфері організації санітарно-захисної зони та контролю за її дотриманням.

Матеріал і методи дослідження. Законодавча база України; методи - емпіричні (спостереження, порівняння, розрахунок і моделювання).

Результати дослідження. Санітарно-захисна зона (СЗЗ) – це території навколо шкідливих об'єктів з обмеженим режимом землекористування, де забороняється розміщення об'єктів, пов'язаних з постійним перебуванням людей.

Принципи визначення СЗЗ, санітарна класифікація підприємств та споруд і нормативні розміри СЗЗ визначається згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів» ДСП №173-96. СЗЗ для промислових об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючої санітарної класифікації підприємств при підтвердженні достатності цих зон розрахунками приземних концентрацій шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств, розрахунками рівнів шуму, з урахуванням фонового забруднення, також даних лабораторних досліджень щодо аналогічних діючих підприємств і виробництв. При обґрунтуванні розмірів СЗЗ для більшості підприємств визначальними є рівні приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, розрахунки яких здійснюються за програмами, погодженими Мінекоресурсів України. На зовнішній межі санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови, концентрації та рівні шкідливих факторів не повинні перевищувати їх гігієнічні нормативи (ГДК, ГДР). Розміри СЗЗ можуть бути збільшені з урахуванням рози вітрів при неможливості дотримання показників якості атмосферного повітря, або зменшенні при реалізації заходів щодо зменшення впливу виробництва на

найближчу забудову. Особливістю сільськогосподарських та харчових виробництв є те, що крім фізичних та хімічних факторів впливу суттєвими можуть бути і біологічні фактори. Наприклад: Виробництво харчового спирту. Нормативний розмір СЗЗ складає 100 м, Птахофабрики, курей/рік: до 100 тис. - 300м; 100-400тис. - 1000м; більше 400 тис.- 1200м.

Оцінка акустичного навантаження на території підприємства, на межі СЗЗ та житлової забудови проводиться відповідно до «Санітарних норм виробничого шуму ультразвуку та інфразвуку. ДСП 3.3.6.037 – 99», затверджені МОЗ України. Головною умовою для встановлення змін до нормативної СЗЗ є відсутність перевищень допустимих рівнів шуму та концентрацій забруднювальних речовин на межі пропонованої СЗЗ та за її межами. Після погодження зміни розмірів СЗЗ встановлюються заходи для недопущення впливу виробництв на здоров'я населення прилягаючих територій: дотримання проєктних рішень, технології виробництва та природоохоронних заходів; проведення щорічних натурних досліджень атмосферного повітря за всіма специфічними речовинами на межі нормативної СЗЗ та шуму на межі найближчої індивідуальної житлової забудови з метою підтвердження її розмірів та оприлюднення цих результатів. Контроль за дотриманням гігієнічних нормативів повітря на межі встановленої СЗЗ та шуму на межі найближчої житлової забудови покладається на власника об'єкта.

Висновки. Введення в дію Закон України «Про систему громадського здоров'я» вносить зміни до регулювання СЗЗ. Головним пріоритетом є здоров'я населення. 3. Збільшення ваги громадськості у прийнятті рішень при встановленні СЗЗ.

Ференчук Є.О.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ У ГЕПАТОЦИТАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА НЕФРОПАТІЇ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Цукровий діабет та захворювання нирок є поширеними медичними проблемами сучасного суспільства, адже характеризуються загальними метаболічними змінами, ушкодженням різних органів, важкістю та тривалістю лікування, і часто викликають незворотні наслідки в організмі.

Мета дослідження. Оцінити вміст глутатіону та ТБК-активних продуктів у печінці щурів за умов експериментальної нефропатії та діабету.

Матеріали і методи дослідження. Експерименти проведено на 261 нелінійному білому статевозрілому щурі масою 160-180 г. Нефропатію моделювали шляхом одноразового внутрішньочеревинного введення фолієвої кислоти (Sigma-Aldrich) у дозі 250 мг/кг. Індукцію діабету в дослідних тварин здійснювали введенням 5%-го розчину алоксану (100 мг/кг) в 0,9% розчині NaCl. Контрольні тварини утримувалися при звичному режимі харчування, без введення хімічних речовин. Статистичну обробку отриманих даних проводили за критерієм Уілкоксона. Результати вважалися достовірними при $p < 0,01$.

Результати дослідження. У експериментальних групах тварин за умов нефропатії посилювалися процеси вільнорадикальних ушкоджень молекул у печінці: зростання вмісту ТБК-активних продуктів на 21% ($p<0,01$) на 3-й день день експерименту та зниження глутатіону на 33% ($p<0,01$), що провокувало зниження проникності мембран, погіршення активності мембранних ензимів і швидкості обміну фосфоліпідів. Імовірно, зниження вмісту антиоксиданта відбулось через надлишкову продукцію активних форм кисню і підвищені детоксикаційні потреби печінки.

За умов алоксанового діабету в гепатоцитах щурів також зростала інтенсивність вільнорадикальних процесів, про що свідчило збільшення вмісту ТБК-активних продуктів удвічі, порівняно із контрольною групою тварин, а рівень глутатіону знижувався на 25 % ($p<0,01$). Глутатіон відіграє важливу роль у захисті мітохондріальної мембрани від окислювального пошкодження, і його нестача може бути суттєвим фактором у процесі прогресування патологій. Окислювальна

модифікація, яка відбувається при виснаженні глутатіону, стимулює ковалентну модифікацію ендогенних ензимів та білків, що може призвести до втрати їхніх функцій, стійкості до інсуліну та порушення метаболізму глюкози. Оксидативний стрес, який є наслідком підвищеного автоокислення глюкози, неензиматичного глікозилування протеїнів, метаболічних змін та порушення синтезу антиоксидантних ензимів, є провідним у розвитку ускладнень досліджуваних захворювань. Досліджена зміна прооксидантно-антиоксидантного стану печінки щурів може бути основною причиною порушень осмотичної стійкості мітохондрій, підвищення проникливості мітохондріальних мембран, і, як наслідок, негативного впливу на процеси енергозабезпечення організму за умов гіперглікемії та зниження фільтруючої здатності нирок.

Висновки. Експериментальні діабет та нефропатія посилили окисний стрес у печінці, про що свідчило зростаюче утворення ТБК-реактивних продуктів та зниження вмісту глутатіону. Активація оксидативних процесів є одним із ключових механізмів розвитку супутніх захворювань печінки за умов цукрового діабету та нефропатії.

Чорноус В.О.

РЕАГЕНТ ВІЛЬСМАЙЄРА В ОРГАНІЧНОМУ СИНТЕЗІ

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет

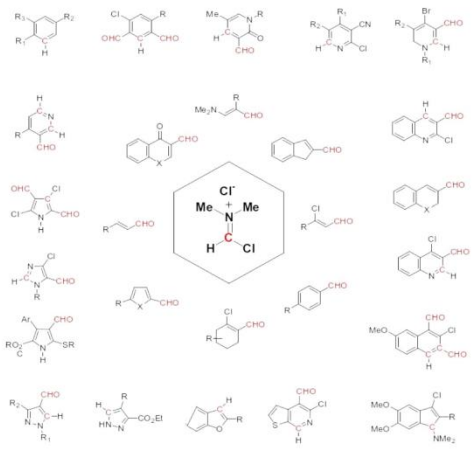
Вступ. Для забезпечення ефективного конструювання органічних молекул із наперед заданою фармакологічною активністю у арсеналі хіміка-синтетика повинні бути різноманітні інструменти органічного синтезу. Їх висока селективність та доступність є головними критеріями ефективності застосування.

Серед переліку інструментарію особливе місце займають методи, які забезпечують гетеро- та карбоциклізацію, а також функціоналізацію потенційно біоактивних сполук. Реагент Вільмайєра є одним із найбільш ефективних інструментів для отримання цілого ряду гетероциклічних систем – похідних азолів. Не менш важливим є його використання в синтезі карбо- та гетероциклічних альдегідів, які є потужними синтонами для отримання цілого ряду біологічно активних молекул.

Мета дослідження. Вивчити синтетичний потенціал реагента Вільсмайєра для конструювання нових типів лікарських засобів із високою біоактивністю. Дослідити перспективи функціоналізації різноманітних карбо- та гетероциклічних систем високореакційною альдегідною групою для їх подальшого використання в реакціях окиснення, відновлення та конденсації.

Матеріал і методи дослідження. Органічний синтез, інструментальні методи аналізу, ретроспективні дослідження.

Результати дослідження.



Висновки. На сучасному етапі розвитку органічного синтезу як інструменту для створення нових типів лікарських препаратів, реагент Вільсмайєра зарекомендував себе як високоефективний метод отримання карбо- та гетероциклічних біоактивних структур та молекул, що містять важливу для подальшої функціоналізації альдегідну групу. Використання цього реагента дозволяє проводити органічний синтез цілеспрямовано, з високими виходами та незначними матеріальними витратами.

Яремій І.М.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА ВМІСТ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ ТА ОКИСНО-МОДИФІКОВАНИХ БІЛКІВ У НИРКАХ ЩУРІВ ІЗ ДЕКСАМЕТАЗОНОВИМ ДІАБЕТОМ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Цукровий діабет, попри значні успіхи в його лікуванні, все ще залишається найпоширенішим ендокринним захворюванням у світі. Науковці припускають, що через двадцять років кількість діабетиків може сягнути 642 млн людей. При цукровому діабеті порушення толерантності організму до глюкози, що розвиваються на фоні стійкої хронічної гіперглікемії супроводжується утворенням надлишку активних форм оксигену і посиленням процесів вільнорадикального окислення ліпідів (ВРОЛ) та окисної модифікації білків (ОМБ), внаслідок чого порушується функціонування різних органів, зокрема нирок. Корекція таких порушень потребує використання в комплексній терапії діабету доступних та безпечних засобів, які б поєднували гіпоглікемійну й антиоксидантну дію.

Мета дослідження. З'ясувати вплив мелатоніну на вміст ТБК-активних продуктів та ОМБ у нирках щурів за умов дексаметазонового діабету.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальних тварин (45 безпородних 18-місячних білих щурів-самців) було разподілено на три групи: 1) контрольна (інтактні); 2) щури з дексаметазоновим діабетом, яким щоденно впродовж 13 діб вводили підшкірно дексаметазон у дозі 0,125 мг/кг; використовували розчин дексаметазону для ин'єкцій 4 мг/мл, KRKA, Словенія; 3) щури, яким паралельно введенню дексаметазону щоденно впродовж 13 діб перорально вводили мелатонін в дозі 10 мг/кг (Sigma, США). Визначення вмісту глюкози в крові тварин проводили безпосередньо перед декапітацією натще, у крові з хвостової вени за допомогою портативного глюкометра (One Touch Ultra Easy, Life Scan США); у всіх діабетичних щурів показники були вище 8,9 ммоль/л.

Декапітацію тварин проводили на 14-ту добу експерименту відповідно до норм «Європейської конвенції з захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях».

Нирки тварин виймали на холоді та використовували для приготування 5%-го гомогенату на 50мМ Трис-HCI-буфері (pH=7,4). У центрифугатах гомогенатів визначали вміст ТБК-активних продуктів та окисно-модифікованих білків (ОМБ) за загальноприйнятими спектрофотометричними методиками. Достовірність різниці між отриманими показниками оцінювали з використанням параметричного t-критерію Ст'юдента (при нормальному розподілі) та непараметричного U-критерію Манна-Уїтні (при невідповідності нормальному розподілу). Відмінності вважали вірогідними при $p \leq 0,05$.

Результати дослідження. Згідно отриманих результатів, рівень базальної глікемії у всіх діабетичних щурів перевищував 8,9 ммоль/л, що вказує на розвиток порушення толерантності тканин до глюкози. Щодо показників умісту ТБК-активних продуктів (кінцеві продукти ВРОЛ) у нирках діабетичних щурів 2-ї групи, які не отримували жодних засобів корекції, то їх вміст був у середньому на 32% вищим, ніж у контрольних тварин. Уміст ОМБ у нирках діабетичних тварин 2-ї групи також був підвищеним – у середньому на 28% порівняно з показниками інтактних тварин контрольної групи. У нирках щурів 3-ї групи вміст ТБК-активних продуктів та ОМБ були на 20 та 18% відповідно нижчими, ніж у тварин 2-ї групи і не відрізнялися вірогідно від показників контрольної групи щурів.

Висновки. При дексаметазоновому діабеті у нирках щурів зростають уміст ТБК–активних продуктів та окисно-модифікованих білків. Щоденне двотижневе пероральне застосування мелатоніну в дозі 10 мг/кг на фоні розвитку дексаметазонового діабету запобігає посиленню процесів ВРОЛ і ОМБ у нирках щурів.

СЕКЦІЯ 6
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ, СІМЕЙНОЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИЩОГО МЕДСЕСТРИНСТВА

Al Salama M.W.

STATUS OF CORONARY CIRCULATION IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA CONSIDERING THE PRESENCE OF MYOCARDIAL INFARCTION IN THE HISTORY

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Despite numerous advances in prevention, diagnosis, and treatment, cardiovascular diseases remain a leading cause of death worldwide over the past 20 years. This tendency can be partially explained by the ongoing difficulty in identifying predictors of severity that could, in the conditions of confirmed pathology, ensure the early administration of appropriate therapy.

The aim of the study. To study the state of coronary circulation in patients with stable angina pectoris of different functional classes, depending on the presence of history of myocardial infarction.

Materials and methods. The study included 120 patients with the objective diagnosis of stable angina pectoris (StSt), who were divided into groups - the 1st group with StSt II functional class (FC) and the 2nd - with StSt III FC (25.83 and 74.17 % of cases, respectively). Based on the presence or absence of a previous myocardial infarction (MI) in the anamnesis, the distribution determined group A - patients with post-infarction cardiosclerosis after a Q-myocardial infarction (44.17% of cases), group B - with post-infarction cardiosclerosis after a non-Q-myocardial infarction (17, 50% of cases) and group C - patients with diffuse cardiosclerosis (38.33% of cases).

Results. As expected, in the group with a history of Q-myocardial infarction, the proportion of patients with StSt III FC probably prevails (51.69±5.30 and 22.58±7.51) % of cases, respectively ($p<0.01$) , with probably less detection of severe angina among persons without MI (32.58±4.97 and 54.84±8.94) % of cases, respectively ($p<0.05$). The presence in the anamnesis of previous non-Q myocardial infarction does not affect the severity of angina pectoris with the same proportion of

these patients in both groups (22.58±7.51 and 15.73±3.86% of cases, in the 1st and 2nd groups, respectively, p>0.5).

Analyzing the results of coronary angiography, severe angina is associated with more hemodynamically significant lesions of the coronary arteries. In the StSt III FC group, stenosis of the anterior interventricular branch of the left coronary artery >50% is likely to be detected more often (16.85±3.97 and 3.23±0.17% of cases, respectively, p<0.01), hemodynamically weak patients have probably less likely changes in the coronary arteries (11.24±3.35 and 29.03±8.15% of cases, respectively, p<0.05). Only in patients of this group, multiple vessel lesion of the coronary arteries was determined (23.60±4.50% of cases, p<0.001) and stenosis of the right coronary artery >50% (8.99±3.03% of cases, p<0.01). On the contrary, StSt II FC is improbably more often caused by stenosis of the anterior interventricular branch of the left coronary artery <50% (6.45±3.41 and 1.12±0.12% of cases, respectively, p>0.1). Stenosis of the envelope branch of the left coronary artery >50% was detected with the same frequency both in patients with StSt II FC and in patients with StSt III FC (10.11±3.20 and 6.45±4.41% of cases, respectively, p>0.5), as well as stenosis of the right coronary artery <50% (1.12±1.12 and 0% of cases, respectively, p>0.5).

Conclusions. 1. The presence in the anamnesis of Q-myocardial infarction more often predicts the development of severe StSt (p<0.01), in contrast to non-Q-myocardial infarction, when StSt II and III FC are observed with the same frequency (p>0.5). 2. Hemodynamically significant lesions of the coronary arteries (with stenosis of the anterior interventricular branch of the left coronary artery >50% (p<0.01), right coronary artery >50% (p<0.01), multiple vessel lesion of the coronary arteries (p<0.001)) prevail among patients with StSt III FC with significantly less hemodynamically weightless changes in the coronary arteries (p<0.05).

Bobkovych K.O.

CORRECTION OF VEGETATIVE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE (CHD) AND CONCOMITANT CHRONIC NON-CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The issue of comorbidity is one of the most important in therapeutic practice, particularly in patients of older age groups. In Ukraine, 426 thousands of people die of cardiovascular disease every year. At the same time, the prevalence of chronic non-calculous cholecystitis ranges from 18 to 29% among the population of different countries. In the course of medical correction of comorbid conditions, the general practitioner faces the problem of polypharmacy, which can be partially solved by the use of combined herbal medicines as adjuvants.

The aim of the study. The purpose of the research is to increase the effectiveness of complex treatment of patients with CHD with concomitant non-calculous cholecystitis by the additional use of a combined medicine of plant origin – cardiophytum.

Material and methods. We examined 62 patients with coronary heart disease complicated by CHF II-III functional class (FC), 32 patients were diagnosed with concomitant non-calculous cholecystitis in the stage of unstable remission. The average age of the selected category of patients was 62.6±5.4 years. Patients in the control group (28 patients) received a standard treatment complex (nitrate, beta-blocker, angiotensin-converting enzyme inhibitor and antiplatelet); patients in the main group (34 patients) additionally took cardiophytum at a dosage of 5 ml three times a day 15 minutes before meals for one month.

Results. In the presence of concomitant non-calculous cholecystitis, patients noted signs of more severe pain, more frequent angina attacks and weakening of the effect of nitro drugs, which can be regarded as a manifestation of cholecysto-coronary syndrome. At the same time, the use of β-blockers and nitrates aggravated the signs of hypokinetic-hypotonic biliary dyskinesia. The study revealed a more pronounced dysfunction of the autonomic nervous system in patients with concomitant non-calculous cholecystitis. It was manifested by a significant increase in LF – an indicator of sympathetic system activity in patients with comorbid pathology (p<0.05). At the same

time, the parasympathetic link (HF) decreased, which led to an increase in the LF/HF ratio ($p<0.05$). The course use of cardiophyte led to an increase in the antianginal effects of nitro drugs in patients with coronary heart disease due to the choleretic components in the drug leveled the signs of hypokinetic-hypotonic biliary dyskinesia in the use of β-blockers and nitrates. Regarding autonomic dysfunction in patients with comorbid pathology, a moderate increase in the proportion of high-frequency waves and a decrease in low-frequency effects were found. As a result, the index of vagosympathetic balance LF/HF significantly decreased ($p<0.05$).

Conclusions. The use of cardiophytumin in the complex therapy of patients with coronary artery disease with concomitant non-calculous cholecystitis promotes accelerated regression of clinical manifestations, reduces the frequency of side effects from the hepatobiliary system and partially corrects autonomic imbalance.

Glubochenko O.V.

DRUG-INDUCED MYOPATHY

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Drug-induced myopathy, a pathological condition characterized by muscle weakness and pain, poses a significant clinical challenge due to its potential to impair patient's mobility and quality of life. It's an important group of iatrogenic disorders that may be manifested in various ways and are potentially reversible if the causative agent is identified and withdrawn (Frank L. Mastaglia, 2020; Manoj Manesh et al., 2019).

The aim of the study. Our aim was to analyze, according to the modern literature data, the clinical information about drug-induced myopathy.

Material and methods. The author conducted a short literature search for relevant English-language publications published between 2002 and 2023 in MedLine, PubMed, and Google Scholar.

Results. The prevalence of drug-induced myopathy varies depending on the specific medication and patient population. Statins, a widely prescribed class of cholesterol-lowering drugs, are among the most common culprits, with an estimated incidence of myopathy ranging from 10% to 25% (Vinci P., 2021; Stock J., 2015; McCarthy M., 2015, Riphagen I.J., 2012). Other frequently implicated medications include colchicine, corticosteroids, chloroquine, D-penicillamine, ε-aminocaproic acid, antimalarial drugs, immune checkpoint inhibitors, tumor necrosis factor inhibitors, cyclosporine, tacrolimus and certain antiretroviral drugs. Other medications, including aminoglycoside antibiotics, quinine, quinidine, and high doses of corticosteroids, may also exacerbate neuromuscular transmission impairment, including preexisting myasthenia gravis.

Deng Z, et al. (2023) in a retrospective analysis identified 7 newer-generation anti-seizure medications with significant reporting associations with rhabdomyolysis: levetiracetam, lamotrigine, oxcarbazepine, pregabalin, lacosamide, topiramate and gabapentin.

Drug-induced myopathy encompasses a broad spectrum of clinical manifestations ranging from asymptomatic elevated serum creatine kinase levels, mild myalgia, muscle cramps and weakness to life-threatening rhabdomyolysis with associated renal failure (Bernard Bannwarth, 2002; Steinmeyer J., et al., 2023).

The mechanisms underlying drug-induced myopathy are diverse and not fully elucidated. It presents a complex interplay of cellular and molecular mechanisms that disrupt muscle function and integrity. The precise mechanisms underlying drug-induced myopathy vary depending on the specific medication involved, but some common pathways have been implicated. Several potential mechanisms have been proposed, including disruption of mitochondrial function, impairment of muscle cell energy production, impaired calcium homeostasis, direct damage to muscle fibers, immune-mediated mechanisms, genetic susceptibility, the influence on the cell membrane stability, and drug interactions involving P-glycoprotein or cytochrome P 450 system (Rebecca L. Jensen et al., 2023; Jacek Owczarek et al., 2005; Janssen L. et al., 2019).

It is important to consider that drug-induced muscular toxicity may be increased by the concomitant use of other drugs or abuse of substances including alcohol, opioids and caffeine. In this context, many commonly used drugs, including verapamil, diltiazem, azithromycin, clarithromycin, cyclosporine, itraconazole and fibrates, may increase the risk of myotoxicity eventually leading to rhabdomyolysis (Owczarek J. et al., 2005; Mastaglia F. et al., 2012).

Conclusions. Drug-induced myopathy represents a complex and potentially serious adverse drug reaction that demands increased awareness among healthcare professionals. A lot of medications may induce or trigger myotoxicity, especially if used concomitantly. Early recognition, prompt management and preventive strategies are crucial to mitigate its impact on patient's well-being.

Hinhuliak O.M.

FORMATION OF CHD AGAINST THE DEVELOPMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PERSONS WITH SUBCLINICAL ATHEROSCLEROSIS

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction.Today, the main reason for the development of coronary heart disease (CHD) is atherosclerosis. It is regarded as one of the forms of chronic inflammation, which is based on the disorders of cholesterol metabolism. CHD occurs in men in the absence of explicit risk factors, usually at the age of 55 years due to not always known causes. Its occurrence is possible at an earlier age as well. Recent studies have undeniably proved that inflammation is one of the main pathogenetic mechanisms of atherosclerosis, starting with the first manifestations of damage to the vascular wall and resulting in rupture of the atherosclerotic plaque and the onset of acute coronary syndrome. Therefore, the study of atherogenesis by examining the intima-media complex will make it possible to detect patients at the subclinical stage of atherosclerosis, and administration of various therapies (metabolic, hypolipidemic) objectivizes the therapeutic approach that is more effective in the treatment and prevention of early atherosclerosis, which will enable to prevent development of severe vascular diseases of the cardiovascular system and central nervous system.

The aim of the study. To determine the early signs of endothelial dysfunction and increase the thickness of the intima-media complex (TCIM) of the carotid arteries and to objectify the level of inflammation markers in individuals with subclinical atherosclerosis, the effect of treatment.

Materials and methods. The following research methods were used: a detailed collection of complaints and anamnesis, a thorough objective examination, laboratory, biochemical, instrumental research methods. Experts of the European Society for hypertension and the European Society of Cardiologists in 2003 determined the optimal values of TCIM <0.9 mm; an increase is considered to be TCIM of 0.9 mm to 1.3 mm, and criterion of atherosclerotic plaque - TCIM ≥ 1.3 mm.

Results. A total of 45 young men with the phenomena of subclinical atherosclerosis were examined, at the beginning of treatment and after treatment after 3 months. The colored duplex scan (CDS) was examined by the internal right and left carotid artery (ICA) TCIM. Before the treatment with hypolipidemic drugs TCIM was - <0.9 mm, which was diagnosed for asthma in 26.7% of cases among the examined patients, 0.9-1.3 mm - in 33.3% of the subjects,> 1.3 mm in 40 % of patients. For the assessment of the left ICA, the data were as follows: TCIM - <0.9 mm at 26.7%, 0.9-1.3 mm -4.6.7%,> 1.3 mm in 26.7% of the subjects. After the treatment, which lasted for 3 months, the following parameters were obtained: TKIM - <0,9 mm on right VAA in 43,5%, 0,9-1,3 mm in 30,4%,> 1,3 mm in 26,1. The left CCA study was 56.5%, 26.1% and 17.3% respectively, indicating a positive effect of treatment and indicating an increase in the number of patients with normal CI (<0.9 mm) and a significant decrease in CIM thickening.

Conclusions: the use of anti-atherosclerotic therapy at the stage of subclinical atherosclerosis, which is diagnosed with color duplex scan with the evaluation of TCIM, makes it possible to reduce the level of coronary and cerebral pathology, and the use of hypolipidemic therapy significantly reduces the signs of atherosclerosis.

Hovornyan A.V.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED PREDICTION MODEL OF LONG-TERM COVID-19 CARDIOVASCULAR OUTCOMES

Department of Propaedeutics of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The global impact of the COVID-19 pandemic has created a severe health crisis with widespread repercussions. Ongoing research indicates a potential link between COVID-19 and the development of various issues, particularly cardiovascular disorders. Despite these

findings, there is a notable absence of strategies for anticipating post-acute cardiovascular consequences of COVID-19, and a lack of scientific examination into these effects. It is imperative to address this knowledge gap to enhance the quality of post-acute COVID-19 care.

The aim of the study. To conduct a 12-month follow-up longitudinal observation study to explore potential long-term cardiovascular outcomes of COVID-19 and develop an AI-based predictive model.

Material and methods. In the period between November 2021 and January 2022, our study actively recruited 412 individuals diagnosed with COVID-19, providing a diverse representation of experiences. Within this cohort, the average age was 42.8 years, encompassing a broad spectrum of age groups. Notably, 57% of the enrolled individuals were female, contributing to a nuanced exploration of gender-specific implications in the long-term outcomes of COVID-19. Excluding individuals with severe comorbidities, prior major adverse cardiovascular events, and intra-hospital mortality, we monitored patients for 12 months. The data were randomly partitioned into derivation (n=201), validation (n=81), and an external cohort (n=47). Collected data encompass clinical records, laboratory and instrumental findings, and medical records over the year. Our AI model, a convolutional neural network (CNN) with sigmoid-activation-function neurons, underwent training using follow-up outcomes and was assessed on the external cohort for evaluation.

Results. In our longitudinal study, a significant number of patients experienced major adverse cardiovascular events. This included individuals with myocardial infarction, cerebrovascular disorders, and pulmonary embolism. Cardiovascular death occurred in a portion of the studied population. The total incidence of cardiovascular complications encompassed conditions such as first-detected hypertension, arrhythmias, and heart failure.

During the training phase of our CNN, both the derivation and validation datasets were employed. Rigorous evaluation through ROC analysis revealed the remarkable predictive prowess of our AI model for cardiovascular events during follow-up, boasting an impressive AUC of 0.891 with a 95% confidence interval ranging from 0.869 to 0.913 ($p<0.001$). The model exhibited a sensitivity of 92.4% and a specificity of 90.1%, underlining its precision in identifying cardiovascular outcomes. Further substantiating its efficacy, the external cohort data analysis demonstrated accurate predictions in 41 out of 47 patients, yielding an impressive accuracy rate of 87.2%. This noteworthy performance surpasses the capabilities of any other known methods for predicting cardiovascular outcomes within the 12 months following COVID-19, solidifying the significance of our AI model in advancing prognostic capabilities in post-COVID-19 cardiovascular care.

Conclusions. The imperative for special attention to cardiovascular health in COVID-19 survivors arises from the heightened risk of post-acute cardiovascular consequences associated with the virus. Recognizing this, the prediction of long-term outcomes for COVID-19 has found a valuable ally in AI-driven models. These sophisticated tools not only underscore the significance of proactive cardiovascular care for survivors but also offer a promising avenue for predicting and mitigating potential long-term complications associated with COVID-19.

Hrechko S. I.

EARLY CARDIAC REHABILITATION OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Department of Internal Medicine Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Ischaemic heart disease (IHD) is the most common manifestation of coronary artery disease (CAD) with 3.6 million new cases and 34.9 million people living with IHD. IHD and cerebrovascular disease are the most common causes of cardiovascular death and IHD accounts for 1.67 million deaths corresponding to 17% and 18% of all deaths in men and women, respectively. CAD is the most common cause of death in Europe accounting for 4.1 million deaths (2.2 mil in females, 1,9 mil in males) each year. Two-thirds (66%) of the participants (men 63%; women 73%) in EUROASPIRE V were not achieving the defined physical activity target. Of the 46% advised to

participate in a cardiac rehabilitation program 69% attended at least half the sessions. One-third (35%) reported "performing planned physical activity to increase physical fitness", but only 16% performed vigorous activities more than 20 min at least 3 times weekly.

The aim of the study. To evaluate the efficiency of early cardiac rehabilitation of patients with acute coronary syndrome.

Materials and methods. 206 patients with nonST elevation myocardial infarction (NSTEMI) were treated at Chernivtsi Regional Cardiology Center. The average length of inpatient treatment was 14 days. The age of patients was from 38 to 67 years old, on an average 52.2±2.7 years. 48 of them were with a provided PCI and 158 no PCI. Compared with patients without PCI, patients with PCI were significantly younger (56.5 vs. 62.4 years, P<0.001) and less likely to have diabetes, hypertension, or any risk factor (except smoking). Phase II of CR was optimally started in the second week after discharge from the hospital.

Results. Cardiovascular risk factors were compared in groups after rehabilitation. The indicators of patients after rehabilitation significantly improved in both groups in 12 months of rehabilitation (p<0.05). A higher outcome in the NSTEMI group with PCI is closely related to CR and adherence to treatment. A slight intensity of exercise in CR was sufficient to reduce cardiovascular risk factors. There were no significant differences in baseline characteristics including age, gender, body mass index, smoking, diabetes, hypertension, lipid profile, statin use, and complete blood count between the two groups. Maximal oxygen consumption (VO2max) improved significantly, especially in the group with 12 months (p<0.001). 18 patients underwent repeated CVG in 9-12 months. Rates of all-cause mortality, re-hospitalization for cardiovascular and cerebrovascular events, and intensive care unit hospitalization were significantly lower in CR participants than in nonparticipants. Relative risks were 0.76 (95% CI 0.60–0.95), 0.78 (95% CI 0.65–0.94) and 0.80 (95% CI 0.70–0.91) respectively. Overall, 44% and 51% of patients were considered adherent to polytherapy at 6 and 12 months of follow-up.

Conclusion. Patients with AMI should be referred to a rehabilitation program as soon as possible after the acute event, especially for those who have not received PCI in the absence of contraindications. Participation in the rehabilitation program: first of all, is associated with a reduced risk of all-cause mortality, re-hospitalization due to cardiovascular and cerebrovascular events, and emergency department admissions during long-term follow-up patients with NSTEMI who did not undergo PCI. Second, it is associated with significantly improved adherence to evidence-based therapy during both 6- and 12-month follow-up among patients with AMI who did not receive PCI at the time of hospitalization. The TSK-SV Heart scale could be used as a reliable, valid questionnaire to measure kinesiophobia in patients with CAD. High-frequency exercise in patients before and after treatment with elective PCV improved maximal aerobic capacity and muscle performance. The exercise program was tolerated and can be used as an alternative to traditional hospital exercise programs. The superiority of CR was determined, even in an unfavorable context, which confirms the recommendations of clinical practice, which consider CR as an integral part of the treatment of CAD.

Ilashchuk T.O.

LONG-TERM CARDIOVASCULAR OUTCOMES OF COVID-19: ANALYSIS, PREDICTORS, PROGNOSIS.

Department of Propedeutics of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The COVID-19 pandemic has unleashed a profound and far-reaching global health crisis, with repercussions that extend across the spectrum of society. Ongoing research indicates that COVID-19 may be linked to the emergence of a range of health problems, notably, cardiovascular disorders. However, at present, there is a notable dearth of effective strategies for forecasting the long-term cardiovascular consequences of post-acute COVID-19, and scientific investigations into these effects remain underexplored.

To address this critical knowledge gap, a comprehensive exploration of the cardiovascular implications of post-acute COVID-19 is urgently required. This endeavor holds the potential to not only provide a deeper understanding of the disease but also to pave the way for enhanced care and support for individuals grappling with post-acute COVID-19 conditions. By harnessing the power of research and innovative medical solutions, we can work toward more effective strategies for prediction, prevention, and treatment, ultimately alleviating the burden of cardiovascular complications stemming from the pandemic.

The aim of the study. To provide a longitudinal study of patients after COVID-19 in order to study its long-term outcomes and investigate the clinical predictive factors of their development.

Material and methods. We studied 328 COVID-19 patients admitted to the hospital between February and April 2021, with an average age of 56.1, and 51% of them were males. Excluding individuals with severe comorbidities, prior major cardiovascular events, and in-hospital mortality, we monitored these patients for 12 months after discharge. Our data encompass clinical records, laboratory results, instrumental findings, and medical records collected over the year, analyzed using standard statistical methods. This research offers insights into the long-term effects of COVID-19 among a subset of patients without severe comorbidities or a history of major cardiovascular events, potentially informing future health care strategies and improving post-COVID-19 patient care.

Results. Through an analysis of clinical data, we observed a correlation between elevated levels of C-reactive protein, D-dimer, neutrophil/lymphocyte ratio, and decreased thyrotropin levels, and a heightened 12-month risk of cardiovascular complications. Our longitudinal study revealed that 16.4% of patients experienced major adverse cardiovascular events (MACE), with 8.5% suffering from myocardial infarction, 5.2% from cerebrovascular disorders, and 2.7% from pulmonary embolism. The MACE contributed to cardiovascular-related mortality in 2.4% of the studied population. Overall, the incidence of cardiovascular complications, including first-detected hypertension, arrhythmias and heart failure, reached 25.9%.

The investigation of laboratory findings during course of COVID-19 treatment showed that the level of C-reactive protein was significantly higher in patients who later experienced long-term outcomes (71.02 ± 12,47 mg/L vs. 62,14 ± 10,04 mg/L ($p<0,01$)). Patients who went on to experience long-term outcomes exhibited significantly higher levels of D-dimer (2,03 ± 0,61 mg/L vs. 1,72 ± 0,24 mg/L ($p < 0,01$)) and a higher neutrophil/lymphocyte ratio (4,88 ± 1,48 vs. 3,96 ± 1,12($p < 0,01$)). The level of thyrotropin was lower in group with cardiovascular outcomes (1,06 ± 0,23 mU/L vs. 1,41 ± 0,35 mU/L ($p<0,01$)).

Conclusions. The cardiovascular well-being of COVID-19 survivors demands particular consideration due to the elevated risk of post-acute cardiovascular complications associated with the disease. Notably, C-reactive protein, D-dimer, the neutrophil/lymphocyte ratio and thyrotropin may serve as valuable indicators for predicting cardiovascular outcomes in COVID-19 patients.

Ivanchuk P.R.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION: ASSESSMENT OF EFFICIENCY

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Rehabilitation of patients after myocardial infarction is relevant and requires an assessment of the effectiveness of rehabilitation, estimation of recovery progress and adjustment of the rehabilitation program.

The aim of the study. In order to evaluate the effectiveness of rehabilitation processes in patients after myocardial infarction (MI), it was proposed to evaluate the response of the cardiovascular system at the beginning and at the end of the rehabilitation period, using a hemodynamic stress test during an ultrasound examination of the heart.

Material and methods. Patients with diagnosed Q and non-Q MI who underwent rehabilitation at the "Regional Clinical Cardiology Center" in Chernivtsi were selected. The

distribution of patients: total after an MI - 45, of which there are 17 patients with non-Q MI (37.7%), 28 patients with Q MI (62.2%). Evaluation of hemodynamic parameters was performed by determining the common ejection fraction of the left ventricle (LVEF) and calculating the regional ejection fraction (RLVEF) using the proprietary software "SmartUZD" with the possibility of computer processing of the digitized ultrasound image of the heart chambers during the loading antiorthostatic stress test - raising the lower limbs to an angle of 45º. The results of the survey were analyzed with the determination of average values and root mean square deviation. Non-parametric Wilcoxon rank tests were used for data whose distribution law differed from normal. For data whose distribution law was normal, Student's t-test was used.

Results. The analysis of changes in RLVEF parameters before and after the loading test in the group with Q MI showed a tendency to decrease the contractile capacity of the LV after loading in most segments with significant changes in RLVEF 1,4,6 (32.30±3.20 vs. 27.77± 4.44, 58.30±6.39 vs. 39.77±8.41, 32.26±3.92 vs. 25.52±5.24, $p<0.05$) and RLVEF 5 (60.04±5 .12 versus 28.67±7.50, $p<0.01$). These changes were expected due to a larger zone of myocardial damage. Regarding the results of the stress test in the group of patients with non-Q MI, with a general distortion of the shape of the curve, an unreliable increase in the values of segmental contractility in the area of the apex, lower and middle sections of the anterolateral wall of the LV, with a slight decrease in the mobility of the interventricular membrane was established. These changes can be preliminarily interpreted as compensatory.

After undergoing rehabilitation measures, the analysis of RLVEF was again performed in the same groups with a comparison of the results obtained before and after the load test. The analysis of the change in RLVEF in the non-Q-MI group showed a tendency towards an increase in myocardial contractility indicators in the middle part of the interventricular membrane and the anterior wall of the LV with significant changes in RLVEF8 (31.73±3.03 vs. 38.30±2.27, $p< 0.05$). Values of RLVEF in the Q-IM group had an unreliable decrease in segments of RFV3, 4, 9, 10 ($p>0.1$), and practically did not change in other segments.

Conclusions. Thus, when performing a stress test to determine the regional contractility of the myocardium, an assessment of the state of contractility before and after rehabilitation in the indicated groups of patients was carried out, which allows to evaluate its effectiveness and performing control at various stages of rehabilitation.

Ivashchuk S.I.

THE PREDICTING METHOD OF DIABETIC FOOT SYNDROME COMPLICATED COURSE AND ULCER OCCURRENCE

Department of Family Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The medical community around the world recognized diabetes mellitus (DM) as the most important non-infectious disease, the prevalence of which has become a pandemic. In the structure of late complications of diabetes, diabetic foot syndrome (DFS) is observed in 4.6-25% of patients, holding a leading position and causing disability and increased mortality of this group of patients. According to The International Diabetes Federation in 25-47% of cases, hospitalization of patients with DM is associated with damage of the feet. Chronic wound defects of the lower extremities are observed in 15-25% of the patients with DFS, serving as a direct cause of "high" amputations of the lower extremities in 12% of these patients.

The aim of the study: to develop a new predicting method of the DFC course severity and the trophic ulcers occurrence.

Material and Methods. The study included patients with DFS (43 persons). The formula IRB = (number of leukocytes (thousand/l) * age) / LIImO was used in the study. The number of leukocytes of peripheral blood obtained in the general blood test and the age of the patient are substituted into the numerator. The denominator is substituted with the data of the leukocyte index intoxication in the modification of Ostrovsky (LIImO), calculated by the formula LIImO = ((myelocytes+plasma cells+metamielocytes+Band neutrophils+Segmented neutrophils),%) /

((lymphocytes+monocytes+eosinophils+basophils),%). The peripheral blood IRB score was determined.

Results. According to the results of the study, it was found that in patients with DFS there is a difference of the IRB levels depending on the presence or absence of trophic ulcer. For DFS without trophic ulcer, the average IRB was 59.90±2.87, while for DFS with trophic ulcer - 42.25±2.48 ($p<0.005$). Moreover, the level of IRB for DFS with trophic ulcer was probably different ($p_k<0.005$) from the control indicators (reference values) too – 128.45±9.02. The more severe course of DFS with a low level of IRB was confirmed clinically: the occurrence of a trophic ulcer, the increase of local inflammation, the development of phlegmon; and laboratory findings (increase of the level of peripheral blood leukocytes, leukocyte intoxication index, C-reactive protein). The outpatient study of the archival material confirmed the suggested method of predicting the course of DFS: before the appearance of trophic foot ulcer, patients experienced a decrease of IRB. Thus, at the IRB level below 55 e.u. DFS unfavourable course is predicted, and if reduction of IRB to 40-45 e.u. is observed – DFS complicated course with trophic ulcer occurrence is predicted.

Conclusions: The obtained data from clinical observations confirm that the decrease of IRB can serve as a predictor of DFS complicated course.

Kolodnitska T.L.

NEW APPROACHES TO ASSESSMENT OF PROGNOSIS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Cardiovascular disease is a leading cause of mortality worldwide. It is caused mainly by atherosclerosis, a chronic inflammatory disease of blood vessels wherein the immune response interacts with metabolic disorders to generate and activate endothelium lesions. Much evidence has suggested that chronic inflammation plays a critical role in the pathogenesis of atherosclerosis. Immune cells, including neutrophils, monocytes, lymphocytes, and mast cells infiltrate the atherosclerotic lesions and initiate a cytokine cascade. That is why scientists are trying to find and research new markers of inflammation intensity that are convenient in everyday clinical practice.

The aim of study. To analyze inflammatory indicators based on the absolute count of different inflammatory cells for assessment of prognosis in patients with acute coronary syndrome.

Material and methods. Informational-analytical, content-analysis.

Results. Inflammation is caused by infectious and non-infectious agents. The human body defends itself against them through a passive and active immune responses. The passive response includes all mechanisms that are functionally active all the time, or initiated after the cells are exposed of harmful agents. To assess the intensity of this process, it is proposed to determine lymphocyte to monocyte ratio (LMR), platelet to lymphocyte ratio (PLR), neutrophil to lymphocyte ratio (NLR). These indicators are considered to be inexpensive and easily accessible biomarkers that are associated with increased risk of coronary artery disease, stroke, and overall death. However, the search for a new integral marker that would simultaneously take into account changes in the number of all cells of the immune response continues. Recently, a new indicator has emerged called the systemic inflammatory response index (SIRI). SIRI is a composite index based on the absolute count of neutrophils, monocytes, and lymphocytes, and it is highly associated with cancer, hyperuricaemia, rheumatoid arthritis, and stroke. Elevated SIRI values are related to an increased risk of myocardial infarction (MI) and overall death. However, whether SIRI is an independent risk factor for adverse prognosis in patients with acute coronary syndrome (ACS) is still unknown. The number of ACS patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) increases annually, so this question remains open. Also one of the new indicators for assessing systemic inflammation is the systemic immune-inflammation index (SII). This parameter is calculated by multiplying the number of platelets and neutrophils divided by the number of lymphocytes. Researchers showed that higher SII values in patients may be correlated with a worse prognosis of different type of

cancer. Such results, according to the researchers, were related to increased inflammation caused by strong activation of the immune system. Other scientists showed elevated SII values in patients with acute myocardial infarction. The course of myocardial infarction is associated with complex processes leading to increased breakdown of endothelial cells of blood vessels in the heart as well as breakdown of myocytes in the ischemic area. This leads to an intensification of the inflammatory response, which leads to an increase in, among others, number of neutrophils, monocytes, and platelets in the circulating pool. However, there is still insufficient data on whether SII is an indicator of adverse prognosis in patients with ACS.

Conclusions. Today, there have been several new methods of assessing the intensity of inflammatory processes and the activity of the development of atherosclerosis. Among them are such indicators as SIRI and SII. However, their capabilities in predicting the condition of patients with acute coronary syndrome require a more detailed study.

Lukashevych I.V.

CHANGE OF PRO- AND ANTIOXIDANT SYSTEMS OF BLOOD IN PATIENTS WITH STEATOHEPATOSIS AFTER USING "HEPTRAL"

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Steatohepatosis (SH) is polyetiological chronic diffuse liver disease which is characterized by a significant decrease of the number of functioning hepatocytes, progressive fibrosis, restructuring parenchymal and vascular architectonics of liver, forming nodes and further developing of liver failure and portal hypertension.

The aim of the study. The purpose of the research is to explore changes pro- and antioxidant systems of blood in patients with steatohepatosis of the liver which is influenced by complex treatment with the help of pills "Heptral".

Material and methods. The main group consisted of 25 patients with the SH, which together with basic therapy received "Heptral" (Public joint stock company "Abbive" (It) registration certificate № UA / 6993/01/02) 1000 mg dose (2 tablets) for the first 5-7 days during staying in hospital with the next dose reduction to 500 g (1 tablet) for 14-16 days. The comparative group included 20 patients with steatohepatosis, to whom a generally accepted basic therapy according to the Decree of the Ministry of Health of Ukraine №1051 of 28.12.2009 "About the granting of medical aid to gastroenterological patients" was intended. Research in oxidant-antioxidant system of blood was conducted by measuring the concentration of reduced glutathione, catalase activity and the content of reaction products of thiobarbituric acid in the blood. The effectiveness of treatment in all patients was assessed on 14-16 days.

Results. In patients, administered with "Heptral", improvement in health in earlier periods in comparison with the patients of comparative group was noted. Blood catalase activity significantly increased after treatment in the patients who took "Heptral" in 26.4% on average ($p<0.01$) compared to the treatment. Also, the patients of the main group were observed a significant increase of 41.1% ($p <0.01$) concentrations of reduced glutathione in the blood. Against the background of these changes in blood antioxidant systems in patients to whom "Heptral" for complex treatment was included, a decrease by 15.5% ($p <0.05$) of the reaction of products thiobarbituric acid in the blood was noted.

Conclusions. The including of "Heptral" to complex treatment to patients with steatohepatosis promotes faster reduction of clinical manifestations of the disease and better dynamics recovery blood antioxidant systems.

Mikulets L.V.

HEPATOBILIARY SYSTEM IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Hepatobiliary system (HBS) changes in rheumatoid arthritis (RA) remains relevant today. In patients with RA, HBS lesion can be triggered as pathological process and due to drug treatment.

The aim of the study. The purpose of the research is to investigate the state of the hepatobiliary system in patients with rheumatoid arthritis by means of ultrasound diagnostic.

Material and methods. 109 patients were examined for rheumatoid arthritis. They were on inpatient treatment in the therapy department with a confirmed diagnosis. The distribution of patients with RA by the degree of activity was: the first degree – 47 patients, the second degree – 62 patients. The study of the state of HBS was carried out using Ultrasonics, SonixOP and a convex C7-3/50/ sensor.

Results. Ultrasound examination of HBS in patients with RA revealed: an increase in the size of the liver – 77 (70.6%), due to the right lobe – 64 (58.7%), the left lobe – 56 (51.4%); liver echogenicity: normal – in 44 (40.4%), reduced – in 16 (14, 7%), increased – 49 (44.9%); echostructure: homogeneous – in 42 (38.5%), heterogeneous – 67 (61.5%), liver density: densified – in 72 (66.1%), not densified – 37 (33.9%), vascular pattern: preserved – in 43 (39.5%), depleted – in 66 (60.5%); bile ducts and veins: dilated – in 12 (11.0%), not dilated – in 97 (89%). In the study of the gallbladder, the following was found: an increase in the size of the gallbladder – in 78 (71.6%), thickening of the walls – in 81 (74%). Deformation of the gallbladder was detected in 56 (51.4%) patients, the most common were: inflection in the neck of the gallbladder – in 32 (57.1%), inflection in the body – in 21 (42.9%), thickening of walls – in 67(61.5%). The content of the gallbladder has been more often homogeneous bile – in 75 (68.8%), concretions were detected in 11 (10.1%) and 12 (11.0%) patients. Content of the gallbladder was not visualized.

Conclusions. Thus, in patients with rheumatoid arthritis pathological changes were observed from the side of the hepatobiliary system. For early detection of hepatobiliary system lesions in patients with RA, it is necessary to prescribe ultrasound diagnostic in a comprehensive examination (especially in patients with a high degree of rheumatoid process activity and its long course), which will make it possible to start the corresponding treatment and prevent the development of complications.

Mykytyuk O.P.

SEASONALITY AND OSTEOARTHRITIS: A PILOT LITERATURE REVIEW

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Many medical conditions exhibit profound time-related patterning in symptom occurrence and /or intensity, and occurrence of grave events. Multiple publications are related to circadian dependence of biological and pathological processes, but much less – to their seasonal aspects. Knowledge of biological patterns of human pathophysiology informs research of their underlying endogenous mechanisms, external temporal triggers, and results in more effective patient care entailing clinical chronopreventive and chronotherapeutic strategies.

The aim of the study. To systemize acquired knowledge about season-associated epidemiologal, pathogenetic factors, and clinical manifestations of the osteoarthritis (OA) in the population from worldwide.

Material and methods. We performed a bibliometric analysis for relevant publications in all languages published in Pubmed, Web of Science Core Collection and GoogleScholar. Altogether, 149 articles on our topic were published within the mentioned period ranging from 1964 to 2023. Search terms were ‘seasonal rhythm in “osteoarthritis” or synonymous terms paired with ‘annual’, ‘circannual’, ‘seasonality’. 90% articles were published within recent decade period.

Results. Different approaches were used by various investigators for studying season-related aspects in patients with OA. Main effective strategies included: number of OA hospitalizations or visits to outpatient clinics; Google search query volumes related to direct factors: disease, treatment; and indirect ones (orthopaedic footwear etc); patient internet surveys, questionnaires for self-assessments, seasonal tabulations of symptom onset as stated by persons admitted to hospital departments, grave incidents by enrolees in medical trials.

Data about seasonal influence upon onset and symptoms of OA are rather controversial. Agricultural workers have a higher incidence of OA during farming season which occurs in mid- to late-winter for ranchers. Significant seasonal changes in the articular cartilage of basketball players and other sportsmen were detected during play-off seasons or exactly after their termination suggesting that intensive exercise may increase the risk of the disease. Similarly, participants with multiple and fast races have an increased risk of subsequent arthroplasty of knee and hip due to osteoarthritis. In some countries, the spring season has the highest number of OA hospitalizations, possibly due to changing weather. Particulate matter and other types of pollution are important factors for the onset of OA in China and are season-dependent.

Possible pathogenetic factors included seasonal variation in the average serum 25(OH)D level but relationships with reported vitamin D supplementation were weaker. Prevalence of hip OA was significantly higher in those patients born in winter; this seasonal trend in hip osteoarthritis might be due to the winter prevalence of congenital dislocation of the hip in childhood. Level of collagen turnover marker – urinary CTX-II – depended not only on OA severity but on glomerular filtration rate and food intake (regimen and content) that are season-dependent. In a north European country, the circadian rhythm of serum concentrations of melatonin and TNF-α may be significantly higher in winter time than in matched controls from a south Europe country. Individual perception of symptoms and global state may be also influenced by depression, anxiety that may increase in a number of months.

Conclusions. Definitely, there is dependence between OA occurrence and season. Exact epidemiological factors may vary for different types of population, counties etc. Pathogenetic factors are poorly understood and require further investigation.

Okipniak I.V.

PARAMETERS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME, DISEASES OF THE BRONCHOPULMONARY SYSTEM AND THEIR COMBIDITY

Department of Propedeutics of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Studies indicate a high risk of cardiovascular complications in patients with chronic coronary syndrome (CCS) and diseases of the bronchopulmonary system. The main mechanism connecting these conditions is endothelial dysfunction caused by inflammation and oxidative stress. It contributes to the development of pulmonary hypertension, which is a key cause of increased mortality in these diseases. Changes in the endothelium and pulmonary hypertension appear in the early stages of the disease. Analysis of hemodynamics and myocardial function in patients with CCS and respiratory system diseases, individually and in combination, is critical for understanding the mechanisms of their interaction and impact on the cardiovascular system. Echocardiography is a key tool for noninvasive assessment of the heart structure and function, providing detailed information about valves, arteries, and other parameters of cardiac function.

The aim of the study. To study and analyze echocardiogram indicators in patients with isolated and combined course of CCS and bronchopulmonary diseases.

Material and methods. 90 patients with CCS and bronchopulmonary diseases participated in the study. They were divided into 3 groups - patients with a combined course of both nosologies, patients with CCS and patients with respiratory system diseases (chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma, emphysema). The control group consisted of 20 practically healthy people. Echocardiography (EchoCG) was performed in patients using an Ultrasonix OP ultrasound

system (calibrated and certified), equipped with software for automatic cardiological calculations in M and B modes. During the study, such parameters as the size of the aorta, left atrium (LA) and right atrium (RA), left (LV) and right ventricle (LV), thickness of the interventricular membrane (VT), volume and ejection fraction (EF) of the left ventricle were taken into consideration.

Results. Pronounced changes in the size of the heart (which differ from the other groups of patients and the control group) were found in patients with a combined disease of the respiratory system and chronic coronary syndrome (CCS). A significantly larger size of the right ventricle (RV) and the right atrium (RA) indicates the formation of a syndrome of mutual encumbrance of RD and CCS, which causes the development of the pulmonary heart. Evaluation of the right heart sections taking into account pulmonary complications indicates a significantly greater size of RA in patients with pulmonary emphysema compared to those without this disease — by 47.9% for RA and 51.9% for RA. The analysis of the left sections of the heart shows significantly larger dimensions of the LV and the annular component of the LV compared to the RD, CCS and the control group. Larger sizes of the interventricular septum and LV were also noted. This may indicate a negative impact of the combined disease on the functional remodelling of the left heart and the development of LV diastolic dysfunction. With the combined course, a larger size of the annular area of the LV region and a smaller value of the ejection fraction (EF) were noted, and this may indicate a reduced pumping function of the heart in the interaction of diseases.

Conclusions. Pronounced changes in the size of the heart were found in patients with a combined course of RD and CCS. These findings indicate a mutual aggravation of both. Analysis of the left and right parts of the heart allows to detect pathological changes that can affect the functional remodeling and pumping function of the heart in this category of patients. These results emphasize the importance of a comprehensive approach to the evaluation and treatment of patients with comorbidities.

Repchuk Yu.V.

THE ROLE OF THE ANGIOTENSINOGEN (rs699) AND VITAMIN D RECEPTOR (rs2228570) GENES IN THE DEVELOPMENT AND COURSE OF ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Department of Family Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Arterial hypertension is one of the most common cardiovascular diseases (CVD), which is characterized by high blood pressure (BP). The overall prevalence of hypertension in adults in 2015 was approximately 30-45% with a standardized global prevalence of 24 and 20% in men and women, respectively. Considering a heavy social burden of the disease and a high mortality rate, it is important to improve the effectiveness of predicting the severity of essential arterial hypertension (EAH) and early diagnosis of metabolic disorders for the purpose of secondary prevention and correction of treatment.

The aim of the study: to analyse the role of angiotensinogen (AGT, rs699) and vitamin D receptor (VDR, rs2228570) genes in the development and course of EAH.

Materials and methods.100 patients with stage II EAH, 1-3 degrees of blood pressure elevation, high and very high cardiovascular risk, including 21% (21) men, 79% (79) women were involved into the case-control study. An average age of the patients was 56.86±5.52 years. The control group consisted of 60 practically healthy individuals, comparable in age and gender distribution. To study the polymorphism of the AGT (rs699) and VDR (rs2228570) genes, qualitative real-time polymerase chain reaction (PCR) was performed.

Results. Relative frequency of hypertensive patients with obesity (body mass index (BMI) >30.0 kg/m2) was greater in T-allele carriers of the AGT gene (rs699) and the A-allele carriers of the VDR gene (rs2228570) than in controls - by 33.33% and 8.67%, respectively. With a smaller number of people with a normal BMI (≤24.9 kg/m2): for the T-allele of the AGT gene (rs699) – by 20.83%, for the A-allele of the VDR gene (rs2228570) – by 14.0% and 15.67% ($p<0.001$), respectively.

The course of EAH in T-allele carriers (especially TC-genotype) of the AGT gene (rs699) and the A-allele carriers of the VDR gene (rs2228570) is characterized by a more frequent burden of heredity for cardiovascular pathology by 28.63%, 35% and 26.7 %, respectively. More often, among individuals with the T-allele of the AGT gene (rs699), there are those with excessive waist circumference (WC) (>88 cm for women, >102 cm for men) - by 21.86% and the waist-hip ratio (WHR) in women (>0.85) - by 50.5%, respectively. Similarly, increased WHR in women was found in AA- and AG-genotypes carriers of the VDR gene (rs2228570) - by 36.23% and 43.71%, respectively. On the other hand, among men, an increased WHR was more often registered in the control group with the GG-genotype of the VDR gene - by 38.62%.

Conclusion. Polymorphic variants of the AGT (rs699) and VDR (rs2228570) genes are not predictors of the hypertension developement in the examined population. However, a more severe course of EAH probably occurs more often in T-allele carriers, especially the TT-genotype of the AGT gene (rs699). Genotypes of the VDR gene (FokI / rs2228570) are not associated with the severity of EAH according to BP levels in our study. However, the G-allele of this gene, especially the AG-genotype, is protective against more severe forms of the disease, with probably higher chances of a clinically milder course.

Rusnak I.T.

CARDIOSURGEON M. AMOSOV ABOUT HEALTH, PHYSICAL ACTIVITY

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. There is a constant increase in the incidence of non-communicable diseases in the modern world. Modernization of technology and new methods and tools help to save people from death in time, but unfortunately, the growth of initially detected diseases, in particular of the cardiovascular system, does not stop.

The aim of the study. Find out the view of the outstanding cardiac surgeon M.M. Amosov on the problem of health loss and its recovery, on the effective, simple and accessible methods that he researched.

Material and methods. Analysis of literary data about the life, practice and results of the application of health improvement by M. Amosov.

Results. Outstanding cardiac surgeon M.M. Amosov emphasizes that health is primarily a personal matter for everyone. Health care bodies, all medicine with its curative and health-improving measures cannot improve the level of health of an adult because this requires his own will. He believes that the main condition for preserving human health is compliance with the health regime or the regime of restrictions and loads. By the named regime, the scientist understands the way of life of a person, which contributes to the restoration, maintenance and development of the body's reserves. Its most important factors are proper nutrition and physical activity.

The essence of proper nutrition: limitation of the energy value and amount of fats of animal origin, limitation of salt - provided a complete set of vital substances, a balanced diet, i.e. strict correspondence of the amount of food consumed to the body's energy expenditure.

Dietary restrictions must necessarily be combined with a complete food composition. Fats of plant origin, vitamins, trace elements are necessary in sufficient quantity. Appetite is a mental function and it takes about 3 months to «detrain» it. A person must remember: a person eats to live, not lives to eat!

The heart surgeon sees the following as the basic image of health:

1. The fault of most diseases is not nature, not society, but only the person himself. Most often, he gets sick because of laziness and lust, and sometimes because of ignorance.

2. Do not rely on medicine. It perfectly treats many diseases, but it is not able to make a person healthy.

3. In order to become healthy, you need to make your own efforts, constant and significant. There is nothing to replace them. Fortunately, man is so perfect that he can almost always be restored to health. Only the efforts necessary for this increase with aging and deepening of diseases

4. The magnitude of any effort is determined by incentives, incentives – the value of the goal, and the time and opportunity to achieve it. Unfortunately, health often becomes the goal when death becomes a near reality. However, even death cannot frighten a weak-willed person for long.

5. Four conditions are necessary for health: physical activity (at least for 20-30 minutes, but so that you sweat and your heart rate doubles), dietary restrictions, hardening, time and the ability to rest. And the fifth is a happy life!

Numerous physiological studies indicate that exercises that train the cardiovascular system should be isotonic (dynamic) rather than isometric (static), aerobic rather than anaerobic, intermittent rather than continuous, submaximal rather than maximal.

Physical activity affects all organs and systems, but the training effect develops at different rates in different organs. Therefore, the pace of increasing loads and duration should be chosen with a margin and focus on «slow» organs.

Conclusions. Doctors treat diseases, and health needs to be acquired independently through training. Because health is the «reserve power» of organs, of our entire physiology. They are necessary to maintain normal functional indicators at rest and during stress - physical and mental, as well as not to get sick, and if possible, not to die.

Semianiv M.M.

ASSOCIATION BETWEEN SPECIFIC GENETIC VARIATIONS IN THE AGTR1 AND VDR GENES AND THE RISK OF ESSENTIAL HYPERTENSION

Department of Family Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Essential hypertension (EH) affects about 25-43% of the world population. Experts estimate that EH is the global most common disease: from 1 billion people in 2000 to 1,6 billion in 2025. As well, EH is one of the most important risk factors for death from cardiovascular diseases. EH, as a polygenic disease, developes as a result of the interaction of environmental factors, genetic factors and epigenomic structures. Most of genetic variations that are associated with normal or pathological conditions, including EH collected in Genome-wide association studies, where SNPs play the role of possible biomarkers for screening of EH predisposition.

The aim of this study was to establish the role of 1166A>C polymorphism of the AGTR1 gene (rs5186) and A/G polymorphism of the VDR gene (rs2228570) in risk prediction of essential hypertension (EH).

Materials and methods. The study included patients with EH and hypertensive-mediated organs damage (2nd stage), moderate, high/very high cardiovascular risk. 100 individuals were involved in the case-control study. There were 70.84% females, 29.16% males among them, the mean age was 57.86±7.81 y.o. Age- and gender-matched controls (n=60) whose blood pressure measurements were in normal range and without any apparent diseases were randomly selected to compare with the patient data. In order to detect *AGTR1* (rs5186) and *VDR* (rs2228570) gene polymorphism the qualitative real-time polymerase chain reaction was done. *AGTR1* gene genotyping was performed for 72 patients and 48 healthy individuals and *VDR* gene – for 100 patients and 60 healthy subjects.

Results. The distribution of genotypes and alleles *AGTR1* (rs5186) and *VDR* (rs2228570) in the study and control groups did not differ significantly (p>0.05). *C*-allele of *AGTR1* gene (rs5186) increases the risk of EAH more than 2 times [OR 2.31; 95% CI OR:1.19–4.47; p = 0.011], as well as AC- and the combination of AC- + CC-genotypes [OR–2.09; 95% CI OR:1.03–4.25; p = 0.038 and OR–2.30; 95% CI OR:1.14–4.64; p=0.017]. The epidemiological analysis showed that polymorphic variants *VDR* (rs2228570) genes are not the risk factors of EH in the observed. Although, combination of wild alleles of both genes in the homozygous state (AA_{AGTR1}/AA_{VDR}) makes a protective effect [OR=0,42; OR 95%CI:0,18-1,0; χ^2=3,74; p=0,05], the combination of minor alleles (*C*-allele $_{AGTR1}$ $/AA_{VDR}$+*C*-allele $_{AGTR1}/AG_{VDR}$) increases the risk of EH more than threefold [OR=3,36; OR 95%CI:1,24-9,09; χ^2=5,88; p=0,015].

Conclusions. Consequently, genotypes and alleles of *VDR* (rs2228570) gene are not associated with the risk of developing EH in the examined. *C*-allele of *AGTR1* gene (rs5186) increases the risk of hypertension more than 2 times [OR–2.31; p=0.011]. Combination of minor *C*-allele of *AGTR1* gene and *A*-allele of *VDR* gene (*C*-allele $_{AGTR1}$ /AA_{VDR}+*C*-allele $_{AGTR1}$/AG_{VDR}) escalates the risk of EH more than 3 times [OR=3,36; p=0,015].

Sydorchuk L.P.

LINKAGE OF BLOOD PRESSURE VALUES WITH NOS3 (rs2070744) AND GNB3 (rs5443) GENES POLYMORPHISMS IN THE NORTH-BUKOVINIAN POPULATION

Department of Family Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Essential arterial hypertension (EAH) is one of the most common cardiovascular disease worldwide (4.3 million / person / year). Therefore, early detection and correction of risk factors including elevated blood pressure (BP) is important for effective secondary prevention of EAH.

The aim of the study: was to investigate the association of EAH severity with genes polymorphism of the endothelial nitric oxide synthase (NOS3, rs2070744) and guanine nucleotide-binding protein beta-3 (GNB3, rs5443) in Bukovina region.

Materials and methods. One hundred patients with EAH and target-organ damaging (2nd stage), moderate, high or very high cardiovascular risk were involved in the case-control study. Among them were 79.0% (79) women and 21.0% (21) men. Their average age was 59.87±8.02; disease duration from 6 to 25 years. All participant underwent clinical and laboratory examinations. Blood pressure (BP), Creatinine, glucose, lipids panel were studied. *GNB3* (rs5443) and *NOS3* (rs2070744) genotyping performed by TaqMan probes (CFX96™Real-Time PCR). Risk assessed by Relative Risk, Odds Ratio and 95% Confidential intervals. All enrolled /examined patients signed the Informed Consent to participate in the study. Control group included 48 practically healthy individuals of relevant age.

Results. A mutation of the *NOS3* gene (*786T>C*, rs2070744) and the *GNB3* gene (*825C>T*, rs5443) in the homozygous state in the West-Ukrainian population suffers from EAH occurs with a frequency of 16.67% and 8.33%, with no differences with the control subjects (p>0.05). In both groups dominate the *T*-allele of the *NOS3* gene and the *C*-allele of the *GNB3* gene: in patients by 12.5% (χ^2=4.50; p=0.034) and 41.66% (χ^2=50.0; p<0.001), in the control – by 25.0% (χ^2=12.0; p<0.001) and 40.0% (χ^2=33.33; p<0.001), respectively. The results of the binary logistic regression analysis did not confirm the prediction of the EAH appearance by polymorphic variants of the *NOS3* (rs2070744) and *GNB3* (rs5443) genes. However, the *TT* genotype of the GNB3 gene (rs5443) increases unreliably the EAH risk almost twice as likely [OR=2.0; OR 95%CI:0.40-10.82; p>0.05]. Epidemiological analysis did not confirm the association of the *NOS3* gene with the EAH severity. But *T*-allele of the *GNB3* gene increases the probability of high normal BP almost 5 times [OR=4.86; OR 95%CI:0.99-24.75; p=0.042].

Conclusion. Thus, the *NOS3* (rs2070744) and *GNB3* (rs5443) genes polymorphisms are not associated with blood pressure values and EAH severity as well.

Vasiuk V.L.

MICROBIOTA OF THE GUT, DYSBIOSIS AND IT'S CORRECTION: STATE OF THE PROBLEM

Department of Propedeutics of Internal Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The complex interplay between the gut microbiota and IBD is an area of great interest for understanding disease pathogenesis and developing new treatments. Microbiota composition in the human's gut can be affected both by endogenous and exogenous factors. Interactions with the immune system and intestinal epithelial cells, influence of concomitant pathology are internal ones, second group includes medications, surgery, diet, harmful habits.

The aim of the study. The purpose of this review is to summarize the latest evidence on the importance of microbiota investigation and to explore possible future areas of research.

Material and methods. We performed bibliometric analysis for relevant publications in English and Ukrainian languages published after 2020 in Pubmed, Web of Science Core Collection and GoogleScholar. Altogether, around 600 articles on our topic were published within the mentioned period, of which 190 were analysed.

Results. Over time, dysbiosis has been reconsidered as a possible cofactor of multiple acute and chronic human diseases.The vicious cycles between gut dysbiosis and the GI tract diseases progression include impaired gut barrier, enrichment of circulating microbiota, toxicities of microbiota metabolites, a cascade of pro-inflammatory chemokines or cytokines, and augmentation in the generation of reactive oxygen species. Persistent oxidative stress, LPS infiltration and hepatocyte damage through the enterohepatic circulation may lead to hepatic stellate cell activation and hepatic fibrosis. Dysregulation of the gut flora is one of the factors connected to the onset of fatty liver disease. The pro- or anti-tumor effects of specific bacterial strains or gut microbiota-related metabolites, such as bile acids and short-chain fatty acids, have been highlighted in many human and animal studies. Dietary choices may alter constitution of the microbiome and cause gut microbiome dysbiosis, particularly due to the intake of food high in fructose sugars, animal products, and saturated fats.COVID-19 contributed to alcohol intake increase in some countries (folk medicine, social isolation), was accompanied by polypharmacy with using hepatotoxic drugs; medicamentous resistance; hypodynamia, decrease of physical activity and obesity frequency increase. Remarkable fact is that the problem is actual worldwide, and countries from all continents contributed the core collection of publications on this topic.

Preclinical and clinical studies have demonstrated that modulation of the gut microbiota can ameliorate liver function, reduce inflammation in liver and other portions of GI tract, underscoring the potential of this approach to improve HCC outcomes.Probiotics, prebiotics, synbiotics, fecal microbial transplantation (FMT), bioengineered bacteria, gut-restricted FXR agonists and others are promising therapeutic approaches that can alter gut microbiota composition.

Conclusions. The fine balance between symbiotic and potentially opportunistic and/or pathogenic microorganisms can undergo quantitative and qualitative alterations. A lot of economical, social, cultural factors are influencing microbiota of the gut. They are dynamic, depend on lifestyle of the individual and the population worldwide.

Voroniuk K.O.

ASSOCIATION OF GEOMETRIC MODELS OF LEFT VENTRICULAR HYPERTROPHY WITH CLINICAL, METABOLIC-HORMONAL PARAMETERS AND MINERAL METABOLISM IN HYPERTENSIVE PATIENTS

Department of Family Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Hypertension is the leading cause of cardiovascular disease and premature death worldwide. Owing to widespread use of antihypertensive medications, global mean blood pressure (BP) has remained constant or decreased slightly over the past four decades. By contrast, the prevalence of hypertension has increased, especially in low and middle-income countries (LMICs). Estimates suggest that in 2010, 31.1% of adults (1.39 billion) worldwide had hypertension. The prevalence of hypertension among adults was higher in LMICs (31.5%, 1.04 billion people) than in high-income countries (HICs; 28.5%, 349 million people). Variations in the levels of risk factors for hypertension, such as high sodium intake, low potassium intake, obesity, alcohol consumption, physical inactivity and unhealthy diet, may explain some of the regional heterogeneity in hypertension prevalence. Despite the increasing prevalence, the proportions of hypertension awareness, treatment and BP control are low, particularly in LMICs, and few comprehensive assessments of the economic impact of hypertension exist. Future studies are warranted to test implementation strategies for hypertension prevention and control, especially in

low-income populations, and to accurately assess the prevalence and financial burden of hypertension worldwide.

The aim of the study. To analyze the association of hypertrophic geometric models of the left ventricle (LV) with changes in clinical, anthropometric and metabolic-hormonal parameters and of mineral metabolism data in patients with essential arterial hypertension (EAH).

Materials and methods. The case-control study involved 100 patients with EAH stage II, 1-3 degrees of BP value, high and very high cardiovascular risk. Among the patients there were 21% men, 79% women, the average age was 59.86±6.22 years. The control group consisted of 60 practically healthy individuals, relevant in age (49.13±6.28y.o.) and gender distribution (63% - women, 37% - men). The lipid panel parameters, such as: TC (Total cholesterol), TG (Triglycerides), LDL-C (Low-density lipoprotein cholesterol), HDL-C (High-density lipoprotein cholesterol) were investigated in blood plasma. All the involved individuals were tested for serum levels of fasting glucose, ionized calcium(Ca^{2+}), parathyroid hormone (PTH), 25-hydroxyvitamin D (Vit D). LV hypertrophy (LVH) and LVH models were assessed by echocardiography.

Results. Eccentric LVH (ELVH) in EAH patients is associated with higher blood pressure than Concentric LVH (CLVH): Systolic blood pressure and Diastolic blood pressure are higher by 3.29% and 3.95% ($p \leq 0,05$-0,04). ELHV associates with higher body mass index and waist circumference in women - by 7.80% and 7.40% ($p \leq 0.05$-0.048), respectively. In addition, the ELVH was characterized by a lower ionized Ca^{2+} level in the blood than CLVH by 2.54% ($p=0.021$) with a compensatory higher concentration of PTH by 23.86% ($p=0.047$), which indicates the calcium homeostasis intensity in EAH patients. The lipids and glucose serum concentration as well as Vit D level do not associate with any of hypertrophic models of myocardium.

Conclusions. Lipid profile, blood glucose and Vit D concentration do not determine the development of any type of the LVH. ELVH is associated with lower Ca^{2+} level of and consequently with elevated PTH value.

Yurkiv O.I.

DIAGNOSTIC ASPECTS OF FUNCTIONAL DISORDERS OF THE DIGESTIVE SYSTEM OF NEWBORNS FROM THE PERINATAL RISK GROUP

Department of Patient Care and Higher Nursing Education
Bukovinian State Medical University

Introduction. A prerequisite for the development of inflammatory bowel diseases in infants is a violation of the composition and function of the microflora of the colon of newborns, which occur under the influence of perinatal factors. Clinical manifestations of disorders of the functional state of the intestines in newborns against the background of perinatal pathology are nonspecific, their severity depends on the duration and severity of the disorders, the presence or absence of background conditions.

The aim of the study. Increase the effectiveness of treatment of functional disorders of the digestive system of newborns.

Material and methods. Diagnosis of the intestinal disorders is carried out by a detailed study of the anamnesis in order to identify possible causes and pathogenesis of the development of the pathological process, on the basis of a clinical examination of the child with the identification of local (intestinal) and systemic (extra intestinal) manifestations of the disease, as well as in-depth laboratory and instrumental research. The first research group consisted of 30 newborns with perinatal pathology of varying degrees of severity. The second group included 30 newborns with the physiological course of the early neonatal period. The diagnostic complex included determination of secretory immunoglobulin A, alpha-1-antitrypsin and albumin in stools.

Results. As a result of intrauterine hypoxia, a complex of vegetative-visceral disorders occurs in newborns, the component of which changes the functional state of the digestive system. On the 6-7th day, a significant increase in the level of alpha-1-antitrypsin 1125.7±56.25 mg/g was noted in the newborns of the first group compared to the second group 96.5±1.83 mg/g, $p>0.05$ which marks an interstitial protein loss and indicates an increase in the permeability of the intestinal

mucosa. The level of α-1-antitrypsin during inflammation can increase threefold, so it is classified as a marker of acute phase inflammation. An increase in the level of albumin in children of the first group 55.1±2.76 mg/g compared to the second group 3.0±0.15 mg/g, p>0.05 indicates a violation of wall absorption processes and the passage of plasma into the intestinal lumen. The level of sIgA in the feces of newborns with signs of the digestive system disorders was slightly higher compared to healthy newborns - 534.3±26.72 mg/g and 373.8±18.69 mg/g, respectively, p>0.05. In our opinion, this may be related to disturbances in biofilm formation. Thus, the early diagnosis of intestinal dysfunction in newborns will increase the effectiveness of treatment and prevent the development of diseases in childhood.

Conclusions. The early diagnosis of functional disorders of the digestive system in newborns will increase the effectiveness of treatment and prevent the development of diseases in childhood.

Амеліна Т.М.

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Якість життя **(**ЯЖ) є багатовимірним, суб'єктивним поняттям, на яке впливають різноманітні фактори, його оцінка має бути ретельно розроблена, щоб охопити конкретні моменти та зміни в траєкторії захворювання з позитивною корекцією важливих елементів.

Мета дослідження. Вивчити рівень якості життя хворих стабільною стенокардією залежно від віку, статі та тяжкості стенокардії.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження здійснили відповідно до стандартів належної клінічної практики та принципів Гельсінської декларації на базі Чернівецького обласного клінічного кардіологічного центру. Для реалізації поставленої мети після отримання інформованої згоди обстежено 78 пацієнтів з об'єктивізованим діагнозом стабільна стенокардія (СтСт) II і III функціональних класів (ФК) (з них 55,13% - чоловіки). Вік учасників – у середньому 50,33±0,53 років, середній стаж захворювання – 4,65±0,31 років.

Усіх хворих розподілено на дві клінічні групи – 1-ша – пацієнти зі зростанням ЯЖ (57,69% випадків), 2-га – пацієнти з відсутністю будь-яких змін ЯЖ (42,31% випадків). Визначення ЯЖ відбувалося за допомогою анкети SF-36, що складалася з 11 розділів, результати представлялися у вигляді оцінок у балах від 0 до 100 за 8 шкалами. Кількісно оцінювалися наступні показники: загальний стан здоров'я (ЗСЗ), фізичне функціонування (ФФ), рольове фізичне функціонування (РФФ) та інтенсивність болю (ІБ), що характеризували фізичний компонент здоров'я (ФКЗ), соціальне функціонування (СФ), рольове емоційне функціонування (РЕФ), самооцінка психічного здоров'я (ПЗ), життєздатність (ЖЗ), що характеризували психологічну складову.

Результати дослідження. Дослідження ЯЖ у чоловіків виявило, що психічний компонент здоров'я (ПКЗ) є вірогідно вищим за рахунок ЖЗ (p<0,001), ПЗ (p<0,001), РЕФ (p<0,001) і СФ (p=0,028), що, ймовірно, обумовлено нижчою схильністю до тривожних переживань, меншим емоційним сприйняттям хвороби, що співпадає з вищим рівнем фізичної складової ЯЖ за рахунок показника ЗСЗ (p<0,001). Прогнозовано молодший вік характеризується вищим ФКЗ за вірогідного зростання ФФ і РФФ (в обох випадках p<0,001). Аналізуючи ПКЗ слід зазначити, що відсутність суттєвих розбіжностей у значеннях показників РЕФ, СФ, ЖЗ і ПЗ (в усіх випадках p>0,5) вказує на низький вплив психічної складової ЯЖ залежно від віку пацієнта.

При розподілі на вікові підгрупи у межах статевих груп було встановлено, що у підгрупі жінок молодшого віку вищим є ФКЗ (за рахунок вірогідно більших показників ФФ і РФФ (p=0,048 і 0,011, відповідно)) при відсутності психологічного складової впливу. Подібні результати, що вказують на фізичний компонент ЯЖ, виявлені й в підгрупі чоловіків

молодшого віку (за рахунок вірогідно більших показників ЗСЗ (p=0,009), РФФ (p=0,028) та ФФ (p=0,050)). Таким чином, молодший вік в межах обох групах підтвердив вплив саме ФКЗ на ЯЖ пацієнтів.

Встановлено, що пацієнти з діагностованим вищим ФК СтСт мають значне обмеження ЯЖ у вигляді нижчого ФКЗ за всіма показниками (ЗСЗ (p=0,023), ФФ (p<0,001), РФФ (p<0,001) та ІБ (p<0,001)). В осіб із СтСт II ФК не виявлено достовірної різниці за показниками, що дають оцінку ПКЗ. Схожу тенденцію встановлено при аналізі показників ЯЖ залежно від ступеня вираженості СН - виявлена достовірна різниця за рахунок зниження ЗСЗ (p=0,003), ФФ (p<0,001), РФФ (p<0,001) та ІБ (p<0,001) підтверджує вагомий вплив ФКЗ на ЯЖ.

Висновки. Фізична складова здоров'я є визначальною в характеристиці якості життя, вищий рівень асоціюється з нижчим функціональним класом стабільної стенокардії, меншою тяжкістю серцевої недостатності та молодшим віком пацієнтів.

Бачук-Понич Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТРЕС-ТЕСТІВ У ХВОРИХ ЗІ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА ХРОНІЧНИМИ ХОЛЕЦИСТИТАМИ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Ураженням серцево-судинної системи та органів травлення в літературі приділяється багато уваги, але переважно ці дві пробеми розглядаються науковцями окремо. Поєднання ішемічної хвороби серця (ІХС) та хронічного холециститу (ХХ) нерідко характеризується взаємообтяжуючим перебігом та частими атиповими проявами цих патологій.

Мета дослідження. Вивчити коронарний резерв міокарда у хворих із поєднаним перебігом ІХС та ХХ при проведенні велоергометрії (ВЕМ).

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 90 хворих на ІХС, стабільну стенокардію напруги II−III функціонального класу, віком від 30 до 58 років, із них контрольну групу склали 27 осіб (30%) із ізольованою ІХС, основну − 63 (70%) пацієнти із ІХС в поєднанні з хронічним некалькульозним холециститом. Всім хворим проводили ВЕМ на діагностичному комплексі "Кардіо+" (Україна) в першій половині доби до вживання їжі та лікарських засобів із визначенням наступних показників: відсоток досягнутого навантаження до розрахункового, кількісні показники ішемії (сумарне зміщення сегмента ST (EST, мм), кількість відведень з ознаками ішемії (NST), середнє зміщення сегмента ST (AST)), толерантність до фізичного навантаження (ТФН, %).

Результати дослідження. Аналіз отриманих даних свідчить про суттєве зростання частоти реєстрації позитивної проби у контрольній групі в порівнянні з основною групою (75±6,5% та 56±5,9%, p<0,05). Аналогічна тенденція спостерігалась і для показника відсотка досягнутого навантаження до розрахункового, який був вірогідно нижчим у пацієнтів основної групи (52,56±3,28%) у порівнянні з групою контролю (72,41±3,19%, p<0,05), порогове навантаження становило відповідно 65,32±2,74 та 83,26±3,59 Вт. При зіставленні показника ТФН слід відмітити, що він був значно меншим у хворих із супутнім ХНХ порівняно з групою пацієнтів без нього (даний показник становив відповідно 45±5,12% та 61,5±8,01%, p<0,05).

Висновки. Отже, при поєднаному перебігу ІХС та ХХ відбувається зменшення толерантності до фізичного навантаження та зростання кількісних показників ішемії за даними ВЕМ, що ймовірно, є наслідком спільних факторів ризику обох нозологій, поглибленням гемодинамічних змін в організмі. Тому, своєчасна діагностика і терапевтична корекція ХХ є важливим профілактичним напрямком, що дозволить попередити розвиток і подальшу дестабілізацію ІХС.

Білецький С.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОЇ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Кафедра сімейної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) залишається однією з найбільш актуальних та комплексних медико-соціальних проблем сучасної кардіології. За офіційними даними Центру медичної статистики МОЗ, станом на 01.01.2014 р. в Україні зареєстровано більше 12 млн. хворих на АГ, що становить близько третини дорослого населення. Згідно зі статистикою 2017 року, найбільший внесок у структурі поширеності, захворюваності та смертності від серцево-судинних захворювань серед працездатного населення України має АГ.

Мета дослідження. Вивчити ефективність 6-місячного амбулаторного лікування хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) з використанням різних схем антигіпертензивної терапії (АГТ).

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 45 хворих на ГХ I-III стадії, 1-3 ступеню. Всі пацієнти отримували терапію антигіпертензивними засобами (периндоприл, раміприл, амлодипін, бісопролол, індапамід, еплеренон). Першим кроком було призначення 2 антигіпертензівних препаратів для більшості пацієнтів (інгібітор ренин-ангиотензин-альдостеронової системи (РААС) + амлодипін), а в випадках недостатньої ефективності АГТ додавався 3-ій препарат (тіазидоподібний діуретик або бісопролол). Окремі пацієнти отримали еплеренон, статини. Аналізували вплив лікування на артеріальний тиск (АТ) та клінічний перебіг ГХ. Статистична обробка результатів дослідження проводилася шляхом визначення середніх арифметичних величин (М) та стандартної похибки (m). Достовірність змін у динаміці лікування визначали за парним Т-критерієм Уілкоксона. Відмінність між вибірками вважалася статистично достовірною при $p<0,05$.

Результати дослідження. Після проведеного лікування хворих на ГХ I-III ст. (n=45) систолічний АТ (САТ) достовірно знизився на 19,1% (з 164.17±4.43 мм. рт. ст. до 132.83±2.23 мм. рт. ст.; $p<0,01$), діастолічний АТ (ДАТ) знизився на 34,7% (з 101.12±1.86 мм. рт. ст. до 86.73±1.37 мм. рт. ст.; $p<0,01$). Зокрема у пацієнтів із ГХ I ст. (n=9) відбулося зниження САТ на 11,4% (з 139.17±4.55 мм. рт. ст. до 123.33±3.8 мм. рт. ст.; $p<0.05$), а ДАТ на 11,6% (з 93.33±2.11 мм. рт. ст. до 82.5±2.14 мм. рт. ст.; $p<0.05$). У пацієнтів із ГХ II ст. (n=27) зниження САТ становило 21,2% (з 171.67±5.33 мм. рт. ст. до 135.21±1.76 мм. рт. ст.; $p<0.01$), а ДАТ – 14,05% (з 102.77±2.66 мм. рт. ст. до 88.33±2.02 мм. рт. ст.; $p<0.01$). У пацієнтів із ГХ III ст. (n=9) зниження САТ становило 18,5% (з 166.67±9.89 мм. рт. ст. до 135.83±8.7 мм. рт. ст.; $p <0.05$), а ДАТ на 15,7% (з 103.33±3.07 мм. рт. ст. до 87.14±2.31 мм. рт. ст.; $p <0.05$).

За результатами лікування хворих на ГХ I-III ст. залежно від кількості антигіпертензивних препаратів виявлено достовірне зниження САТ та ДАТ у групі пацієнтів, яким проводилася АГТ двома або трьома препаратами. При проведені монотерапії ГХ I-II ст. виявлена тільки тенденція до зниження АТ.

При порівнянні ефективності терапії хворих на ГХ залежно від інгібітора РААС у складі комбінованої АГТ достовірне зниження САТ та ДАТ мало місце в обох групах хворих, де у складі комбінованої АГТ застосовувалися інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту (іАПФ) або блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА). Однак цільовий рівень АТ був досягнутий переважно (59%) під впливом іАПФ. У групі БРА цільовий рівень АТ був досягнутий лише у 44% хворих.

Висновки. Комбінована антигіпертензивна терапія (інгібітори РААС, антагоністи кальцію, тіазидоподібні діуретики, β-адреноблокатори) тривалістю 6 місяців достовірно знижує систолічний та діастолічний артеріальний тиск у хворих на ГХ I-III ст. Тривала комбінована антигіпертензивна терапія з використанням іАПФ або БРА однаково достовірно знижує систолічний та діастолічний артеріальний тиск у хворих на ГХ I-III ст. Більш суттєве досягнення цільового АТ відбулося під впливом іАПФ.

Борейко Л.Д.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ МАКРО- ТА МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ У ХВОРИХ НА ЕСЕНЦІЙНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ІІ СТ. ЗА РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ДОБОВГО РИТМУ АТ

Кафедра догляду за хворими та ВМО

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Есенційна гіпертензія (ЕГ) займає одне з перших місць серед усіх серцево-судинних захворювань. Досягнення стабільного і тривалого контролю за рівнем АТ – основна умова успішного лікування таких хворих. Крім цього, важливою є органопротекторна дія лікувальних засобів судинних басейнів серця, головного мозку, нирок. За останні роки суттєвого значення набуває вивчення функціонального стану макро- та мікроциркуляторних судин.

Мета дослідження. Виявити особливості макро- та мікроциркуляції крові у хворих на ЕГ ІІ ст. залежно від циркадіанного ритму АТ.

Матеріал і методи дослідження. У 65 хворих на ЕГ ІІ ст. (за класифікацією ВООЗ, 2013 р.) визначали добовий індекс (ДІ) методом добового моніторування АТ (ДМАТ) з використанням апаратного комплексу «Solvaig» (Україна). За даними циркадіанної структури усі хворі розподілені на 2 групи: «діпери» та «не діпери» відповідно Dipper (D) та Non dipper (ND) і Night picker (NP). Вивчали середні за добу (денні та нічні) величини систолічного та діастолічного АТ (САТ, ДАТ) середньодобового динамічного АТ (СДТ).

Більшості хворим проведено дослідження мікроциркуляції нігтевого ложа верхніх кінцівок на цифровому оптичному капіляроскопі «Мікропоток» «MSX M7X camera».

Результати дослідження. За результатами ДМАТ усі хворі розподілені на 3 варіанти за величиною добового індекса (ДІ). ДІ від 10% до 20% мали 26 - хворих, що становило 40%; 0-10% - 28, відповідно 43% і (-10%)-0% було 11 хворих, відповідно - 17%. Більшість обстежених хворих на ЕГ ІІ ст. були «не діперами» (60%), що підтверджувало стадію захворювання та вказувало на високий та стабільний рівень АТ у них впродовж доби. За даними антропометричних даних індекс маси тіла у «не діперів» наростав в оберненій залежності до величини ДІ і відповідно становив: D - 29,2±0,32, ND – 30,6±0,28, NP – 32,1±0,33 (кг/м2). Середні величини середнього гемодинамічного тиску (СДТ) за методикою ДМАТ були значно нижчими за дані розрахунків випадкового визначення АТ. За денний період СДТ зростав незначно, достовірно тільки у групі NP, зате нічна середня величина СДТ наростала в чіткій оберненній залежності від величини ДІ. Проведено вивчення мікрокровоплину методом цифрової комп'ютерної капіляроскопії нігтевого ложа (ККСНЛ) верхніх кінцівок у більшості обстежених хворих за варіантами добового ритму АТ. За даними ККСНЛ верхніх кінцівок виявлені порушення мікроциркуляції залежно від величини добового індексу (ДІ). Зміни капілярної сітки у хворих з циркадіанним ритмом – «не діпери» характеризувались зниженням числа функціонуючих капілярів у порівнянні з ритмом «Dipper». Форма капілярів зрідка нагадувала класичну петлю у хворих Dipper, у групах ND та NP була переважно атиповою, взвивисто-петлевидною, у формі завитка, клубочка, з відхвістями. Артеріоло-венулярна рівновага у «не діперів» суттєво зміщувалась у венулярну з розширенням венулярних браншів, застійної венулярної сітки. Перивескулярний набряк був присутній у більшості хворих ритмів АТ – ND та NP. Виявлені зміни мікроциркуляції нігтевого ложа підтверджують дані більшості дослідників.

Висновки. У більшості обстежених хворих на ЕГ ІІ ст. виявлені циркадіанні ритми АТ ND та NP – «не діпери» (60%). За даними капіляроскопії нігтевого ложа у хворих з циркадіанними ритмами АТ ND та NP виявлені порушення мікроциркуляції, які проявляються зниженням числа функціонуючих капілярів, атиповістю форми, порушенням артеріо-венулярної рівноваги з формуванням застійної венулярної сітки з вираженим периваскулярним набряком на відміну від обстежених групи D, де ці явища були поодинокими.

Бота Р.А.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ЛЕЙКОЦИТАРНИХ МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ІНФАРКТОМ МІОКАРДА З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST ПІД ВПЛИВОМ КОЛХІЦИНУ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Атеросклероз визнається як хронічний запальний розлад, що характеризується дисфункцією імунної системи та взаємодією імунних клітин (макрофаги, Т-лімфоцити, моноцити) з клітинами судин (ендотеліальні, гладком'язові). Системне або місцеве запалення сприяє утворенню коронарного тромбу. Вроджені, і адаптивні імунні відповіді сприяють розвитку атеросклерозу та його тромботичних ускладнень, зокрема у випадках інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST (STEMI), через складні взаємодії між атеросклерозом, вродженим імунітетом і запаленням.

Мета дослідження. Провести оцінку лейкоцитарних маркерів запалення у пацієнтів зі STEMI та ожирінням під впливом включення колхіцину до оптимальної медикаментозної терапії (ОМТ).

Матеріал і методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз 23 медичних карток хворих на STEMI, які знаходилися на стаціонарному лікуванні. Групу 1 склали пацієнти із STEMI та ожирінням, яким призначали колхіцин (0,5 мг один раз на день) у поєднанні з ОМТ, а групу 2 - пацієнти зі STEMI та нормальним індексом маси тіла (ІМТ), які отримували лише ОМТ. Діагноз ожиріння встановлювали згідно з рекомендаціями ВООЗ (1997), якщо ІМТ складав 30,0 кг/м2 та вище. Для оцінки маркерів запалення використано загальноклінічний аналіз крові на час надходження у стаціонар і на 30-й день лікування. З гематологічних маркерів використовували: 1) співвідношення нейтрофілів/лімфоцитів (Neutrophil-to-Lymphocyte ratio – NLR); 2) співвідношення тромбоцитів/лімфоцитів (Platelet-to-Lymphocyte ratio – PLR); 3) індекс системного імунного запалення (Systemic Immune Inflammation Index – SII).

Результати дослідження. При аналізі лейкоцитарної ланки гемопоезу виявлено, що в результаті лікування у хворих групи 1 було відзначено зменшення NLR на 68,36 % ($p < 0,05$) та SII – 67,69 % ($p < 0,05$) і не було виявлено статистично значущої різниці індексу PLR. У пацієнтів групи 2 спостерігалася тенденція до збільшення NLR на 21,9 %, SII - 23,51% та PLR на 3,18 % порівняно з вихідними даними. Таким чином, у хворих на STEMI та ожирінням відзначаються зміни імунної відповіді порівняно з пацієнтами із STEMI та нормальним ІМТ.

Висновок. Застосування колхіцину у пацієнтів із STEMI та ожирінням призвело до нормалізації значень NLR та SII ($p<0,05$).

Галицька В.О.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕНДОТЕЛІЮ У ПАЦІЄНТІВ ЗА ПОЄДНАНОГО ПЕРЕБІГУ АСТМА-ХОЗЛ ПЕРЕХРЕСТУ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ: Дисфункція ендотелію, яка характеризується порушенням співвідношення вазодилатуючих та вазоконстрикторних факторів, є спільною ланкою патогенезу при поєднаному перебігу бронхіальної астми (БА), хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та цукрового діабету 2 типу (ЦД2) . Індукція активації ендотеліальних клітин з наступним синтезом прозапальних цитокінів в свою чергу викликає запалення судин. Оксидативний стрес та системне запалення при одночасному перебігу БА та ХОЗЛ потенціюють розвиток ендотеліальної дисфункції, і прогрес коморбідних патологічних станів, особливо метаболічних порушень. Визначення стану ендотелію при поєднаній патології астма-ХОЗЛ перехресту та цукрового діабету 2 типу дозволить краще оцінити

клінічний перебіг захворювання та дослідити патогенетичну роль при даному поєднанні патологій.

Мета дослідження: вивчити показники функціонального стану ендотелію у пацієнтів з поєднаним перебігом БА та ХОЗЛ та супутнім цукровим діабетом 2 типу (АХП+ЦД2).

Матеріал і методи дослідження: обстежено 48 пацієнтів з середнім віком 60,5[53,5; 65,75]: 20 з ХОЗЛ та 28 з АХП+ЦД2 (основна група). Функціональний стан ендотелію визначали за вмістом у крові стабільних метаболітів монооксиду нітрогену NO мкмоль/л (нітритів/нітратів) за методом L.C. Green et al. (1982). Рівень ендотеліну-1 та молекули адгезії sVCAM1 визначали за допомогою імуноферментного аналізу із використанням реактивів «Biomedica Medizinprodukte GmbH and Co KG» (Австрія) та «Bender MedSystems» (Австрія) відповідно. Статистичну обробку отриманих результатів виконували з використанням пакету прикладних програм Statistica 10.0 StatSoft Inc. Використано непараметричні критерії для незалежних вибірок тест Mann-Whitney U Test. Статистично достовірною вважали різницю між значеннями показників якщо $p<0.05$.

Результати дослідження. Сумарний рівень стабільних метаболітів NO у пацієнтів з АХП+ЦД2 виявився на 38% нижчим, ніж у пацієнтів з ХОЗЛ ($p<0.05$). В той же час, рівень ендотеліну-1 та молекули адгезії sVCAM1 у пацієнтів основної групи виявився статистично достовірно вищим на 37,5% та 42% відповідно ($p<0.05$).

Висновки. У пацієнтів з АХП та ЦД2 характерним є виражена ендотеліальна дисфункція порівняно з пацієнтами з ХОЗЛ.

Григорець Д. К.

ОЦІНКА ЯКОСТІ МЕДСЕСТРИНСЬКОГО ДОГЛЯДУ ПАЦІЄНТАМИ ІЗ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ОКНП "ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ КАРДІОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР"

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Медичні сестри становлять у середньому 59% медичного персоналу в 172 країнах, із них більше 90% - жінки. За даними ВООЗ, забезпеченість медичними сестрами на 10 тис. населення в Європейському регіоні становить 82,0 (2018 р.), а у світі — 16,0. Україна посідає 38-ме місце в Європейському регіоні за рівнем забезпеченості медичними сестрами. В Чернівецькій області рівень забезпеченості молодшими медичними працівниками з медичною освітою є близьким до загальнодержавного показника — 70,94 на 10 тис.

Медична сестра давно вже є автономним медичним працівником у таких країнах як Швеція, Фінляндія, Нідерланди, Англія, США, Китай де пацієнти попередньо консультуються у медичних сестер і потім, лише, коли це необхідно, звертаються до лікарів.

Мета дослідження. Оцінити ріень задоволеності пацієнтів із серцевою недостатністю (СН) якістю медсестринського догляду у стаціонарних відділеннях.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося впродовж 2023 року, а збір даних тривав протягом трьох місяців. Загалом 79 анкет було роздано стаціонарним пацієнтам загально-кардіологічного відділення №1 ОКНП "Чернівецький кардіологічний центр" із СН II-А (79% - 63 пацієнти), II-Б (20,2% - 16 пацієнтів) стадіями за Василенко-Стажеско та II-IV функціональних класів за NIHA, віком 30-85 років. Середній вік опитаних становив 59,5 ±1,43 років і 67,1% були чоловіками, 63,2% пацієнтів одружених, 10,1% неодружених, овдовілих - 26,5%. Найчастіше це були хворі: ІХС. Стенокардія - 35,4% пацієнтів, з перенесеним у минулому інфарктом міокарда - 13,9% пацієнтів, 10,1% пацієнтів мали вади серця, 7,5 % пацієнтів з міокардитом, решта пацієнтів мали іншу патологію (хронічна фібриляція передсердь, тріпотіння передсердь, недостатність клапанів: мітрального, аортального, тристулкового, кардіоміопатія). Тривалість госпіталізації в середньому становила 7,2 дні.

Для оцінки рівня задоволеності пацієнтів із СН медсестринським доглядом під час їхнього перебування в лікарні ми використовували «Анкету задоволеності пацієнтів якістю медсестринського догляду» (PSNCQQ) доктора Лашінгера (2005 р.)

Результати дослідження. Більшість стаціонарних пацієнтів із СН (60,7 %) були дуже задоволені умовами перебування та послугами у лікарні, оцінивши на відмінно (88,6 %) якість медсестринського догляду. Загальний показник сприйняття якості медсестринського догляду та послуг лікарні має помірний рівень задоволеності пацієнтів (56,9%) %) із середнім показником 59,0. Виходячи з отриманого результату, більше половини пацієнтів (63,2 %) порекомендували б цю лікарню своїм рідним і друзям. Пацієнти оцінили ввічливе, адекватне але обережне спілкування медичних сестер з ними та їхніми родичами, без лишньої емоційності, швидкість встановлення контакту, готовність медсестер бути гнучкими у задоволенні потреб пацієнта, зацікавленість у вирішенні їх проблем, високу готовність медсестер надавати інформацію та інструкції щодо підготовки до аналізів та обстежень. 68,3% пацієнтів не отримали чітких і повних інструкцій від медсестри на момент виписки. Лише 13,9% пацієнтів були задоволені «Координацією догляду після виписки». Більшість (86,0%) пацієнтів хотіли б чіткого (конкретного, індивідуального) роз`яснення від лікуючого лікаря стаціонару або медичної сестри про тривале лікування після виписки.

Висновки. Корекції потребують планування (інструкції) ранньої виписки пацієнта із стаціонару, координація передачі відповідальності та покращення обміну інформацією про стан пацієнта в амбулаторних умовах шляхом впровадження безперервного медсестринського догляду, сучасних комунікативних технологій.

Доголіч О.І.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КОМОРБІДНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВІКУ НА ПРОЯВИ ОСТЕОАРТРОЗУ ТА ПОДАГРИ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В останні десятиліття дослідження особливостей формування коморбідних процесів у хворих на подагру та остеоартроз залежить від її стадії та віку пацієнтів і є об'єктом уваги науковців, особливо крізь призму оцінки кардіоваскулярних ризиків. Особливо за останні роки серед кардіоваскулярних ризиків зросли – артеріальна гіпертензія та значно помолодшав вік пацієнтів із проявами подагри та остеоартрозу.

Мета дослідження. Оцінити особливості впливу кардіоваскулярних подій у хворих на подагру та остеоартроз, залежно від рівня коморбідності та віку пацієнта.

Матеріал і методи. В дослідження включено 92 хворих з першою та другою стадіями подагри у віці 33-78 років (середній вік 48,4±4,60 років), серед яких домінували чоловіки (71 пацієнт – 77,2%). Систематичну оцінку коронарного ризику здійснювали за шкалою SCORE (моделі, що найчастіше використовує Європа), згідно якої можна розрахувати 10-річний ризик виникнення основних коронарних подій. Основними оцінюючими факторами ризику (ФР) за цією шкалою є: вік, стать, тютюнопаління, рівень систолічного АТ, наявність цукрового діабету (ЦД), рівні загального холестерину (ЗХ), ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ) та низької щільності (ЛПНЩ), тригліцеридів (ТГ), враховуючи хронічний запальний процес у пацієнтів. Матеріали оброблені статистично.

Результати дослідження. Встановлено, що прояви подагри прогресують повільно, стадійно із наростанням явищ коморбідності від першої (інтервальної подагри) до другої (хронічного подагричного артриту) стадій, серед яких домінуючими є метаболічний синдром (МС) та артеріальна гіпертензія (АГ). У хворих із першою стадією подагри (39 пацієнтів) прояви МС та АГ I та II стадії відмічені в 18 осіб (46,2%), при тому, вони були помірним. У пацієнтів із другою стадією подагри прояви МС, АГ, ЦД II типу, ІХС відмічені у 53 хворих (57,6%) та були більш вираженими.

У відповідності до Європейських рекомендацій з використання в клінічній практиці шкали SCORE нами здійснена оцінка сумарного 10-річного ризику серцево-судинних подій у

обстежених хворих. Згідно цього аналізу встановлено, що в більшості хворих на подагру є високий (більше 5%) рівень кардіоваскулярного ризику (74 пацієнти – 80,4%). Із них ймовірність розвитку тяжкої форми ІХС (кардіоваскулярний ризик більше 20%) відмічена в 18 (24,3%) осіб. У віковому аспекті чим старший вік пацієнта, тим вищий відсоток сумарного кардіоваскулярного ризику: у віці 49-59 років – до 6%, 60-72 років – до 17%, старше 72 років – більше 20%. Тобто, у віковому аспекті у хворих на подагру дуже суттєво зростає рівень судинного і кардіоваскулярного ризику.

Висновки. У хворих на подагру (першої та другої стадії) із зростанням тяжкості її перебігу, віку пацієнта та рівня коморбідності значно зростає рівень сумарного кардіоваскулярного ризику. Своєчасне виявлення і адекватне лікування коморбідних процесів на ранніх стадіях проявів та вдосконалення антиагрегантних лікувальних комплексів суттєво може вплинути на перебіг подагри та остеоартрозу.

Казанцева Т.В.

ВПЛИВ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ ТА ОЖИРІННЯ НА СТАН МІОКАРДА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

Кафедра сімейної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На сучасному етапі інсулінорезистентність (ІР) розглядається як незалежний чинник ризику виникнення і розвитку низки захворювань, серед яких провідне місце займає артеріальна гіпертензія (АГ). Під ІР розуміють первинне, селективне і специфічне порушення біологічної дії інсуліну, яке супроводжується зниженням утилізації глюкози, хронічною гіперглікемією та компенсаторною гіперінсулінемією. ІР та ожиріння є основою для розвитку метаболічного синдрому, вивченню якого надається велике значення як комплексу факторів ризику, що обтяжують та ускладнюють перебіг АГ.

Мета дослідження. Дослідити структурно-функціональний стан міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію залежно від наявності синдрому інсулінорезистентності та ожиріння.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 90 хворих на АГ (у т.ч. із надлишковою вагою та ожирінням 78 чол., із ознаками синдрому ІР – 31 чол.). Структурно-функціональний стан міокарда оцінювали за допомогою ЕхоКГ: визначали товщину задньої стінки лівого шлуночка (Тзд) та міжшлуночкової перетинки (Тмд) в кінці діастоли, масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ), індекс маси міокарда (ІММЛШ), кінцевий діастолічний (КДР) та кінцевий систолічний (КСР) розміри лівого шлуночка, фракцію викиду (ФВ).

Результати дослідження. З метою вивчення впливу ІР на стан міокарда, хворих на АГ було розподілено на дві групи: група 1 – хворі з нормальною чутливістю до інсуліну і непорушеною толерантністю до глюкози, група 2 – хворі із ознаками синдрому ІР. Аналіз показників ЕхоКГ між двома групами досліджуваних виявив наступне: ММЛШ у хворих із синдромом ІР (302,11±15,69 г) достовірно різнилась від ММЛШ хворих 1-ї групи (234,06±24,57 г; $p<0,05$) і була більшою, у середньому, в 1,3 раза; Тзд та Тмд також достовірно різнилась і перевищила аналогічні показники хворих 1-ї групи, у середньому, в 1,2 раза ($p<0,05$). За індексом маси тіла (ІМТ) хворих було розподілено на три групи: 1-ша група – пацієнти з нормальною вагою (ІМТ до 25 кг/м^2), 2-га група – пацієнти з надлишковою вагою (ІМТ 25-29,9 кг/м^2), 3-тя група – пацієнти із ожирінням (ІМТ більше 30 кг/м^2). Аналізуючи дані ЕхоКГ було встановлено, що Тзд, Тмд та ММЛШ у пацієнтів з надлишковою масою тіла (ІМТ 25-29,9 кг/м^2) та ожирінням (ІМТ > 30 кг/м^2) вірогідно різнилися від показників хворих 1-ї групи, тобто з нормальною вагою ($p<0,05$). Так, ММЛШ у середньому в 1,3 та 1,4 раза була більшою за ММЛШ хворих 1-ї групи. ІММЛШ у хворих 2-ї групи (155,20±4,83, г/м^2) достовірно різнився від аналогічного показника хворих 1-ї групи (131,80±10,04; $p<0,05$). КДР, КСР та ФВ не залежали від ІМТ і достовірно не різнилися між групами хворих. Однак спостерігалася тенденція до збільшення КДР та КСР у 2-й та 3-й групах досліджуваних порівняно із хворими 1-ї групи.

Кореляційний аналіз між антропометричними показниками та показниками, що характеризують структурно-функціональний стан міокарда у групі хворих на АГ виявив прямий взаємозв'язок низької щільності між ІМТ та ММЛШ (r=0,29; p<0,05); ІМТ та Тзд (r=0,23; p<0,05); ІМТ та Тмд (r=0,27; p<0,05). У хворих з нормальною вагою більш щільно корелювали ІМТ з КДР (r=0,58; p<0,05); ІМТ з КСР (r=0,65; p<0,05). У хворих із ожирінням був виявлений слабкий кореляційний зв'язок між ІМТ та КДР (r=0,33; p<0,05). Наявність ожиріння збільшує ризик виникнення і розвитку серцево-судинної патології, може впливати на збільшення ММЛШ. У хворих із синдромом ІР встановлено слабкий кореляційний зв'язок між ІМТ та ММЛШ (r=0,35; p<0,05).

Висновки. Аналіз власних досліджень дозволяє стверджувати, що інсулінорезистентність та ожиріння є факторами, що призводять до гіпертрофії міокарда і сприяють прогресуванню артеріальної гіпертензії.

Маліневська-Білійчук О.В.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ – МОЖЛИВОСТІ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЕКГ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Ішемічна хвороба серця (ІХС) - одна з найпоширеніших патологій серцево-судинної системи. Підвищення частоти виникнення ІХС пов'язують не лише зі збільшенням поширеності ожиріння, цукрового діабету та метаболічного синдрому, а й у зв'язку зі старінням населення.

Мета дослідження. Визначити особливості перебігу ІХС в розподілі віку, враховуючи дані, отримані за диджиталізації ЕКГ.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети роботи обстежено 135 пацієнтів з ІХС. Учасників дослідження поділили на групи залежно віку: група І складалася з 68 пацієнтів віком ≥60 років, тоді як група ІІ включала 67 осіб віком <60 років. Оцінювали результати біохімічного аналізу крові, дані ехокардіографії (ЕхоКГ) та цифрової обробки ЕКГ за диджиталізації її показників за допомогою програмного медичного забезпечення «Смарт-ЕКГ». Статистичний аналіз включав аналіз двох незалежних вибірок за застосовування 2-вибіркового t-критерію Student. Дані представлені у вигляді середнього значення (M) та похибки середнього значення (m).

Результати дослідження. У групі І спостерігали вищі показники швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ), що становило приріст Δ +50,89% (16,13±1,97 проти 10,69±1,22 мм/год при p=0,026) та креатиніну, що складало Δ +12,16% (110,25±3,98 проти 98,30±4,00 мкмоль/л при p=0,038). За даними ЕхоКГ, відмітили нижчу фракцію викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) на 5,33% у групі І, в порівнянні з групою ІІ (54,22±0,91 проти 57,27±0,71 % при p=0,009), а також вищі значення розміру лівого передсердя (ЛП) в групі І, порівняно з групою ІІ, що в процентному співвідношенні становило Δ +8,37% (4,66±0,06 проти 4,30±0,06 см при p<0,001). За даними диференційованої ЕКГ, встановили зниження показника ВМШ (відношення максимальних швидкостей) в зоні ішемії у групі І на 55,49% (0,77±0,03 проти 1,73±0,01 при p<0,05), порівняно з практично здоровими особами (ПЗО). У групі ІІ відмітили зниження ВМШ в зоні ішемії, в порівнянні з ПЗО, на 52,02% (0,83±0,03 проти 1,73±0,01 при p<0,05). Достовірної різниці за значенням ВМШ в зоні ішемії в обох вікових групах не було. Показник висоти нахилу сегмента ST (STH) в зоні ішемії мав тенденцію до вищих значень в групі І, порівняно з групою ІІ, що складало Δ +17,31% (0,61±0,04 проти 0,52±0,03 мм при p=0,074).

Висновки. У пацієнтів віком ≥60 років за ІХС реєстрували вищі показники ШОЕ та креатиніну, за даними лабораторних обстежень; нижчу ФВ ЛШ, проте вищі значення ЛП, за результатами ЕхоКГ; тенденцію до вищої STH в зоні ішемії, за диджиталізації ЕКГ, порівняно з особами віком <60 років. Показник ВМШ в зоні ішемії диференційованої ЕКГ в обох вікових групах був достовірно нижчим, в порівнянні з ПЗО.

Мельничук Л.В.

МЕДИКОСОЦІАЛЬНІ ЧИННИКИ УСПІШНОГО ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ

Кафедра сімейної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Успішне грудне вигодовування є комплексним процесом, який залежить від взаємодії різних факторів. Підтримка з боку сім'ї, медичної громади та суспільства може значно полегшити цей процес і сприяти його успішності. Соціальні чинники можуть значно впливати на успішність грудного вигодовування. Розуміння цих чинників може допомогти впровадженню ефективних підходів для підтримки матерів та покращення показників грудного вигодовування. У різних культурах можуть існувати різні уявлення про прийняття грудного вигодовування, і це може впливати на рішення матері щодо того, чи буде вона годувати грудьми. Агресивна реклама та маркетинг штучних сумішей може створювати тиск на матері та сім'ї, щоб вони віддали перевагу штучному харчуванню. Це може впливати на рішення про грудне вигодовування. Економічний статус впливає на доступність ресурсів для матері, таких як довільний час для відпочинку, література та консультації лікарів. Доступ до медичної підтримки та консультацій, які допомагають вирішити можливі труднощі, є важливим фактором успіху. Вищий рівень освіти може позитивно впливати на рішення матері годувати грудьми, оскільки вона може бути більш інформованою про переваги грудного вигодовування. Доступ до якісної медичної допомоги та консультування лікарів є важливим для успішного грудного вигодовування. Медична підтримка може включати в себе лактаційних консультантів та інших фахівців.

Метою дослідження було вивчення впливу медичних та соціальних чинників на успішність грудного вигодовування.

Матеріал і методи. Проведено опитування 50 жінок-годувальниць з різним видом вигодовування немовлят. Питання анкети включали вік жінки, соціальний статус, дотримання стратегії підтримки грудного вигодовування на різних етапах медичного супроводу.

Результати дослідження. За результатами опитування встановлено, що виключно грудне вигодовування мали 24 дитини (48,0%), змішане вигодовування-18 дітей (36,0%), штучне вигодовування - 8 дітей (16,0%). В наших дослідженнях у всіх жінок(100%) застосовані технології раннього прикладання до груді в пологовій залі в перші 30 хвилин після народження, контакт «шкіра до шкіри», сумісне перебування, годування «за вимогою». Однак, 20% (10 жінок) вказали, що використовували штучні суміші в перші доби життя з різних причин. Тривалість грудного вигодовування до 6 місяців була у 5 (20,8%) жінок, до 12 місяців – у 5(20,8%) жінок, до 18 місяців і більше – у 14(58,3%) жінок. Успішне грудне вигодовування було по 45,8% жінок у віковій категорії 21-30 та 30-35 років, та 8,3% у віковій категорії до 20 років. Грудне вигодовування було успішним у жінок з різним соціальним статусом: 45,8% без постійної роботи, 29,1% службовців, 16,7% підприємців, 8,3% студентів.

Висновки. Стратегія підтримки грудного вигодовування потребує постійного удосконалення та навчання, соціальні та медичні чинники відіграють ключову роль у виборі та успішній реалізації грудного вигодовування. Їх врахування в програмах підтримки може покращити ставлення до грудного вигодовування в різних соціокультурних контекстах.

Плеш І.А.

АРТЕРІО-ВЕНОЗНИЙ ТОНУС В ІНТЕГРАЛЬНІЙ ОЦІНЦІ ГЕМОДИНАМІКИ У ХВОРИХ НА ЕСЕНЦІЙНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ІІ СТ. ЗА РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ЦИРКАДІАННОГО РИТМУ АТ

Кафедра догляду за хворими та ВМО
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Успішне лікування хворих на есенційну гіпертензію (ЕГ) ІІ ст. у значній мірі залежне від діагностики провідних ланок патогенезу цього захворювання. Важливим у її

лікуванні є вивчення добової структури АТ з метою контролю та оцінки ефективності антигіпертензивної (АГ) терапії.

Мета дослідження. Покращити діагностику окремих варіантів перебігу ЕГ II ст. з урахуванням циркадіанної структури АТ для обґрунтованого застосування АГ-препаратів та контролю за їх ефективністю.

Матеріал і методи дослідження. Комплексно обстежені 78 хворих на ЕГ II ст. (ВООЗ, 2016) 42 чоловіки та 36 жінок. Середній вік становив 56,2±3,02 роки. Крім загальноклінічних обстежень усім хворим проведено добове моніторування АТ на апаратному комплексі «Solvaig» (Україна). У 42 хворих проводили визначення тисків у венах та артеріях верхніх кінцівок з використанням реометрії за авторською методикою (патент України № 99073959 15.03.2001. Бюл. №2).

Результати дослідження. Встановлено, що у 78 обстежених більшість 59-(76%) були «не діппери» і мали низький добовий індекс (ДІ=10-0%) циркадіанної структури (ND та NP), інші – D (ДІ=10-20%). Хворі з низьким ДІ були більш старшої вікової групи.

За даними ангіотензіотонометрії у 38 хворих групи «не діппери» (ND та NP) тиски замикання вен в динаміці компресії були достовірно вищими за величини у групі D, відповідно 12,6±1,23 (мм Hg) – (163,8±16,01 мм H_2O) та 7,1±1,02 (мм Hg) - (92,3±10,15 мм H_2O) ($p<0,05$), що майже в 2 рази перевищувало дані хворих групи D. Переважна більшість (64%) обстежених «не діпперів» мали високий рівень тиску замикання вен – підвищеного венозного тиску.

Виходячи з цього можна дати інтегральну оцінку судинного тонусу артерій та вен хворих «не діпперів» яка полягає у поєднанні артеріальної з венозною гіпертензією (АВГ). Одночасне зростання венозного та артеріального тонусу можливе за умови перерозподілу об`єму циркулюючої крові між артеріями та венами на користь вен, або пропорційного зростання об'єму циркулюючої крові (ОЦК) - об`ємзалежного варіанту ЕГ.

Такий варіант ЕГ поєднання підвищеного тонусу артерій та вен веде до відносної резистентності у АГ-лікуванні, вимагає диференційованого вибору лікарських препаратів корекції судинного тонусу. Виявлені патогенетичні механізми дають підстави ширшого використання об`ємрегулюючих препаратів з групи діуретиків та антагоністів кальцієвих каналів. Нормалізація ОЦК ймовірно сприятиме зниженю системного АТ, долатиме відносну резистентність до комбінованої АГ-терапії.

Висновки. Отже, одною з особливостей у значної частини хворих на ЕГ II ст. з добовим індексом «не діппери» є поєднана АВГ. Патогенетично обгрунтованим можна вважати використання у цієї групи оптимальних доз сечогінних засобів.

Поліщук О.Ю.

ТРИВОГА, ДЕПРЕСІЯ ТА СТРЕС У ХВОРИХ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ РИТМУ СЕРЦЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ ПАЦІЄНТІВ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Порушення ритму серця є однією із найбільш значимих медико-соціальних проблем. Психологічні чинники у випадку порушення ритму серця можуть виконувати роль тригера, який сприяє виникненню аритмії, а також спричиняють суттєвий вплив на формування та перебіг захворювання і, відповідно повинні враховуватись у плануванні лікувальних та реабілітаційних заходів.

Мета дослідження. Дослідити вікові аспекти тривоги, депресії та стресу пацієнтів з порушеннями ритму серця із використанням різних психодіагностичних методик.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 352 хворих, які знаходились на лікуванні у Чернівецькому обласному клінічному кардіологічному центрі. Усі пацієнти мали порушення ритму серця у вигляді пароксизмальної тахікардії, пароксизмальної або персистуючої фібриляції передсердь, частої екстрасистолії або порушення провідності у вигляді синоатріальної або атріовентрикулярної блокади або синдрому слабкості синусового

вузла. Серед пацієнтів, які взяли участь в дослідженні було 147 жінок (41,76%) та 205 чоловіків (58,23%). Залежно від віку усі обстежені пацієнти були розподілені на чотири групи: 1-шу склали пацієнти до 30-ти років включно (52 хворих, 14,77% від усіх осіб, включених в дослідження), 2-гу пацієнти віком 31-50 років включно (77 хворих, 21,88%), 3-тю пацієнти віком 51-65 років (131 хворий, 37,22%), старшу вікову групу складали пацієнти 66 років і старше (92 хворих, 26,14%).

Усім пацієнтам проведено психодіагностичне дослідження з використанням опитувальника особистісної та ситуативної тривожності Ч.Спілбергера, госпітальної шкали тривоги та депресії HADS та шкали тривоги, депресії та стресу DASS-21. Відмінність між середніми значеннями груп перевіряли за допомогою дисперсійного аналізу Фішера.

Результати дослідження. Рівень ситуативної тривожності був практично однаковим в 1-й та 2-й групах – 44,04±1,24 та 44,21±1,03 та збільшувався у пацієнтів зі збільшенням віку: показник в 3-й групі склав 46,38±0,90, у 4-й – 48,86±0,88 (p=0,004). Рівень тривоги за результатом використання опитувальника HADS був найнижчим в молодших пацієнтів 1-ї групи – 8,17±0,40, дещо більшим у пацієнтів 2-ї групи – 8,34±0,47, максимальним у хворих 3-ї групи – 8,82±0,26, та дещо меншим у старших пацієнтів 4-ї групи – 8,61±0,33, однак різниця між показниками була недостовірною (p=0,648). Показник тривоги при використанні опитувальника DASS-21 продемонстрував тенденцію до збільшення зі збільшенням віку: 1-ша група –5,20±0,67, 2-га – 6,19±0,45, 3-тя – 7,03±0,44, 4-та –7,45±0,56 (p=0,099). Опитувальники HADS та DASS-21 виявили достовірне збільшення рівня депресії зі збільшенням віку пацієнтів із порушеннями ритму серця. за результатами опитувальника HADS рівень депресії виявився найменшим у пацієнтів молодшої вікової групи –6,15±0,46, збільшувався з віком і досягнув максимуму у пацієнтів, старших 65 років –8,09±0,36 (p=0,002). Аналогічна залежність для показника депресії встановлена при використанні у пацієнтів з порушеннями ритму серця опитувальника DASS-21: найменше значення зафіксоване у пацієнтів 1-ї групи – 2,13±0,63, збільшувався у пацієнтів 2-ї та 3-ї групи – 4,32±0,50 та 4,93±0,46 і досягав максимуму у пацієнтів 4-ї групи – 5,48±0,50 (p=0,007). Рівень стресу при використанні опитувальника DASS-21 був максимальним у пацієнтів старшої вікової групи – 9,37±0,49 для хворих 4-ї групи, дещо меншим у пацієнтів 1-ї групи – 8,53±0,78, зменшувався у 3-й групі – 7,03±0,44 та був мінімальним у пацієнтів 2-ї групи – 6,84±0,56 (p=0,007).

Висновок. У результаті проведеного дослідження у пацієнтів з порушеннями ритму серця встановлено, що зі збільшенням віку відзначається достовірне збільшення рівня ситуативної тривожності, тривоги, депресії та стресу.

Полянська О.С.

ФІЗИЧНА ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА ПРИ КАРДІОЛОГІЧНІЙ ПАТОЛОГІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Велика кількість поранених, травмованих людей, збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб внаслідок повномасштабної війни росії проти України призвела до збільшення стресових ситуацій та загострення хронічних та виникнення гострих захворювання, які потребують лікування і тривалих реабілітаційних заходів. При важких, комбінованих пораненнях, відновлення порушених чи втрачених функцій постраждалих проходить повільно у цивільних лікувальних закладах і потребує подальшого реабілітаційного впливу впродовж тривало часу і, звичайно, впливає на якість життя пацієнта. Останнім часом в систему реабілітаційних понять введено поняття «якість життя», пов'язане з поняттям «здоров'я» (health related quality of life). При цьому саме якість життя розглядають як інтегральну оцінку здоров'я і ефективності реабілітаційних заходів

Мета дослідження. Оцінка ефективності медичної реабілітації у пацієнтів хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ) при наданні реабілітаційних послуг фахівцями з реабілітації.

Матеріал і методи дослідження. Досліджено 268 хворих на ГІМ віком від 42 до 75 років, середній вік яких склав 55,1±1,8 років. Ефективність реабілітації оцінювалась за шкалами Борга та SCORE.

Результати дослідження. Хворі, які мали тяжку стенокардію, клінічний профіль високого ризику, а також при виявленні зони ішемії >10% міокарда підлягали проведенню інвазивної коронароангіографії незалежно від попередніх досліджень та лікування. Пацієнтам на ГІМ після інтервенційного втручання надавались передбачені реабілітаційні послуги: огляд спеціалістів з реабілітації з встановленням реабілітаційного діагнозу, визначенням реабілітаційного прогнозу, складанням індивідуальної програми реабілітації. Більшість прооперованих пацієнтів відносились до І групи важкості, тобто хворі, яким в гострому періоді проведена реваскуляризація міокарда за рахунок ангіопластики чи стентування і які мають неускладнений перебіг. У складі мультидисциплінарної команди фізичний терапевт під наглядом лікаря фізичної та реабілітаційної медицини здійснював реабілітаційні інтервенції для активації фізичної активності пацієнта під контролем пульсу і артеріального тиску. При виникненні ускладнень фізична активність зменшувалась. Фізичний терапевт проводив фізичне навантаження у вигляді терапевтичних вправ. Це спеціально підібрані й поділені на складові частини рухи, природні для людини, за допомогою яких досягається вибірковий вплив на певні м’язи і пов’язані з ними внутрішні органи. При виконанні терапевтичних вправ застосовуються певні рухи, які направлені на запобігання порушень організму, покращення функцій, зменшення факторів ризику, пов'язаних зі здоров’ям, оптимізації загального стану здоров’я та відчуття благополуччя. З пацієнтами працювали асистенти фізичного терапевта, а при виявленні психологічних проблем у хворого, до пацієнта запрошували психотерапевт, який при потребі, працював тривало. Більшість пацієнтів виписувалась із стаціонару до 12-14 дня і продовжували реабілітаційну програму на амбулаторному етапі. Оцінка функціонального стану пацієнтів за шкалою Борга вказувала на зменшення задишки у обстежених пацієнтів.

Висновок. Правильно підібране лікування і рання реабілітація хворих на ІМ впливає на функціонування пацієнта та на емоційний та психологічний стан організму людини, на підвищення рівня самосприйняття та самооцінки, що сприяє поліпшенню якості життя хворих, особливо при наявності коморбідної патології у внутрішньо переміщених осіб.

Присяжнюк В.П.

ОСОБЛИВОСТІ ПРО- ТА АНТИОКСИДАНТНИХ СИСТЕМ ТА ВМІСТУ ЦИТОКІНІВ У КРОВІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ ЗАЛЕЖНО ВІД ДЕЛЕЦІЙНОГО ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ ГЛУТАТІОН-S-ТРАНСФЕРАЗИ Т1 І М1

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Найпоширенішою мутацією генів глутатіон-S-трансферази (GST) GSTM1 і GSTT1, яка пов’язана з втратою активності ферменту та підвищеною вразливістю до цитогенетичних ушкоджень, є нульовий генотип. За даними T. Ikeda, подвійний нульовий генотип ізоформ генів GSTT1 і GSTM1 є чинником ризику хронічних дифузних захворювань печінки, спричинених інтоксикацією троглітазоном, внаслідок низької активності дезінтоксикаційних систем захисту, зокрема, кон’югації сульфгідрильних груп.

Мета дослідження. Дослідити можливі асоціації про- та антиоксидантних систем та вмісту цитокінів у крові у хворих на хронічний гепатит (ХГ) невірусної етіології із делеційним поліморфізмом генів GSTT1 і GSTM1

Матеріали і методи дослідження. Досліджено делеційний поліморфізм генів GSTT1 та GSTM1 у 57 хворих на ХГ та 45 практично здорових осіб. Активність процесів вільнорадикального окиснення визначали спектрофотометричним методом за вмістом у крові реакційних продуктів тіобарбітурової кислоти (ТБК-реакційних продуктів). Оцінку

активності антиоксидантної системи проводили шляхом вимірювання концентрації відновленого глутатіону, а також визначенням активності каталази, GST та глутатіонпероксидази. Фактор некрозу пухлин-α (TNF-α) та інтерлейкін-10 (IL-10) визначали у плазмі крові імуноферментним методом. Молекулярно-генетичним методом аналізували наявність делеційного або алельного поліморфізму генів GSTT1 і GSTM1 в гомозиготному стані.

Результати дослідження. Серед пацієнтів із ХГ осіб із нульовим генотипом гена GSTT1 було 11 (19,3 %), відсутність делеції зазначеного гену встановили у 46 хворих (80,7 %). У групі практично здорових людей делецйний генотип гена GSTT1 визначали у 6 випадках (13,3 %), нормальний генотип – у 39 осіб (86,7 %), що вірогідно не відрізнялось від розподілу генотипів з-поміж пацієнтів із ХГ. Делеційний поліморфізм GSTM1 серед хворих на ХГ відзначали у 29 пацієнтів (50,9 %), нормальний генотип зазначеного гена спостерігали відповідно у 28 хворих (49,1 %). У контрольній групі null-генотип гена GSTM1 виявили у 23 осіб (51,1 %), відсутність делеції – у 22 людей (48,9 %), що достовірно не відрізнялося від розподілу генотипів серед пацієнтів із ХГ. Порівняння активності про- та антиоксидантої систем крові у обстежених пацієнтів із різними варіантами гена GSTT1 не показало яких-небудь статистично достовірних відмінностей. У хворих на ХГ із null-генотипом гена GSTM1, відзначали нижчу на 15,5 % (p = 0,03) активність каталази, ніж у хворих без делеції цього гена. Таке зменшення активності зазначеного ферменту у пацієнтів із делецією гена GSTM1 супроводжувалося більшим вмістом ТБК-реакційних продуктів у крові, який був на 10,8 % (p = 0,03) вищий, ніж у пацієнтів без делеції. Достовірних змін між пацієнтами з null- та нормальним генотипами гена GSTM1 у показниках глутатіонової системи антиоксидантного захисту не спостерігали. Аналізуючи ймовірні асоціації про- та протизапальних цитокінів із делеційним поліморфізмом гена GSTT1 виявлено вищу у 2,24 раза (p = 0,03) концентрацію IL-10 у крові хворих на ХГ із null-генотипом, ніж у пацієнтів із нормальним генотипом зазначеного гена. Також у таких пацієнтів спостерігалася тенденція до вищого вмісту TNF-α у крові. Аналіз можливої залежності рівня цитокінів у крові від делеційного поліморфізму гена GSTM1 не виявив достовірних відмінностей.

Висновки. Делеційний поліморфізм гена GSTM1 у хворих на ХГ асоціює з нижчою активністю каталази та вищим рівнем реакційних продуктів тіобарбітурової кислоти у крові, ніж у пацієнтів із нормальним генотипом. У пацієнтів із null-генотипом гена GSTT1 відзначали вищу концентрацію інтерлейкіну 10 у крові, ніж у хворих із нормальним генотипом зазначеного гена.

Сенюк Б.П.

ВПЛИВ АРТИЖЕЛЮ НА КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА МОТОРНУ ФУНКЦІЮ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ.

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Артижель - комбіноване рослинний засіб з гепатопротекторну дію. Сприяє усуненню застою в жовчовивідних шляхах за рахунок нормалізації синтезу, виділення і поліпшення фізико-хімічних властивостей жовчі. Завдяки комплексній дії інозитолу, холіну і біологічно активних речовин екстракту артишоку і екстракту кореня кульбаби. Артижель сприяє нормалізації функціонального стану печінки, жовчного міхура і жовчовивідних шляхів при тривалому прийомі, проте, в «гостри клінічних дослідженнях» він оцінений недостатньо.

Мета дослідження. Вивчення впливу Артижелю на моторику жовчного міхура у хворих на хронічний некаменевий холецистит (ХНХ) в «гострих» клінічних дослідженнях за допомогою фармакодинамічної ехохолецистографії, та при курсовому лікуванні.

Матеріали і методи дослідження. Клінічні, ультрасонографічні, статистичні. Спостереження проведені за 34 хворими на ХНХ в період помірного загострення у віці 40-65 роки. Контрольні виміри об’єму жовчного міхура проводили кожні 10 хвилин упродовж 1-

1,5 год. Об'єм жовчного міхура визначали за формулою G. T. Everson (1980), ефективність моторики міхура оцінювали за коефіцієнтом скорочення (КС). Групу хворих склали 18 пацієнтів на ХНХ в період помірного загострення (основна група), яким фітозасіб Артижель в "гострих" клінічних дослідженнях призначали по 2 стіки в 50 мл. теплої води натще, та по 1стіку двічі на добу за 20 хвилин до вживання їжі впродовж 21 дня при курсовому лікуванні. До складу вказаного препарату входять: екстракт артишоку - 500 мг, екстракт коренів кульбаби - 500 мг, інозітол - 250 мг, холін - 250 мг.

Результати дослідження. Шляхом застосування фармакодинамічної ехохолецистографії під впливом Артижелю відмічали холецистокінетичний ефект різного ступеня вираженості. Зокрема, у пацієнтів з нормальним об'ємом жовчного міхура, осіб переважно зрілого віку, нетривалим анамнезом, максимальне скорочення відбувалося на 50-60 хвилині (КС – 65,48±7,4 % $p < 0,01$) і було тривалим у часі (до 2 год). У випадку гіпотонічної дисфункції, що спостерігалася у пацієнтів старше 50 років та супутнім ожирінням II ступеня, холецистокінетичний ефект був слабо виражений (КС – 35,4±5,2%) максимальне скорочення жовчного міхура наступало на 20-30 хвилині і було нетривалим у часі (20-35 хв. $p > 0,05$). Аналіз ультрасонографічних даних органів черевної порожнини підтвердив позитивний ефект курсового лікування Артижелю (нормалізація розмірів жовчного міхура, значне зменшення осаду в його поржнині, помірне зменшення ехощільності печінкової тканини, переважно у пацієнтів зрілого віку та супутнім ожирінням I ступеню). У пацієнтів групи порівняння динаміка ультрасонографічних змін була гіршою.

Клінічно відмічено досягнення стану ремісії у хворих основної групи та неповної ремісії у пацієнтів групи порівняння. Побічних реакцій не було, переносимість вказаного лікувального засобу була доброю.

Висновоки. Комбінований гепатопротекторно-жовчогінний засіб, Артижель у хворих на хронічний некаменевий холецистит забезпечує гепатопротекторний ефект і суттєво покращує порушену моторну функцію жовчного міхура, володіє спазмолітичною дією, що обгрунтовує його призначення даній категорії хворих.

Соколенко А.А.

ВПЛИВ ЛІПІДІВ НА МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ОЖИРІННЯ

Кафедра сімейної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема артеріальної гіпертензії (АГ) у поєднанні з ожирінням знаходиться в центрі уваги сучасної медицини. Епідеміологічні дослідження встановили чітку і високу кореляцію між ожирінням і АГ, засвідчили лінійний взаємозв'язок між індексом маси тіла (ІМТ) та систолічним і діастолічним артеріальним тиском (САТ і ДАТ). З огляду на вище вказане, важливим, на нашу думку, є пошук можливих генетичних впливів на параметри периферійної гемодинаміки та показників обміну ліпідів у хворих на АГ із абдомінальним ожирінням (АО).

Мета дослідження. Проаналізувати кореляційні зв'язки артеріального тиску (АТ) із ліпідним обміном у хворих на АГ у поєднанні з АО залежно від поліморфізму генів ядерного рецептора γ2 активатора проліферації пероксисом (PPAR-γ2, Pro12Ala) та ангіотензин-перетворювального ферменту (ACE, I/D).

Матеріал і методи дослідження. Етап скринінгу пройшло 110 пацієнтів із АГ, підвищеною масою тіла, чи АО. Вік пацієнтів становив від 25 до 79 років (в середньому 53,3±6,05 року). Контрольну групу склали 50 практично здорових осіб. Кількісний вміст лептину і адипонектину у плазмі вивчали методом імуноферментного аналізу із використанням набору реактивів "Leptin (Sandvich)-ELISA"і "Adiponectin – ELISA". Дослідження ліпідів плазми крові включало визначення загального холестеролу (ЗХС), тригліцеридів (ТГ) та ХС ліпопротеїнів високої, низької і дуже низької щільності (ХС ЛПВЩ, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ) дослідження проводили на спектрофотометрі ("ФП",

Фінляндія), з довжиною хвилі 500±20 нм. Алелі поліморфних ділянок вивчали шляхом виділення геномної ДНК із венозної крові обстежених із наступною ампліфікацією за допомогою полімеразної ланцюгової реакції на ампліфікаторі "Amply-4L" (Росія). Статистичну обробку проводили за допомогою програми Statistica® 7.0 (StatSoft Inc., США). Зв'язок показників встановлювали за допомогою коефіцієнту біваріантної параметричної кореляції (r) за *Пірсоном.* Різницю вважали достовірною при $p<0,05$.

Результати дослідження. Кореляційний зв'язок показників офісного АТ від ІМТ, обводу талії (ОТ) та обводу стегон (ОС) засвідчив пряму залежність САТ і ДАТ від ІМТ та ОТ у хворих на АГ II і III ст. (r=0,36-0,56, p≤0,052-0,024). У пацієнтів із АГ I ст. офісний САТ корелював із ОС (r=0,43, p=0,032). У власників D-алеля гена ACE середньодобового систолічного та діастолічного артеріального тиску ($САТ_{24}$ і $ДАТ_{24}$) прямо залежали від ОТ (r=0,37-0,81, p≤0,021-0,001). У носіїв I-алеля (сильніше II-генотипу) на $САТ_{24}$ впливав вміст ТГ (r=0,70, p=0,024 і r=0,37, p=0,051), також ТГ визначав рівень $ДАТ_{24}$ у осіб із ID-генотипом (r=0,38, p=0,047). $ДАТ_{24}$ у хворих із II-генотипом гена ACE асоціював прямо із плазмовим рівнем лептину, ЗХС і індексом лептинорезистентності (ЛР) (r=0,71-0,81, p≤0,02-0,004), зворотно із адипонектином (r=-0,76, p=0,011), у носіїв DD-генотипу – із ХС ЛПДНЩ (r=0,51, p=0,025) та ІМТ (r=0,53, p=0,02). $САТ_{24}$ корелював із ОТ незалежно від алельного стану гена PPAR-γ2 (r=0,48, p=0,017 і r=0,052, p=0,004), у власників Ala-алеля – із ІМТ (r=0,43, p=0,038), ІА (r=0,46, p=0,022) та зворотно із ХС ЛПВЩ (r=-0,42, p=0,04). $ДАТ_{24}$ вірогідно залежав від ОТ у носіїв Pro12-генотипу.

Висновки. У хворих на ЕАГ II і III стадій та АО офісний САТ і ДАТ прямо залежить від ІМТ та ОТ (r=0,36-0,56). На середньодобовий $САТ_{24}$ і $ДАТ_{24}$ вірогідно прямо впливає розмір ОТ у власників D-алеля гена ACE (r=0,37-0,81); у носіїв II-генотипу $САТ_{24}$ залежить від концентрації ТГ (r=0,70), а $ДАТ_{24}$ – від плазмових рівнів лептину, ЗХС та індексу ЛР (r=0,71-0,81); $САТ_{24}$ корелює із ОТ незалежно від алельного стану гена PPAR-γ2 (r=0,48 і r=0,052), у власників Ala-алеля – із ІМТ (r=0,43), та зворотно із ХС ЛПВЩ (r=-0,42).

Ступницька Г.Я.

ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ХВОРИХ НА АСТМА-ХОЗЛ ПЕРЕХРЕСТ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Враховуючи гетерогенність клінічних проявів, окрім бронхіальної астми (БА) у осіб, що палять та хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) з перевагою еозинофільного запалення, у рекомендаціях GINA та GOLD з 2014 року виділився окремий клінічний фенотип, так зване астма-ХОЗЛ поєднання або астма-ХОЗЛ перехрест (АХП). Поширеність АХП серед хворих з БА становить приблизно 29%, та характеризується наявністю хронічного бронхіту та/або порушенням дифузійної здатності легень. Серед хворих з ХОЗЛ поширеність АХП залежить від діагностичних критеріїв та варіює від 2,5 до 55%. Наразі відсутні чіткі узгоджені критерії діагностики АХП.

У рекомендаціях GINA 2020 року терміни «Asthma-COPD overlap» або «Asthma + COPD» використовуються для пацієнтів що мають персистуючу обструкцію верхніх дихальних шляхів та клінічні ознаки обох захворювань БА та ХОЗЛ. Продовжується вивчення показників функції зовнішнього дихання (ФЗД) та визначення спірографічних критеріїв АХП.

Мета дослідження. Вивчити показники ФЗД у хворих на АХП.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 50 пацієнтів з АХП, 25 хворих на БА та 33 хворих на ХОЗЛ. ФЗД оцінювали за допомогою комп'ютерного спірографа "BTL 08 Spiro Pro" (Великобританія) після проведення бронходилатаційного тесту з β_2-агоністом короткої дії (сальбутамолом у дозі 400 мкг). Форсовані (форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$), пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШвид), максимальна об'ємна швидкість на рівні 25%, 50%, 75% ФЖЕЛ ($МОШ_{25}$,

МОШ$_{50}$, МОШ$_{75}$), середня об'ємна швидкість видиху (СОШ$_{25-75}$), співвідношення ОФВ$_1$/ЖЄЛ) та статичні (життєва ємність легень (ЖЄЛ), повільна ЖЄЛ та максимальна вентиляція легень (МВЛ)) параметри ФЗД аналізували до та після проби з бронхолітиком. Оцінювали форму кривої «потік-об'єм» та зворотність обструкції.

Результати дослідження. При аналізі показників ФЗД було встановлено, що у хворих на АХП ОФВ$_1$ (на 12,5 та 21,7%) був вірогідно нижчим порівняно з пацієнтами на БА та ХОЗЛ відповідно. Такі показники як співвідношення ОФВ$_1$/ФЖЄЛ, МОШ50 та МОШ75 також вірогідно були нижчими порівняно з групами хворих на БА або ХОЗЛ. Повільна ЖЄЛ у хворих на АХП виявилась найбільш чутливим показником щодо наявності стійкої обструкції (вона була вірогідно нижчою відповідно до належної величини ніж у хворих на ХОЗЛ та БА).

Висновки. Для хворих на ХОЗЛ характерним є більш виражена обструкція на рівні середніх та дрібних бронхів, нижче співвідношення ОФВ$_1$/ФЖЕЛ. Такий показник як повільна ЖЕЛ може бути додатковим критерієм діагностики стійкої обструкції при АХП.

Тащук В.К.

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕРАПІЇ СТАБІЛЬНОЇ СТЕНОКАРДІЇ В ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ: ФОКУС НА КАРДІОЦИТОПРОТЕКЦІЮ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Більшість пацієнтів зі стабільною стенокардією (СтСт) мають супутні захворювання, такі як артеріальна гіпертензія (АГ), дисліпідемія, цукровий діабет, серцева недостатність зі зниженою чи збереженою фракцією викиду. Поряд з традиційною антиангінальною та антигіпертензивною терапією СтСт в поєднанні з АГ чільне місце займає кардіоцитопротекторна терапія – лікування, яке шляхом безпосереднього впливу на кардіоміоцит сприяє його виживанню в умовах ішемії (гіпоксії), усуває порушення метаболізму та функцій мембран кардіоміоцитів завдяки взаємодії з певними рецепторними ділянками мембрани, ферментами або фрагментами іонних каналів.

Мета дослідження. Встановити ефективність кардіоцитопротекторної терапії (L-аргініну) у пацієнтів при поєднанні стабільної стенокардії та артеріальної гіпертензії за цифрової обробки стандартної ЕКГ з диджиталізацією її показників на базі власного медичного програмного забезпечення «Смарт-ЕКГ» (свідоцтво реєстрації авторського права №73687 за 05.09.2017).

Матеріал і методи дослідження. Здійснено дослідження за участю 45 пацієнтів зі СтСт в поєднанні з АГ (розподіл груп відбувався згідно отриманого лікування: оптимальна медикаментозна терапія з/без додавання L-аргініну (діюча речовина препарату Тівортін®, «Юрія-Фарм»). Доцільність призначення кардіоцитопротекторної терапії оцінювали за допомогою клінічного огляду, опитувальника EQ-5D-5L з візуальною шкалою EQ-VAS, цифрової обробки стандартної ЕКГ з диджиталізацією її показників. Результати представленні у вигляді зміни процентного приросту (Δ%) показників в процесі спостереження, різниця вважалася статистично значимою при рівні $p<0,05$.

Результати дослідження. Співвідношення змін якості життя з/без додавання Тівортіну складало (Δ +19,49 проти Δ +11,94%), збільшення ВМШ в зоні ішемії (Δ +26,51 проти Δ +12,82%), зменшення ВМШ у відведенні V2 (Δ -10,53 проти Δ -3,93%), підвищення SDNN (Δ +24,21 проти Δ +64,55%), зниження частоти серцевих скорочень (Δ -18,21 проти Δ +3,16%), систолічного артеріального тиску (Δ -13,0 проти Δ -9,76%) та діастолічного артеріального тиску (Δ -8,62 проти Δ -3,6%), у всіх випадках $p<0,05$. В обох групах спостерігали підвищення SDNN (Δ +24,21% проти Δ +64,55% при $p<0,05$), невелике зниження RMSSD (Δ -8,09% проти Δ -8,75% при $p<0,05$) та виражене підвищення pNN50 (Δ +250,48% проти Δ +202,71% при $p<0,05$). Варто зазначити, що в нашому попередньому дослідження відмітили, що за СтСт вплив Тіворелю на показник SDNN (Δ +5,64%) був подібним до впливу блокатора калієвих каналів кордарону на SDNN (Δ +5,44%).

Стосовно впливу Тіворелю на показник першої похідної зубця Т, відзначили позитивний вплив на показник ВМШ в зоні ішемії з його позитивним спрямуванням (Δ +0,97%). Отже, підвищення SDNN свідчить про вплив на зниження ризику несприятливих подій при СтСт, активації парасимпатичного контуру та механізмів саморегуляції. Результати власного дослідження вказують на позитивний вплив Тівортіну на значення показника ВМШ в зоні ішемії, оскільки реєстрували його збільшення, що свідчить про відновлення ішемізованого міокарда. За прийому Тівортіну відмітили зниження ВМШ у маркерному відведенні гіпертрофії V2, що свідчить про нормалізацію процесів деполяризації гіпертрофованого міокарда.

Висновки. Кардіоцитопротекція – перспективний терапевтичний напрямок лікування стабільної стенокардії в поєднанні з артеріальною гіпертензією. Тівортін оптимізує гемодинамічні показники, покращує якість життя, чинить позитивний вплив на показник диференційованої ЕКГ ВМШ в зоні ішемії та гіпертрофії, активує механізми саморегуляції, тому є ефективним додатком до терапії пацієнтів зі стабільною стенокардією в поєднання з артеріальною гіпертензією.

Хомко О.Й.

КВАНТОВА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Кафедра догляду за хворими та ВМО
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Лікування хворих із трофічними виразками нижніх кінцівок повинно бути комплексним (медикаментозна терапія, дієто- та фітотерапія, місцеве медикаментозне лікування), але квантовій терапії (КвТ) належить провідна роль.

Мета дослідження. Перед нами постало завдання покращити результати комплексного лікування трофічних виразок нижніх кінцівок.

Матеріал і методи дослідження. Квантову терапію застосовано у комплексному лікуванні 28 хворих з посттромбофлебітичними трофічними виразками нижніх кінцівок. Групу порівняння склали 24 пацієнти із аналогічними трофічними порушеннями.

Проведення 1-го курсу КвТ направлене на відновлення кровопостачання ураженої кінцівки, нормалізацію загального стану пацієнта. 1-й курс - магнітолазеротапія: ПМП 75 мТл, довжина хвилі 0,89 мкм, ІП 4-8 Вт, 41-80 Гц. Поля впливу: підколінна ямка (експозиція 64 с.), пахвинна ділянка (експозиція 128 с.), зона проекції печінки на передній поверхні грудної клітини (128 с.), зона зліва від пупка (64 с.). Починаючи з 5-ї процедури, додають вплив на ділянку трофічних порушень та виразок - сканування протягом 64 с. З 10-ї процедури вплив на ділянку виразки припиняють, а вплив на решту зон продовжується до 12-13 процедур. Після 3-4 тижневої перерви МЛТ продовжують.

Проведення 2-го курсу сприяє нормалізації мікроциркуляції та метаболізму в тканинах у ділянці виразки та трофічних порушень, стимуляції регенерації та епіталізації у виразковому дефекті шкіри. 2-й курс проводиться щоденно по тих самих полях, що й у першому курсі, але без магнітотерапії. На зону трофічних порушень та виразок вплив проводиться червоним світлом з довжиною хвилі 0,65 мкм, протягом 128 с. (сканування) впродовж всього курсу лікування (12 процедур). Параметри випромінювання: ІП 4-6 Вт, 41-150 Гц (довжина хвиль 0,89 та 0,65 мкм).

Проведення 3-го та наступних курсів МЛТ закріплє отримані ефекти. 3-й курс КвТ проводиться через 4 тижні після закінчення 2-го курсу; проведений аналогічно першому курсу.

Результати дослідження.Терапевтичний ефект МЛТ підсилюється при проведенні лазерної рефлексотерапії по зонах базового рецепта (14 випромінювання з довжиною хвилі 1,3 мкм, потужністю 0,35 мВт, модульоване частотою 2 Гц) відразу після лазерної або магнітолазерної терапії. Повторення комплексу терапії доцільно через 6 міс. Позитивний

перебіг хвороби клінічної симптоматики досягнуто у 72% хворих, поліпшення - у 18 %, рецидиви протягом року відмічені у 10% хворих.

Висновки. КвТ доцільно включати в комплексне лікування посттромбофлебітичних трофічних виразок нижніх кінцівок.

Хребтій Г.І.

ВПЛИВ РАНОЛАЗИНУ НА ПЕРИФЕРИЧНІ СУДИННІ РЕАКЦІЇ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Ендотеліальна дисфункція, спричинена обмеженням синтезу вазодилататорів ендотелієм судин в умовах підвищеної активності ренін-ангіотензин-альдостеронової системи та підвищеною експресією вазоконстрикторів, зокрема ендотеліну-1, відіграє важливу роль в прогресуванні та розвитку ускладнень у хворих на хронічний коронарний синдром (ХКС).

Мета дослідження. Оцінити динаміку ендотеліальної функції судин при додатковому призначенні ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу на тлі комбінованої антиішемічної та гіполіпідемічної терапії у хворих на хронічний коронарний синдром.

Матеріал і методи дослідження. В основу даної роботи покладено результати обстеження 108 осіб. Серед них 88 пацієнтів з ХКС, стабільною стенокардією напруження II ФК, ХСН 0-I стадії, віком від 60 до 88 років (середній вік склав (77,3+0,8) років). До групи контролю було включено 20 осіб віком від 62 до 88 років, в середньому (77,8+1,7) років.
Термін спостереження за хворими – 1 міс з моменту включення їх у дослідження. Залежно від характеру призначеного лікування всі обстежені хворі на ХКС були розподілені на 2 групи. До 1-ї групи (n=50) увійшли пацієнти, яким на тлі антиішемічного (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту – раміприл, бета адреноблокатор – бісопролол, нітрати (купування нападів) – ізосорбіду динітрат) та гіполіпідемічного лікування (аторвастатин) була призначена щоденна терапія ранолазином у дозі 500 мг 2 рази на добу, до 2-ї (n=38) – хворі, яким призначали виключно стандартизоване антиішемічне (раміприл, бісопролол, ізосорбіду динітрат) та гіполіпідемічне (аторвастатин) лікування. Зміни діаметра плечової артерії оцінювали із застосуванням ультразвукового діагностичного сканера ”LOGIQ 500”, за допомогою лінійного датчика 7 МГц з фазованою решіткою ультразвукової системи. Ехо-локацію плечової артерії здійснювали в повздовжньому перерізі на 10–15 см вище правого ліктьового суглоба. Дослідження проводили в триплексному режимі (В-режим, кольорове доплерівське картування потоку, спектральний аналіз доплерівського зсуву частот). Функцію ендотелію, визначену як ендотелійзалежну вазодилатацію (ЕЗВД), оцінювали як відсоток збільшення діаметра судини – від вихідного до максимального впродовж гіперемії.

Результати дослідження. У хворих на ХКС ЕЗВД істотно покращувалась під впливом обох схем терапії ($p<0,0001$ у порівнянні з вихідним показником, розрахована за критерієм Вілкоксона). У групі хворих, котрі отримували стандартне антиішемічне та гіполіпідемічне лікування ЕЗВД змінилась з -2,1%, до лікування до +4,1% через 1 міс ($p<0,0001$). В пацієнтів з ХКС, до схеми лікування котрих входив щоденний прийом ранолазину (500 мг 2 рази на добу) ЕЗВД змінилась з -2,2% до лікування до +6,9% через 1 міс ($p<0,0001$). Через 1 міс ЕЗВД у виділених групах пацієнтів під впливом стандартної антиішемічної та гіполіпідемічної терапії збільшилась на 62,6%, порівняно з вихідними показниками; а при додатковому щоденному прийомі ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу – на 89,1% ($p=0,036$ між групами, порівняння проводили за допомогою критерію Манна-Уітні). Проведене дослідження також продемонструвало, що у хворих з ХКС величина зміни швидкості кровотоку в плечовій артерії через 1 міс стандартної терапії збільшилась на 20,9%, а при додатковому призначенні ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу – на на 31,7% ($p=0,035$).

Висновки. При щоденному прийомі ранолазину у дозі 500 мг 2 рази на добу протягом 1 міс, внаслідок статистично значимого покращення ендотеліальної функції судин відбувається ефективна корекція нейрогуморальної складової у хворих на ХКС. Покращення периферичних судиннорухливих реакцій та функціонального стану ендотелію судин є важливим компонентом прогнозмодифікуючого впливу ранолазину на хворих на ХКС.

Яринич Ю.М.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНО-БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ

Кафедра сімейної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) − пандемія XXI століття. За оцінками, близько мільярда людей у всьому світі мають НАЖХП. Епідеміологічне дослідження показало, що цироз, пов'язаний із НАЖХП, знаходиться на третьому місці по трансплантації печінки в США. Виявлено, що з віком паралельно з НАЖХП у 13-35% випадків виявляється цукровий діабет 2-ого типу, а у 66-83% випадків НАЖХП наявні маркери інсулінорезистентності. Встановлено, що навіть без значного ступеня дисліпідемії, підвищення рівня холестерину ліпопротеїнів низької щільності (починаючи від < 2,0 ммоль/л до 2,7 ммоль/л) зумовлених збільшенням поширеності НАЖХП з 19% до 42% у популяції. Поширеність НАЖХП також збільшується з віком (до 46%).

Мета дослідження. Дослідити окремі клінічно-біохімічні показники у хворих на неалкогольний стеатоз та неалкогольний стеатогепатит.

Матеріал і методи. У дослідженні взяло участь 96 хворих на НАЖХП, есенційну артеріальну гіпертензію (ЕАГ) II стадії, 1-2-ого ступеня та ожиріння (ОЖ). Серед обстежених було 40 (41,67%) чоловіків та 56 (58,33 %) жінок; середній вік пацієнтів становив 53,70±5,34 року. Абдомінальний тип ожиріння підтверджували за співвідношенням ОТ/окружності стегон (ОС). У 44 (45,83 %) хворих був компенсований ЦД 2-го типу тривалістю від двох до семи років. Обстежені пацієнти заперечували зловживання алкоголем. В обстежених не виявлено ознак хронічного вірусного, автоімунного та медикаментозного гепатитів. Визначали активності аланінамінотранферази (АлАТ), аспартатамінотрансферази (АсАТ), гамаглутамілтранспептидази (ГГТП), лактатдегідрогенази (ЛДГ), лужної фосфатази (ЛФ), вміст загального білірубіну та його фракцій, тимолову пробу. Усім пацієнтам, які пройшли скринінг, провели також ультразвукове обстеження органів черевної порожнини (УЗД ОЧП) і нирок.

Результати дослідження. У 16 (16,67 %) хворих на НАЖХП виявили стеатогепатит із мінімальною активністю мезенхімально-запального процесу, у решти хворих 80 (83,33%) – стеатогепатоз. У всіх пацієнтів спостерігали зростання систолічного і діастолічного артеріального тиску (САТ і ДАТ) у межах 1-2-го ступеня ЕАГ. Показники САТ, ДАТ та ЧСС вірогідно між групами не відрізнялись. Тоді як тривалість АГ переважала в осіб із АО II і III ступеня, над такими із АО I у 2,44 і 2,83 раза ($p<0,001$), відповідно. У хворих на неалкогольний стеатогепатит показники індексу маси тіла (ІМТ) та САТ вірогідно переважали такі в осіб зі стеатозом на 13,72% і 7,46% ($p<0,05$) відповідно. Показники ДАТ та ЧСС вірогідно не відрізнялися у пацієнтів із стеатогепатитом та стеатогепатозом. У хворих на НАСГ виявили вищий вміст холестеролу ліпопротеїдів низької щільності на 16,61% ($p<0,05$), ніж у пацієнтів із НАСП. У чоловіків із НАСГ загальний вміст жирової маси в організмі вищий, ніж у жінок на 15,38% ($p<0,05$). У кожного третього хворого на НАЖХП встановили позитивну тимолову пробу (підвищення >5,0 Од) та зниження загального білка плазми (65 г/л і нижче), що вказувало на погіршення білок-синтезуючої функції печінки.

Висновки. Перебіг неалкогольної жирової хвороби печінки у хворих на есенційну артеріальну гіпертензію та абдомінальне ожиріння супроводжується дисліпідемічними змінами IV типу. За неалкогольного стеатогепатиту переважає мезенхімально-запальний

синдром зі зниженням дезінтоксикаційної та білково-синтетичної функції гепатоцитів. За стеатогепатозу переважає холестатичний синдром.

СЕКЦІЯ 7
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ

Antofiichuk T.M.

FEATURES OF THE CLINICAL COURSE OF STEATOHEPATITIS OF METABOLIC-ASSOCIATED GENESIS IN COMORBIDITIES WITH ANEMIC CONDITIONS

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Metabolic associated fatty liver disease (MAFLD), is a new category of steatosis defined in patients who have steatotic liver disease associated with metabolic dysfunction and consume excessive amounts of alcoholic beverages per week (140 g/week for women and 210 g/week for men). Cryptogenic steatohepatitis is present in patients with an unknown etiology of the disease or without any metabolic risk factors. The concept of "non-alcoholic steatohepatitis" (NASH) has been changed to the concept of "steatohepatitis associated with metabolic dysfunction".

The aim of the study. To find out features of the clinical course of steatohepatitis of metabolic-associated genesis in comorbidities with anemic conditions.

Materials and methods. 125 patients with steatohepatitis were examined, including 60 with NASH against the background of obesity of the I-II degree and 65 patients with SH of alcoholic and mixed etiology (25 patients of mixed, including alcoholic), and 40 patients with ASH), 25 practically healthy individuals (PHIs) of the appropriate age and sex. The research was conducted in the gastroenterological, therapeutic No. 1 and No. 2, and hematological departments of Chernivtsi CCNP "Chernivtsi Emergency Hospital" in 2015-2020.

Results. Clinically, in patients with NASH without anemic syndrome (AS), steatohepatitis was manifested by clinical syndromes that occurred with the following frequency: astheno-vegetative (36.2%), dyspeptic (27.7%), cholestatic (23.3%), abdominal pain (17.0%), hepatomegaly (100.0%), splenomegaly (23.4%) and endocrine disorders. At the same time, the frequency of occurrence of these syndromes under conditions of AS in patients with NASH was found to be as follows: astheno-vegetative syndrome (100,0%) occurred 2.76 times more often than in NASH without AS ($p<0.05$), dyspepsia occurred 3.1 times more often (84.6%), cholestatic (69.2%) occurred 3.25 times more often, the frequency of hepatomegaly (100.0%) did not differ statistically significantly between the comparison groups ($p>0,05$), however, the frequency of abdominal pain syndrome (100.0%) and splenomegaly (69.2%) still prevailed under the condition of comorbidity with AS ($p<0.05$).

Analysis of the frequency of manifestation of NASH biochemical syndromes: cytolytic and mesenchymal-inflammatory syndromes in comorbidities with AS and without AS indicates no statistically significant difference ($p>0.05$) between groups. However, the frequency of cholestatic syndrome in patients with NASH with AS was 3.25 times higher than that in patients with NASH without AS, and manifestations of hepatocellular insufficiency syndrome were observed 4.97 times more often ($p<0.05$).

Conclusions. The clinical course of metabolic etiology in comorbidities with anemic conditions is characterized by a higher frequency and intensity of clinical and biochemical syndromes.

Antoniv A.A.

HEMOSTASIS AND FIBRINOLYSIS DISORDERS IN THE PATHOGENESIS OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE PROGRESSION IN COMORBIDITY WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Hemostasis and fibrinolysis disorders in the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease progression in comorbidity with chronic kidney disease are discussed nowadays.

The aim of the study. To establish the features of changes in the parts of blood coagulation system, anti-coagulant activity of the blood, and fibrinolysis in patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) depending on the stage of chronic kidney disease (CKD).

Material and methods. 444 patients were examined: 84 of them were with NAFLD and obesity I degree (group 1), which contained 2 subgroups: 32 patients with non-alcoholic steatosis (NAS) and 52 patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH); 270 patients with NAFLD with comorbid obesity of the I degree and CKD I-III stage (group 2), including 110 patients with NAS and 160 patients with NASH. The control group consisted of 90 patients with CKD of I-III stage with normal body weight (group 3). To determine the dependence of the NAFLD course on the form and stage of the CKD, the group of patients was randomized according to age, sex, degree of obesity, and activity of NASH.

Results. Analysis of hemostasis and fibrinolysis indices in examined patients with NASH, depending on the stage of CKD showed that with the growth of the CKD stage, the activity of the cohort increases, with the exception of the fibrinogen content (most likely due to coagulopathy consumption), the activity of the anti-coagulants decreases, the total and enzymatic activity of fibrinolysis is reduced, and non-enzymatic compensator increases. Thus, metabolic intoxication, oxidative stress, which accompany the flow of NAFLD with obesity and CKD, promote the activation of the calicreatin-kinin system, the formation of plasma and thrombin, with subsequent disturbance of equilibrium between them, the development of stasis, slag phenomenon, the formation of platelet and erythrocytic aggregates in blood circulation system. The consequence of significant activation of hemocoagulation against the suppression of total fibrinolytic activity (TFA) is the local clotting of blood in the arteries.

Conclusions. Thus, the role of chronic inflammation in CKD in the formation of hemostasis disorders and in the pathogenesis of NASH progression on the background of obesity, which in general can be characterized as hypercoagulative syndrome due to significant inhibition of anticoagulation factors and fibrinolytic systems and the activation of plasma coagulation factors (fibrinogen) due to chronic inflammation, has been established.

Biriuk I.G.

VARIANT FEATURES OF THE SUPERIOR MESENTERIC ARTERY BRANCHING IN HUMAN FETUSES AND NEONATES

Department of Disaster and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. At the current level of medical development, knowledge of morphometric parameters of the visceral branches of the aorta during lifetime, features of their variant anatomy, is of particular importance due to the increase in the share of complex reconstructive, organ-preserving, minimally invasive, endovascular and transplant methods of surgical treatment. Knowledge of the diameter and length of these arteries is essential for the selection of vascular catheters in case of arterial stenosis and occlusion or vascular postoperative anastomosis in the practice of reconstructive surgery.

The aim of the study was to find quantitative and qualitative features of variants of the superior mesenteric artery in human fetuses and neonates.

Materials and methods. The study was conducted on 58 fetuses with parietal-calcaneal length (PCL) from 161,0 mm to 500,0 mm, and 33human neonates by means of vascular injection

method with edible gelatin followed by preparation under the microscope МБС-10 and radiologic examination after their injection with radiopaque substances.

Results and discussion. The superior mesenteric artery in fetuses arises from the anterior semicircle of the abdominal part of the aorta at the level of XI-XII thoracic vertebrae, and in neonates – on I lumbar vertebra. It is determined 4,0-10,0 mm lower than that of the branching of the abdominal trunk, and 6,8-14,4 mm higher than that of the inferior mesenteric artery.

On our material, we observed branching of the superior mesenteric artery by an independent trunk on 77 specimens. The main branches were the lower pancreaticoduodenal, small and large intestinal arteries.

11-12 small intestinal arteries arise from the left semicircle of the superior mesenteric artery. Their dimensions (diameter and length) were the largest from the 4th to the 6th arteries, the values of these parameters decreased in the cranial and caudal directions. A characteristic feature of the arteries supplying blood to the loops of the small and large intestines in the presence of arcades – arc-shaped anastomoses between the branches of the intestinal arteries.

On 26 specimens, the origin of the right additional colonic artery supplying blood to the right curve of the colon was found. In three specimens (fetuses of 325,5 mm; 340,0 mm and 363 mm of PCL), the superior mesenteric artery joined the abdominal trunk at the level of the first lumbar vertebra, forming the common trunk. The junctions of the trunks of the superior and inferior mesenteric arteries was found in fetuses of 397,5 mm and 480,0 mm of PCL. Their common trunk supplied blood to the small (except for the initial part of the duodenum) and large intestines. In five neonates, independent emerging of the branches of the superior mesenteric artery from the anterior semicircle of the abdominal part of the aorta was found. On nine specimens, the branching of the superior mesenteric artery was atypical: а) in 4 observations, the connection of the most cranial branches with the abdominal trunk occurred; б) in two fetuses and three neonates the caudal branches of the superior mesenteric artery were connected to the cranial branches of the inferior mesenteric artery.

Conclusion. Summarizing the above and considering the literary data available, and the results of our own observations, we can suggest the following topographic-anatomical classification of variants of the superior mesenteric artery: 1. Independent emerge of the superior mesenteric artery. 2. Connection of the of the superior mesenteric artery trunk with the abdominal trunk. 3. Connection of the of the superior mesenteric artery trunk with the inferior mesenteric artery. 4. Independent emerge of the superior mesenteric artery branches. 5. Mixed forms of branching of the superior mesenteric artery.

Bukach O.P.

TREATMENT TACTICS OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS TAKING INTO ACCOUNT COMORBIDITY

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction.The modern concept of treatment of rheumatoid arthritis (RA) is to slow down the progression and achieve long-term remission of the disease by using disease-modifying antirheumatic therapy. However, arterial hypertension (AH), abdominal obesity (AO) and diabetes mellitus type 2 (DM 2) mutually aggravated the course of RA and minimized the possibility of using the entire medicinal arsenal.

The aim of the study. To determine the effectiveness of the use of L-arginine, telmisartan and rosuvastatin against the background of basic therapy in patients with RA in combination with AH, AO and DM2, depending on the T-786C eNOS gene polymorphism.

Material and methods. In the course of the study, 80 patients with RA were examined (20 patients with isolated RA, 20 patients with RA with hypertension, 20 patients with RA with hypertension and AO, 20 patients with RA with hypertension, AO and type 2 diabetes and 20 practically healthy individuals. They were evaluated the intensity of the pain syndrome using a 100-

mm visual analog scale (VAS). The degree of activity of the inflammatory process in RA was assessed by the disease activity index DAS28.

Results. We carried out a 30-day basic treatment of RA in the form of methotrexate 10 mg/week, folic acid 5 mg/week, methylprednisolone 20 mg/day and treatment of comorbid pathology by using rosuvastatin at a dose of 10 mg per day, telmisartan at a dose of 80 mg per day and L-arginine aspartate in a dose of 5 ml 3 times a day. The intensity of the pain syndrome, according to VAS, was evidenced by the presence of severe pain in the joints, which did not have a clear dependence on comorbid pathology. However, severe joint pain (≥60 mm) occurred in 100.0% of patients with RA with hypertension, AO, and DM 2, and DAS28≥5.1 units in 77.3% ($p<0,05$). Analysis of the pain syndrome intensity according to VAS depending on the polymorphic variants of the eNOS gene (rs 2070744) proved the presence of severe joint pain in 49 patients (81.67%). DAS28≥5.1 units was observed in 87.5% of carriers of the CC genotype of the T-786C eNOS gene polymorphism. The effectiveness of the prescribed treatment is confirmed by a decrease in the DAS28 index: 1.54 times ($p<0.05$) – for RA and AH, 1.49 times – for RA, AH and AO and 1.38 times ($p<0.05$) - for RA, AH, AO and DM 2. RA activity decreased in 78.57% of patients (according to ACR20) and in 5.71% of patients (according to ACR50) ($p<0.05$). At the same time, it should be noted a decrease in disease activity in 100% of RA patients with the TT genotype, 66.67% with the TC genotype, and 33.33% with the CC genotype.

Conclusions. Therefore, the addition of angiotensin-II receptor antagonists, statins, and nitric oxide donors to the complex of treatment (with the correction of their dose in carriers of the CC genotype) is appropriate and effective in patients with rheumatoid arthritis in combination with arterial hypertension, abdominal obesity, and type 2 diabetes.

Buzdugan I.O.

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PEPTIC ULCERS OF THE STOMACH AND DUODENUM IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Iintroduction. Endothelial dysfunction remains one of the diagnostic criteria for vascular endothelial pathology. Comorbidity of pathologies leads to the development of endothelial dysfunction, especially in the presence of peptic ulcers of the stomach (PS) and duodenum (PD) with diabetes mellitus (DM) and arterial hypertension (AH).

The aim of the study. To study the state of endothelial dysfunction in patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum in combination with arterial hypertension and diabetes mellitus type 2.

Material and methods. 108 patients were examined, of which 28 patients with PS and duodenum in the presence of toxigenic strains CagA+VacA+ (group 1), 20 patients with PS and duodenum in the presence of a combination of strains CagA+VacA-/CagA-VacA+ (group 2), 22 patients with PS and duodenum in the presence of toxigenic strains CagA+VacA+ in combination with hypertension and T2DM (group 3), 38 patients with PS and PD in the presence of a combination of strains CagA+VacA-/CagA-VacA+ in combination with hypertension and T2DM (4 group) and 30 practically healthy individuals (PHI) (group 5). Assessment of vascular endothelial dysfunction was carried out by determining ET-1 with a set of reagents from Bender MedSystems GmbH (Austria), sVCAM-1 - Bender MedSystems GmbH (Austria).

Results. Investigating the state of endothelial dysfunction in the blood, it was found that in patients with PS and duodenum with hypertension and T2DM, the level of nitrates/nitrites is the highest in the group of patients with PS and duodenum CagA+VacA+ in combination with hypertension and T2DM. Assessing the content of the adhesion molecule (sVCAM-1) in patients without concomitant pathology, it was found that in patients with PS and duodenum CagA+VacA+ the indicator was (1802.96±221.31), which was 3.83 times higher than the content in the PS group (483 .87±109.72) ($p<0.001$), and in patients with PS and duodenum CagA+VacA-/CagA-VacA+ -

(1404.00±350.30) ($p<0.001$), which is 3.05 times increased compared to the PHI group. However, the content of this indicator in patients with prostate and duodenum CagA+VacA+ is 1.27 times ($p<0.001$) higher in comparison with the group of patients with prognosis and duodenum CagA+VacA-/CagA-VacA+. In the presence of concomitant pathology, the content of sVCAM-1 in patients with prostate cancer and duodenum CagA+VacA+ (3384.55±299.4) ($p<0.05$) is 6.87 times increased in comparison with the group of prostate cancer, and in patients with prostate cancer and duodenum CagA+VacA-/CagA-VacA+ (1654.00±145.56) ($p<0.05$) - 3.37 times, respectively. However, assessing the effect of toxigenic strains and hypertension and diabetes mellitus on the pancreas and duodenum, it was found that this indicator was 2.04 times ($p<0.001$) increased in the group of patients with CagA+VacA+ pancreas and duodenum in combination with hypertension and diabetes mellitus 2 compared with the group patients with PS and duodenum CagA+VacA-/CagA-VacA+ in combination with hypertension and T2DM.

Conclusions. The combination of pathologies, namely peptic ulcers of the stomach and duodenum, arterial hypertension and type 2 diabetes mellitus contributes, to the development of endothelial dysfunction by increasing the level of sVCAM-1.

Dudka I.V.

THE SIGNIFICANCE OF OXIDATIVE STRESS IN THE PROGRESSION OF CHRONIC PANCREATITIS AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Numerous studies have been devoted to studying the intensity of lipid peroxidation (LPO) processes and the state of antioxidant defense factors (AOD) in patients with inflammatory pathology of the digestive system, pulmonological pathology, since the intensification of oxidative stress (OS) can contribute both to the development of diseases, significantly affect their course, and contribute to their progression with the development of functional organ failure. The frequency of chronic pancreatitis (CP) comorbidity with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) has significantly increased recently, and it may be accompanied by changes in oxidant-antioxidant homeostasis and activate a cascade of reactions of mutual burdening of these pathologies.

The aim of the study. To define the state of oxidant-antioxidant homeostasis by studying the intensity of lipid peroxidation, oxidative modification of proteins (OMP) and the state of individual factors of the AOD system in the development and course of CP, depending on the comorbid COPD presence.

Material and methods. 317 patients were examined, including 62 patients with isolated CP (Group 1), 132 CP patients with comorbid COPD (Group 2), 123 patients with isolated COPD (Group 3). The content in blood of isolated double bonds in compounds, conjugate dienes, ketodienes and conjugate trienes, malonic aldehyde, reduced glutathione, the activity of catalase, glutathione-S-transferase, glutathione peroxidase were evaluated in all patients.

Results. The results showed that in CP patients with an isolated course, reliable activation of LPO processes was registered against the background of the AOD factors of the body system imbalance. This point of view is supported by the increase of LPO finish products content in the blood, namely, in observation Group 1, the reliable increase of MA plasma and erythrocytes 1.7 times ($p<0.05$), as well as the increase of IDB content in the blood 1.8 times compared to AHP (apparently healthy persons) ($p<0.05$).

The OS intensity analysis according to the above indicators in comorbid CP patients with COPD in the acute phase of both diseases indicates the maximum OS intensity among the compared groups, namely, the reliable increase of MA plasma and erythrocyte levels by 1.9 and 2.0 times, respectively ($p<0.05$), as well as the 2.2-time increase of the IDB content in the blood compared to AHP ($p<0.05$). The more intensive increase of the intermediate LPO product level in Group 3 was also established: CD and CD&CT – 1.9 times, which indicates decompensation of LPO processes in

patients with comorbidity, and probably exceeds the figures in groups with isolated CP and COPD courses (p<0.05). Markers of the OMP intensity significant increase were established in Group 2 patients: AKDNPH NS exceeded the indicator in the AHP 2.7 times (p<0.05).

Conclusions. The isolated course of chronic pancreatitis in the exacerbation phase is accompanied by the significant intensity of oxidative stress with an increase of intermediate and final metabolites of lipid peroxidation (within 1.6-1.8 times) in the blood, oxidative modification of proteins (1.5 times) (p < 0.05) against the background of a significant imbalance of AOD factors (glutathione deficiency – 1.5 times), activation of glutathione-dependent enzymes and catalase – 1.2-1.4 times) (p<0.05). The isolated course of COPD in the exacerbation phase is accompanied by the lower intensity of oxidative stress due to a slight reliable increase of intermediate and final metabolites of lipid peroxidation (1.2-1.5 times) in the blood, but the OS higher intensity due to the activation of oxidative modification of proteins (2.6 times): the imbalance of AOD factors (glutathione deficiency – 1.2 times, activation of glutathione-dependent enzymes and catalase – 1.2-1.4 times) (p<0.05).

Dudka T.V.

THERAPEUTIC CORRECTION OF CHANGES IN PATIENTS WITH COPD AND ACCOMPANYING CHRONIC NON-CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, Bukovinian State Medical University

Introduction. Therapeutic correction of changes in patients with COPD and accompanying chronic non-calculous cholecystitis is vitally important for the patient successful management.

The aim of the study. To investigate the efficacy of roflumilast, ursodeoxycholic and ribonucleinic acids in patients with COPD with an accompanying chronic non-stone cholecystitis.

Materials and methods. The study involved 40 patients with COPD (Group B), in the acute phase with an accompanying CNC in the acute phase and 20 practically healthy individuals (PHI). Patients of the control group (group 2) received berodual, UA500 mg overnight for 30 days, under the conditions of infective exacerbation of COPD - antibiotic therapy. Group 1 (study, 20 people) received roflumilast 500 mg additionally once a day, nucleinas 500 mg 3 times daily for 30 days.

We determined: the ventilation function of the lungs with the help of a computer spirograph, the state of the gallbladder by ultrasonography (US), physical properties of bile, microscopic examination of bile sediment, bacteriological and biochemical research: the lipid complex, cholic acid (CA) content were determined, lithogenicity coefficients were also calculated : cholate-cholesterol coefficient (CCC) and cholate-bilirubin (CBC), morphofunctional state of erythrocytes.

Results. The results obtained in the study of the dynamics of treatment and their analysis indicate that exposure to complex therapy, amelioration, reducing the signs of exacerbation of COPD and CNC, a significant improvement of quality of life in patients of group 1 were noticed sooner. Figures of external respiration functions (FER) in dynamics of treatment in patients with COPD with an accompanying CNC show higher efficiency of the proposed therapy too. In particular, the rate of forced expiration for the first second after treatment in patients of group 1 increased by 31,5% (p<0,05), while patients in group 2 - by 14,0% (p<0,05) probable presence of intergroup differences (p<0,05). Taking into consideration the fact that the treatment of patients of group 1 included antioxidant preparation nucleinas - dynamic performance and the intensity of lipid peroxidation were significantly different from baseline in all periods of observation. For instance, the content of MA (malonic aldehyde) in plasma after treatment in group 1 decreased by 1,7 times (p<0,05), while in group 2 – 1,2 times (p<0,05) with significant difference between groups (p<0,05).

Biochemical analysis of blood and bile for bilirubin after treatment indicates its significant reduction in patients of group 1 - by 1,7 times in blood (p<0,05) and 27,7% (p<0,05) in bile. In patients of group 2, due to the influence of the UA, bilirubin in bile decreased by 7,8% (p<0,05), and the content of bilirubin in blood decreased by 13,0% (p<0,05).

Conclusions. The use of roflumilast in combination with berodual, ursodeoxycholic and

ribonucleinic acids in patients with COPD and in acute CNC promoted faster, than under conventional therapy (6-7 days), elimination of symptoms of both acute comorbid conditions. Combined therapy of patients with COPD of the CNC in the acute phase, which included inhalation therapy with berodual, ursodeoxycholic acid, roflumilast and nuclineas helped to reduce the intensity of oxidative stress, endotoxemia, renewed the activity of the components with antioxidant protection and natural detoxification system.

Ferfetska K.V.

ALLELIC STATUS OF THE APOLYPOPROTEIN B GENE (INS/DEL) IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS ASSOCIATED WITH OBESITY AND TYPE 2 DIABETES

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The obtained data on the association of the Ins/Del polymorphism of the Apo-B gene with lipid metabolism, atherosclerosis in different populations and ethnic groups are contradictory, and the features of the expression of this mutation depend on a combination of genetic, environmental, cultural and socio-economic factors determined by the style of nutrition and lifestyle in general. In Ukraine, the study of the Ins/Del polymorphism of the Apo-B gene in the pathology of internal organs was not conducted at the beginning of this study. And since the Ins/Del polymorphism of the Apo-B gene plays an important role in cholesterol metabolism and can be one of the essential causes of genetically determined DL, it was considered necessary to analyze this polymorphism (rs17240441) in the structure of CP patients with comorbidity with type 2 DM and obesity and establish the probability of its influence on the production of lipid fractions, the clinical course of the main disease (CP), the frequency of the appearance of additional accompanying pathology.

The aim of the study. To conduct an analysis of this polymorphism (rs17240441) in the structure of CP patients with comorbidity with type 2 diabetes and obesity and to establish the probability of its influence on the production of lipid fractions, the clinical course of the main disease (CP), the frequency of the appearance of additional concomitant pathology.

Material and methods. 97 patients with CP were included in the study. All examinees were divided into 3 groups, representative in terms of number, age and gender. The first group - 27 patients with CP without concomitant pathology. II group - 28 - for CP combined with type 2 diabetes, III group - 42 patients with CP combined with obesity and type 2 diabetes. The study also included 30 practically healthy individuals (PHI), whose age and gender did not differ significantly from these characteristics of CP patients. To determine the polymorphic variants of the Apo-B gene Ins/Del (rs17240441) we used modified protocols with oligonucleotide primers using the polymerase chain reaction (PCR) method. The studied regions of the gene were amplified using specific primers (Metabion, Germany)

Results. Deletion of the functional DNA region of the Apo-B gene (id.: rs17240441) in the homozygous state in the second pair of chromosomes 2p23-24 has occurred among patients with CP, type 2 diabetes and obesity - in 10.20%, among PZO - in 17.07% cases ($p>0.05$). According to the nature of the allelic distribution of the Ins/Del polymorphism of the Apo-B gene, the wild Ins-allele has dominated over the Del-allele: in patients - by 40.82% [CI=5.66, 95% CI=3.06-10.45, $p>0.05$ and PDel=0.29-0.34 against PDel=0.30-0.39, $p>0.05$).

Conclusions. Analysis of inheritance patterns showed that CP in combination with type 2 diabetes and obesity is inherited as a recessive trait (Aikaike information criterion 15.89).

Honcharuk L.M.

PATHOGENETIC TREATMENT OF HELICOBACTER PYLORI-NEGATIVE GASTRODUODENOPATHIES INDUCED BY NON-STEROID ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The treatment of gastroduodenopathy (GDP) induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with osteoarthritis (OA) is a rather complex and urgent problem, since the withdrawal of NSAID treatment as the main cause of GDP in these patients is impossible due to the exacerbation of the underlying disease. With the study of the mechanisms of side effects of NSAIDs, new approaches to the treatment of damage to the stomach and duodenum under the influence of these drugs were developed.

The aim of the study. There was a comparative assessment of the effectiveness of pathogenetic treatment using proton pump inhibitors (PPIs), rebamipide and amlodipine in Helicobacter pylori (Hp)-negative GDP induced by NSAIDs in patients with OA.

Material and methods. Patients with Hp-negative GPD caused by NSAIDs were divided into the following groups according to the treatment scheme: Group I - 24 patients with OA with concomitant Hp-negative GPD caused by NSAIDs received PPIs (rabeprazole 20 mg twice a day, within 28 days). Group II - 23 patients who, in addition to PPIs, received rebamipide 1 tablet (100 mg) three times a day for 4 weeks. Group III - 9 patients with Hp-negative NSAID-induced GPD who received rabeprazole 20 mg twice a day, rebamipide 1 tablet (100 mg) 3 times a day and amlodipine 1 tablet (5 mg) a day for 4 weeks. The presence of Hp was determined by invasive rapid diagnosis of infection based on the urease activity of the biopsy obtained during endoscopic examination. The content of products of peroxidation of lipids (POL) - malonaldehyde - in blood plasma (MA pl) and erythrocytes (MA er), oxidative modification of proteins - neutral aldehyde and ketone dinitrophenylhydrazones (AKDNFH NH), the content of ceruloplasmin (CP), reduced glutathione (GV), activity of glutathione peroxidase (GP) and glutathione-S-transferase (GT), total antioxidant activity (TAA) of blood plasma was determined by the amount of formed malonaldehyde.

Results. In all patients with Hp-negative GDP induced by NSAIDs, a decrease in the intensity of free radical oxidation processes and an improvement in the indicators of the antioxidant system were observed after treatment. Against the background of taking rebamipide, more significant changes were noted, amlodipine did not worsen the effect of rebamipide. In particular, the levels of MA pl., MA er. and AKDNFH NH significantly decreased in the II group by 32.1%, 24.2% and 43.8%, respectively. In the 1st group, these indicators decreased by 15.4%, 12.7% ($p<0.05$) and 19.4% ($p<0.05$), respectively. In patients who additionally received rebamipide and amlodipine, the intensity of oxidative stress also significantly decreased, but these changes were almost no different from the indicators of the II group. The glutathione system during treatment with rebamipide significantly improved compared to standard therapy. The level of GV in patients receiving PPIs increased by 10.6% ($p<0.05$), GT and GP decreased unreliably. In patients who additionally received rebamipide, the level of GV increased significantly by 31.4%, GT and GP decreased by 17.0% ($p<0.05$) and 10.9% ($p<0.05$). TAA significantly increased in the group where patients received rebamipide (by 26.1%) compared to the group of standard therapy, where this indicator increased only by 10.9% ($p<0.05$). CP decreased in the main groups by 20.5% and 25.3%, respectively, which was more effective than in the control group.

Conclusions. The use of rebamipide and amlodipine in the complex treatment of gastroduodenopathies induced by non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with osteoarthritis is pathogenetically justified, as it helps to improve the state of oxidant-antioxidant homeostasis.

Hontsariuk D.O.

STATE OF LIPID PEROXIDATION IN CHRONIC PANCREATITIS IN THE PRESENCE OF MUSCLE WEAKNESS OF SKELETAL MUSCLES

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Chronic pancreatitis (CP) is one of the most frequently diagnosed pathologies in gastroenterology. Sarcopenia is a disease that leads to a gradual loss of muscle mass.

The aim of the study. To evaluate the state of lipid peroxidation in patients with chronic pancreatitis due to presence of sarcopenia.

Material and methods. The peroxidation of endogenous lipids was studied with thiobarbituric acid in 10 patients and 10 practically healthy individuals, which were comparable in age and sex. The age ranged from 35 to 50 years, the duration of the disease was within 5-7 years. The diagnosis of chronic pancreatitis was confirmed by a gastroenterologist. The presence of sarcopenia was determined by the grip strength, kg (dynamometry) and the "Chair sit-to-stand performance" test. In addition, the results of the "Questionnaire for the diagnosis of sarcopenia (translated into Ukrainian and adapted for the specified language)" (Povoroznyuk V.V. with co-authors, 2013) were also applied.

Results. Malondialdehyde (MDA) in plasma and erythrocytes of 10 patients, as a marker of oxidative stress, exceeded the indicators of the control group. Such a phenomenon can be interpreted as the progression of chronic pancreatitis, a sign of the slowly progressive course of chronic low-intensity inflammation, a violation of carbohydrate metabolism, which contributes to a decrease in overall energy potential, causing weakness in skeletal muscles. According to the obtained preliminary data, 7 patients complained that it is difficult for them to lift and transfer a weight of 5 kg, get up from a chair or bed; three patients noted the difficulty of moving around the room and overcoming 10 steps, and only one patient noted a fall 3 times, but without traumatic injuries. In 4 patients, the total score of the questionnaire was higher than 4 points, which indicates a sufficiently high probability of the presence of sarcopenia in the examined patients and bad outcomes. MDA indicators increased by 23.6% in these individuals compared to those in the practically healthy group.

Conclusions. The state of lipid peroxidation in patients with chronic pancreatitis can be not only a trigger for the progression of the disease but also a trigger for the development of sarcopenia in this group, which aggravates the course of the underlying disease.

Horbatiuk I.B.

ROLE OF INSULIN RESISTANCE IN THE PROGRESSION OF BILE LITHOGENICITY IN PATIENTS WITH THE METABOLIC SYNDROME

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The relevance of the problem of chronic non-calculous cholecystitis is due to the significant morbidity and prevalence of the pathology and the decrease in the quality of life of patients. According to numerous studies, chronic cholecystitis and dyskinesia of the biliary system can cause liver dysfunction, the development of intrahepatic cholestasis, which worsens the course and contributes to the progression of the disease.

The aim of the study. Identification of the probable correlation between the glycemia level, the state of compensation of carbohydrate metabolism and the insulin resistance level, and the degree of lithogenicity of bile - as a risk factor for the development and progression of chronic cholecystitis in obese patients.

Materials and methods. There were examined 88 patients with a diagnosis of chronic non-calculous cholecystitis in the exacerbation phase, among whom 28 patients (1 group) had an isolated course of the disease, 30 patients were with chronic cholecystitis and coronary artery disease, cardiosclerosis with HF stage I-IIA (group 2), and 30 patients with chronic cholecystitis, coronary artery disease, cardiosclerosis with HF I-IIA stage and obesity I-II degree (group 3).

The lipid spectrum of blood and indicators of carbohydrate metabolism were studied by using standard sets of reagents from the company "Danish Ltd" (Lviv). The level of insulin resistance was determined by the value of the body mass index, insulin resistance indices.

Results. The analysis of the conducted studies showed that in patients of the 2nd and 3rd groups, a slight probable increase in the level of fasting glycemia by 9,0% and 9,4% ($p<0,05$) and postprandial glycemia (respectively by 8,4% and 26,0%) were established ($p<0,05$)) in comparison with the control group, while in patients of the 1st group, changes in glycemic indicators were unlikely. The presence of a violation of the sensitivity of peripheral tissues to insulin in patients of the 2nd and 3rd groups is indicated by a probable decrease in the Caro index - an indicator of the ratio of the level of glucose in the blood to the level of insulin in the fasting blood (by 1,7 and 2,2 times, respectively ($p< 0,05$)), which indicates the phenomenon of insulin resistance. Calculation of generally accepted indices of insulin resistance, in particular BMI, indicates the presence of insulin resistance in patients of the 1st, 2nd and 3rd groups: the indicator exceeded the control by 19,0%, 25,8% and 39,4%, respectively ($p1,2,3<0,05$) with maximum values in patients with comorbid obesity (group 3). These data indicated that patients with chronic cholecystitis, which runs on the background of coronary artery disease and obesity, have insulin resistance syndrome, and its presence was the basis for the progression of all comorbid diseases. The established syndrome of insulin resistance is probably primary (hereditary predisposition), and may be formed secondarily in connection with liver damage against the background of biliary dysfunction. The data supporting this assumption is a probable increase in the HOMA IR index in all observation groups. In particular, in the patients of the 1st group, the HOMA IR index was within the normal range, in the 2nd group it exceeded the index of PHI by 1,8 times, in the patients of the 3rd group – by 2,4 times ($p2\text{-}3<0,05$) with the presence of a probable statistical difference between groups ($p<0,05$). Correlation analysis between indicators of glycemia, compensation of carbohydrate metabolism, insulin resistance and the level of bile lithogenicity indicated that the duration of hyperglycemia episodes, BMI and the index of insulin homeostasis (HOMA IR) exerted the greatest influence on the lithogenicity of bile in patients with chronic cholecystitis with accompanying coronary artery disease and obesity.

Conclusions. The cause of the progression of insulin resistance and metabolic syndrome in patients with chronic cholecystitis is probably liver damage against the background of biliary dysfunction with the formation of secondary hepatic insulin resistance.

Hrinyuk O.Ye.

THE ROLE OF CONNECTIVE TISSUE COMPONENTS IN THE PROGRESSION OF NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS COMBINED WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Fibrogenesis is a universal process, the basis of which is the excessive accumulation of extracellular matrix components (ECM). Activated hepatic stellate cells (HSC) play a key role in the process of hepatic fibrogenesis because they serve as the major source of ECM proteins and tissue collagenases**.** The combination of direct and indirect serological markers of liver fibrosis in patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) allows not only to assess the severity of fibrosis, but also to predict the rate of its development, monitor the rates of liver fibrosis and lungs in the dynamics of treatment.

The aim of the study. To determine the metabolism characteristics of hydrocarbon-protein components of the extracellular matrix and their role in the progression of non-alcoholic steatohepatitis and chronic obstructive pulmonary disease in their comorbidity.

Material and methods. 100 patients with NASH and obesity of the 1st stage have been examined, including 48 with with COPD (GOLD 2-3 C-D) (2 group). The average age of patients was (48.4±4.2) years. There were 20 apparently healthy persons (AHP) of the corresponding age and sex in the control group.

Results. The analysis of the intensity of fibrous reactions in patients with NASH, depending on the presence of comorbid COPD, indicates a probable increase in the content of protein-bound oxyproline in the blood of patients of all groups: in the 1st group – 1.8 times in comparison with the AHP ($p<0.05$), in patients of group 2– 2.9 times ($p<0.05$). At the same time, the index of free oxyproline content in the blood, which is the biochemical marker of collagen catabolism, in patients of group 1 was 1.3 times higher ($p<0.05$) than that in AHP, indicating a parallel increase in collagen degradation against the background of its high synthesis. The activity of collagen degradation was even more intense in comorbidity with COPD: in patients of group 2 - 1.8 times ($p<0.05$) respectively.

Conclusions. The received data confirm that patients with NASH secondary to COPD, which developed against the background of obesity, suffer from a significant increase in the synthesis of collagen and glycoproteins, accompanied by an ineffective resorption of newly formed collagen due to insufficient activation of collagenolysis, a significant imbalance in the connective tissue metabolism system, which leads to progressive fibrosis of the lungs and liver and disturbances of their functions.

Ivanushko Y.G.

THE INFLUENCE OF DIFFERENT X-RAY IRRADIATION DOSES ON THE FIBRINOLYTIC SYSTEM OF RATS' LIVER

Department of Disasters and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Fibrinolysis is considered as a process that plays an important role in the physiology and pathology of the body. It is a vital mechanism that prevents pathological deposition of fibrin and maintains blood in a liquid state. Fibrinolysis is carried out by a multicomponent enzyme system, which includes four main components: plasminogen proenzyme, plasmin enzyme, activators and inhibitors. Under normal conditions, the activator and inhibitory functions of the fibrinolytic system are in dynamic balance. The Chernobyl nuclear power plant accident participants of its consequences liquidation have signs of functional disorganization in the homeostasis system: activation of hemocoagulation and platelet aggregation on the background of the activity of fibrinolysis decrease and antithrombogenic properties of the vascular wall.

The aim of the study. The aim of the work is to clarify the effect of small-dose fractionated X-ray radiation on the fibrinolytic system of rats' liver.

Materials and methods. The research was conducted on 48 white non-linear male rats with a weight of 120 - 150 г, which were kept on the usual vivarium food ration. Fractional total irradiation of animals with X-rays in total doses of 0.3; 0.6; 0.9 and 1.2 Gr (groups 1, 2, 3 and 4, respectively) were carried out for 30 days with an interval of 24 h on the X-ray diagnostic unit 12 P6: exposure dose power 0.258 mCl/s, voltage 90 kV, force current 40 mA, aluminum filter, skin-focal distance 48 см. The control group consisted of intact rats, which were decapitated at the same time as the experimental ones. Tissue fibrinolytic activity was determined in 10% rat liver homogenate, prepared in 0.9% NaCl by azofibrin lysis ("SimkoLtd", Lviv), i.e. fibrin bound with an orange dye, which gives a bright red color in an alkaline medium. Statistical analysis was performed by Student t - criterion. The results of the studies were expressed as a percentage of control.

Results. In a day after the end of the course of X-ray irradiation, changes in the fibrinolytic activity of the liver of rats were observed for 30 days. A slight decrease in total fibrinolytic activity (TFA) was detected in all experimental groups. The lowest level of activity was noted under the effects of X-ray radiation in a total dose of 0.3 Gr, due to a decrease in non-enzymatic fibrinolytic activity (NFA) by 22%. In the 3rd and 4th experimental groups, the total fibrinolytic activity decreased to a greater extent due to enzymatic fibrinolysis. On the 30th day, the fibrinolytic activity normalized only in the 1st and 2nd groups. In the 3rd and 4th groups, total non-enzymatic and enzymatic fibrinolytic activity remained low.

Conclusions. Thus, the effect of fractionated X-ray radiation in the applied doses on the fibrinolytic system of rats' liver is shown, which is more pronounced at total radiation doses of 0.9 and 1.2 Gr.

Kaushanska O.V.

PRACTICAL USE OF EFERENT TREATMENT METHODS IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Rheumatoid arthritis is a chronic progressive systemic disease of the connective tissue with damage to the joints, mostly small, according to the type of erosive-destructive polyarthritis and frequent systemic inflammatory damage to the internal organs. Plasmapheresis is a method of extracorporeal hemocorrection (ECH), which is based on replacing the patient's blood plasma with components, blood products and/or blood substitutes.

The aim of the study. To evaluate the effectiveness and safety of the use of efferent therapy methods (plasmapheresis) in patients with rheumatoid arthritis.

Material and methods. 20 patients with rheumatoid arthritis took part in the study: 15 (75.0%) women and 5 (25.0%) men aged from 29 to 69 years (average age - 47±3.2 years), duration of the disease - from 1 up to 10 years (5.6±2.2 years on average). Patients of the 1st group were prescribed: methotrexate according to the scheme: 7.5 mg 1 time per week, with a subsequent increase in the dose by 2.5 mg every 2 weeks to a maximum dose of 20 mg/week, combined with the intake of 5 mg folic acid 1 time per week 48 hours after taking methotrexate. Patients of the 2nd group, on the background of identical treatment, underwent 5 sessions of membrane plasmapheresis every other day. To prevent the development of ricochet syndrome during plasma replacement, glucocorticoids (GC) were administered in a dose of 4 mg.

Results. At the beginning of treatment, patients in both groups complained of morning stiffness, joint pain, and limited movement. The appointment of therapeutic agents in patients of the 2nd group at the same time as plasmapheresis required taking into account their pharmacokinetics and pharmacodynamics. The drugs were taken immediately after the next procedure to create the maximum concentration in the patient's blood. After the first session of plasmapheresis, patients of the 2nd group noted an increase in joint syndrome. 3 months after the prescribed therapy, it was possible to interrupt the progressive stage of rheumatoid arthritis in all patients. Patients noted a decrease in joint syndrome and morning stiffness. In addition, positive dynamics of other investigated indicators, including physical well-being, were noted. A decrease in the intensity of pain and the activity of arthritis according to VAS was revealed from 8.4±1.4 to 3.2±0.7, which is 45% in the 1st group, and in the 2nd group from 7.3±1.2 to 2.2±0.6 (31%).

The number of painful joints in the 1st group decreased from 8.6±1.5 to 2.9±0.6, which is 28%, in the 2nd group - from 10±2.8 to 2.2±0, 8 (33%). The number of swollen joints in the 1st group decreased from 4.8±1.2 to 2.3±0.8 (41%). Against the background of methotrexate and plasmapheresis, the functional condition of patients in both groups improved, as evidenced by a decrease in the HAQ index . Thus, the use of plasmapheresis in the complex treatment of patients with rheumatoid arthritis is effective and safe.

Conclusions. Rheumatoid arthritis patients have marked positive dynamics against the background of plasmapheresis. The value of the HAQ index decreased by 62.6%, which ensured a long clinical and laboratory remission. To prevent the phenomenon of ricochet, it is necessary to conduct repeated sessions of plasmapheresis with the introduction of HA during plasma replacement in appropriate doses. The results of the conducted study indicate the effectiveness of combined treatment by the plasmapheresis method in combination with basic therapy with methotrexate in patients with rheumatoid arthritis, which improves the quality of life of patients.

Khukhlina O.S.

USE OF ANTRAL FOR CORRECTION OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF CHRONIC PANCREATITIS

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The relevance of the management of patients with chronic pancreatitis (CP) has developed significantly in recent years and continues to raise due to many reasons. The summation and potentiation of the adverse effects of risk factors and the effect of etiological factors of CP contribute to the increase in the incidence of CP and its progressive course with a violation of exocrine insufficiency of the pancreas, the development of maldigestion, malabsorption, and trophic insufficiency in patients with disorders of all types of metabolism. Conducted studies of the pathogenesis of CP prove the important role of systemic inflammation, factors of proteinase-inhibitory system with increasing damaging effects of systemic proteolysis, disturbance of oxidant-antioxidant homeostasis, changes in lipid and protein spectroscopic processes, that collectively contribute to inhibition of reparative processes and the activation of pancreatic fibrosis processes.

The aim of the study. To determine the effectiveness of Antral using in the treatment of CP in the exacerbation phase on the basis of a comprehensive assessment of clinical course of CP and structural and functional disorders of the pancreas.

Material and methods. 52 patients with CP of mixed etiology were examined in the phase of exacerbation of moderate severity. The first group (group 1, control) - 24 people, received basic treatment within 30 days. Main (group 2) - 28 people, besides basic therapy received Antral (Pharmak OAO, Kyiv) 1 tablet (200 mg) 3 times a day during 30 days. The comparison group consisted of 30 healthy individuals of the same age and gender.

Results. After 4 weeks from the start of therapy, the astheno-vegetative syndrome was significantly less intensified in only 2 people (7.1%) of the 2 groups, whereas in the 1 group it remained in 17 patients. At the same time in all patients of group 2 (100.0%) the pain and feeling of heaviness in the epigastric region, pain in the left and right subcostal area were disappeared, and almost did not trouble nausea. A positive manifestation of the effectiveness of treatment was the restoration of physical performance in 100.0% of patients in 2 group. Ultrasonographic indicators of the size of the pancreas also changed unevenly: in patients of group 2, in 100.0% of patients, the swelling of the pancreas was removed both in the area of the head, and in the area of the body and tail of the pancreas, while in patients of group 1, the swelling remained and an increase in the head of the pancreas in 8 people (33.3%), and in 15 people (62.5%) the swelling of the body and tail of the pancreas remained ($p<0.05$). According to the intensity of reduction of inflammatory swelling of the tail of the pancreas in comparison groups, the result of treatment in patients of group 2 exceeded the rate of patients in group 1 by 2.7 times ($p<0.05$). During the analysis of the indicators, which characterize the phase of exacerbation of CP, it is necessary to note the higher effectiveness of the treatment program in patients of 2 group. Thus, dynamic indicators of α-amylase activity in the blood on the background of pre-treatment hyperfermentemia in the phase of exacerbation of CP after 30 days of treatment significantly decreased in both groups of observation, but in patients of the 2 groups the syndrome of enzyme rejection in the blood was eliminated in 100% of patients; whereas in group 1 - only in 58.3%. The dynamic of indicators of the inflammation syndrome in patients with CP (by blood content of C-reactive protein) indicates its complete elimination in 96.4% of patients in group 2 against 29.2% of patients in group 1. Analysis of the dynamic indicators of elastase-1 content in the faeces of patients with CP on 30th day of treatment indicates a significant increase this indicator in only group 2 of observations.

Conclusions. Complex therapy of patients with chronic pancreatitis with the use of Antral on the background of complex therapy has led to faster, comparatively with only traditional therapy, achievement of clinical remission of chronic pancreatitis, elimination of inflammatory edema of the pancreas, hyperfermentemia and inflammation, restoration of the external secretion of the pancreas.

Koshura A.V.

STRATEGIES FOR ENGAGING STUDENTS TO SELF-DIRECTED EXERCISE

Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Trends show that the role of homework and self-directed exercise is constantly growing. In this regard, the role of physical education also undergoes transformations since it teaches how to exercise and creates a strong need for daily self-directed workouts. The first step towards constructing independent exercises is homework. Using homework in physical education gradually forms an exercise habit, which develops a need for personal physical development.

The aim of the study. The scientific and methodological literature constantly highlights the need for self-directed physical activity. Scientific research has shown that regular physical activity increases mental resilience to emotional stress and maintains cognitive performance at an optimal level. Compulsory exercise is not enough to improve the physical condition of young people. Therefore, there is an urgent need to develop a strategy for constructing a self-directed program for self-guided workouts for the youth.

Material and Methods. Even though there are developed methods for self-directed learning, at the same time, there is a need to develop approaches for preparing young people for self-directed physical exercises, which determines the relevance of the study. In developing students' skills to do physical activities independently, we were guided by the recommendations of B. Shyian. For instance, we offered exercises for self-learning only after they were well-mastered in the classroom, directed by a teacher as a trainer. They made young people realize that achieving noticeable results only with long and persistent training is possible.

Results. Modern health and rehabilitation systems aim to achieve a single goal, which is to improve health and maintain a high level of physical and mental performance. It should be noted that physical education in a higher education institution is one of the primary disciplines designed to form special knowledge, skills, and abilities to ensure optimal vital activity of the body and bodily and intellectual self-improvement. Individual complexes of physical exercises selected for home performance should arouse personal interest and positive emotions in young people and comprehensively affect motor functions. It has been established that a health-improving effect in the process of self-directed exercise can be achieved when the basic principles are observed, i.e., gradual, systematic, adequate, and comprehensive physical activity. In modern conditions, three variants of basic physical culture and health programs are usually used.

Conclusions. It is necessary to rationally combine means of different directions for comprehensive, self-directed workouts to produce the best results, ensuring a high level of health. It is also essential to determine the ratio of health training tools during one session and for long-term training. Only after repetitive rhythmic performance of a particular type of exercise, when the nervous system perceives it and maintains this regimen as a regularity, morphological and functional processes begin to take place in the body. Later, adaptation processes weaken since the body adjusts to a constant load. Depending on individual capabilities and the training schedule, the set of exercises can be slightly modified. At the same time, the focus and sequence of exercises are required to be constant. Thus, the proposed strategy of preparing young people for self-directed exercise is complex, using a large number of influence means and methods focused on each individual's personality.

Kotsiubiichuk Z.Ya.

STATUS OF COMPONENTS OF THE CONNECTIVE TISSUE OF THE EXTRACELLULAR MATRIX OF THE LIVER IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES WITH DIABETIC KIDNEY DISEASE, THE EFFECTIVENESS OF THEIR CORRECTION

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The relevance of the problem of the comorbid course of nonalcoholic steatohepatitis (NASH), type 2 diabetes mellitus (DM2), and diabetic kidney disease (DKD) lies in the rapid progression of all comorbid diseases, decompensation of carbohydrate metabolism, and the development of hepatocellular and renal failure. The leading links in the pathogenesis of NASH are hepatocyte steatosis and mesenchymal inflammation, each of which independently can induce liver tissue fibrosis and the progression of NASH to liver cirrhosis.

The aim of the study. To investigate the state of metabolism of collagen and carbohydrate-protein components of the extracellular matrix of the liver, the intensity of collagenolysis in patients with NASH with DM2, depending on the presence of diabetic kidney disease and its stage, and to study the effectiveness of their correction with the drug quercetin and bicyclol.

Material and methods. 92 patients took part in the study, including 70 patients with comorbid pathology of NASH, DKD on the background of DM2 and 22 patients with NASH and DM2 without DKD. Depending on the prescribed treatment, the examined patients were randomly divided into 3 groups: 1 group - control, which consisted of 28 people who received a hypocaloric diet taking into account the restrictions of diet No. 9, essential phospholipids, namely Essentiale forte H 300 mg 2 capsules. 3 times a day for 90 days, Metformin-Teva 1000 mg per day, Rosuvastatin-Teva 5 mg once a day for 2 months. The 2nd group consisted of 32 patients who, in addition to similar recommendations regarding diet and treatment, additionally received a preparation of quercetin and povidone, namely Corvitin 500 mg intravenously for 10 days, then prescribed a preparation of quercetin, namely Quertin, chewable tablets in a dose of 40 mg 3 times per day for 80 days. The 3rd group also consisted of 32 patients who received a similar therapy to the traditional one, but instead of essential phospholipids, the drug Bicyclol was used in a dose of 25 mg 3 times a day for 90 days. The comparison group for the presentation of reference averages consisted of 30 healthy people of the appropriate age.

Results. The course of NASH with DM2 is characterized by an increase in the activity of the synthesis of protein components of the extracellular matrix of the liver (ECM) of the liver, in particular, collagen, with simultaneous inhibition of its breakdown. The collagenolytic activity of blood plasma in patients with comorbid conditions decreased with increasing stage of DKD. Also, in the 3rd group, we registered a higher degree of degradation of fucoglycoproteins compared to the 1st group and the maximum activation of the synthesis of hexosamines, which did not depend on the stage of DKD. The analysis showed that even with treatment for 30 days, the therapeutic program of patients of groups 2 and 3 affects the exchange of connective tissue components, inhibits the development of fibrotic reactions in patients with NASH. We have also established the maximum corrective effect of Bicyclol on the exchange of glycosaminoglycans.

Conclusions. Complex therapy of NASH and type 2 diabetes with DKD with the addition of quercetin for 90 days is more effective than traditional therapy in correcting fibrotic processes in the liver. However, Bicyclol treatment of non-alcoholic steatohepatitis in patients with type 2 diabetes for 3 months is effective in significantly reducing the degree of hepatocyte steatosis and the liver fibrosis index due to the optimization of the spectrum of connective tissue components of the extracellular matrix with a decrease in the blood content of collagen anabolism markers, an increase in the blood content of collagen catabolism markers due to the activation of collagenolytic activity of plasma, a decrease in the blood content of hexosamines and carbohydrate-protein markers of the degradation of fucoglycoproteins of ECM of the liver.

Kulachek V.T.

HERBAL RENOPROTECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Chronic kidney disease (CKD) is a term that encompasses all degrees of decreased kidney function, from damaged–at risk through mild, moderate, and severe chronic kidney failure. CKD is either kidney damage or a reduced glomerular filtration rate (GFR) of less than 60 mL/min/1.73 m2 for at least 3 months. CKD is characterized by a progressive decrease in kidney function, albuminuria and an increase in albumin to creatinine ratio (ACR). Hypoazotemic therapy is an important part of the treatment of patients with chronic kidney disease. Nowadays the search for methods of decreasing the progression of CKD as an addition to the international recommendations is still actual.

The aim of the study. To study the possible hypoazotemic and renoprotective effect of the drug of Lespedeza capitata in patients at different stages in the evolution of chronic kidney disease (CKD).

Material and methods. The study involved 56 patients with CKD II-III stages. According to a survey of patients were divided into groups (I - patients with CKD with standard nephroprotective therapy (n=24), II - patients with CKD with standard nephtoptotective therapy in combination with Lespedeza capitata 350 mg) I (n=32). Lespedeza capitata was given in a dosage of 350 mg 3 times per day 3 months. Changes in GFR and daily albuminuria were studied 2 and 3 months in addition to conventional laboratory tests.

Results. When analyzing the results of the study, it was found that a significant decrease in albuminuria and urea blood level was noted in patient group II in comparison to the group of traditional treatment after 2 months of treatment ($p<0.05$). More expressed results were noticed in CKD III stage in comparison to CKD II between the equal stages of patient groups. A significant increase in GFR was noted after taking Lespedeza for three months, a significant increase in GFR was noted in both group I and group II. While using Lespedeza capitata in 5 patients, stage CKD was changed from III-d to II-nd. In group II the addition of Lespedeza capitata to the standard treatment helped significantly decrease the level of albuminuria and change the category of albuminuria from A3 to A2 and from A2 to A1 in 12 patients ($p<0.05$).

Conclusion. A combination of Lespedeza capitata drugs with standard nephroprotective therapy for CKD patients is recommended and improves kidney function and helps to reduce albuminuria. The recommended term of Lespedeza capitata prescription is 3 months or more.

Kvasnytska O.B.

STATE OF RENAL ACID EXCRETION FUNCTION IN PATIENTS WITH SUBCOMPENSATED CIRRHOSIS OF THE LIVER

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Liver diseases are always accompanied by changes in the acid-base balance with the development of predominantly metabolic acidosis, the intensity of which depends on the activity of the process. Disturbances in the acid-base balance in the body contribute to the intensification of disregulatory processes at the cellular and molecular level, which is an unfavorable prognostic factor. Considering the leading role in the correction of the acid-base balance of the kidneys, there is a certain interest in studying their acid-excreting function in chronic liver diseases, when metabolic changes in the body cause the progression of the disease due to the impact on certain links in the pathogenesis. Changes in acid-base balance affect the intensity of free radical and detoxification processes in the body, changes in microcirculation, and the activity of drugs.

The aim of the study. To examine changes in the acid-excretion function of the kidneys in patients with subcompensated cirrhosis of the liver.

Material and methods. 21 patients with subcompensated liver cirrhosis of toxic origin with a moderate activity were examined. The diagnosis was confirmed by conventional clinical, laboratory and instrumental research methods. The functional state of the kidneys was assessed under conditions of spontaneous 12-hour diuresis and during a 2-hour water load.

Results. The results of the study showed that with spontaneous diuresis, there is a slight decrease in glomerular filtration rate (GFR) with a probable increase in the level of creatinine in the blood. At the same time, the excretion of titrated acids probably increased both in general and especially by functioning nephrons. In parallel, ammonia release increased slightly and the ammonium coefficient decreased ($p<0.05$). The pH of urine also decreased significantly, which is due to an increase in the concentration and excretion of active forms of hydrogen by functioning nephrons. These changes indicate activation of the acid-excretory function of the kidneys, which indicates, on the one hand, an adequate response of the kidneys to metabolic acidosis and, on the other, a sufficiently high activity of acid transport in the renal tubules. Against the background of water load, GFR decreased by 2.5 times and serum creatinine level increased by 50% ($p<0.05$). Changes in the acid-secreting function of the kidneys under load conditions in patients with subcompensated cirrhosis differed from those in healthy individuals. So, if in the latter, acid secretion is activated during water diuresis, then in patients the reaction is completely opposite - the excretion of titrated acids and ammonia decreases.

Conclusions. Thus, in patients with subcompensated liver cirrhosis in conditions of spontaneous diuresis against the background of impaired renal excretory function, an increase in acid excretory function is observed, which can be regarded as a reaction to systemic acidosis. This adaptation mechanism is unstable and is disrupted even under minor loads, which must be taken into account both for the prognosis of the disease and when carrying out appropriate drug therapy.

Liakhovych O.D.

SOME METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS WITH COMORBID NONALCOHOLIC STEATOHEPATITIS AND OBESITY, THEIR HORMONAL REGULATION

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovvinian State Medical University

Introduction. Many researchers have confirmed that one of the important problems of modern medicine is the study of comorbidity as one of the promising ways of solving personalized treatment, improving the overall results of therapy and reducing large-scale socio-economic consequences of a population nature.

Today, non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is one of the most common diseases in hepatology, which leads to a deterioration in the quality of life and a reduction in its duration. As for the etiology of NAFLD, it is quite diverse, although its close connection with insulin resistance (IR) is noted. The liver is the main target of damage in conditions characterized by IR, which is a risk factor for the progression of hepatic steatosis in NASH, with its inherent risk of progression to cirrhosis.

The aim of the study. To determine the features of metabolic disorders (glycemia, lipidemia) and their hormonal regulation (insulin, leptin, adiponectin), oxidative and nitrosative stress, endogenous intoxication, intensity of hepatocyte apoptosis (cytokeratin-18) in patients with nonalcoholic steatohepatitis depending on comorbid osteoarthritis and obesity, degree obesity.

Material and methods. 140 patients with NASH, OA, obesity or with their combination, were examined including 30 patients with OA and normal weight (BMI = 21 – 25 kg / m^2), 80 patients with OA, NASH and obesity (BMI higher than 30 kg / m^2), 30 patients with NASH and obesity without OA (BMI> 30 kg / m^2). The average age (63.1 ± 5.3) years. The control group consisted of 30 healthy individuals with normal body weight, including 12 men and 18 women.

Results. In patients with NASH, obesity and osteoarthrosis a significant lipid distress syndrome, insulin resistance syndromes, oxidative and nitrosative stress, endotoxicosis, proteinase-inhibitory imbalance were found. Their intensity was higher than that in patients with NASH without OA. Increased content of cholesterol, LDL cholesterol, TG (1,8-2,1 times), atherogenic

index (3,4 times), leptin / BMI index (2,9 times), postprandial glycemia, glycosylated hemoglobin, HOMA -IR (2,9 times), malonic aldehyde and intermediates POL, OMP (2,1-4,1 times), nitrites / nitrates (1,6 times), ceruloplasmin (1,8 times), SMP (1,5 times), plasma proteolysis (1,9-2,1 times), decreased blood levels of HDL cholesterol (1,8 times), glutathione (1,9 times) ($p<0,05$) in the blood correlates significantly with the increase in insulin content (2,8 times), leptin (5,0 times), cytokeratin-18 (7,1 times), decrease of blood adiponectin (1,5 times) ($p<0,05$) and aggravated with increasing obesity ($p<0,05$).

Conclusions. The regularities and clinical features of the course of non-alcoholic steatohepatitis and its progression have been established from the point of view of the established interrelationship of the degree of endotoxicosis, oxidative and nitrosative stress, excessive plasma proteolysis, hyper- and dyslipidemia, impaired glucose tolerance on the background of IR, with pronounced adipocytokine imbalance (hyperleptinemia, hypoadiponectinemia) and increased intensity of apoptosis (hyperproduction of cytokeratin-18).

Nazymok Y.V.

ULTRASOUND EXAMINATION OF THE SIGMORECTAL SEGMENT IN CHILDREN OF EARLY AGE

Department of Disaster and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The ultrasound examination in young children is necessary for timely diagnosis of defects in the development of the large intestine and its sigmoidorectal segment. As is generally known, an elaboration of specific echosymptoms of pathological conditions of hollow organs is based on the findings of normal ultrasound anatomy, whereas the basic trend of present day anatomical studies should be regarded a study of the age-related anatomical parameters [A.Shafik, S.Doss, S.Asaad [et al., 1999].

Objective of the study is to determine the features of the ultrasonographic structure of the constituent components of the sigmoidorectal segment in children of early age.

Materials and methods. We have carried out a screening-ultrasound examination of the sigmoidorectal segment in 16 full-term newborns and 16 infants of both sexes (equally) without pathology of the digestive organs within the framework of a routine examination.

Results. The results of an ultrasonographic examination obtained by us in children of early age corroborate the presence of O'Beirne-Pyrohov-Moutier's sphincter in the region of the sigmoidorectal junction. The latter is visualized with a vertical position of the probe. It has a form of a tubular hyperechogenic structure on a longitudinal section that is composed of the distal part of the sigmoid colon, the sigmoidorectal junction and the abdominal portion of the rectum. A colic haustrum is present in the lumen of the sigmoidorectal junction which is visualized at the level of the IInd – III^{d} sacral vertebrae. The sigmoidorectal junction during the phase of evacuation is narrower than the distal part of the sigmoid colon and the abdominal part of the rectum. The sphincter part of the sigmoidorectal segments is visualized in the form of a slightly echonegative semicircular structure. The parameters of the diameters of the distal portion of the sigmoid colon, the sigmoidorectal junction and the abdominal portion of the abdominal part of the rectum in girls are higher than in boys.

Conclusion. We regard that the results obtained by us in normal ultrasound anatomy of the transitional region between the sigmoid colon and rectum are worth taking into account, when elaborating the typical echographic signs of congenital and acquired pathology of the distal portion of the large intestine in neonates and infants.

Nemish I.L.

THE DIAGNOSTIC ROLE OF NT-proBNP IN CHRONIC CORONARY SYNDROME, CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE, AND OBESE PATIENTS

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. One of the diagnostically significant markers of heart failure is the N-terminal fragment of the brain natriuretic peptide precursor (NT-proBNP), the level of which is associated with the left ventricular ejection fraction, the development of acute coronary syndrome, as well as with the severity of pulmonary hypertension and severity of right ventricular dysfunction.

The aim of the study. It was to determine the level of NT-proBNP in chronic coronary syndrome (CCS), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and obese patients and find the relationship with indicators of the disease's severity.

Material and methods. All patients were divided into the following clinical groups: group 1 - 22 CCS and obese patients, group 2 - 22 COPD and normal body weight patients, group 3 - 22 CCS, COPD and normal body weight patients, group 4 - 22 CCS, COPD and overweight patients and group 5 - 22 CCS, COPD and obese patients. The control group consisted of 20 practically healthy people. Assessment of the COPD severity was based on the results of the BODE index assessment, which included such parameters as body-mass index, obstruction, dyspnea, and exercise capacity.

Results. It was found that the NT - proBNP level was lower by 44% in the participants of the second group and higher by 1.7 times, by 1.5 times, and by 1.6 times ($p<0.05$) in the patients of the third, fourth, and fifth groups compared with CCS and obese patients. In addition, an increase in NT - proBNP level by 3.1 times was noted in CCS, COPD, and normal body weight patients, by 2.8 times in CCS, COPD, and overweight patients, and by 2.9 times in 22 CCS, COPD, and obese patients compared with COPD and normal body weight patients. At the same time, a correlation between NT - pro BNP and forced expiratory volume in 1 second (FEV_1) after bronchodilation ($r=-0.546$; $p<0.05$) and forced expiratory flow at 25% (MEF25) after bronchodilation ($r=-0.617$; $p<0.05$) and the BODE index ($r=0.503$; $p<0.05$) was found in the CCS, COPD, and obese patients.

Conclusion. The obtained data indicate that the determination of the level of NT - proBNP in the blood can be considered a marker of severity and a criterion for predicting the course of the disease in CCS, COPD, and obese patients.

Palibroda N.M.

IMPROVEMENT OF GASTRIC MUCOSA HEALING AFTER ERADICATION OF H. PYLORI IN PATIENTS WITH METABOLIC-ASSOCIATED STEATOHEPATITIS

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Metabolic-associated fatty liver disease (MAFLD), formerly known as non-alcoholic fatty liver disease is one of the leading causes of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma worldwide. It is considered a hepatic manifestation of metabolic syndrome and type 2 diabetes. In such cases, the gastrointestinal tract is often affected. Early identification and appropriate management of gastrointestinal complications are important for improving both diabetic care and quality of life of the affected patients.

The aim of the study. It is to investigate the effect of L-glutathione on gastric mucosa in patients with metabolic-associated fatty liver disease and diabetes mellitus type 2 after Helicobacter (H.) pylori eradication.

Material and methods. This study was conducted on 59 patients with MASH and diabetes mellitus type 2 (31 men and 28 women) with a middle age of 54.2±7,2 years. H. pylori infection in each patient was diagnosed by 2 methods: a rapid urease test and the determination of H.pylori antigen in feces. Quadruple therapy was administered for 14 days as eradication therapy. In addition to basic therapy (group 1), 29 patients were prescribed L-glutathione 2 capsules 2 times a day for six weeks, while the other 30 patients received only basic therapy (group 2). The upper endoscopy,

morphological evaluation of gastric biopsy specimens, liver ultrasonography, liver enzymes (ALT, alanine aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase) were evaluated before and after the treatment period.

Results. In both groups, the successful eradication of H.pylori led to a reduction in endoscopic signs of inflammation, stomach and duodenal ulcers healing, epithelialization of gastroduodenal erosions, improvement of gastric mucosa histology and reduction in gastritis activity degree. However, in the main group 1, a more significant clinical improvement was observed compared to group 2, in which dyspepsia (nausea, early satiety, feeling of heaviness in the epigastrium after eating, belching, regurgitation) by the end of treatment was still present in 29.6% of patients, in contrast to 14.8% in group 1 ($p<0.001$). A significant ($p<0.001$) decrease in inflammatory cell infiltration was found in both groups. However, patients in group 1 showed better results, as the degree of polymorphonuclear infiltration decreased by 63.9%, mononuclear infiltration by 66.7% ($p<0.001$), while in group 2 these indicators decreased by 44.1% and 47.4% ($p<0.001$), respectively. In addition, degenerative and necrotic changes in epithelial cells with multiple cases of gastroduodenal erosions were still present in group 2 patients after six weeks of therapy. Manifestations of atrophy of the gastric mucosa, intestinal metaplasia, and the state of the microcirculatory bed were not statistically different in samples taken before and after treatment in both groups. At the same time, in the main group 1, after 6 weeks of treatment with L-glutathione, the level of transaminases normalized. In group 2, serum ALT and AST levels were higher than the reference range at the end of the treatment period and were significantly higher than those in group 1 ($p<0.05$).

Conclusions. The administration of L-glutathione after anti-helicobacter therapy made it possible to optimize the course of therapy as a whole. According to the results of the study, L-glutathione contributed to a faster regression of inflammatory infiltration of the mucous membrane of the gastroduodenal zone and showed a cell-protective effect.

Palichuk Yu. I.

FORMATION OF HEALTH PRESERVATION CULTURE AMONG HIGHER EDUCATION INSTITUTION (HEI) STUDENTS THROUGH PHYSICAL EDUCATION MEANS

Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The values of student rearing that are focused on acknowledging the worth of the individual, their right to unrestricted growth, and their ability to express themselves become more important in the higher education system. As a result, fostering a culture of health keeping among students during physical education sessions becomes important as a means of improving their overall growth.

The aim of the study. To substantiate the pedagogical strategy of building a culture of health preservation for university students through physical education.

Material and methods. The following methods contributed to our research: theoretical (literature review, psychological-pedagogical and educational-methodical sources on health issues, health preservation, and physical education in higher education); empirical (observation of educational and educational activities, analysis of results, interviews, surveys); pedagogical experiment (descriptive and formative) contributed to examining the actual state and peculiarities of health preservation culture formation among students.

Results. The conducted experiment provided results that demonstrate the higher quality level of application of health preservation and strengthening knowledge and abilities by students in the experimental group in non-standard conditions. Simultaneously, they can plan exercises and health-promoting events under various circumstances while considering the surrounding environment.

An analysis has been conducted on the extent to which students at higher education institutions are forming a culture of health preservation. The descriptive experiment's findings

showed that, at least initially, there are no appreciable variations in the degree of health preservation culture among students in the experimental and control groups: the development of needs and value orientations aimed at preserving and strengthening health, self-assessment, self-control, awareness of their actions in the field of health preservation, physical development, and the ability to use potential opportunities for preserving their health are predominantly at low and moderate levels in both groups and qualitatively similar.

Conclusions. The pedagogical experiment provided results that showed the experimental group's students formed a culture of health preservation more so than the control. It demonstrates how well the experimental approach enhances the creation of a health preservation culture through physical education.

Pavliukovych N.D.

METHODS OF LASER POLIARYMETRY FOR ERYTHROCYTE MORPHOLOGY INVESTIGATION IN PATIENTS WITH COMORBID PATHOLOGY

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Changes in the rheological properties of blood are one of the most important moments in the pathogenesis of most diseases, especially in case of comorbidity.

The aim of the study. To investigate possible structural changes of erythrocytes membranes (EM) in patients with chronic heart failure (CHF) and diabetes mellitus type 2 (DM).

Methods of optical physics reveal and objectify structural changes of EM, which can expand the arsenal of diagnostic methods of rheological disorders detection due to various pathological conditions.

Material and methods. 60 patients with CHF the (I group) and 55 patients with CHF with comorbid DM (the II group) were included in the research. For objective assessment of EM functional state laser polarimetry of the red cell suspension smear was applied.

Results. Intensity distribution of Fourier spectrum histogram of erythrocytes suspension smear had symmetrical “bell-like” appearance. Unlike this, intensity distribution of Fourier spectrum of erythrocytes suspension smear in patients of the II group was uneven, and histogram transformed into asymmetric dependence.

The revealed fact indicates the growth of EM anisotropic component, conditioned primarily by conformational changes of the EM protein structure due to chronic hyperglycemia (activation of the peroxic oxidation of the biopolymers and lipids, protein molecules glycolization, and, as a result, the change of the conformational and spatial orientation of the protein fibrils, including integrated, of the erythrocyte membrane), which is accompanied by worsening of EM morphological features. Correlation analysis showed a statistically significant direct relationship between the level of fasting glucose and anisotropy degree of the red blood cells suspension in patients with CHF and DM.

Conclusions. Thus, laser polymerization methods of the EM may be used for early diagnosis of erythrocytes structural changes in patients with CHF and DM.

Prysiazhniuk I.V.

CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC ASPECTS OF CHRONIC COLECYSTITIS IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM.

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Hypothyroidism, especially its subclinical forms, is a common disease in which changes occur in many tissues of the body. It has been studied that changes in homeostasis in tissues sensitive to thyroid hormones include carbohydrate, fat and protein metabolism. In turn, changes in fat metabolism lead to dyslipidemia, which is often combined with diseases of the gastrointestinal tract, in particular, chronic cholecystitis. Clinical and ultrasonographic features of the integrated course of chronic cholecystitis and hypothyroidism require further investigation.

The aim of the study. It was to investigate clinical features and ultrasonographic parameters of the gallbladder in patients with chronic cholecystitis and concomitant hypothyroidism.

Material and methods. 20 patients with chronic non-calculous cholecystitis and hypothyroidism (experimental group) and 23 patients with chronic non-calculous cholecystitis without thyroid dysfunction (comparison group) were examined. The control group consisted of 20 practically healthy individuals representative of the studied groups in terms of age and gender. We used general clinical methods of research, study of the thyroid profile (study of the content of free triiodothyronine, thyroxine, thyroid-stimulating hormone, antibodies to thyroglobulin and thyroid peroxidase); ultrasound examination of abdominal organs, and statistical research methods.

Results. The majority of patients with chronic non-calculous cholecystitis and hypothyroidism (90.0%) had a pain syndrome in the right hypochondrium of medium intensity, which had a pressing, aching or tingling character. The increase in clinical manifestations in patients with chronic non-calculous cholecystitis and accompanying hypothyroidism was consistent with the results of an ultrasound examination of the gallbladder. In patients with chronic cholecystitis and hypothyroidism, a torpid course of the gallbladder disease is observed against the background of a significant increase in the diameter (larger on average by 4,0 mm (p=0,02) compared to control indicators and by 4,5 mm (p<0,05) compared to patients in the comparison group)), length (significantly increased on average by 8,9 mm (p=0,005) compared to the control indicators and by 5,7 mm (p=0,04) compared to the corresponding patients of the comparison group), and volume of the gallbladder (which on average was 16,3 ml (p=0,002) higher than the corresponding indicator in practically healthy individuals and by 10,8 ml (p<0,05) - in patients with chronic non-calculous cholecystitis), more frequent identification of signs of sediment, sludge in the gallbladder, and thickening of its walls during ultrasonographic examination.The specified changes in the size of the gallbladder in patients with chronic non-calculous cholecystitis and hypothyroidism indicate a greater tendency to cholestasis, which must be taken into account when prescribing treatment. During the ultrasonographic examination, 15 (75,0%) patients with combined pathology revealed sediment in the gallbladder, 9 (45,0%) patients of this group were diagnosed with the presence of biliary sludge. In patients of the comparison group, such ultrasonographic symptoms of chronic non-calculous cholecystitis were determined less often, in particular, sediment in the gallbladder was visualized in 7 (30,4%) patients, sludge - in 5 (21,7%) patients with this disease. In patients with chronic non-calculous cholecystitis and hypothyroidism, the thickening of the gallbladder walls was more pronounced, in particular, in 7 (35,0%) patients of this group, the thickness of the gallbladder wall was≥5 mm, which indicated a significant and long-term inflammatory process in it. Among patients of the comparison group, there were only 2 such patients (8,7%).

Conclusions. Patients with chronic non-calculous cholecystitis and hypothyroidism have a torpid course of the disease, which is accompanied by an increase in the size of the gallbladder and cholestasis compared to patients with chronic non-calculous cholecystitis with normal thyroid function.

Reva T.V.

LIFESTYLE MODIFICATION FOR THE PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND HYPOTHYROIDISM

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a widespread disease, the treatment of which includes a combination of lifestyle changes with optimal pharmacological treatment. Pathological functioning of the thyroid gland has an aggravating effect on the regulatory mechanisms of the kinetics of the esophagus and stomach. In patients with gastroesophageal reflux disease with hypothyroidism, all changes in the function of the stomach and duodenum are associated with a decrease in the acid-forming function of the gastric mucosa, due to its atrophy,

and a decrease in the tone and contractility of the stomach. Which in turn leads to slowing of gastric and duodenal evacuation, dysfunction of the closing ability of the cardia and, as a result, the development of duodenogastroesophageal reflux. The combination of GERD and hypothyroidism is burdensome and requires a more careful approach to the choice of treatment tactics.

The aim of the study. To study results of the treatment and lifestyle modification for the patients with GERD of comorbid hypothyroidism.

Material and methods. 65 GERD patients with reduced thyroid function (the main group) who were being treated at the Chernivtsi Regional Endocrinological Center were examined. Among GERD patients with hypothyroidism, 54 (83.1%) women predominated, 16.9% (11 patients) men. The control group consisted of 25 patients with GERD with normal thyroid function (control group), the majority of patients were male - 13 (52%), 12 (48%) were female. The average age of the patients was 46.3±3.33 years. A comprehensive study included clinical examination, laboratory and instrumental research.

Results. Patients of the main group were treated as follows: proton pump inhibitor - rabeprazole, prokinetic agent - domperidone, ursodeoxycholic acid drug - "Ursohol", antacid - maalox, replacement therapy was carried out by prescribing L-thyroxine and carrying out galvanization of the stomach area. Particular attention was paid to recommendations mostly related to lifestyle changes, such as maintaining a healthy weight, avoiding foods that cause reflux, eating smaller portions, not lying down after eating, and not smoking. In patients with reduced thyroid gland function, the manifestations of bile reflux decreased or disappeared clinically on the 5th day, the feeling of heartburn, pain behind the sternum completely disappeared or decreased, and the decrease in manifestations of esophagitis was confirmed endoscopically. Over the next 10 days, chest pain and a bitter taste in the mouth disappeared in 83.4% of patients. By the end of the course of treatment, almost all patients noted an improvement in their well-being. Indicators of esophageal pH in the main group approached the normal limits - 6.5±0.03, Min pH - 6.1; Max pH – 7.1; Mo – 6.4; Me - 6.5. The average number of episodes during an hour is 1.3±0.10, the average indicator of the number of episodes lasting more than 5 minutes was 0.3±0.06 cases, the average indicator of the maximum duration of an episode decreased to 3.8±0.20 minutes. The number of erosive forms of esophagitis in the main group decreased to the level of 13.8%. The obtained data indicate a significant improvement in the functional state of the cardia in most patients, which is evidenced by the restoration of the His angle, an increase in the gas bubble of the stomach, and the absence of antiperistaltic contractions of the esophagus.

Conclusions. Thus, in the treatment of GERD patients with hypothyroidism, the use of complex treatment with the necessary means of lifestyle modification increases to the improvement of the functional state of the lower esophageal sphincter and pylorus, the normalization or significant increase of the contractile capacity of the stomach, the elimination or reduction of the manifestations of duodenogastric and gastroesophageal reflux. Adherence to dietary recommendations and lifestyle changes in GERD in combination with hypothyroidism is the main component of the treatment complex, has a positive effect on the course of comorbid pathology, on metabolic processes and improves the quality of life of patients.

Shuper V.O.

DIAGNOSTIC MARKERS OF INTERDEPENDENT BURDEN OF PROGRESSION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND CORONARY HEART DISEASE IN THEIR COMBINED COURSE

Department of Internal medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. WHO statistics suggests that chronic obstructive pulmonary disease (COPD) ranks 4th place in the world among causes of death, and its prevalence worldwide reaches about 210 million patients. Approximately 60% of patients with COPD are suffering from Coronary Heart disease (CHD) as a comorbidity. In developed countries, COPD and cardiovascular diseases take

the leading place among causes of mortality, and in recent years the clinical importance of comorbid conditions increases.

The leading factor contributing to the development of CHD in patients suffering from COPD is endothelial dysfunction, pathological vasoconstriction, platelets aggregation, proliferation and migration of smooth muscle cells, expression of adhesive molecules, and adhesion of monocytes. These conditions lead to development of defeat of target organs, progression of hypertension, atherosclerosis and tendency to hypercoagulation.

The aim of the study. To assess clinical and instrumental diagnostic markers of interdependent burden in patients with comorbidity of COPD and CHD.

Material and methods. We examined 40 patients with COPD II-III, group B (mean age of 65.2±5.3 years). All patients were hospitalized due to moderate to severe exacerbations of COPD (infectious type – 65%, non-infectious – 35%). CHD was diagnosed as concomitant pathology in 28 patients (1st group), COPD without combination with cardiac disease – in 12 patients (2nd group). Duration of COPD in patients of the 1st group lasted 10.3±2.2 years, in 2nd group - 8.8±1.6 years, duration of IHD – 8, 4±2.8 years.

Diagnostic markers were estimated twice before and after treatment by assessment of clinical symptoms and results of instrumental examinations: severity of dyspnea (mMRC scale), CAT questionnaire, cough (scores), bronchial patency (spirometry), state of the cardiovascular system (ECG).

Results. Spirometry data revealed the progression of irreversible bronchial obstruction in all patients (FEV_1 in patients of the 1st group was 54.3±5.2%, 2nd group - 62.3±4.3% predicted; the Hensler Index FEV_1\FVC (in patients of the 1st group was up to 29.9%, 2nd group - up to 25.3% less than normal range). Regarding to comorbidity of COPD and CHD, bronchial obstruction was prevalent in large caliber bronchi (MEF 25% - 41.2±5.3%), patients with COPD without CHD presented with more pronounced violation of the patency of small bronchi (MEF75% - 52.3±4.8%). The VC value was less than 80% predicted in 50% of patients from the 1st group and in 30% of patients from the 2nd group. Bronchial obstruction was irreversible in all patients from the 1st group and in 58% of patients from the 2nd groups.

Course of in-patient treatment resulted in the more prominent subjective improvement (mMRC scale, CAT) in the severity of dyspnea diagnosed in the patients from 2nd group. The prominence of bronchial obstruction was significantly decreased (rise of FEV_1 by 10.7% and Hensler index by 11.4% in patients of the 1st group; 12.4% and 14.2% relatively in patients of the 2nd group) without significant changes of VC. ECG data did not reveal the negative impact of the therapy with tiotropium bromide inhalation to the cardiovascular system.

Conclusions. Thus, the combination of COPD and CHD is the frequent comorbid disorder, with the development of the syndrome of interdependent burden. This combination is characterized by a more pronounced progression of COPD, is manifested by development of lung restriction and decreased reversibility of airway obstruction, reduced response to therapy with bronchodilators and worsening of quality of patients' life.

Sluhenska R.V.

REHABILITATION AS A KEY FACTOR IN THE RECOVERY OF CIVILIANS AND THE MILITARY

Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. The term rehabilitation originates from Latin words *habilis* "ability", and *rehabilis* "restoration of "ability". Rehabilitation is a branch of modern medicine that relies primarily on the patient's personality in its various methods, actively trying to restore human functions impaired by the disease, as well as a person's social ties. Thus, rehabilitation is restoring health, functional status, and performance impaired by illness, injury, or physical, chemical, and social factors.

The aim of the study. Rehabilitation is a process aimed at providing comprehensive assistance to sick and disabled people to help them achieve the maximum possible physical, mental, professional, social, and economic fullness in terms of their disease. Thus, rehabilitation should be considered a complex, socio-medical issue divided into several types or aspects: medical, physical, psychological, professional (occupational), and socioeconomic.

Material and Methods. Rehabilitation is a pivotal aspect of health that aims at enhancing function and independence, evolving through different stages. The first and foremost stage of rehabilitation (medical and physical) is to restore the patient's health through the integrated use of various means to maximize the recovery of impaired physiological functions of the body.

The second stage is the psychological aspect of rehabilitation, which aims to correct the patient's mental status and form a person's attitude to treatment, medical recommendations, and rehabilitation activities.

The third one is the stage of vocational rehabilitation, which deals with issues of employment, vocational training, and retraining, determination of the work capacity of patients, association of persons with similar history of the disease in specific organizations for some common interest, etc.

The last stage in the rehabilitation process is socio-economic rehabilitation, which aims to restore the victim's economic independence and social fullness.

Results. All stages of rehabilitation are ultimately a multifaceted process of restoring a person's health and reintegrating them into occupational and social life. It is essential to clarify that the three types of rehabilitation (medical, occupational, and social) correspond to three types of disease consequences: 1) medical and biological consequences of diseases, which consist of deviations from the normal functional status; 2) decrease in working capacity; 3) social maladjustment, i.e., disruption of ties with family and society.

A fundamental principle of rehabilitation is continuity in the transition from one stage to another, from one medical institution to another. For this purpose, at each stage, the rehabilitation record must provide information about methods and means of treatment and used rehabilitation that disclose the functional status of the rehabilitated individual.

Conclusions. The main goal of rehabilitation is the practical and early return of sick and disabled people to everyday life, work, society, and family and to restore personal characteristics as full community members. The optimal final result of medical rehabilitation can be full health recovery and a return to everyday professional work.

Teleki Ya.M.

CLINICAL FEATURES OF OSTEOARTHRITIS COMBINED WITH OBESITY, ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Osteoarthritis (OA) is a leading cause of pain and disability among adults worldwide and inflicts a significant burden on the individuals affected, including activity limitations and reduced quality of life. OA is associated with substantial direct health care costs due to health care visits, diagnostic procedures, medications and surgery, and indirect costs related to lost workplace productivity.

The aim of the study. It is the clinical indicators of joint syndrome in patients with osteoarthritis combined with type 2 diabetes, obesity and arterial hypertension.

Material and methods. 116 patients were examined and the following clinical groups of dynamic observation were selected: group I – 37 patients with osteoarthritis; II group – 21 patients with OA in combination with arterial hypertension; III group – 41 patients with OA with concomitant arterial hypertension and abdominal obesity; IV group – 17 patients with OA in combination with arterial hypertension, abdominal obesity and type 2 diabetes; group V - 25 practically healthy people.

Results. It was established that patients with a moderate course of osteoarthritis

predominated in the I group, the addition of arterial hypertension led to an increase in the percentage of patients with a severe course of OA in the II group. However, an extremely severe course of OA was found in 58.9% of IV group patients. With the increase in body weight, there was an increase in the proportion of patients with very severe and extremely severe OA. For patients with OA, hypertension, abdominal obesity with the addition of type 2 diabetes, an increase in the intensity of arthrologic pain was characteristic, especially night pain, mobility impairment with significant impairment of daily activities.

Conclusion. The combined course of osteoarthritis, hypertension, obesity and type 2 diabetes is accompanied by an increase in the intensity of pain in the joints, impaired motor function and daily activities of patients.

Voloshyna L.O.

VITAMIN D3 DEFICIENCY IS A HIDDEN INTERDISCIPLINARY PROBLEM OF MODERN MEDICINE: CLINICAL AND LABORATORY DIAGNOSTICS, TREATMENT, PREVENTIVE MEASURES, PECULIARITIES OF TEACHING THE MATERIAL TO THE SIXTH YEAR STUDENTS

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Vitamin D deficiency is now recognized as a pandemic with pronounced clinical effects. Subnormal levels of vitamin D in the general population are reported in almost all regions of the world. Traditionally, vitamin D was considered a regulator of mineral metabolism, but new scientific advances have expanded the understanding of the physiological role of this vitamin. In its metabolically active form, 1,25(OH)D2 is a steroid hormone produced by hydroxylation in the liver and kidneys. Its precursors can be obtained from food, as well as from non-enzymatic reactions in the skin under the influence of ultraviolet irradiation. Unfortunately, most people at the present stage of human existence are chained indoors to TV, various gadgets, computers and spend little time in the sun, consume food mainly enriched with carbohydrates, depleted in vegetable fats, containing numerous food and other additives, animal growth stimulants with hormone-like effects that cause metabolic disorders, diseases of the hepatobiliary system and intestines, which are directly related to the absorption of vitamin D from the intestines, consume many drugs that accelerate the metabolism and excretion of vitamin D from the body.

The aim of the study. It is to highlight the main principles of diagnosis, treatment and prevention of vitamin D deficiency in clinical practice and the experience of teaching in the educational process with sixth-year students.

Material and methods. The analysis of printed and electronic literature sources, other search databases was carried out, our own experience of presenting these data in the educational process with sixth-year students was presented.

Results. According to the literature, vitamin D deficiency is quite common in the world and Ukraine, but its slight decrease has no specific clinical manifestations. Only with a significant and prolonged deficiency of this vitamin, such manifestations as osteoporosis, diabetes mellitus of both types, obesity are formed; vitamin D deficiency should be considered in the presence of hypothyroidism, irritable bowel syndrome with diarrheal phenomena, dysbiosis, metabolic syndrome, immunodeficiency states, prolonged subfebrile condition, myalgia, osalgia, chronic fatigue syndrome. The students' attention is focused on the fact that in all these cases, in the complex examination of patients, it is advisable to determine the concentration of 25(OH)D in the blood by enzyme-linked immunosorbent assay. Such studies are now available in modern laboratories of cities and even district centers. Only knowledge of this problem and referral of the patient to such laboratories and subsequent evaluation of the results are required.The teacher notes that for therapeutic purposes, there are high-dose vitamin D drugs - 10,000-20,000 IU (Decristol), and for prophylactic purposes, to correct a slight deficiency of vitamin D, modern pharmaceutical companies produce various dietary supplements, which contain prophylactic doses of vitamin D - 200-800 IU. For example, in case of hypothyroidism there is a dietary supplement TYREOMIN: it

contains tyrosine, Zn, Se, vitamins E and D; in case of intestinal dysbiosis - inulin, bifidobacteria and lactobacilli and vitamin D, etc. It is also discussed that a number of drugs used in the treatment of other diseases can cause metabolic inactivation of vitamin D (corticosteroids, barbiturates, anticonvulsants, rifampicin, isoniazid) or reduce its absorption in the intestine (antacids, laxatives, orlistat). Cytotoxic and antifungal agents reduce the activity of vitamin D, etc.

Conclusions. Vitamin D deficiency is a fairly common, mostly hidden, interdisciplinary problem of medicine, which is becoming increasingly widespread. Modern young doctors, starting from their student years, should be familiar with the methods of clinical and laboratory diagnosis of this pathology, as well as methods of dietary prevention and treatment of vitamin D deficiency manifestation.

Zub L.O.

CHANGES IN ULTRASONOGRAPHIC INDICATORS OF THE KIDNEYS IN PATIENTS WITH DIABETIC NEPHROPATHY

Department of Internal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Diabetes mellitus continues to be one of the most complex medical and social problems. Statistics show that every minute in the world 6 people die from diabetes. The main cause of mortality is a variety of vascular complications, the most dangerous of which is diabetic nephropathy, which occurs as a result of microangiopathy of the vessels of the renal glomeruli. The frequency of development of diabetic nephropathy is 30-50% in type 1 diabetes, and 15-30% in type 2 diabetes.

The aim of the study. It was to characterize the sonographic pattern of kidneys in patients with diabetic nephropathy with II degree arterial hypertension.

Material and methods. 74 patients with chronic kidney disease I-II stage, diabetic nephropathy IV stage, and arterial hypertension II degree were examined and treated in the endocrinological dispensary and nephrology department of the regional clinical hospital in Chernivtsi city. Patients were divided into 2 groups: I - with type 1 diabetes (28 people); II - with type 2 diabetes (46 people), as well as 20 healthy people. Blood pressure was within the following limits: systolic – 169.0±8.15 mmHg, diastolic – 105.5±5.20 mmHg. The control group consisted of 35 patients with diabetic nephropathy with 1st stage hypertension.

Results. The average total kidney volume was calculated on the basis of sonographically determined sizes in patients with diabetic nephropathy IV and arterial hypertension of the II stage turned out to be significantly greater than in patients of the control group, respectively 257.90±6.11 cm^3 versus 216.12±7.20 cm^3 in healthy ($p<0.05$) and patients in the control group – 225.20±7.25 cm^3 ($p<0.05$).No difference was found in the total average volumes of kidneys in patients with diabetic nephropathy with type 1 and type 2 diabetes (respectively, with type 1 diabetes 255.20±8.3 cm^3 and type 2 diabetes 259.80±7.13 cm^3 ($p>0,05$).

Conclusions. In patients with diabetic nephropathy, regardless of the type of diabetes, the average total volume of kidneys is significantly larger than in healthy individuals. No significant difference was found in the kidney volumes of patients with type 1 and type 2 diabetes.The development of arterial hypertension with renomegaly has an unfavorable prognostic value and is associated with faster rates of progression of chronic kidney disease.

Андрієць М.М.,

ТІМБІЛДІНГ НА ПРИКЛАДІ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ СТУДЕНТІВ.

Кафедра медицини катастроф та військової медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тімбілдинг - це сукупність заходів, спрямованих на згуртування колективу, формування сильної команди для досягнення спільних цілей. У XXI столітті цей термін здебільшого використовується у великих компаніях з метою покращення рівня взаємодії та підвищення довіри для ефективнішої роботи команди. Ідея командних методів роботи

запозичена зі спорту та стала активно впроваджуватися в практику менеджменту в 1960-1970-і рр. У психології тімбілдинг розглядають як метод управління, який застосовують для підвищення ефективності та продуктивності робочих груп (команд) за допомогою різних видів діяльності, що дає змогу ефективно реалізовувати їхній енергетичний, інтелектуальний і творчий потенціал відповідно до стратегічних цілей організації.

Мета роботи. Метою дослідження є визначення і теоретичне обґрунтування рівня розвитку колективу студентської футбольної команди, їхніх особливостей та впливу на життя молоді.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження психологічних особливостей міжособистісних взаємин було проведено в команді футболістів (18 спортсменів) віком 18-24 роки, які тренуються в спортивному клубі "Медик" Буковинського державного медичного університету. З метою вивчення міжособистісних взаємин в колективі футбольної команди використовувалися такі методики: 1) Методика Ф. Фідлера - "Атмосфера в групі". 2) Оцінка морально - психологічного клімату в колективі (за Лутошкіним Л.М.).

Результати дослідження. Методика Ф. Фідлера - "Атмосфера в групі" показала, що в цілому атмосфера у футбольній команді студентів-медиків сприятлива. В анкеті спортсменам було запропоновано 10 пар слів, які характеризують атмосферу в групі. Ознаки від найпозитивнішої (від 1) до найнегативнішої (до 7). За результатами анкетування було виявлено, що в сумі всі члени команди відповіли 1 - 62 рази, 2 - 48 раз, 3 - 27 раз, 4 - 17 раз, 5 - 11 раз, 6- 9 раз, 7 - 6 раз. На підставі цього було виявлено, що атмосфера в команді для більшості членів команди є позитивною.

Завдяки методиці "Оцінка морально - психологічного клімату в колективі (за Л.М. Лутошкіним)" було виявлено, що на думку багатьох членів команди в колективі переважає бадьора, життєрадісна атмосфера, членам колективу подобається тренуватися разом, успіхи або невдачі товаришів викликають співпереживання та інше. Завдяки цим дослідженням було виявлено, що позитивних балів (відповідей) - 4, а негативних - 232. Тобто: 232 - 4 = 228; 228/10 = 22,8. На підставі цього можна стверджувати, що в цілому в колективі футбольної команди студентів морально-психологічний клімат на досить високому позитивному рівні.

Висновки. На підставі проведеної дослідницько-експериментальної роботи можна зробити висновки, що в колективі футбольної команди студентів-медиків переважає сприятлива атмосфера, бадьорий, життєрадісний настрій, членам колективу подобається тренуватися разом, успіхи або невдачі товаришів викликають співпереживання, тобто морально-психологічний клімат і міжособистісні взаємини в групі на досить високому позитивному рівні.

Антофійчук М.П.

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕЧІНКИ ХВОРИХ НА СТЕАТОГЕПАТИТ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ КОМОРБІДНОЇ АНЕМІЇ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Золотим стандартом для кількісної оцінки стеатоза вважається гістологічний аналіз печінки (біопсія). Однак, біопсія печінки має різні недоліки, такі як потенційні помилки при заборі біоптатів, труднощі повторної процедури через етичні проблеми та ускладнення (кровотеча). Тому, необхідно розробляти альтернативні неінвазивні методи діагностики. УЗД є відмінним методом діагностики, оскільки володіє мінімальною інвазивністю, недорого коштує, а повторне його використання не шкодить здоров'ю пацієнта. Більше того, УЗД високочутливе до визначення жирових накопичень в печінці. Однак, діагностична спроможність УЗД залежить від умінь оператора, а якісні методи діагностики ліпогенезу в печінці ще не відкриті.

Мета дослідження. Проаналізувати результати ультрасонографічного дослідження печінки хворих на стеатогепатит різної етіології залежно від наявності коморбідної анемії.

Матеріали і методи дослідження. Обстежено 125 хворих на стеатогепатит, у т.ч. 60 на НАСГ на тлі ожиріння I-II ступеня та 65 хворих на СГ алкогольної та змішаної етіології (25 хворих змішаної, в т.ч. алкогольної) та 40 хворих на АСГ), 25 практично здорових осіб (ПЗО) відповідного віку та статі. Дослідження проводились у гастроентерологічному, терапевтичних №1 та №2, гематологічному відділеннях ОКНП «Чернівецька лікарня швидкої медичної допомоги» у 2015-2020 рр.

Результати дослідження. Ультразвукове дослідження печінки обстежених хворих на НАСГ, АСГ та СГ ЗЕ виявило вірогідний ступінь гепатомегалії (100,0%), середньозернисту трансформацію структури та неоднорідне ущільнення («строкатість», гіперехогенність) паренхіми печінки із дорзальним згасанням УСГ сигналу внаслідок її дифузної жирової інфільтрації, а також істотний ступінь розвитку стеатозу печінки. Ехоструктура печінки була порушеною в усіх хворих із переважанням дифузної неоднорідності обох часток печінки (табл. 2.9). Ступінь гепатомегалії дещо відрізнявся у групах. Так, розмір правої та лівої часток печінки у хворих на НАСГ перевищив розміри у ПЗО у 1,4 рази ($p<0,05$). За наявності АС вірогідних змін щодо зазначених параметрів при НАСГ встановлено не було ($p>0,05$). У групі хворих на АСГ розмір правої та лівої часток печінки перевищив розміри печінки у ПЗО відповідно у 1,5 та 1,6 рази ($p<0,05$), а за наявності АС – відповідно у 1,6 та 1,8 рази ($p<0,05$) із значущою різницею показників між групами ($p<0,05$).

При СГ ЗЕ розмір правої та лівої часток печінки перевищив розміри у ПЗО у 1,5 рази ($p<0,05$), а за наявності АС – відповідно у 1,6 та 1,7 рази ($p<0,05$) із вірогідною різницею показників між групами ($p<0,05$).

Також було встановлено характерні УСГ-зміни ГРІ, який за умов НАСГ та НАСГ із АС перевищував показник у ПЗО у 1,6 та 2,1 рази ($p<0,05$), АСГ та АСГ із АС – у 2,1 та 2,5 рази ($p<0,05$), СГ ЗЕ та СГ із АС – у 2,5 рази ($p<0,05$), що свідчить про ступінь стеатозу гепатоцитів. Крім збільшення печінки, у 23,4% хворих на НАСГ та у 69,2% хворих із НАСГ та АС, у 25,0% хворих на АСГ та 81,3% хворих на АСГ із АС, а також у 11,8% хворих на СГ ЗЕ та 75,0% хворих на СГ ЗЕ із АС виявлено помірну спленомегалію.

Висновки. Коморбідний перебіг НАСГ, АСГ та СГ ЗЕ із АС характеризується вищим ступенем стеатозу печінки.

Гараздюк І.В.

СПОСІБ ПРИЗНАЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ТИПУ ‘‘НАФТУСЯ’’ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ

Кафедра внутрішньої медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Реабілітаційно-етапне лікування хворих на хронічний пієлонефрит передбачає включення в комплекс заходів мінеральної води (МВ) типу ‘‘Нафтуся’. .Характер реакції систем організму на застосування МВ типу ‘‘Нафтуся’’в різних разових і добових дозах та режимах вивчено недостатньо.

Мета дослідження. Удосконалити режим внутрішнього прийому МВ типу ‘‘Нафтуся’’ шляхом застосування перемінного (інтермітуючого) режиму її призначення.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було проведено серію гострих ‘‘досліджень’’ на групі добровольців та 26 хворих на ХХН I-II ст., хронічний пієлонефрит. Проведенню дослідження у здорових осіб передував 24-годинний період, під час якого обстежувані збирали сечу за 3-х годинні періоди. МВ воду призначали в 2-х режимах: одноразовий прийом з розрахунку 10 мл/кг, ранком, натще та 3-х разовий прийом в дозі 10 мл/кг/ день, за 1 год до їди. В пробах сечі визначали кількість, густину концетрацію креатиніну, калію та натрію. Проби венозної крові забирали в період до навантаження, визначали концентрацію креатиніну, натрію та калію. В період до і після навантаження вираховували хвилинний діурез та фракцію води, що екскретується, кліренс ендогенного креатиніну, калію, натрію, фільтраційний заряд, абсолютну реабсорбцію та фракцію що екскретується натрію і калію.

Результати дослідження. Одноденний прийом МВ у здорових осіб незалежно від режимів стимулює ШКФ, нирковий транспорт електролітів, екскрецію натрію і калію за добу. При цьому, в нічний період доби зростає абсолютна реабсорбція, знижується екскреторна фракція та абсолютна екскреція калію. У хворих на пієлонефрит, при 3-х разовому режимі прийому МВ ШКФ, кліренс натрію, екскреція калію, натрію, креатиніну, реабсорбція води були нижчими за контроль. Фракція води, що екскретується перевищувала контрольні показники. У групі хворих за умов одноразового прийому МВ хвилинний діурез, екскреція креатиніну і ШКФ, фільтраційний заряд натрію, абсолютна реабсорбція натрію і калію зростали. У здорових осіб в умовах спонтаного діурезу ритмостаз екскреторної функції нирок мав циркадіанний характер з акрофазою показників на денний період доби. За одноденного прийому МВ у здорових зростає рівень виділення води та креатиніну нирками не порушуючи їх циркадіанний характер. У хворих на пієлонефрит в умовах спонтаного діурезу циркадні порушення екскреторної функції нирок характеризувалися зміщенням акрофази показників відносно контрольної групи, зниженням амплітуди коливань та зглажуванням синусоідального характеру виділення нирками води та електролітів, мезор. Структура добового ритму діурезу, натрійурезу за водного навантаження питною водою суттєво не змінювалася, маючи інвертований характер. Водне навантаження не змінювало ритм екскреції калію. За умов 3-х разового прийому та навантаження МВ відбувалася синхронізація ритмів виділення нирками води, креатиніну, натрію і калію, окрім того, навантаження МВ викликало збільшення амплітуди коливань діурезу та екскреції натрію порівняно, зумовлювало зростання діурезу та виділення нирками креатиніну за добу, збільшення амплітуди коливань діурезу та екскреції натрію в порівнянні.

Висновки. Функціональне навантаження нирок сприяє усуненню явищ десинхронозу. Перемінний режим внутрішнього прийому МВ типу ‘‘Нафтуся’’у хворих на хронічний пієлонефрит дозволяє попередити розвиток “синдрому адаптації’’ (В.О.Калугін,1999) регуляторних та виконавчих систем, досягнути достатнього діуретичного ефекту без збільшення добової та курсової дози МВ.

Горбан Б.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВМІСТУ ТРАНСФОРМУЮЧОГО ФАКТОРУ РОСТУ-БЕТА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ КОРОНАВІРУСНУ ХВОРОБУ

Кафедра внутрішньої медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема лікування пацієнтів на хронічну хворобу нирок, які перенесли коронавірусну хворобу, на сьогодні залишається надзвичайно актуальною у зв’язку з розвитком ускладнень, які прискорюють темпи прогресування даної патології. Тому виникає нагальна необхідність подальшого вивчення механізмів розвитку та прогресування даної патології для подальшої розробки диференційованих підходів до лікування.

Мета дослідження. Дослідити вміст трансформуючого фактору росту-бета у крові та сечі хворих на хронічну хворобу нирок I - III стадій, які перенесли коронавірусну хворобу з наявністю пієлонефриту, гломерулонефриту, діабетичної нефропатії.

Матеріал і методи дослідження. Визначали показники трансформуючого фактору росту-бета у плазмі крові та сечі 72 хворих імуноферментним методом, яких було поділено на 3 групи: I група – пацієнти з пієлонефритом (25 осіб); II – гломерулонефрит з анефротичним синдромом (23 особи); III – діабетична нефропатія IV ст.(цукровий діабет 2 типу) (24 особи)). Контрольну групу склали 25 хворих з хронічною хворобою нирок без коронавірусної хвороби в анамнезі. Для порівняння було обстежено 20 здорових осіб. Вік пацієнтів був у межах 47±4,5 років. Обстежували пацієнтів з 8-12-місячним терміном після коронавірусної хвороби.

Результати дослідження. Виявлено, що показники трансформуючого фактору росту-бета були найвищими у хворих III групи, що вірогідно відрізнялося від відповідних даних

усіх решти обстежених (p<0,05). Найнижчими були рівні трансформуючого фактору росту-бета у пацієнтів І групи, але все ж дані показники були вірогідно вищими за норму (p<0,05) та вірогідно нижчими за показники групи контролю (p<0,05). Необхідно зазначити, що рівень трансформуючого фактору росту-бета в сечі був найвищим також у хворих ІІІ групи дослідження, і це було вірогідним у порівнянні як з показниками І групи (p<0,001), так і з даними ІІ групи (p<0,05). Значення показників трансформуючого фактору росту-бета у пацієнтів групи контролю (без коронавірусної хвороби в анамнезі) не відрізнялися від відповідних даних ІІ групи (p>0,05).

Висновки. Виявлено найбільше зростання рівня ТФР-β крові та сечі у пацієнтів з хронічною хворобою нирок, які перенесли коронавірусну хворобу на тлі діабетичної нефропатії. Нозологічна форма хронічної хвороби нирок має значення у прогресуванні даної патології у хворих, які перенесли коронавірусну хворобу. Трансформуючий фактор росту-бета можна використовувати як прогностичний маркер прогресуючого перебігу ХХН у хворих з наявністю артеріальної гіпертензії та попередження розвитку грізних ускладнень.

Каньовська Л.В.

ОСОБЛИВОСТІ ЕРАДИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ НЕВІДОМІЙ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО АНТИБІОТИКІВ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, Буковинський державний медичний університет

Вступ. Helicobacter pylori є однією з найпоширеніших бактеріальних інфекцій у світі, яка асоційована з численними гастроентерологічними захворюваннями, такими як хронічний гастрит, пептична виразка шлунка і дванадцятипалої кишки, та підвищеним ризиком розвитку онкологічних захворювань. Ерадикаційна терапія, спрямована на видалення інфекції H. pylori, є ключовим фактором у запобіганні розвитку асоційованих захворювань, але ефективність стандартних схем терапії в останні десятиріччя зменшується, особливо через зростання резистентності до антибіотиків.

Мета дослідження. Проаналізувати дані літератури з метою дослідження схем ерадикаційної терапії за невідомої резистентності до антибіотиків

Матеріал і методи дослідження. Аналіз публікацій з вказаної тематики

Результати дослідження. На сьогодні вже немає сумніву, що досягнення ерадикації H. Pylori інфекції стає дедалі складнішим. З часом ефективність запропонованих схем знижується. Це пояснюється передусім появою нових штамів H. pylori, стійких до препаратів, що призначають. Резистентні штами тяжче піддаються ерадикації і знижують ефективність терапії: за резистентності H. pylori до одного препарату ефективність ерадикації знижується до 30-40%, до двох - до 15%, що робить їх використання клінічно безперспективним та економічно невигідним. Саме зі зростанням стійкості H. pylori до антибактеріальних препаратів пов’язують зростання захворюваності й збільшення кількості ускладнень, що вимагає значно більших витрат на лікування і є вже не тільки медичною, а й соціально-економічною проблемою Вивчення динаміки стійкості штамів H. pylori у популяції має дуже важливе значення для прогнозування ефективності ерадикації в майбутньому і засвідчує важливість створення і корекції рекомендацій з лікування захворювань, асоційованих з H. pylori. Для ефективної боротьби з H. pylori, у тому числі з резистентними штамами, належить призначати адекватну терапію, до якої інфекція була б чутливою. Резистентність Hp до амоксициліну або тетрацикліну дуже низька (0-5%) в різних популяціях. Якщо в анамнезі хворого вказується на прийом метронідазолу чи антибіотиків, що їх використовують у схемах антигелікобактерної терапії, то ризик зустрічі з резистентними до цих препаратів штамами доволі високий. Вибір схеми ерадикаційної терапії при невідомої резистентності HP залежить від таких факторів, як:1.вік пацієнта: у дітей та літніх людей ефективність ерадикаційної терапії нижча, ніж у дорослих; наявність супутніх захворювань: наявність супутніх захворювань, таких як цироз печінки або ВІЛ-інфекція, також може знижувати ефективність ерадикаційної терапії; перенесені раніше

курси ерадикаційної терапії: якщо пацієнт раніше отримував курс ерадикаційної терапії, то при виборі схеми для повторного лікування слід враховувати чутливість HP до антибіотиків, отриману в ході попереднього дослідження. Ефективність ерадикаційної терапії при невідомої резистентності HP становить близько 80%. У разі неефективності лікування слід провести дослідження чутливості HP до антибіотиків і підібрати схему терапії з урахуванням отриманих результатів. У цьому разі перед призначенням лікування варто провести мікробіологічне дослідження на чутливість штамів до різних препаратів. Іншим варіантом веденя цих хворих є призначення їм таких схем, за якими не застосовували досі цих препаратів, чи призначати чотирикомпонентні схеми (квадротерапії), котрі забезпечують ерадикацію у 80-90% випадків, попри наявність резистентних штамів.

Висновки. Ерадикаційна терапія при невідомої резистентності HP має високу ефективність, якщо використовуються рекомендовані схеми лікування. Для зниження резистентності HP до антибіотиків слід дотримуватися заходів щодо правильного використання антибіотиків і профілактики інфекції.

Кашул С.В.

РОЛЬ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В РОЗВИТКУ КОМОРБІДНОСТІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ І ГІПОТИРЕОЗУ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних захворювань
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Згідно з даними популяційних досліджень, станом на 2019 рік хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) займало третє місце у світі серед причин смерті за кількістю померлих, причому більшість смертей припадає на країни з низьким і середнім доходом. Відомо, що ХОЗЛ пов'язана зі значною кількістю супутніх захворювань, і оцінка витрат, які безпосередньо пов'язані з ХОЗЛ, не враховує їхнього тягара. Що стосується гіпотиреозу, то у 5% загальної популяції він є діагностованим, а невиявленим може бути ще у стількох же людей.

Мета дослідження. Вивчення ролі антиоксидантної системи у розвитку та перебігу коморбідності ХОЗЛ і гіпотиреозу.

Матеріали і методи дослідження. Проведено аналіз літературних джерел.

Результати дослідження. Насамперед, було визначено вплив даної коморбідності на антиоксидантну систему, а саме кореляцію між вмістом тиреоїдних гормонів та ліпофільним коензимом Q10 у хворих на ХОЗЛ. Рівень коензиму Q10 був вищим у групі пацієнтів зі зниженим рівнем тиреоїдних гормонів, аніж у групі хворих, у яких він збережений (0,91±0,03 проти 0,7±0,04 мкг/мл), що може пояснюватися зниженим метаболізмом і перевагою окисних процесів у тканинах. Аналогічна вдмінність між групами спостерігається і у співвідношенні коензим Q10/ холестерол (200,16±8,96 та 161,08±7,03 нмоль/ммоль відповідно).

Також було описано знижений рівень напруги кисню артеріальної крові в групі пацієнтів, коморбідних на ХОЗЛ і маніфестний гіпотиреоз, аніж у групах пацієнтів з поєднанням ХОЗЛ і субклінічного гіпотиреозу та з ізольованим ХОЗЛ (60,48 мм рт.ст.±6,61; 63,3 мм рт.ст.±9,25 та 67,6 мм рт.ст.±8,97 відповідно; $p = 0,05$); також була виявлена негативна кореляція між напругою кисню артеріальної крові та рівнем тиреотропного гормону (ТТГ) ($p=0.01$, $r=-0.62$). разом із цим спостерілося статистично незначуще зростання парціального тиску вуглекислого газу в артерільній крові (52,04±13,42 мм рт.ст., 49,46±11,6 мм рт.ст. та 49,44±12,64 мм рт.ст.) за відсутності кореляції з рівнем ТТГ.

З іншого боку, гіпоксія та гіперкапнія спричиняють руйнування структур турецького сідла з подальшою дисфункцією гіпофіза, а отже і гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдної системи. З погіршенням перебігу ХОЗЛ зазнають змін впливи тиреоїдних гормонів на периферичні тканини, і їх уміст значно знижується в хворих із тяжким і дуже тяжким ступенем ХОЗЛ (GOLD 3-4). Так, було виявлено високу позитивну кореляцію між відношенням загального трийодтироніну до загального тироксину і парціальним тиском кисню артеріальної крові ($r=0,61$, $p=0,004$).

Висновки. ХОЗЛ є складною комплесною нозологією, яка не може вважатися ізольованим розладом легень, а радше системним захворюванням, яке також асоційоване з наростаючим оксидативним стресом. Механізми посилення оксидативного стресу за ХОЗЛ, у тому числі за коморбідності з гіпотиреозом, повинні бути з'ясовані у подальших дослідженнях.

Маланій В.І.

РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГОР У ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ МОЛОДІ

Кафедра медицини катастроф та військової медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Олімпійський рух – наймасовіший і найпопулярніший із проявів суспільного життя у світі. Його метою є не тільки фізичне вдосконалення людини, а й її духовне та моральне виховання, формування поваги й патріотизму до своєї країни.

Мета дослідження. Полягає у розгляді виховної ролі олімпійського руху в сучасному суспільстві та формуванні особистості дітей і молоді.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження цієї педагогічної мети включає рішення комплексу взаємопов'язаних завдань, кожне з яких спрямована на виховання того чи іншого елемента спортивно-гуманістичної культури особистості. На першому плані при цьому знаходяться такі цінності, пов'язані з спортом, як: здоров'я та здоровий спосіб життя, високоморальна поведінка у спортивному суперництві, краса та інші естетичні цінності, людське спілкування, гуманне ставлення людей один до одного і до природи, високий рівень патріотизму й любові до своєї країни, честь якої спортсмени представляють.

.**Результати дослідження.** Олімпійська освіта, безумовно, відіграє важливу роль у вихованні спортивно-гуманістичної культури особистості. Воно сприяє підвищенню уваги дітей та молоді до гуманістичного ідеалу цілісної, гармонійно розвиненої особистості, до розуміння сутності та значення цих ідеалів та цінностей у сучасному спорті та у світі в цілому.

Олімпійська освіта спрямована на вирішення завдань, пов'язаних із формуванням та вдосконаленням мотивації: пасивного інтересу до спорту, потреби до систематичних занять спортом, важливим засобом формування фізичної культури людини як елемента здорового способу життя. Олімпійська освіта органічно вписується у навчально-виховний процес та сприяє ефективному вирішенню основних завдань: підвищення рівня знань у галузі фізичної культури та спорту, значимості олімпійської культури у формуванні світогляду; формування уявлення про значущість здорового способу життя; розвитку загальної культури та ерудиції; різнобічного та гармонійного розвитку особистості.

Висновки. Олімпізм та його наративи є невід'ємною частиною загальної культури нашого суспільства та служать засобами залучення молоді до фізичної культури, спорту та здорового способу життя. Розглянуто виховні аспекти олімпійської освіти у контексті формування особистості дітей та юнацтва. Запропоновано способи розвитку та супроводу олімпійської освіти в умовах діяльності навчальних закладів.

Мандрик О.Є.

ПОКАЗНИКИ ПЕЧІНКОВОГО КРОВООБІГУ ТА ГЕМОСТАЗУ У ХВОРИХ НА НАСГ З ГХ ІІ СТ. ТА ОЖИРІННЯМ НА ФОНІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЕЗЕТІМІБОМ, ГЕПАДИФОМ ТА ФОЗИНОПРИЛОМ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В останнє десятиріччя відзначається стрімке зростання поширеності неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), який у результаті призводить до цирозу і є найпоширенішим захворюванням печінки, складаючи, за оцінками фахівців, 20-30%. Існують певні труднощі лікування хворих з асоціацією АГ і ожиріння, зумовлені більш важким перебігом захворювань в умовах коморбідності, необхідністю пошуку компромісів між

ефективністю і безпекою препаратів, можливістю лікарських взаємодій з урахуванням функціонального стану печінки.

Мета дослідження. Вивчити комплексний вплив гепадифу, езетімібу (езетролу) і фозиду (фозиноприлу) на рівень печінкового кровообігу та гемостаз у хворих на НАСГ з ГХ II стадії та ожирінням.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 120 хворих на НАСГ м'якої та помірної активності із коморбідним перебігом ГХ II стадії й ожирінням I ступеня. Для визначення ефективності лікування було сформовано 2 групи пацієнтів. Контрольна група (К) (60 осіб) отримувала гіпокалорійну дієту, метформін по 500 мг 2 рази на день для усунення проявів МС, ессенціалє Н по 1 капсулі 3 рази на день (як гепатопротекторний препарат), аторвастатин (атокор) по 10 мг 1 раз на день (як гіполіпідемічний середник) та еналаприлу малеат по 10 мг на добу під контролем АТ упродовж 30 днів. Основна група (О) (60 осіб) отримувала гіпокалорійну дієту, метформін по 500 мг 2 рази на день, гепадиф (Г) по 1 капсулі 3 рази в день (як гепатопротекторний препарат), езетіміб (Е) по 10 мг 1 раз на день (як гіполіпідемічний середник) та фозиноприл (Ф) по 10 мг на добу для контролю АТ упродовж 30 днів.

Результати дослідження. Призначене лікування призвело до зниження ступеня показника глікемії (ПГ) із нормалізацією показників у О групі: усунуто явища спленомегалії у 100% хворих проти 40% у К групі, Dв.в. зменшився на 24,0% ($p<0,05$) проти 13,5% у К групі ($p<0,05$), КІ знизився на 39,0% ($p<0,05$) проти 15,0% ($p<0,05$). Позитивним був вплив комплексу засобів із включенням Г і на тромбоцитарну ланку гемостазу: в О групі кількість тромбоцитів зросла в 1,9 раза ($p<0,05$), у К групі – у 1,2 раза ($p<0,05$). Стимуляція тромбоцитопоезу в О групі, на нашу думку, виникла внаслідок впливу карнітину та вітамінів групи В анаболічної дії, що входять до складу Г.

Висновки. Лікувальний комплекс із включенням препаратів гепадифу, фозиноприлу та езетімібу, підібраний із врахуванням патогенетичного підходу, вплинув позитивно на тромбоцитарну ланку гемостазу та більшість складових портальної гіпертензії у хворих на НАСГ із ГХ, що підлягли зворотному розвитку.

Патратій М.В.

ДИСБІОТИЧНІ ЗМІНИ ТОВСТОЇ КИШКИ У ХВОРИХ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ

Кафедра внутрішньої медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Неалкогольна жирова хвороба печінки (НЖХП) є однією з найгостріших проблем сучасної терапії. У європейських країнах НЖХП діагностують майже у 11% пацієнтів. У людей з підвищеною масою тіла поширеність НЖХП становить 19%, з нормальною масою тіла - 2,7%. НЖХП є найбільш поширеною формою хронічної патології печінки і розглядається як печінковий прояв метаболічного синдрому .

Мета дослідження. Виявити зміни мікрофлори товстої кишки у хворих на НЖХП .

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 46 хворих (26 чоловіків та 20 жінок) віком 40-65 років з НЖХП, які перебували на стаціонарному лікуванні у гастроентерологічному відділенні ОКНП «Обласна клінічна лікарня м. Чернівці». Діагноз НЖХП встановлювали на основі клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв НЖХП (Ю.М. Степанов, А.Ю. Філіппова, 2014). Контрольна група (n=24) склали хворі (IDF, 2005) без уражень печінки. Стан біоценозу товстої кишки оцінювали за комплексним бактеріологічним дослідженням калу. Статистична обробка отриманих результатів дослідження проводилась на персональному комп'ютері за допомогою програми Statistica 6,0. Проведене дослідження виконане у відповідності з етичними нормами Хельсинскої декларації перегляду 2008 року.

Результати дослідження. У 90 % хворих з НЖХП мікробіоценоз товстої кишки характеризувався зниженням кількості біфідобактерій, у 80% хворих також відмічалось

зменшення вмісту лактобацил та підвищення активності аеробної протеолітичної мікрофлори. У групі контролю зниження кількості біфідобактерій виявлено у 15%, а лактобацил – у 10% хворих.

Висновки. Ознаки порушення мікробіоценозу товстої кишки у хворих на НЖХП зустрічаються достовірно частіше, ніж у осіб контрольної групи. Даний перебіг захворювань потребує уваги клініцистів з метою розробки диференційованого підходу до профілактики та лікування можливих порушень мікробіоценозу товстої кишки у хворих з НЖХП .

Раца В.В.

ВИВЧЕННЯ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА СЕЛЕНОПРОТЕЇНУ Р *SEPP1* (RS7579) У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ, ПОЄДНАНИЙ ІЗ ГІПОТИРЕОЗОМ

Кафедра внутрішньої медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ Селенопротеїн Р (SEPP1) виконує роль транспортного білка для селену та містить приблизно половину загального селену в плазмі крові. Рівень експресії SEPP1 змінюється в разі наявності різних патологічних станів, і відсутність патології сприяє найвищому рівню експресії SEPP1. Тому вивчення поліморфізму гена SEPP1 є важливим напрямом сучасної медичної науки, що має значення для подальших досліджень.

Мета дослідження. Аналіз поліморфізму та експресії гена селенопротеїну Р *SEPP1* (rs7579) у хворих на ХП, поєднаний із гіпотиреозом.

Матеріал і методи дослідження. Під час нашого дослідження ми обстежили 79 осіб. Пацієнтів поділили на 3 групи: I група хворі на ХП – 24 пацієнта, II – 25 пацієнтів на ХП та гіпотиреоз, III – 30 практично здорові особи. Поліморфізм гена визначали методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) у державному закладі «Референс-центр» з молекулярної діагностики МОЗ України (м. Київ).

Результати дослідження. У пацієнтів із ХП виявлено домінування G-алелі гена SEPP1 над А-алелем (34,7% у хворих порівняно з 53,34% у контрольній групі). Це спостереження є статистично значущим.А-алель гена SEPP1 не суттєво підвищує ризик розвитку ХП в обстеженій популяції. Оцінка ризику показує, що ймовірність розвитку ХП з А-алелею не є значущо вищою (RR=1,43; OR=1,65). Серед обстежених пацієнтів, які не мають гіпотиреозу, переважають ті, у яких спостерігається менший важкість перебігу хвороби за кількістю скарг та лабораторними показниками. Пацієнти із ХП та гіпотиреозом мають вищу частоту А-алелі гена SEPP1 (15% більше) порівняно із пацієнтами із ізольованим перебігом ХП. Власники А-алелі гена SEPP1 мають у 2 рази більший ризик розвитку гіпотиреозу в порівнянні з власниками G-алелі. OR для цього стану становить 2,0.Ці результати свідчать про можливу роль гена SEPP1 і його поліморфізму у розвитку хронічного панкреатиту та гіпотиреозу в досліджуваній популяції.

Висновки. Мутація гена SEPP1 в гомозиготному стані була виявлена у хворих на хронічний панкреатит мешканців Північної Буковини з частотою 10,2%, що відрізняється від відсутності такої мутації у практично здорових осіб. В групах хворих і контрольній групі переважає G-алель над А-алелем. Поліморфізм гена SEPP1 (rs7579, 25191G/A) не впливає на ризик розвитку хронічного панкреатиту в популяції. Але А-алель підвищує ймовірність гіпотиреозу у хворих на хронічний панкреатит в 2 рази, і це має статистично значущий характер. Картографування локусів кількісних ознак експресії (eQTL) гена SEPP1 (rs7579) показало 152 статистично значимих цис-варіантів, пов'язаних з експресією 20 генів у 35 різних органах і тканинах, а також 22 фенотипові ознаки. Ці варіанти впливають на експресію різних генів в різних тканинах і органах. Ефективний алель rs7579 викликає транскрипційну репресію гена SELENOP у багатьох органах і тканинах, знижуючи експресію інших генів.

Рачинська І.В.

ВПЛИВ ВІРУСУ SARS-COV-2 НА ПЕЧІНКОВУ ТКАНИНУ ЗА КОМОРБІДНОСТІ ЗІ СТЕАТОТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Наприкінці 2019 року світу довелося зіштовхнутися з новим захворюванням COVID-19. На листопад 2023 року в Україні налічується більше 5 мільйонів осіб, які перенесли гостру коронавірусну хворобу. Окрім симптомів, характерних для ураження органів дихальної системи, COVID-19 також часто проявляється ознаками ураження інших систем. Наприклад, ураження органів травного тракту супроводжується діареєю, анорексією, нудотою, важкістю в правому підребер'ї. Серед лабораторних показників спостерігається підвищення рівнів амінотрансфераз, показники яких часто залишаються високими після завершення лікування та одужання пацієнта. Стеатотична хвороба печінки – це метаболічне порушення, що характеризується накопиченням жиру (≥5 % при гістологічному дослідженні) в печінковій тканині (у вигляді стеатозу або стеатогепатиту) людей. Ожиріння та інші метаболічні розлади, такі як інсулінорезистентність та дисліпідемія, є невід'ємними складовими стеатотичної хвороби печінки.

Мета дослідження. Дослідити зміни показників аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспартатамінотрансферази (АСТ) у пацієнтів з гострою коронавірусною хворобою для вивчення впливу вірусу SARS-CoV-2 на печінкову тканину за ізольованого перебігу та коморбідності зі стеатотичною хворобою печінки.

Матеріали і методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз 105 медичних карт стаціонарних хворих, які лікувались у пульмонологічному відділенні ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня», за 2020-2021 роки. Пацієнтів було поділено на дві групи: 1 група - 45 хворих на вірусно-бактеріальну пневмонію, асоційовану з коронавірусною хворобою, з середньо-важким перебігом (ІІІ клінічна група); 2 група - 60 хворих на вірусно-бактеріальну пневмонію, асоційовану з коронавірусною хворобою, з середньо-важким перебігом (ІІІ клінічна група) та стеатотичною хворобою печінки. Наявність вірусно-бактеріальної пневмонії, що виникла на фоні 2019 nCoV гострої респіраторної хвороби, підтверджувалась даними комп'ютерної томографії легень та полімеразної ланцюгової реакції. Діагноз стеатотичної хвороби печінки встановлювався на основі даних об'єктивного обстеження (наявність надмірної маси тіла чи ожиріння) та даних ультразвукового обстеження (УЗД) печінки (підвищена ехогенність та гепатомегалія).

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що серед пацієнтів першої групи підвищення рівнів АЛТ спостерігалось у 44% випадків, а підвищення АСТ – у 40%. У другій групі показники значно відрізнялись: підвищення АЛТ спостерігалось у 80% пацієнтів, а АСТ – у 73%.

Висновки. Результати дослідження свідчать про значне підвищення рівнів амінотрансфераз у обох групах. У пацієнтів другої групи частіше розвивались ураження печінки, що може бути спричинено наявністю стеатозу та прямого чи опосередкованого впливу вірусу SARS-CoV-2 на печінкову тканину. Підвищення рівнів трансаміназ у першій групі також свідчать на користь ураження печінки вірусом SARS-CoV-2, що у подальшому може призвести до її жирової дистрофії, фіброзу чи цирозу.

Смандич В.С.

СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ З ПОЄДНАННІ ІЗ ОЖИРІННЯМ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Модифіковані фактори ризику захворювання хронічного панкреатиту та ожиріння включають куріння, неправильне харчування, що призводить до надмірної ваги та ожиріння, і низьку фізичну активність, які, у свою чергу, є факторами діабету 2 типу [Bosetti,

C.; Bertuccio, P. Та ін..)]. У європейському регіоні ВООЗ надало результати дослідження про надмірну вагу або ожиріння у 59% дорослих і майже 30% дітей. Захворюваність на ожиріння в Європі є однією з найвищих у світі [WHO European Regional Obesity Report. 2022.]. Згідно з дослідженнями, ожиріння особливо пов'язане з аденокарциномою підшлункової залози (PDAC). Деякі дослідження, спрямовані на більш детальне розуміння механізму взаємозв'язку, припускають участь метаболічних розладів у метаболізмі цитокінів і сигнальних рецепторів у вісцеральній жировій тканині та в канцерогенезі органу.

Мета дослідження. Підвищити ефективність визначення факторів, що обтяжують розвиток та перебіг хронічного панкреатити в залежності від наявності ожиріння.

Матеріал і методи дослідження. Огляд інформації про розвиток та обтяження хронічного панкреатиту в комор бідності з ожирінням співвідношенням ризиків для оцінки ступеня асоціації між певними факторами.

Результати дослідження. Хронічний панкреатит визначається як тривала запальна дегенерація екзокринної та ендокринної тканини підшлункової залози з незворотними морфологічними змінами [Lerch MM, Stier A, Wahnschaffe U, Mayerle J.]. Типові морфологічні зміни включають ділянки запалення, відкладення кальцію, зміни проток або псевдокісти. Поряд з екзокринною (стеаторея, втрата ваги) та ендокринною (діабет IIIc типу) недостатністю, рецидивуючі напади болю мучать пацієнтів із хронічним панкреатитом [Mayerle J, Hoffmeister A, Werner J, Witt H, Lerch MM, Mössner J.]. Пацієнти з хронічним панкреатитом переважно чоловічої статі та діагностовані між п'ятим і шостим десятиліттям життя. Пік захворюваності на гострий алкогольний панкреатит припадає на десятиліття раніше, ніж на хронічний алкогольний панкреатит. При спадковому панкреатиті, рідкісній формі, яка пов'язана з аутосомно-домінантними мутаціями в гені катіонного трипсиногену (*PRSS1*), захворювання починається в дитинстві та прогресує через різні клінічні рецидиви до хронічного панкреатиту на другому або третьому десятилітті життя [Howes N, Lerch MM, Greenhalf W, Stocken DD, Ellis I, Simon P, et al]. У той час як гострий ідіопатичний панкреатит демонструє зростання захворюваності з віком, який досягає плато після 65 років незалежно від статі, хронічний ідіопатичний панкреатит характеризується подвійним віковим розподілом. Ідіопатичний хронічний панкреатит з раннім початком з'являється протягом третього десятиліття життя, тоді як підтип із пізнім початком досягає піку протягом шостого-сьомого десятиліття [Layer P, Yamamoto H, Kalthoff L, Clain JE, Bakken LJ, DiMagno EP.].

Висновки. Зростаюча пандемія ожиріння збільшила захворюваність і тяжкість хронічного панкреатиту. Зростання захворюваності пояснюється підвищеним ризиком каменів у жовчному міхурі, ліками та втручаннями для зниження ваги. Ожиріння погіршує тяжкість гострого панкреатиту, уможливлюючи нерегульований ліполіз вісцерального жиру, збагаченого ненасиченими тригліцеридами, таким чином вивільняючи НЖК, які пригнічують мітохондріальні комплекси I і V, викликають некроз і погіршують гострий панкреатит.

Трефаненко І.В.

РІВНІ КОМПЛАЄНСУ У ХВОРИХ ПОХИЛОГО ВІКУ НА СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Під комплаєнсом в медичному аспекті розуміють готовність, бажання, внутрішній обов'язок пацієнта виконувати призначення лікаря. На рівень комплаєнсу впливають різні фактори, які можна розподілити на специфічні та неспецифічні, вони можуть бути пов'язані з пацієнтом, з лікарем та з процесом лікування. Рівень відповідальності хворих є однією з важливих соціальних, клінічних та психологічних характеристик людини. Він відображає ступінь активності особистості в самореалізації, а

саме: прийняття рішень, відповідальність за вчинки, аналіз того що відбувається. Отже він має великий вплив на процес лікування та одужання.

Мета дослідження. Порівняти рівень комплаєнсу з рівнем відповідальності у хворих похилого віку на серцеву недостатність (СН) в залежності від статі.

Матеріал і методи дослідження. Було обстежено 25 жінок та 22 чоловіки хворих на СН, яка була II А ст II-III ф.кл. Рівень комплаєнсу оцінювали за допомогою анкети, запропонованої X. Girerd та співавт. (2001). За наявності 3 та більше позитивних відповідей прихильність оцінювали як низьку, 1-2 позитивних відповідей як помірну, за відсутності позитивних відповідей — як високу. Рівень відповідальності хворих вивчався за допомогою методики визначення рівня суб'єктивного контролю (РСК).

Результати дослідження. На першому етапі дослідження згідно з результатами проведення тестування в групі у жінок отримали рівень комплаєнсу – високий (48%), середній (24%) та низький (28%), в групі чоловіків відповідно 27,2%, 36,4%, 36,4%. Отримані дані показали , що в групі чоловіків, на відміну від групи жінок, у більшості обстежених (16, або 73%) діагностувався екстернальний локус контролю, що відображало зниження здібності до відповідальності та регулювання своєї поведінки. В групі жінок достовірний позитивний кореляційний зв'язок був встановлений між показниками рівня комплаєнсу та показником загальної інтернальності. Високий показник за даною шкалою відповідає високому рівню суб'єктивного контролю за будь-якими значущими ситуаціями. Це означає, що жінки почували себе відповідальними за те, як складалося їхнє життя в цілому, а в процесі лікування при виконанні лікувальних інструкцій здатні були проявляти необхідну обов'язковість та старанність. В групі чоловіків позитивна кореляція була встановлена з показником інтернальності в галузі досягнень, що відповідало високому рівню суб'єктивного контролю над емоційно-опозитивними подіями та ситуаціями. Така установка відображає більш оптимістичний погляд на ефекти лікування та більшу впевненості чоловіків у собі. В той же час в групі жінок позитивна кореляція була встановлена з показниками шкал: – інтернальності в сімейних стосунках, що визначало відповідальність за події в сімейному житті; – інтернальності щодо здоров'я та хвороби. Ці дані свідчили про більшу відповідальності жінок за своє здоров'я та свій спосіб життя, з одного боку, та дотриманням ними терапевтичного режиму – з іншого.

Висновки. Урахування даних результатів може служити основою для створення спеціальних психокорекційних програм, спрямованих на підвищення мотивації до лікування, оптимізацію терапевтичного співробітництва та збереження ремісії хворих на серцеву недостатність похилого віку з урахуванням статі.

Чернецька Н.В.

БІОІМПЕДАНСНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДУ ТІЛА

Кафедра внутрішньої медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Біоімпедансний аналіз використовується для оцінки складу тіла на основі вимірювання опору різних тканин організму електричному струму. Показники електричного опору м'язової, кісткової, жирової та інших тканин організму під дією струмів низької частоти істотно відрізняються один від одного. Наприклад, рідини (кров, вода) добре проводять електричний струм, м'язова тканина слабше, а жирова тканина має найменший опір струму.

Мета дослідження. Сформувати уявлення про біоімпедансний аналіз складу тіла.

Матеріал та методи дослідження Процедура біоімпедансного аналізу необхідна людям з цукровим діабетом, ожирінням, проявами анорексії, гепатитом або цирозом печінки, білковою недостатністю, хронічними захворюваннями дихальних шляхів.Перед процедурою вводяться дані пацієнта: стать, вік, маса тіла, об'єм талії та стегон, окружність зап'ястя, після чого пацієнт лягає на кушетку. До гомілки і зап'ястя приєднуються електроди, підключені до

спеціального приладу - аналізатора. Аналізуючи отримані дані, програма видає готовий результат у вигляді звіту.

Результати дослідження. Вимірюючи опір, можна точно розрахувати вміст в організмі води, жиру тощо. Визначена маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ), м'язова маса, відсоток жирової маси, рівень вісцерального жиру, відсоток води в організмі, метаболічний вік, відсоток жиру в тілі, м'язова маса тіла, відсоток жиру верхнього пояса, м'язова маса верхнього пояса, відсоток жиру нижнього пояса, м'язова маса нижнього пояса.

Висновки. За результатами, отриманими після цього аналізу, можна визначити наявні відхилення від норми, скласти програму здорового харчування та схему лікування, розробити план фізичної активності для кожного пацієнта індивідуально.

Шумко Г.І.

БРОНХІАЛЬНА АСТМА: АКЦЕНТ НА ТОНУС ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Актуальність проблеми бронхіальної астми (БА) вже багато років поспіль привертає увагу науковців та не викликає сумніву. Від 1 до 16% становить поширеність БА у країнах світу, що свідчить про значну розповсюдженість захворювання. Оскільки патогенетичні механізми розвитку БА є досить складними та багатогранними, науковці постійно займаються поглибленим вивченням даних механізмів. Значну увагу приділяють пошуку сучасних методів діагностики та ефективного лікування даного захворювання. Головною метою є досягнення ефективного контролю над симптомами БА у кожного пацієнта.

Мета дослідження. Визначити вибрані показники тонусу вегетативної нервової системи за різного перебігу БА.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 48 осіб, хворих на БА та 20 осіб, хворих на гострий бронхіт з наявними факторами ризику розвитку БА, а також 10 практично здорових осіб. Пацієнтів було розподілено на три групи залежно від діагнозу: І група (23 особи) – хворі на БА з інтермітуючим перебігом, ІІ група (25 осіб) – хворі на БА з персистуючим легким перебігом, ІІІ група (20 осіб) – хворі на гострий бронхіт з наявними факторами ризику розвитку БА. Обстеженим пацієнтам проведено дослідження вихідного вегетативного тонусу за допомогою опитувальника, розробленого Г.К. Ушаковим та модифікованого А.Д. Соловйовою, визначено вегетативний індекс Кердо та міжсистемні співвідношення за допомогою коефіцієнта Хільдебранта.

Результати дослідження. Аналіз результатів опитування вихідного вегетативного тонусу свідчать про наявність відмінностей між групами щодо переважання симпатичного чи парасимпатичного впливу вегетативної нервової системи у обстежених пацієнтів. Зокрема, у 57 % обстежених І групи, згідно опитувальника, переважав вплив саме парасимпатичного тонусу, симпатичний тонус був у 43 % обстежених цієї групи. Найбільше було переважання тонусу парасимпатичної нервової системи у 65 % обстежених ІІ групи, а симпатичний тонус становив 35 % осіб даної групи. У обстежених ІІІ групи було переважання саме симпатичного тонусу у 58 % пацієнтів. Парасимпатичний вегетативний тонус в цій групі пацієнтів був виявлений лише у 42 % пацієнтів.

Аналізуючи результати дослідження вегетативного індексу Кердо були виявлені наступні дані: зростання кількості парасимпатикотоній до 36 % у І групі обстежених, а також зменшення симпатикотоній до 20 % та ейтоній – до 44 %. Зростала кількість парасимпатикотоній до 51 % серед обстежених ІІ групи. У цій же групі знижувалася кількість симпатикотоній до 13 %, а також ейтоній – до 36 %. Найбільше пацієнтів з ейтонією виявлено у ІІІ групі – це 56 %. У 25 % обстежених даної групи спостерігалася парасимпатикотонія і найменше, у 19 % осіб, була симпатикотонія. Зменшення симпатичного та підвищення парасимпатичного впливу вегетативної нервової системи на

дихальну систему у обстежених пацієнтів сприяло бронхоспазму та супроводжувалося вираженою гіперсекрецією бронхіального слизу. Аналізуючи результат обчислення коефіцієнту Хільдебранта можна говорити про нормальні міжсистемні співвідношення у всіх групах обстежених пацієнтів.

Висновки. Переважання тонусу парасимпатичної вегетативної нервової системи у обстежених пацієнтів, хворих на БА, тісно пов'язане зі зростанням тяжкості захворювання та призводить до вегетативного дисбалансу, гіперреактивності бронхів, бронхоспазму та бронхообструкції, що може призводити до прогресування хвороби.

СЕКЦІЯ 8
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ ТА ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ, ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

Bilookyi O.V.

POSTOPERATIVE RECURRENT GOITER. MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF THIS DISEASE, REPEATED OPERATIONS ON THE THYROID GLAND PRIMARY TREATMENT

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Postoperative recurrent goiter is one of the possible unfavorable outcomes after thyroid surgery. A number of surgeons classify thyroid disease recurrence based on the timing of its occurrence. Other doctors distinguish between "false" and "true" goiter recurrence, based on the time of recurrence after the initial thyroid surgery. In this regard, the doctor has to deal more often in his practice with goiter recurrence after surgical treatment, the frequency of which ranges from 2.1% to 39%, which leads to repeated operations with a high risk of postoperative complications. "True" recurrences occur in a year and are caused by the influence of various pathogenetic factors on the remnants of the preserved "unchanged" tissue (thyroid gland). "False" recurrences are those that occur within a year after surgery and are associated with non-radical primary surgery.

The aim of the study. According to the literature, from 0.3% to 80% of patients with nodular goiter undergo reoperation due to recurrence of the disease. Postoperative recurrent goiter is one of the most pressing problems of endocrine surgery, as the growing number of thyroid diseases lead to an increase in the number of primary surgical interventions.

The aim of our study was to analyze the long-term results of surgical treatment of patients with nodular goiter and to compare the morphological structure of recurrent goiter in primary and repeated thyroid surgery.

Material and methods. The material of the study was 60 recurrent goiter specimens removed during surgery after standard preparation and staining of paraffin sections with hematoxylin-eosin or nitrofuchsin by Van Gieson. The specimens were examined by light microscopy. Verification of histological diagnoses was performed using pathological methods based on the criteria of the generally accepted classification of thyroid tumors by the World Health Organization.

Disease recurrence in one lobe after thyroid resection occurred in 12 patients, in both - in 34. The interval between the first surgery and repeated intervention for recurrence of nodular euthyroidism ranged from 1 to 38 years. All the patients were female and at the time of reoperation their age ranged from 32 to 65 years.

Results. According to our data, 76.66% of disease recurrence cases developed more often alter surgery for multinodular goiter and depended not on preoperative and intraoperative diagnosis of multinodular goiter, but on the volume of surgery. Thus, the recurrence of nodular goiter is associated with the volume of the operation performed, which occurs mainly in patients with subclinical forms of postoperative hypothyroidism and in half of the observations in the presence of lymphoid infiltration of the I-IV degree.

After hemithyroidectomy, recurrence was noted in the unoperated lobe - 16 patients. In the operated lobe, relapse occurred in 2 patients. In the thyroid residue of 46 patients, both during the primary and repeated operations, the following were found: medium-sized adenoma and adenomatous goiter with macrofollicular structure; in 14 patients macro-microfollicular colloidal goiter was found during the first operation, and during the next one, a new thyroid pathology was detected.

Conclusions. The potential reason for the recurrence of the primary disease can be considered insufficient amount of surgical intervention, while the recurrence of a new disease indicates the presence of changes in the macroscopically unchanged tissue of the thyroid remnant, which were not noticed during the initial intervention.

Grynchuk F.F.

NEW PROSPECTIVES OF INTESTINAL VIABILITY DETERMINING

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Intestinal viability must be determined in acute mesenteric ischemia, strangulated hernias, acute intestine obstruction, etc. The main method of the intestinal viability determining is the visual one. But this method is subjective and not reliable enough. There are a lot of methods to determine objectively. Most of them determine the intensity of blood circulation in the wall of the intestines. But disruptions in blood circulation are not informative enough, since necrosis of the intestines begins in the mucous membrane. Known methods of intestinal viability determining do not detect necrosis of the mucous membrane. So, the search for an effective method of intestinal viability determining is actual.

The aim of the study. To develop an informative method for the intestinal viability determining.

Material and methods. 30 white rats, 10 of which were the control group. Laparotomy was performed on the animals. A loop of the middle part of the small intestine with the mesentery was ligated in 10 rats. A loop of the middle part of the large intestine with the mesentery was ligated in 10 rats. The width of the laser rays scattering zone (WSZ) was measured on the afferent loops (AL), efferent loops (EL) and ligated loop (LL) of the intestines in 6 hours after ligation. Sections of the intestines were taken for histological examination after measuring the WSZ. The data obtained by measurements in the control group in different parts (initial, middle, distal) of the small and large intestines were the control. Laser LEDs with radiation wavelengths λ=0.63 μm and λ=0.4 μm were used for irradiation. Testing of the law of distribution of samples for normality was carried out using the Shapiro-Wilk test. To test the hypothesis of equality of means, the Wilcoxon test was used.

Results. Histological examinations in the control group showed no disorders in the intestinal structure. Histological examinations in the AL of each intestine showed morphological disorders without signs of necrosis (dystrophy, edema). Histological examinations in the EL of each intestine showed minor disorders (fullness of venous vessels). Histological examinations in the LL of each intestine showed necrosis. It was found that the WSZ on the intestinal walls increases as a result of a deviation of the intestinal viability. The increase of the WSZ indicates a viability deviation of the intestinal walls. But absolute WSZ indicators cannot be used for viability determining. Numerous factors affect the width of the scattering zone: local characteristics, individual characteristics, species characteristics, etc. So, it is advisable to use relative indicators. This can neutralize the effect of the such factors. We used the ratio of WSZ at wavelengths λ=0.63/λ=0.4 μm for this purpose. The ratio of WSZ indicators in the small (1.58±0.08 units) and large (1.61±0.07 units) intestines did not differ significantly ($p>0.05$) in the control group. The ratio of WSZ indicators in AL of the small (1.43±0.05) and large intestines (1.39±0.03 units) were not significantly different ($p>0.05$), but were significantly different from ratio indicators of control group ($p<0.05$). The ratio of WSZ indicators in EL of the small (1.54±0.06 units) and large (1.67±0.07 units) intestines were also not significantly different ($p>0.05$) and did not differ significantly from the ratio indicators of

control group ($p>0.05$), but differed significantly from the ratio indicators in the AP ($p<0.05$). The ratio of WSZ indicators in LL of the small (1.20±0.03 units) and large (1.19±0.02 units) intestines were not significantly different ($p>0.05$), but were significantly different from the control group ratio indicators ($p<0.01$) and from the ratio indicators in the AL and EL of the intestines ($p<0.05$).

Conclusions. The ratio of WSZ indicators at the wavelengths $\lambda=0.63/\lambda=0.4$ μm is statistically significantly different in the viable intestinal walls and in the non-viable intestinal walls. Measurement of WSZ ratio indicators can be used to determine intestines viability precisely.

Grynchuk F.V.

THE CLINICAL PREDICTORS OF THE UPPER ULCER REBLEEDING

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Acute upper ulcer bleeding is an actual problem nowadays. The frequency of recurrent ulcerative bleeding remains high despite the advances of endoscopic haemostasis. So further research of its prognosis and treatment methods is necessary.

The aim of the study. The analysis of the risk factors for relapse of upper ulcer bleeding.

Material and methods. 203 patients with upper ulcer bleeding: males 135 (66,5%), females - 68 (33,3%). The average age was 56,6±17. All the patients were examined and treated conservatively according to the current minutes. Analysis of the main clinical and anthropometric criteria was performed.

Results. Ulcers were localized in the duodenum – in 127 (62,3%) patients in most cases. Gastric ulcers were in 68 (33.3%) patients. Gastroduodenal ulcers were in 9 (4,4%) patients. The ulcer frequency incidence was higher in males rather than in females regardless of the ulcer location. Most of the patients had no history of ulcers (n = 109 (53,4%). 10 (4,9%) patients had the ulcerative history up to 1 year, up to 1-3 years - 21 (10,3%) patients, 16 (7.8%) people had peptic ulcer disease from 5 to 10 years. 39 (19,2%) patients had the ulcerative history more than10 years.

After primary EGDS the patients were carried at least one EGDS within next 3 days in order to control haemostasis and the treatment effectiveness. In addition, 31 (15,2%) patients were carried more than one controlling EGDS. If necessary, endoscopic haemostasis was performed during the controlling EGDS. For endoscopic haemostasis we performed injections around the ulcer. We used 0.9% saline sodium chloride with epinephrine 1:10, or tranexamic acid (Tranexam, Hemaxam, Sangera) in the same ratio. We carried out the injections on the ulcer periphery. The relapse rate in these cases is, depending on the location and other factors, 2-5%. The surgery was performed in cases of the haemostasis achievement failure by endoscopic way. The rebleeding was in 24 (11,8%) patients. Most rebleeding (n = 11 (45,8%) was within 2-3 days after the hospitalization. At a later date rebleeding was in 9 (37,5%) patients. The lowest number of rebleeding was during the first day - 4 (16,7 %) cases. Most cases of rebleeding were in males - 17 (70,8%).9 (64,29%) patients with the rebleeding had the I blood group, 4 (28,57%) patients had the II blood group, 7 (14%) patients had the III blood group and 1 patient had the IV blood group. The majority of rebleeding (n = 15 (62,5%) happened in patients who had ulcer in the anamnesis. Clear link between ulcer localization and rebleeding rate was not found. The mentioned above shows that major prediction scales of the bleeding risk need to be improved. In particular, the most common scale called Forrest is static, doesn’t take into account the consequences of the endoscopic treatment measures, local features, bleeding appearance mechanisms. Glasgow Blatchford scale is based only on clinical and laboratory displays, ignores the bleeding endoscopic stigmata. Rockall scale is based on a combination of clinical and endoscopic criteria. This allows to estimate the rebleeding opportunity right during the primary endoscopic examination, making it more acceptable. However, the given scale does not take into account all the possible factors, that facilitate the rebleeding. 15 (62,5%) patients with rebleeding had II A class by Forrest. 3 (12,5%) patients with rebleeding had 0 points by Glasgow Blatchford Score, 11 (45,83%) patients with rebleeding had the sum of points less than 5, and the other 10 (41,67%) - more than 5. The rebleeding number increased as the number of points by the Rockall Score increased. Most patients (n=16 (66,67%) had 5-6 points.

Conclusions. Prognostic scales recommended by international guidelines do not take into account a number of important rebleeding predictors. Prognostic scales need to be improved. The standard method of injection endoscopic hemostasis needs to be improved. Only a complex of diagnostic, prognostic, and management measures can reduce the number of rebleeding.

Hyrla Yan V.

LARYNGEAL NERVE DAMAGE CONTROL ALGORITHM DURING THYROID GLAND SURGERY

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Recurrent laryngeal nerve palsy (RLN) is the most common and serious complication after thyroid surgery. Most surgeons do their best to prevent this. Several studies have shown that routine identification of RLN using intraoperative neuromonitoring (IONM) reduced the rate of permanent RLN paralysis. However, nerve damage still occurs in up to 5% of temporary paralysis (neuropraxia) and less than 1% of permanent paralysis (neurotmesis).

The aim of the study. Determination of potential causes of RLN damage during surgery using the developed intraoperative neuromonitoring algorithm.

Material and methods. The study was conducted on the basis of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital. Written informed consent was obtained from each patient. Patients were informed about the intention to use the INNOMED C2 (Germany) neuromonitoring system, which helps to localize and identify the RLN and assess its function during surgery.

From April to August 2023, 23 patients (6 men and 17 women; aged 24 to 78 years; an average age was 47 years) were operated on various thyroid diseases. The same operating team performed the operations. A total of 15 hemithyroidectomies and 8 total thyroidectomies were fulfilled. Thus, in this study 31 nerves, being in the area of surgical manipulation, were involved.

For general anesthesia, all patients were intubated using an endotracheal tube with a 4-channel INOMED LARYNGEAL ELECTROD 7-9 mm. (Germany).

An algorithm for obtaining electromagnetic signals from n. vagus developed for intraoperative neuromonitoring n. vagus and RLN before and after removal of part of the thyroid gland from one side (hemithyroidectomy) or from both sides (thyroidectomy).

The developed algorithm consists of several stages: Stage 1: Signal V1 - the output signal received from stimulation n. vagus with Prass monopolar probe before identification of RLN. Stage 2: The R1 signal is the signal obtained from the RLN, visualized at any site in the tracheoesophageal groove. Stage 3: The R2 signal is the signal obtained by stimulating the RLN in the most proximally exposed part after it has been completely separated from Berry's ligament. Stage 4: Signal V2 - control signal from n. vagus after complete hemostasis of the operative field.

Results. Loss of signals was recorded on six nerves after removal of a lobe of the thyroid gland, and the causes of their damage were well elucidated thanks to the IONM algorithm. Thus, two injuries were caused by the surrounding connective tissue compression during the application of a ligature for the purpose of hemostasis in the area of RLN passage. The detected decrease in the R2 signal and, accordingly, V2 on the side of the same name, made it possible to release promptly this area from compression. Two nerves were pinched inadvertently in a clamp near the anatomical formation - tubercle of Zuckerkandl. The signal change also made it possible to transfer the clamps to a safe area in due time. Another two nerves were found to have conduction disturbances due to obvious overstretching in the area of Berry's ligament during mobilization of the lobe of the gland from the lateral side.

Two nerves regained signals just before the wound was closed. Another four nerves did not regain signals before wound closure, and all cases developed a temporary postoperative RLN palsy that resolved 40 to 60 days postoperatively.

Conclusions. The mechanism of RLN injury may differ among different surgeons, but the developed IONM algorithm is useful for clarifying surgical errors during manipulations near the

RLN. Finding out where and how the RLN can be damaged, using the INOM algorithm, will provide an opportunity to reduce the frequency of temporary paralysis of the RLN.

Kalutskyi I.V.

THE LEVEL OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN CHRONIC RHINOSINUSITIS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovynian State Medical University

Introduction. Endogenous intoxication syndrome consists in the fact that during pathological processes, a large number of metabolic products accumulate in the body's biological fluids, most of which are substances with an average molecular weight of 500 to 5000 Da, which have a toxic effect on cells and organ tissues. The accumulation of medium-mass molecules (MMM) is not only a marker of endogenous intoxication, but also the cause of further deepening of the pathological process.

The aim of the study. The aim of the research was to analyse the manifestation of endogenous intoxication by determining the level of MMM in chronic rhinosinusitis (CRS) in patients with diabetes mellitus (DM) of the 1st type.

Material and methods. To determine the level of MMM, the determination of medium molecular weight peptides was used according to the screening method of N. I. Gabrielyan (1985). 1 ml of venous blood serum was treated with 0.5 ml of a 10% solution of trichloroacetic acid, then centrifuged for 30 min at a speed of 3000 rpm. The supernatant was dissolved with distilled water in a ratio of 1:10 and at a wavelength of 254 nm on a spectrophotometer, the MMM content was determined in conventional units.

The studied contingent consisted of: 40 patients with CRS in the stage of exacerbation with type 1 DM; 20 patients with CRS in the stage of exacerbation without accompanying pathology and 10 healthy donors. Clinically, the exacerbation of CRS was manifested by characteristic local and general symptoms in all patients. The diagnosis was based on X-ray examination data, but the main criterion for establishing the diagnosis was the diagnostic and therapeutic puncture of the maxillary sinus, which was performed on 60 patients. At the same time, the volume of the sinus, which was reduced in all the examined, and the nature of the pathological content in the lavage fluid were evaluated.

Results. The reference norm of the MMM level was (0.31 ± 0.02 c.u.). The level of MMM in patients of the comparison group was (0.33±0.02 c.u.). In the main group of CRS patients with type 1 DM, the level of MMM was (0.53 ± 0.04 c.u.) and was most likely higher compared to the comparison group ($p < 0.001$), which also indicates pronounced endogenous intoxication in this category of patients.

Table

The level of MMM in patients with chronic rhinosinusitis with type 1 diabetes mellitus

Indexes	CRS patients with type 1 DM (n=40)	Patients with CRS without accompanying pathology (n=20)	Healthy donors (n=10)
level of MMM	0,53± 0,04 c.u. ($p < 0,001$)	0,33± 0,02 c.u.	0,31± 0,02 c.u.

Conclusions. CRS patients with type 1 diabetes mellitus develop endogenous intoxication, which is associated with dysfunction of the immune system and a decrease in the body's general resistance, which is confirmed by the dynamics of changes in integral immunohematological coefficients and molecules of average mass.

Khaschuk V.S.

ADHESIVE BOWEL OBSTRUCTION OR PERFORATION AS A RESULT OF MAGNETS INGESTION IN CHILDREN: DIAGNOSTIC, MANAGEMENT, SURGICAL TREATMENT

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovynian State Medical University

Introduction. The ingestion of multiple magnets is harmful in children because it can cause intestinal obstruction and/or perforation. Multiple magnet ingestions, subsequent potential complications and the importance of early detection and appropriate treatment remain both underrecognized and underappreciated. The increasing number of complications worldwide reported as a result of magnet ingestion indicates not only an acute lack of awareness of the condition among medical professionals, but also among parents and caregivers, who in most cases will be the first to hear of magnet ingestion. Prevention of this condition remains a much better option than cure. Proper education and improved awareness among parents, caregivers and frontline medical staff is key in addressing this rapidly emerging issue. The goal of managing such cases of suspected magnet ingestion should be aimed at reducing delays between ingestion time, diagnosis time and intervention time.

The aim of the study. In clinical investigation we provided assessment of 9 children who presented to Chernivtsi City Clinical Hospital between January 2014 and August 2023 with a history of multiple magnet ingestion. Clinical picture, major symptoms, management and outcomes were analyzed.

Material and methods. In total, 9 children with foreign bodies of the gastrointestinal tract were treated in a surgical hospital under 24-hour supervision, whose parents complained about the deterioration of the children's well-being, lack of appetite, decreased activity, rare stools with impurities of blood and mucus (2 children).

Results. In 4 children, the magnets came out on their own, in 2 they were removed endoscopically, in 3 children they were operated on urgently (after 7, 12, 18 days from the time of ingestion). The operated children underwent laparotomy removal of magnets with adhesiolysis and suturing of the perforated holes of the small intestine, colon and stomach. There were no complications in all cases. The most dangerous pathognomonic complaint in children is the ingestion of numerous magnets over a long period of 2-3 hours or more.

Conclusions. On the basis of clinical data and the presence of complications after swallowing magnets by children, it is necessary to carry out more thorough prevention and conversations among the population with the publication of articles, public speeches on television and in social networks. Early treatment and detection of foreign bodies of the gastrointestinal tract in children contributes to faster treatment and early surgical intervention aims to avoid the development of possible complications.

Kozariichuk N.Ya.

DIGITAL TECHNOLOGY IN THE SCREENING OF DIABETIC RETINOPATHY

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Diabetic retinopathy (DR) is a microvascular complication of diabetes mellitus and a major cause of visual loss in adults of the working-age group. The International Diabetes Federation estimated the global population with diabetes mellitus (DM) to be 463 million in 2019 and 700 million in 2045. Risk factors for development of DR include duration of diabetes and poor glycemic control. Typical fundus features of diabetic retinopathy include microaneurysms, hard exudates, macular edema and new vessels. The management options include strict control of the systemic conditions, intravitreal pharmacotherapy and laser photocoagulation. With early diagnosis and prompt management good final visual acuity may be achieved in most patients with diabetic retinopathy.

The aim of the study. The purpose of this review is to examine the applications of novel digital technology for the screening and management of patients with diabetic retinopathy (DR). It is generally accepted that screening of DR is cost-effective and can detect DR before it becomes sight-threatening to allow timely treatment.

Material and methods. We conducted a systematic review using PubMed for population-based studies published up to September 2022. A PubMed engine search was performed, using the terms “Diabetic Retinopathy”, “Telemedicine”, “Artificial intelligence”, “Digital health”.

Results. Ophthalmology has been a leader in developing Artificial Intelligence algorithms for clinical use. Periodical screening for diabetic retinopathy by an ophthalmologist is expensive and demanding. Automated DR image evaluation with Artificial Intelligence tools may represent a clinical and cost-effective alternative for the detection of retinopathy.

The World Health Organisation (WHO) recommended diabetic retinopathy screening to be prioritized to ensure early detection. The recommendation was to begin screening at the diagnosis of diabetes for type 2 DM, and five years post initial diagnosis and at puberty for the patient with type 1 DM. According to the St. Vincent Declaration of 1990, European countries should «reduce the risk of visual impairment due to diabetic retinopathy by systematic programmes of screening reaching at least 80% of the population». Since 1990, meetings of national representatives have been held at regular intervals to discuss progress and exchange experiences. Most recently, the WHO European Region recommended diabetic retinopathy screening for all people with diabetes and provided guidance on overcoming obstacles to implementation.

Food and Drug Administration (FDA) has approved a software program Artificial Intelligence - based Device IDx-DR for the detection of «more than mild diabetic retinopathy» or its absence in 2018. In 2020, EyeArt (Eyenuk) received FDA clearance for the autonomous detection of «more than mild diabetic retinopathy and vision-threatening diabetic retinopathy». SELENA+ (EyRIS Pte Ltd, Singapore) has received European CE Mark Approval and is planned to be deployed as part of the national DR screening program in Singapore. The largest national diabetic retinopathy screening programme is located in the UK, with most parts of the Diabetic Eye Screening Programme implemented in 2003. Diabetes mellitus and its eye complications, including DR, are particularly well suited to digital technologies, providing an ideal model for telehealth initiatives and real-world applications. The current development in the adoption of telemedicine, artificial intelligence

Conclusions. Telemedicine programs based on imaging with these low-cost devices and remote interpretation have opened new avenues for assessing DR. Early diagnoses and treatment of DM and DR are critical measures for preventing permanent blindness.

Kuchuk O.P.

ETIOPATHOGENETIC TREATMENT OF PARASITIC BLEPHARONCONJUNCTIVITIS

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Blepharitis, blepharoconjunctivitis and dermatitis caused by the Demodex mite are the most common inflammatory diseases of the eyelids. Asymptomatic carriage of the parasite is possible. Children get sick extremely rarely, in adults in the 3-4th decade of life, the disease is revealed in 43% of the examined, among elderly patients, demodex is detected in 90% of cases. In conditions of reduced immunity, adverse external conditions and internal factors, diseases of the nervous, vascular, endocrine and digestive systems, metabolic disorders, demodicosis occur. The tick parasitizes in the ducts of the sebaceous, meibomian glands and hair follicles. Only drug therapy of demodicosis is ineffective, as only the most superficial ticks die.

The aim of the study is to improve the treatment of demodicosis blepharoconjunctivitis.

Material and methods. We use a complex approach to the treatment of demodicosis blepharoconjunctivitis by sequentially application specific medications to the eyelid skin: Spregal®, Stop Demodex® gel or Naviblefтм TTO Intensive Care micellar foam and subsequent darsonvalization of the eyelids. The drugs should be applied to the front edge of the eyelids using an

ear stick. The method of darsonvalization has the following therapeutic effects: acaricidal and bactericidal – due to the action of spark discharge and ozone generated in the near electrode space of the apparatus for darsonvalization; analgesic and antipruritic effects – by increasing the sensitivity threshold of pain and tactile exteroreceptors; immunostimulating effect also due to the action of a spark discharge, which stimulates phagocytosis and the release of biologically active substances that stimulate the humoral part of the immune system. Using this technique in the period 2012-2023, we treated (62) patients with Stop Demodex® gel, 58 patients with Spregal, and 10 people with Naviblefтм TTO Intensive Care micellar foam. The course of darsonvalization with the specified means lasted 10 days with the subsequent break for two weeks and repeated treatment. This treatment regimen corresponds to the full life cycle of the mite (15 days), as all treatments act only on adults ticks.

Results. Itching, swelling and redness of the eyelids after the first course of treatment decreased in 96.5% of patients using Spregal®. If at primary eyelash microscopy in the microscope slide 8-15 ticks in the investigated area were revealed, then after the first course of treatment with Spregal their number decreased to 1-2 in the investigated area. After re-treatment, the percentage of negative microscopic eyelash tests approached 100%. Almost similar data were obtained when combining darsonvalisation with the topical use of Stop Demodex® gel or Naviblefтм TTO Intensive Care micellar foam. Darsonvalization method involves contacting specific agents with the maximum number of parasites, even deep ones. In our opinion, the spark charge, due to the action on smooth muscle cells of meibomian and sebaceous glands, stimulates the release of their secretion together with the demodex mite, which is exposed to specific drugs previously applied to the skin. To prevent recurrence of the disease, we recommend daily regular therapeutic eyelid hygiene. For this purpose, it is necessary to carry out self-massage of eyelids about 1-2 minutes after a warm compress. The compress is usually performed using cotton swabs, immersed in hot water, squeezed and applied to closed eyelids for 1-2 minutes. Thermal procedures help to improve local metabolic processes and drain the excretory ducts of the meibomian glands. Self-massage is performed after applying an indifferent eye gel to the eyelash growth area, which helps to clean the surface of the eyelids from toxic agents, scales and crusts. We also recommend using Blephaclean wipes, Dermazol or Nizoral shampoo to treat the free lid margin, especially in patients with demodicosis of the facial skin and seborrheic blepharitis or dermatitis.

Conclusions. A complex etiopathogenetic method of treatment of demodicosis blepharitis by application of specific drugs on the skin of the eyelids and subsequent darsonvalization of the eyelids is an easy-to-use, affordable and effective way to treat demodicosis. Daily observance of therapeutic eyelid hygiene (self-massage with a cleansing gel after warm compresses) can significantly reduce the likelihood of exacerbation of demodicosis blepharoconjunctivitis.

Maksymyuk V.V.

ROLE OF THE HEREDITARY FACTORS IN PREDICTING THE COURSE OF ACUTE PANCREATITIS

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. An important role in the course of acute pancreatitis, hereat, is played by genetically determined defense mechanisms aimed at preventing an intrapancreatic activation of enzymes. One of such fundamental mechanisms is the neutralizing effect of the secretory pancreatic trypsin inhibitor (the serine protease inhibitor of Kazal's type I - SPINK1).

The aim of the study. Study of genetically determined defense mechanisms aimed at preventing intrapancreatic enzyme activation.

Material and methods. A comprehensive examination of 37 patients admitted to the hospital with acute pancreatitis signs was conducted.

Results. The research involved 37 people with different forms of acute pancreatitis. Among them: 25 (67.6%) men and 12 (34.2%) women. The presence of the favourable "wild type" N-allele ("wild type", WT) - 73,0% (27) of people was detected in the majority of the subjects. The pathological "mutant" S – variant was

identified in 27,0% (10) of people. Hereat, there were 45.9% (17) of the cases of homozygous carriers of the "wild" NN-genotype (N34), NS-heterozygous (N34S) - 51,4% (19) of the cases. One (2,7%) patient was a homozygous carrier of the mutant S- allele (SS-genotype, 34S).

On distributing all the patients according to the etiological agent it was found out that the frequency of the NN and NS-genotypes in patients with biliary pancreatitis made up 52,6% (10) and 47,7% (9), respectively and did not differ statistically from that in patients with pancreatitis of nonbiliary genesis – 33,3% (6) and 61,1% (11) respectively ($\chi2 = 0,003$, $p = 0,95$ and $\chi2 = 0,68$, $p = 0,4$ respectively).

While analyzing the group of patients with acute edematous biliary pancreatitis, it was established that the homozygous carriers of the favourable “wild” N allele and heterozygous occurred with the same frequency - 50% (5) and 50% (5), respectively. However, a tendency towards a domination of the NS-genotype was established in patients with edematous pancreatitis of nonbiliary genesis as compared with the NN-genotype whose frequency of detection made up 85,7% (6) and 14,3% (1), respectively. However, such differences were not significant statistically ($\chi2 = 2,00$, $p = 0,16$). No homozygous carriers of the mutant S-allele were detected in patients with acute edematous pancreatitis.

In patients with acute destructive pancreatitis of biliary and nonbiliary genesis the frequency of detecting genotypes NN (N34) and NS (N34S) did not differ significantly: 55,5% (5) and 44,5% (4) versus 45,5% (5) and 45,5% (5) respectively ($\chi2 = 0,001$, $p = 0,97$ and $\chi2 = 0,114$, $p = 0,74$ respectively).

Conclusions. Thus, the frequency of the NN and NS-genotypes of the SPINK1 gene in the patients examined did not differ significantly from patients with various forms of acute pancreatitis. The carriage of the unfavourable SS-genotype, in our opinion, may be a contributory factor for the onset of the disease and a potentiation of its further progression, as well as a prognostic marker of a severe clinical course of acute pancreatitis with the development of necrotic lesions of the pancreas.

Mazur O.O.

MICROBIOTA OF THE MAXILLARY SINUSES OF CHRONIC PURULENT RHINOSINUSITIS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Understanding the microbiota of the maxillary sinuses in chronic rhinosinusitis is important for developing new treatment strategies, such as targeted antibiotics or probiotics, that can restore a healthy bacterial balance and alleviate symptoms.

The aim of the study was to determine the species and population composition of the microbiota of chronic purulent maxillary rhinosinusitis in patients with type 1 diabetes mellitus of moderate severity type 1 diabetes mellitus (DM) and 10 patients with CPRS of the same age without concomitant pathology.

Material and methods. Bacteriological and mycological methods were used to study the species, population level quantitative characteristics of the microbiota of the maxillary sinus biotope in 38 patients with chronic purulent rhinosinusitis (CPRS) with type 1 diabetes mellitus (DM) and 10 patients without CPRS of the same age pathology.

Results. In patients with CPRS, combined with type 1 diabetes mellitus with moderate severity, bacteria of the genus *Bifidobacterium* and *Lactobacillus*, as well as bacteria of the genus *Streptococcus (S.salivarius, S.sanguis, S.mitis, L.lactis), Corynebacterium*. Against this background, the contents of the maxillary sinus cavity are contaminated with pathogenic and opportunistic bacteria of the genus *Prevotella, Fusobacterium, Streptococcus (S.pneumoniae, S.pyogenes, S.viridans), Staphylococcus (S.aurens, S.epidermidis), H.influenzae .catarrhalis, E.coli* and yeast fungi of the genus *Candida*. Such changes have led to violations of the dominance of indigenous obligate bacteria in the microbiocenosis.

CPRS in patients with type 1 diabetes disrupts microbial associations. In patients with HCV, the number of associations consisting of 3 species increases 2.7 times, but the number of

associations consisting of 4 species of microorganisms decreases 1.4 times. The number of associations consisting of 5 species in patients decreases by 3.5 times.

Among the most numerous associations consisting of 3 species of pathogenic and conditionally pathogenic autochthonous facultative microorganisms, the associations of the following representatives are more common: *M.catarrhalis, S.aureus* and *Bacteroides spp*.; *Prevotella spp*., *S.viridans* and *S.salivarius*; *M.catarrhalis, Prevotella spp*. and *S.epidermitis*; *H.influenzae, Prevotella spp*. and *S.epidermitis*. Associations consisting of 4 species were found in 34% of patients and consist of *S.pneumoniae, M.catarrhalis, S.pyogenes, Fusobacterium spp*; *S.pneumoniae, E.coli, S.aureus* and *Candida spp*.; *S.pneumoniae, E.coli Hly+, S.viridans* and *Candida spp.*

The dominant pathogens of the chronic inflammatory process in the maxillary sinuses are *S.pneumoniae, H.influenzae, M.catarrhalis*. Other bacteria (*S.pyogenes*, S.aureus, E.coli Hly+, *B.fragilis*) are additional or accidental (*E.coli Hly+*, *B.fragilis*) pathogens. All leading pathogens persist in the habitat in the association.

Conclusions. In patients with CPRS combined with type 1 diabetes mellitus of moderate severity an imbalance of autochthonous obligate, facultative and allochthonous microorganisms is formed in the contents of the maxillary sinus cavity due to the elimination or formation of a pronounced deficiency of autochthonous obligates, genus *Balibacterus .sanguis, S.mitis, S.mutans, L.lactis*, etc.) and a significant increase in the number and dominant role of pathogenic and opportunistic *S.pneumoniae, Bacteroides spp., S.epidermidis, M.catarrhalis, H.influenzae, Prevotella spp., S.viridans, S.pyogenes, S.aureus* and others. Therefore, the severity of type 1 diabetes in patients with CPRS negatively affects the species composition, population level, qualitative and quantitative dominance of autochthonous obligate and facultative, as well as allochthonous for the habitat of microorganisms and their associations.

Melnyk I.M.

PERSONALIZED APPROACH TO THE TREATMENT OF PURULENT WOUNDS

Department of Surgery No. 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. The problem of effective treatment of purulent wounds is one of the most pressing issues in surgery, the importance of which increased significantly during the war period. Despite the numerous developments of methods of local impact on the surface of the wound, the synthesis of new drugs for disinfection, stimulation of regenerative regeneration, it is not always possible to achieve a quick positive result of treatment. This is due to the multifaceted pathogenesis of wound healing processes, the mechanisms of which are far from fully revealed, the expressed individual feature of inflammatory reactions and regeneration processes, which are genetically determined, and this requires a personalized approach to treatment. It can be done through various genetic studies that reveal the individual characteristics of these processes and make it possible to predict their course. All this will be the basis for the choice of personalized treatment tactics.

The aim of the study is to increase the effectiveness of purulent wound treatment by researching the primary mechanisms of inflammation and regeneration as well as their genetic determination and on this basis to develop personalized treatment tactics.

Material and methods. The subject of the study was 8 patients with purulent wounds of the extremities, who underwent a comprehensive laboratory examination with an assessment of the activity of peroxide oxidation processes, proteolytic and fibrinolytic activity, markers of the severity of inflammation and regeneration processes. All patients were analyzed for polymorphism of the matrix metalloproteinase (MMP1) gene by Real Time PCR.

Results. A clear dependence of the nature of the pro- and antioxidant systems on the phase of the wound process was revealed. Excessive activation of peroxide oxidation processes in the inflammatory phase is accompanied by pronounced activity of antioxidant protection enzymes. In the regeneration phase, there is an advantage of antioxidant systems over the activity of peroxide oxidation. In the third phase, an unstable balance between pro- and antioxidant systems is observed.

It is characteristic that both the severity of these processes and the ratio between them correlate with variants of the MMP 1 genotype. The fibrinolytic activity of plasma changes cyclically. The ratio between enzymatic and non-enzymatic fibrinolysis in different phases of the rank process differs significantly and is clearly correlated with MMP 1 genotype variants. Proteolytic activity also changes in different phases of the wound process and is more pronounced in the first phase, especially for low- and medium-molecular structures. Excessive activation of proteolytic activity to collagen structures in the regeneration phase distorts regenerative processes and prolongs wound healing. It was found that the nature of the activity of the components of proteolysis correlates with variants of the MMP 1 genotype. This indicates the possibility of predicting the course of the wound process based on the results of research on the variants of the MMP 1 genotype and can serve as a basis for choosing personalized treatment tactics aimed at preventive correction of damaging mechanisms that have genetic determinism.

We have also proven the effectiveness of using laser irradiation according to the developed scheme of the wound for correction of reparative regeneration, acceleration of epithelization processes.

Conclusions. A comprehensive study of the mechanisms of inflammation and regeneration, taking into account their genetic determination, makes it possible to choose personalized treatment tactics aimed at preventive correction of damaging mechanisms and stimulation of regenerative processes, which improves the results of treatment of such patients.

Moroz P.V.

MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF ACUTE PERITONITIS

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Improving the effectiveness of treatment of acute peritonitis is one of the most difficult problems of abdominal surgery. Despite significant advances in the development of treatment for such patients, mortality rate remains high (from 16% to 63%) and does not tend to decrease. One of the reasons for this is the excessive activity of IL1β, which carries genetic determinism, which serves to progress the inflammatory process in the peritoneal cavity and insufficient effectiveness of existing methods of peritoneal remediation. This leads to prolongation of the inflammatory process, its progression, translocation and generalization of microorganisms.

The use of laparoscopic technologies and the development of methods for predicting the occurrence of the inflammatory process in the peritoneal cavity is one of the most promising ways to improve the results of treatment of patients with acute peritonitis.

However, in diffuse and general peritonitis, laparoscopic techniques do not allow remediation of all pockets and depths of the peritoneum, therefore, preference should be given to laparotomy accesses.

The aim of the study. Study of factors that make it possible to predict and diagnose the course of acute peritonitis

Material and methods. A comprehensive examination of 115 patients admitted to the hospital with diffuse peritonitis signs was conducted.

Results. All patients were recognized with a variant of the IL1β 511 C / T gene, and after elimination of the cause of peritonitis, peritoneal remediation was performed by repeated washing with antiseptic solutions, preferring surfactants. We have improved the technology of flushing the peritoneal cavity by supplying the solution to the peritoneal cavity under the pressure created by oxygen. This helped to reduce the number of bacteria, especially anaerobic ones and provided vibromassage of tissues with oxygenated solution, which improved their microcirculation.

In patients with unfavorable CT and TT gene variants, the clearance of aerobic microflora from peritoneal exudate was 90.7%, aerobic - 64.9%, and from parietal peritoneum and fibrin layers - only 34.9% and 27.5% respectively. Due to this, the need for re-rehabilitation of the peritoneal cavity became obvious. For this purpose, at laparoscopic accesses we left special ports through which we carried out relaparoscopic remediation. At laparotomy accesses we used the programmed

laparoperation for its sanitation, control of a course of inflammatory process, viability of fabrics, ability of seams and anastomoses. We have developed technologies for temporary closure of a laparotomy wound for the period between remediations, the current timing of their implementation, indications for suturing the surgical wound. The number of programmed laparation operations depended on the nature of the inflammatory process and averaged 3.2 ± 1.4. According to the results of microbiological studies, the number of microorganisms before suturing the surgical wound was significantly lower than the etiologically significant concentration.

For the period between the openings of the peritoneal cavity, we used the designed method of peritoneosorption, placing in all its departments containers with sorbents, which were given antimicrobial properties. They were replaced during the next laparation. This allowed up to 80% of peritoneal exudate to be adsorbed together with microorganisms, reducing their peritoneal damage and preventing translocation.

Conclusions. Thus, the evaluation of variants of the IL1β 511 C / T genotype makes it possible to predict the nature of the inflammatory process, and the use of treatment tactics through the utilization of improved techniques of peritoneal rehabilitation can significantly increase the treatment effectiveness of the patients with acute peritonitis.

Penishkevych Ya.I.

DIAGNOSTIC APPROACH IN PEDIATRIC PATIENT WITH ORBITAL CELLULITIS

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Pediatric preseptal or orbital cellulitis may develop from either contiguous extension from periorbital structures or from both exogenous and endogenous sources. The role of ethmoidal sinusitis in orbital cellulitis has been the cause of much speculation. Orbital cellulitis is highly associated with paranasal sinusitis. Ethmoidal sinusitis has been reported in 84–100% of cases of orbital cellulitis. The medial wall of the orbit is the thinnest and most porous of the orbit and may account for the contiguous extension. Furthermore, a shared valveless venous system has been cited as one of the possible means of spread orbital and periorbital surgery, penetrating trauma, blunt trauma, dental procedures constitute some of the exogenous causes of orbital cellulitis. Endogenous causes may include endophthalmitis and sepsis.

The aim of the study. To evaluate diagnostic procedures in management of orbital cellulitis.

Material and methods. A pediatric male patient was treated in Chernivtsi City Children's hospital during April-May 2023. Clinical, ophthalmological, MRI, laboratory and microbiological testings were conducted.

Results. Bacterial infection is the main cause of inflammation in case of orbital cellulitis. Orbital signs include exophthalmos/proptosis and diplopia. Patient complained of pain, restricted motility and decreased vision. Signs and symptoms of acute rhinitis and sinusitis were also present.

Additional diagnostic studies may benefit in child once a bacterial orbital cellulitis is diagnosed or suspected. Assessement of blood included a complete blood count (CBC) and blood cultures. Although the diagnostic yield of blood cultures is low compared to that of surgical aspirates, a positive result may help tailoring antibiotic therapy. CSF analysis is no longer routinely ordered with the exception of bilateral cases of orbital cellulitis where meningitis and/or intracranial involvement is suspected.

Visualizing methods like computerized tomography (CT) scan or magnetic resonance imaging (MRI) are most commonly recommended study for those suspected of having orbital cellulitis. It is recommended when possible the use of contrast media which increases the sensitivity and specificity of a given study. Diffuse and localized postseptal inflammation may be observed in the setting of bacterial orbital cellulitis. Localized inflammation in the form of abscess may be intra- or extraconal. Such inflammation may also develop between the bone and periorbita, resulting in a subperiosteal abscess. Radiation exposure is of concern, especially in the pediatric population and

has been the subject of research. The clinical utility of a CT imaging study often out weights the risks of limited radiation exposure.

The differential diagnosis of bacterial orbital cellulitis includes other causes of orbital inflammation. Another possible mechanism also was necessary to evaluate. Specifically, mycotic orbital celluitis, neoplasm, thyroid eye disease and idiopathic orbital inflammation as well as autoimmune, congenital, and traumatic disease should be considered in the diagnosis of bacterial orbital cellulitis. So as vision loss may result from insult to the optic nerve or retina through a variety of mechanisms including orbital compartment syndrome, vascular infiltration, mass effect, and optic neuritis several types of investigations were conducted.

Conclusions. Pediatric bacterial orbital cellulitis is an infectious inflammation within the postseptal space that has been associated with significant morbidity and occasional mortality. Distinguishing preseptal from orbital cellulitis is critical to the appropriate management as is the distinction of bacterial orbital cellulitis from other postseptal processes. *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus* species are the most common pathogens. Diagnostic tests including imaging studies should be judiciously applied that may reveal ethmoid sinusitis. Patients should be admitted and treated with broad-spectrum antibiotics and when needed surgical intervention be carried out. Monitoring for complications may prevent significant morbidity and mortality.

Sapunkov O.D.

IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF SINUSITIS IN DIABETES MELLITUS

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses are very relevant in otolaryngology. They occur at any age and are observed in 80% of the population. In the United States, sinusitis is the most common chronic disease, surpassing arthritis and arterial hypertension in frequency of detection. According to the US National Center for Disease Statistics, up to 12.5% of North Americans suffer from chronic sinusitis.

In Ukraine, the number of patients with diseases of the nose and paranasal sinuses has currently reached 62%. Rhinosinusitis is especially severe in the setting of diabetes mellitus. In such patients, the ability to work is significantly reduced and the quality of life deteriorates and the treatment period increases. They are characterized by involvement in the inflammatory process of the orbit and cranial cavity, damage to the vessels of the mucous membrane of the paranasal sinuses.

The aim of the study. The nature and extent of immune disorders, their place and role in the pathogenesis of the disease and approaches to their correction have not been formulated in the literature. Most studies are conducted on maxillary sinusitis in patients without endocrine disorders. Therefore, it is very important to study the features of the clinical course of chronic purulent sinusitis and the nature of immune disorders in patients with diabetes mellitus.

Material and methods. Chronic rhinosinusitis is defined as a group of diseases characterized by inflammation of the nasal mucosa and paranasal sinuses for at least 12 weeks. This is a heterogeneous multifactorial disease. Chronic rhinosinusitis is caused by many risk factors, such as age, gender, smoking status, nasal polyps, allergic rhinitis, asthma, aspirin intolerance, infections, biofilms, gastroesophageal reflux, as well as anatomical abnormalities of the upper respiratory tract and histological appearance of the sinus mucosa.

Results. It is known that the percentage of people diagnosed with diabetes has been increasing over the past decades. Elevated blood sugar levels in people with this disease suppress the immune system. Nerve damage and decreased blood flow are also important factors that also increase the body's vulnerability to infections. Research shows that patients with diabetes are at increased risk of lower respiratory tract infections, urinary tract infections, and skin and mucous membrane infections. Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus aureus are the two most common bacterial isolates in these patients. The authors report a significant effect of diabetes mellitus on chronic rhinosinusitis. These patients are significantly more likely to have nasal polyps,

gastroesophageal reflux disease, and positive P. aeruginosa and other gram-negative rods isolated from sinus cultures. Thus, patients with chronic rhinosinusitis and diabetes may require special postoperative care, such as cautious use of oral steroids, and physicians treating CRS in patients with diabetes may consider prescribing antibiotics with improved pseudomonal coverage.

Conclusions. In patients with diabetes mellitus, purulent maxillary sinusitis is characterized by a long, sluggish course, involvement of other paranasal sinuses in the process, an atypical x-ray picture, and the development of complications. In the blood of these patients, in contrast to patients without diabetes, an increase in the relative and absolute number of band and segmented neutrophils and a sharp increase in ESR are observed. Maxillary sinusitis in patients with diabetes mellitus occurs against the background of pronounced changes in the immune status, which affect all parts of the immune system.

Sykyrytska T.B.

CONTROL OF THE STATE OF THE MACULAR AREA AFTER CATARACT SURGERY

Department of Paediatric Surgery, Otolaryngology and Ophthalmology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The success of surgical interventions in cataract surgery depends on preoperative preparation and postoperative management of the patient.

The aim of the study. To develop an algorithm for preoperative preparation and postoperative rehabilitation of patients operated on for cataract (Phacoemulsification of cataracts (Phaco) with intraocular lens implantation).

Material and methods. On the basis of the "Visium" clinic (Chernivtsi), 60 disease histories of patients operated on for age-related cataracts (30 women and 30 men) were analyzed. The age of the patients ranged from 45 to 82 years. 58 patients had concomitant diseases (56 patients – hypertension, 16 patients – diabetes, 6 patients – thyroid disease).

Results. All patients were operated on after a full examination (visometry, pneumotonometry, perimetry, biometrics, biomicroscopy, ophthalmoscopy, v-scan, optical coherence tomography), consultation of related specialists (ENT doctor, dentist, endocrinologist, family doctor). Direct preoperative preparation was carried out for 3 days. It included: local application of antibacterial drops and corticosteroids. Patients underwent cataract phacoemulsification with intraocular lens implantation. Modern technologies allow cataract surgery with greater speed and safety, with better visual results and a reduction in the rehabilitation period. Unfortunately, even the most modern technologies of cataract surgery, implantation of the most modern intraocular lenses, cannot guarantee high visual functions after surgery. According to the literature, there are several causes of low vision after cataract surgery: cystic macular edema, age-related macular degeneration, diabetic macular edema, central retinal vein thrombosis, macular traction syndrome. Pseudophakic cystoid macular edema (CME) (Irvine-Gass syndrome) ranks first among complications in the postoperative period. A decrease in visual functions in this pathology is observed over a long period of time (from several weeks to several years). Prolonged untreated macular edema can lead to another irreversible pathology – age-related macular degeneration. Patients with diabetes are at risk of developing diabetic macular edema. Vitreomacular traction syndrome is manifested by peripheral detachment of the vitreous body. Among our patients, 1 patient (1.6%) was diagnosed with Irvine-Gass syndrome, 2 patients (3.3%) with diabetic macular edema.

Conclusions. All of the above confirms the need to develop an algorithm for the management of cataract patients: a preoperative assessment of the condition of the central parts of the retina is obligatory; informing the patient about the possibility of progression of VMT, diabetic macular edema after cataract removal; if necessary, use of preoperative anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) therapy; it is desirable to use operating microscopes with an ultraviolet filter; if necessary, postoperative anti-VEGF therapy. Pathology of the macular area is quite common in patients with age-related cataracts. Modern diagnostics, full preoperative preparation, correct

pharmacological support in the postoperative period contribute to increasing the effectiveness of surgical treatment of age-related cataracts.

Tarabanchuk V.V.

CHANGES OF PHOTOLUMINESCENT PARAMETERS OF VENOUS BLOOD AT THE DIFFERENT FORMS OF ACUTE PANCREATITIS

Department of Surgery № 1
Bukovinian State Medical University

Introduction. Informative diagnostics of different forms an acute pancreatitis and its complications is one of the most difficult problems in emergency abdominal surgery. Diagnostic probability of standard laboratory and instrumental methods is one of the most difficult problems of acute pancreatitis. This makes actual problem search for new, informative diagnostic parameters.

Established that luminescence of human blood plasma was in the wavelength λ = 460 - 800 nm. Thus, in the fluorescence spectra of healthy people observed the characteristic maximum of intensity at wavelength λ = 474-475 nm. In patients maximum indicators of fluorescence capacity in this area displaced to the short-range, starting from the wavelength λ = 471 nm, and their absolute parameters were much lower.

The aim of the study. Study of genetically determined defense mechanisms aimed at preventing intrapancreatic enzyme activation.

Material and methods. A comprehensive examination of 61 patients admitted to the hospital with acute pancreatitis signs was conducted.

Results. The study involved 25 healthy donors (the first group) and 61 patients, among them there were 15 patients with acute destructive cholecystitis (the second group), 13 patients with perforating gastroduodenal ulcers (the third group), 33 patients with acute destructive pancreatitis (the fourth group). In order to assess the informativeness of photoluminescent diagnostics, determination a luminescence spectrum of venous blood plasma was carried out. Irradiation a monochromatic laser beam of blood plasma was performed. Laser radiation source was an argon laser LGN-503, which emits at a wavelength of 458 nm with a power of 200 mW. Statistical deviation in intensity measurements on a given apparatus was 2-3%. For decode the luminescence spectrum of human blood plasma as the reference radiation source used a temperature lamp TRSH 2850-3000.

As a result of a comparative analysis in patients of the second, third and fourth groups characteristic differences of the spectral distribution of peak values fluorescence intensity were found. In particular, acute destructive cholecystitis maximum parameters were observed at a wavelength λ = 470 nm, perforations of gastroduodenal ulcers - at a wavelength λ = 468 nm, and acute destructive pancreatitis - at a wavelength λ = 466 nm.

Thus, studies testify that at conditions of acute destructive pancreatitis the specific changes of photoluminescent parameters of venous blood plasma appear. This points to promising carrying out further in-depth research in this direction.

Conclusions. Peak values of fluorescence intensity blood plasma of healthy donors are marked at wavelengths λ = 474-475 nm. The patients with acute surgical diseases of the abdominal cavity maximal values fluorescence intensity of the plasma shift to the short range. The characteristic peak of fluorescence intensity at wavelength λ = 466 nm is determined at acute destructive pancreatitis.

Андрієць В.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ГРИЖАМИ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

Кафедра хірургії № 1
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Грижа стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) – проблема, яка знижує якість життя та може бути причиною важких ускладнень – кровотечі, защемлення, дисфагії,

підвищує ризики розвитку раку стравоходу. Основним методом радикального лікування є операція. Лапароскопічна корекція признана сучасним та ефективним методом лікування у всьому світі.

Мета дослідження. Проаналізувати результати операційного лікування пацієнтів з ГСОД, виконаного однією операційною бригадою в Центрі малоінвазивної хірургії та гінекології на базі хірургічного підрозділу ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня».

Матеріал і методи дослідження. За період з 2021 по 2023 роки нами прооперовано лапароскопічно 19 пацієнтів з ГСОД. 2 пацієнти у 2021 році, 7 – у 2022 році та 9 у 2023 році. За статтю - 9 чоловіків та 10 жінок. Вік пацієнтів коливався від 31 року до 74 років, середній вік склав 56,0 років. 66% пацієнтів були старшими 50 років.

Результати дослідження. Серед оперованих пацієнтів I тип ГСОД (ковзні) діагностовано у 12 пацієнтів, II тип (параезофагеальні) – у 3 пацієнтів та III тип (комбіновані) - у 4 пацієнтів. У всіх пацієнтів наявність ГСОД підтверджено даними езофагогастродуоденоскопії та рентгеноскопії. У 18 випадках операційні втручання виконані лапароскопічно, в одному випадку для зупинки кровотечі з судини межистіння виконано мінілапаротомію для заведення в очеревинну порожнину руки хірурга. Розміри стравохідного отвору діафрагми коливалися від 4 до 5 см при I типі гриж та 6-8 см при II та III типах гриж. У всіх випадках ковзних гриж виконана задня крурорафія, для якої було достатньо накладання 2 швів на ніжки діафрагми у 9 випадках, та 3 швів у 3 випадках. При II та III типі гриж для виконання задньої крурорафії використано від 3 до 4 швів. У всіх випадках II типу гриж та у двох випадках комбінованої грижі задня крурорафія доповнена передньою. У 16 випадках у якості антирефлюксної операції виконана фундоплікація за Nissen, в одному випадку у пацієнта з супутнім кардіоспазмом – кардіоміотомія з фундоплікацією за Дором. В двох випадках молодими чоловікам з грижою I типу виконана фундоплікація за Тупе. Ще в трьох випадках пацієнтам виконані симультанні операції: лапароскопічна холецистектомія, лапароскопічна пластика пахової грижі та пластика пупкової грижі. Час операції склав від 80 хв до 240 хв, в середньому 135 хв. Термін перебування в стаціонарі склав від 5 до 16 днів, в середньому 8,9. Доопераційний ліжкодень від 1 до 6, в середньому 2,8. Післяопераційний ліжко-день - від 2 до 11, в середньому 6. Післяопераційних ускладнень в стаціонарі не спостерігалося. У віддаленому післяопераційному періоді у одного пацієнта через 6 міс розвинувся синдром «манжети» після фундоплікації за Ніссеном з помірними симптомами дисфагії. Одна пацієнтка біля року скаржилася на періодичні спастичні болі за грудиною під час їжі, які куповано седативними препаратами – рентенологічна та ендоскопічна картина органічних змін не виявляла. У одної пацієнтки через рік виникла грижа в місці постановки 10 мм троакара в ділянці білої лінії живота, якій виконана герніопластика. З 2023 року вважаємо за обов'язкове ушивання апоневрозу в зоні постановки 10 мм троакара по серединній лінії.

Висновки. Лапароскопічна корекція ГСОД є ефективним, безпечним та малотравматичним методом лікування. Значні дефекти стравохідного отвору потребують змішаної крурорафії. Вибір методу фундоплікації залежить від характерологічних особливостей пацієнта та супутніх змін в езофагокардіальній зоні. Злагоджена робота операційної бригади скорочує час операції та зменшує ризики інтраопераційних та післяопераційних ускладнень.

Білоокий В.В.

НЕІНФІКОВАНИЙ ТА ІНФІКОВАНИЙ ЖОВЧНИЙ ПЕРИТОНІТ. ПОРОЖНИННА МІКРОФЛОРА ТОВСТОЇ КИШКИ

Кафедра хірургії № 1
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Неінфікований жовчний перитоніт має легкий чи середньої тяжкості перебіг з наявністю місцевого, розповсюдженого серозного перитоніту чи наявності витікання жовчі в очеревинну порожнину, супроводжується явищами ендотоксикозу із компенсованим

порушенням функції внутрішніх органів. Інфікований жовчний перитоніт характеризується важким перебігом (при гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); вираженим ендотоксикозом, порушенням функції внутрішніх органів на рівні субкомпенсації.

У патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту істотну роль може відігравати аеробна, анаеробна мікрофлора товстого кишечника та гриби роду.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було проведення аналізу популяційного рівня аеробної, анаеробної порожнинної мікрофлори товстого кишечника та грибів роду Candida за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Матеріал і методи дослідження. Дослідну групу склали 14 хворих з неінфікованим жовчним перитонітом та 41 з інфікованим. Порівняльну групу становили 12 практично здорових пацієнтів. Визначали популяційні рівні аеробної (S.aureus, E.fecalis, E.coli, P.vulgaris, K.pneumoniae,), анаеробної (B.Bifidum, B.lactis.) та грибів роду Candida в lg KYO/г. Статистичну обробку даних проводили за допомогою комп`ютерних програм "Statgrafics" та "Exel 7.0".

Результати дослідження. Результати дослідження показали, що у хворих на неінфікований жовчний перитоніт зростав тільки рівень E.coli в порожнині товстого кишечника. У хворих на інфікований жовчний перитоніт відбувалось наростання E.coli в порожнині товстого кишечника та збільшувався рівень P.vulgaris, K.pneumoniae, E.faecalis, S.aureus, які вірогідно зростали не тільки порівняно до контролю, але і по відношенню до неінфікованого жовчного перитоніту. B.Bifidum, B.Lactis знижувалися за неінфікованого жовчного перитоніту та зазнавали подальшого гальмування за інфікованого патологічного процесу як по відношенню до контролю так і в порівнянні з неінфікованим жовчним перитонітом. Гриби роду Candida не зазнавали істотних змін.

Механізм розвитку неінфікованого жовчного перитоніту зумовлений розвитком холециститу, просяканням у черевну порожнину серозного ексудату чи жовчевитіканням. Сприяє розвитку первинної імунної відповіді наростання вмісту в порожнині товстого кишечника E.coli. Розвиток інфікованого жовчного перитоніту пояснюється інфікуванням жовчі з формуванням флегмонозного холециститу із просяканням у черевну порожнину жовчного чи гнійного ексудату. Надходження жовчі в очеревинну порожнину призводило до ушкодження стінки кишечника з його паралітичним розширенням. Це сприяло розвитку дисбактеріозу в просвіті товстої кишки та надмірному надходженню жовчних кислот, ендотоксину в ворітну вену. Ці зміни сприяли подальшому наростанню в порожнині товстого кишечника вмісту E.coli, P.vulgaris, K.pneumoniae, E.faecalis, S.aureus та зниженню B.Bifidum, B.Lactis.

Висновки. При інфікованому жовчному перитоніті наростання вмісту в порожнині товстого кишечника E.coli, P.vulgaris, K.pneumoniae, E.faecalis, S.aureus сприяють розвитку вторинної імунної відповіді та прогресуванню дисбактеріозу зі зниженням рівня B.Bifidum, B.Lactis, що в подальшому супроводжується виснаженням резервних можливостей імунної системи з початком формування імунодефіциту. Гриби роду Candida не відіграють суттєвого клінічного значення у патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Боднар О.Б.

ДО 80-РІЧЧЯ БДМУ: РОЗВИТОК КАФЕДРИ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Курс дитячої хірургії в Чернівецькому медичному інституті організований при кафедрі госпітальної хірургії в 1969 році, який очолив доцент В.І. Бережний.

Під його керівництвом розпочинається організація методичного забезпечення навчального процесу, розробка актуальних питань абдомінальної хірургії, гнійно-септичних захворювань шкіри у новонароджених, травматології, ортопедії та торокальної хірургії дитячого віку.

У 1979 році при Чернівецькому медичному інституті був відкритий педіатричний факультет.

Завідувачем кафедри обрано професора В.П. Слєпцова, який в 1975 році захистив докторську дисертацію. Під його керівництвом захистили кандидатські дисертації Б.М. Боднар та С.М. Сторожук.

У підготовці лікарів-педіатрів та субординаторів брали участь висококваліфіковані фахівці. Ф.І. Гохберг, В.А. Тлока, В.С. Тіктінський, В.В. Горячев, Б.М. Боднар.

У 1988 році в зв'язку з закриттям педіатричного факультету кафедра була реорганізована в курс, завідувачем якого призначено доцента В.І. Бережного

У 1991 році завідувачем курсу призначено доцента Б.М. Боднаря.

У 1994 році на базі клініки відбулася перша наукова конференція дитячих хірургів України, присвячена 50-річчю Чернівецького державного медичного інституту. В конференції взяли участь 80 дитячих хірургів України.

З 1995 року в клініці вперше розпочато дослідження важких металів і радіонуклідів у тканинах та рідинах органів черевної порожнини, як факторів, що погіршують та змінюють клінічний перебіг гострої патології у дітей. Результати дослідження лягли в основу докторської дисертації Боднаря Б.М.

У 1995 році при кафедрі вперше відкрита магістратура, 1998 році очна аспірантура.

За клопотанням ректорату Буковинської медичної академії рішенням Міністерства охорони здоров'я України у 2000 році створено кафедру дитячої хірургії, завідувачем якої обрано за конкурсом професора Б.М. Боднаря.

У 2003 році проведена III наукова конференція дитячих урологів України, в якій взяли участь понад 100 учасників, з них 15 професорів провідних дитячих хірургічних клінік.

В 2003 році кафедрою вперше в Буковинській державній медичній академії впроваджена нова форма благодійництва – «Науковці кафедри – дітям села». Сформована група волонтерів – вчених професіоналів дитячих хірургів, які наблизили спеціалізовану медичну допомогу до всіх районів області.

З вересня 2005 року рішенням вченої ради до складу кафедри увійшли курси ЛОР хвороб та стоматології.

У 2008 р. кафедрою організовано науково-практичний симпозіум «Хірургічні аспекти захворювання кишечника у дітей», в якому взяли участь 155 делегатів дитячих хірургів України, з них 22 провідних вчених - дитячих хірургів.

З грудня 2015 року, і до цього часу, кафедру очолює д.мед.н., професор Боднар О.Б.

У вересні 2023 році до кафедри дитячої хірургії та отоларингології, приєднанно курс офтальмології.

На кафедрі за останні 5 років виконано 3 кандидатські дисертації заочними аспірантами, підготовлено 3 клінічних ординаторів, для зарубіжних країн, та 12 лікарів інтернів.

Незважаючи на соціальні негаразди та організаційні труднощі практичної охорони здоров’я, співробітники свої зусилля щоденно спрямовуємо на удосконалення допомоги дітям, пошук нових методів діагностики та лікування дітей.

Ватаманеску Л.І.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОЗОНОВАНОГО ФІЗІОЛОГІЧНОГО РОЗЧИНУ НА МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН СТІНКИ ТОНКОЇ КИШКИ, ПРИ ПЕРИТОНІТІ.

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Немедикаментозні методи лікування гнійно-запальних процесів є не тільки альтернативними лікарським, але в деяких випадках мають значні переваги як методи функціональної регулюючої терапії. Ефективним, легко відновлювальним й недорогим методом детоксикації й імунокорекції, що підвищує ефективність протимікробної терапії, є

метод озонотерапії. Доведено, що озоновані розчини у високих концентраціях діють антибактеріально, а у низьких – підвищують молекулярну біоенергетику крові, активують ферменти, поліпшують окислювально-відновлювальний потенціал й обмінні процеси. Біологічні та терапевтичні ефекти озонотерапії мають перспективу ефективного впливу на патогенну мікрофлору черевної порожнини, у дітей з гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини.

За рахунок місцевого антибактеріального ефекту та стимуляції антиоксидантної системи з метою профілактики розвитку внутрішньочеревних спайок при перитоніті використаний озонований фізіологічний розчин, для промивання черевної порожнини в експерименті.

Мета дослідження. Вивчення впливу озонованого фізіологічного розчину на морфологічні зміни тонкої та товстої кишки, та стан APUD-системи після перенесених гнійно-запальних захворювань органів черевної порожнини в експерименті.

Матеріал та методи дослідження. Експериментальні дослідження виконані на 30 інфантильних щурах, масою тіла 100 ± 20 мг. Проводили моделювання перитоніту шляхом внутріочеревинного введення 10% суміші аутокалу. Через 48 годин проводили лапаротомію, промивання черевної порожнин розчинами антисептиків (основна група), промивання озонованим фізіологічним розчином (група порівняння).

Результати досліджень. Декапітацію щурів виконували через 10 діб після експерименту. Для морфологічного дослідження бралися ділянки клубової та сліпої кишки. Фрагменти стінки кишки фіксували в 10% розчині формаліну і заливали в парафін. Далі на ротаційному мікротомі виготовляли зрізи товщиною 3-5 мкм. Отримані зрізи забарвлювали гематоксиліном та еозином.

За результатами гістологічного дослідження стінок кишок, при перитоніті в експерименті, відмічається позитивний ефект від інтраопераційного застосуванні озонованого фізіологічного розчину, за рахунок зменшення запального процесу, деструкції м’язової оболонки у вигляді вогнищевого помірно вираженого запального інфільтрату. APUD-клітини знаходили майже в усіх залозах, кількість гранул і їх розміри були більшими, гранули розташовувались і в базальній так і апікальній частинах клітин. Середня кількість апудоцитів наближувалась до контрольної, що свідчить про підвищення функціональної активності апудоцитів. Розвиток внутрішньочеревних зрощень, після операцій на органах черевної порожнини відбувається за умов гальмування тканинного фібринолізу. Застосування озонованого фізіологічного розчину при операції з приводу перитоніту в експерименті є ефективним засобом профілактики інтраперитонеальних спайок.

Висновки. Морфологічне вивчення впливу озонотерапії на утворення спайок показало високу ефективність цього метода в профілактиці сайкоутворення.

Гордіца В.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ ГОСТРІЙ ТОНКОКИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Кафедра хірургії № 1

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Визначення життєздатності тонкої кишки є одним з принципових питань під час втручання з приводу кишкової непрохідності. Наслідками помилок визначення життєздатності є тяжкі ускладнення – неспроможність швів, перитоніт тощо. Для оцінювання Ж запропоновано багато методів. Більшість з них визначають стан кровообігу в судинах кишки. Але наявний кровообіг не завжди дорівнює збереженій життєздатності, оскільки некроз починається з слизової оболонки. Тому кращими є методи, які оцінюють стан всіх шарів стінки. Відомі методи не знайшли широкого визнання. Тому потрібен подальший пошук ефективних методів оцінювання Ж.

Мета дослідження. Оцінити можливість застосування подвійного визначення інтенсивності фотолюмінесценції стінок тонкої кишки для оцінювання її Ж життєздатності.

Матеріали с методи дослідження. 40 білих щурів: 10 – контроль, 30 – дослід. У контролі вимірювали спектри люмінесценції стінок початкового, середнього і дистального відділів тонкої кишки. У досліді перев'язували петлю початкової (10 тварин), середньої (10 тварин) і дистальної (10 тварин) частини тонкої кишки з брижею. Через 6 год вимірювали спектри люмінесценції стінок тонкої кишки у привідній, відвідній і перев'язаній ділянках. Після вимірювання ділянки кишок забирали на гістологічне дослідження. Стінки кишок опромінювали монохроматичним лазерним променем, джерелом якого був аргоновий лазер ЛГН-503 з довжиною хвилі 458 нм із потужністю 200 мВт. Перевірку закону розподілу вибірок на нормальність проводили за допомогою критерію Шапіро-Вілка. Для перевірки гіпотези про рівність середніх використовувався критерій Вілкоксона, оскільки розподіл даних у вибірках відрізнявся від нормального.

Результати дослідження. Гістологічні дослідження у контролі: відсутність змін структури кишок. Гістологічні дослідження у привідних ділянках кишок: морфологічні порушення без ознак некрозу (дистрофія, набряк); у відвідних ділянках – незначні зміни (повнокров'я венозних судин); у перев'язаних ділянках – некроз. Показники інтенсивності люмінесценції (ІЛ) суттєво відрізнялися на життєздатних і некротизованих ділянках. На довжинах хвиль λ = 474 нм і λ = 489 нм виявлені питомі максимуми ІЛ. Ми оцінили співвідношення показників ІЛ на цих довжинах хвиль у стінках різних ділянок кишки. У контролі показники відношення у початковій частині тонкої кишки були 22,53±1,44 од, у середній частині – 19,09±1,89 од, у дистальній частині – 23,58±1,98 од. Істотних відмінностей між показниками не було ($p>0,05$). На нежиттєздатній кишці показники відношення у початковій частині кишки були 11,58±3,26 од, у середній частині – 7,40±0,66 од, у дистальній частині – 8,08±0,62 од. Істотних відмінностей між показниками не було ($p>0,05$). Відмінності показників відношення інтенсивності люмінесценції життєздатної кишки (контроль, відвідна кишка) і нежиттєздатної кишки були істотними в початковому відділі ($p<0,01$), в середньому відділі ($p<0,05$), в дистальному відділі ($p<0,01$). Середні показники відношення інтенсивності люмінесценції життєздатної кишки (21,81±1,05 од) і нежиттєздатної кишки (11,66±1,63 од) також істотно відрізнялися ($p<0,01$). Показники відношення інтенсивності люмінесценції ділянок кишки з дистрофічними змінами (привідна ділянка) були в межах 13-17 од.

Висновки. Відношення показників інтенсивності люмінесценції стінок тонкої кишки на довжинах хвиль λ=474/λ=489 нм статистично істотно відрізняється у ділянках кишок без порушення життєздатності і ділянках кишки з некрозом. Показники відношення > за 17 од свідчать про відсутність змін життєздатності, показники в межах 13-17 од – про морфологічні зміни без некрозу, показники < за 13 од – про некроз кишки.

Гресько М.М.

ЛІКУВАЛЬНІ АСПЕКТИ ГІГАНТСЬКИХ ГРИЖ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ НА ФОНІ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Кафедра хірургії № 1

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Сучасні дані медичної статистики свідчать про підвищення частоти формування післяопераційних вентральних гриж до 10 % у плановій хірургії і до 32–35 % в ургентній хірургії, а також про високу частоту рецидиву цієї патології – 30–60%. Такі результати зумовлені збільшенням кількості операційних втручань у сучасній хірургічній практиці, розширенням їх об'єму, зростанням кількості оперованих пацієнтів літнього і старечого віку, а також патологічними змінами в тканинах передньої черевної стінки та їх надмірним натягненням внаслідок хірургічного втручання. Лікування післяопераційних вентральних гриж є достатньо важким завданням герніології бо це пацієнти в основному літнього і старечого віку із різною супутньою патологією.

Мета дослідження. Вивчити питання покращення фізичної, соціальної реабілітації після операції та зменшення кількості післяопераційних рецидивів гриж передньої черевної стінки.

Матеріал і методи дослідження. Під нашим наглядом знаходилось 13 хворих на рецидивну післяопераційну вентральну грижу великих розмірів, віком від 36 до 72 (жінки – 3 (23,08%), чоловіків – 10 (77,92%).

Результати дослідження. Особливо наглядною є випадок із 69 річною хворою. Вона перенесла в анамнезі 7 операційних втручань на органах очеревинної порожнини в тому числі і грижесічення, після яких практично життя стало мукою. Вона зверталася неодноразово до спеціалістів і ввесь час отримувала відмову, так як даний дефект передньої черевної стінки стандартними методами лікуванню не піддавався. Ситуація ускладнювалась наявністю у хворої наявність важкої супутньої патології, а саме – цукрового діабету 2 типу, важкої форми та ішемічної хвороби серця а також злукової хвороби і 5 річної хронічної нориці передньої черевної стінки. Враховуючи це хворій проведено передопераційну підготовку у ендокринолога та кардіолога на протязі 3-х тижнів.

Об'єм операційного втручання був наступний: Серединна лапаротомія двома окаймляючими пупок розрізами. Вісцероліз. Витягнуто грижовий мішок із лівого бокового каналу, а з нього витягнуто петлю тонкої кишки. Контроль гемостазу - сухо. Виконано ушивання дефекту у апоневрозі у лівому боковому каналі після чого зроблено лапаротомну інтраперитонеальну IPOM+. Апоневроз звести практично не можливо, тому він фіксований до інтраперитонеального трансплантата. Після чого на сітку встановлено дренаж Редона. Операційна рана пошарово ушита. Після чого двома окаймляючими розрізами висічено норицю у ділянці лівої пахової ділянки. У основі нориці знайдено 5 шовкових лігатур. Все це висічено, видалено. Операційна рана пошарово ушита. Йод. Асептична пов'язка.

Дане оперативне втручання з використанням високотехнологічної новітньої методики дозволило не тільки ліквідувати грижові дефекти передньої черевної стінки та хронічну багаторічну норицю, але і повернути хвору до нормального активного життя.

Висновки. 1.Запровадження сучасної новітньої технології використання композитних сіток шляхом розміщенням в очеревинній порожнині, є «золотим» стандартом при гіганських розмірів грижах в особливо технічно складних випадках.

2.Своєчасне застосування композитних сіток є великою опорою для досвідченого фахівця, який володіє різноманітними методиками відновних та реконструктивних операцій з урахуванням наявності чи відсутності супутньої патології.

Левицька С.А.

ХРОНІЧНИЙ РИНОСИНУСИТ ЯК СУПУТНЯ ПАТОЛОГІЯ ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Хронічний синусит (ХС) як чинник розвитку гострих порушень мозкового кровообігу (ГПМК) визнається багатьма науковцями. Так, стверджують, що ризик розвитку ГПМК майже вдвічі більший у пацієнтів з ХС. Причому як чинник ризику розвитку ГПМК ХС випередив навіть цукровий діабет і нікотинову залежність.

Патогенетичний вплив хронічного вогнища запалення в придаткових синусах на перебіг ГПМК часто недооцінюється, оскільки самі рентгенологічні ознаки синуситу не описуються радіологами при КТ- чи МРТ-дослідженні пацієнта з ГПМК. Дискутабельним залишається питання яка форма і поширеність ХС має вплив на розвиток ГПМК, оскільки зазвичай рентгенологічні ознаки ХС є безсимптомною знахідкою із локальним враженням одного-двох синусів.

Мета дослідження. Полягала у встановленні частоти рентгенологічних ознак хронічного запального враження при носових пазух у хворих на ГПМК.

Матеріал і методи дослідження. Проведений аналіз результатів комп'ютерної томограми головного мозку 254 пацієнтів з ГПМК, що знаходилися на лікуванні в КНП «Центральна міська лікарня» м. Чернівці з серпня по листопад 2022 року.

Результати дослідження. Рентгенологічні ознаки хронічного враження приносових синусів ідентифіковані у 77 пацієнтів (30,31%), при цьому співвідношення чоловіків і жінок склало 61% (47 пацієнтів) і 39% (30 пацієнток) відповідно. Середній вік пацієнтів склав 60,0 років. ГПМК у пацієнтів з ХС чоловічої статі відбувалися раніше (в середньому в 55,2 роки), жіночої статі – значно пізніше (в середньому в 71,3 роки).

У пацієнтів з ГПМК та відсутніми рентгенологічними ознаками ХС гендерний розподіл виявився протилежним: переважали жінки (66% або 117 пацієнток). Чоловіки хворіли рідше (34% всієї популяції). Середній вік пацієнтів більш ніж на 10 років перевищив середній вік пацієнта ГПМК з ХС (71,7 років в порівнянні з 60,0 роками). Причому інсульти серед чоловіків без ознак ХС розвивалися майже на 20 років пізніше порівняно з ХС-пацієнтами (70,5 років порівняно з 55,2 роками). Натомість такої різниці у пацієнток жіночої статі не відмічено (72,3 роки порівняно з 71,3). Найчастіше вражалися верхньощелепні синуси (66,2%), значно рідше – етмоїдальні – 20,8%; сфеноїдальні – 1,3%. Хронічний полісинусит діагностовано у 11,7% пацієнтів. При цьому домінувало одонтогенне походження верхньощелепного синуситу (44,2%).

Висновки. Рентгенологічні ознаки ХС виявлені в кожного третього хворого на ГПМК. Хронічне запалення в приносових пазухах є чинником ризику розвитку ГПМК, особливо у чоловіків шостої декади життя.

Плаксивий О.Г.

ТОВСТОКИШКОВИЙ ДИСБІОЗ ПРИ ГНІЙНОМУ РИНОСИНУСИТІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1-ГО ТИПУ

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Цукровий діабет (ЦД) негативно впливає на перебіг хронічного риносинуситу внаслідок контамінації порожнини товстої кишки патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами. За сучасними уявленнями, у хворих на хронічні гнійні риносинусити (ХГРС) з супутнім ЦД 1-го типу формується дисбіоз слизових оболонок верхніх дихальних шляхів і товстої кишки.

Мета дослідження. Вплив комплексного лікування хронічного гнійного риносинуситу у хворих з цукровим діабетом 1-го типу на мікрофлору товстої кишки.

Матеріал та методи дослідження. Під нашим спостереженням було 98 хворих у віці від 19 до 42 років. У 78 з них встановлено діагноз ХГРС з ЦД 1-го типу середнього ступеня тяжкості в стадії загострення, з яких 40 хворих отримували стандартний курс терапії з включенням в комплекс лікування пробіотичного препарату (основна група), 38 хворих отримували аналогічний стандартний курс терапії без пробіотика (контрольна група). Загострення ХГРС без супутньої патології діагностовано у 20 хворих (група порівняння). Всім пацієнтам було проведено стандартне отоларингологічне обстеження, ендовідеориноскопію, рентгенографію БНП, загальний аналіз крові та сечі, бактеріологічне дослідження, аналіз крові для імунологічних досліджень.

Результати дослідження. У хворих на ХГРС, що розвинувся на фоні ЦД 1-го типу середньої тяжкості поглиблюється товстокишковий дисбіоз, основним чином до II (78%)-III (22%) ступеню, за рахунок елімінації та вираженого дефіциту автохтонних облігатних біфідо- і лактобактерій та зростання популяційного рівня факультативних умовно патогенних анаеробних та аеробних мікроорганізмів (7,83±0,39-8,97±0,27 lgКУО/мл). При ХГРС без супутньої патології у більшості (15 хворих (75%)) також формується товстокишковий дисбіоз I ступеню, у 1 (5%) - I-II ступеню, а в 4 хворих (20%) дисбіотичних змін не виявлено.

У периферичній крові хворих на ХГРС з ЦД 1-го типу спостерігається вірогідне, досить виражене зростання рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) та зниження фагоцитарного числа (ФЧ) та фагоцитарного індексу (ФІ). Слід зазначити, що вірогідне зростання ЦІК, також, спостерігається й у групі хворих на ХГРС без ЦД, однак менш виражене.

Спостерігається вірогідне зростання спонтанного НСТ тесту у хворих на ХГРС (із ЦД і без) порівняно зі здоровими особами при вірогідному зниженні індукованого НСТ тесту у групі хворих на ХГРС, асоційованим з ЦД. Зростання відсотку виживших після фагоцитозу бактерій свідчить про неспроможність фагоцитарної функції та може розцінюватися як одна з причин персистенції інфекції та хронізації запального процесу ХГРС у хворих з ЦД 1-го типу.

Висновки. Отримані результати лікування комплексній терапії хворих на ХГРС з ЦД 1-го типу за клінічними даними, бактеріологічними показниками та рівнем МСМ достовірно показують ефективність його лікувальної дії при комплексному використанні не тільки за рахунок безпосереднього впливу на умовно патогенну мікрофлору, а й за рахунок стимуляції факторів неспецифічної резистентності.

Полянський І.Ю.

ДО 80-РІЧЧЯ БДМУ: КАФЕДРА ХІРУРГІЇ №1 ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЧАСУ - ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ

Кафедра хірургії №1
Буковинського державного медичного університету

Кафедра хірургії №1 була в числі перших клінічних кафедр, створених після реорганізації 2-го Київського медичного інституту в Чернівецький області. Саме з кафедри факультетської хірургії «відпочкувались» кафедри загальної та госпітальної хірургії, а також кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії. За 80 років кафедра перетворилась в потужну клініку, в якій органічно поєднано сучасні методики навчання та надсучасні новітні технології діагностики та лікування різної хірургічної патології.

Створена на базі найпотужнішого на той час лікувального закладу – обласної лікарні, кафедра швидко зайняла позицію провідного центру із навчальної та лікувальної роботи. Провідні вчені, які очолювали кафедру, започаткували і розвивали високий рівень навчально-методичної роботи, активний лікувально-діагностичний процес, новітні наукові дослідження.

Для студентів створювались посібники, підручники, проводились клінічні обходи та розбори пацієнтів, студенти залучались до диспансерних оглядів населення краю, до проведення операційних втручань. Активно працював студентський гурток, вихідці з якого стали відомими хірургами і науковцями.

У лікувальний процес активно впроваджувались передові технології, спектр операцій охвачував всі розділи хірургії – абдомінальну, торакальну, серцево-судинну, нейрохірургію, урологію, проктологію. Активна підготовка спеціалістів створила підґрунтя до відокремлення цих розділів у самостійні курси та відділення.

Аналіз історичних даних свідчить, що саме в клініці кафедри були вперше на Буковині зроблені резекції шлунку, ваготомії, операції на щитоподібній залозі, реконструктивні операції на органах травлення, трахеї та бронхів, на магістральних судинах, лапароскопічні операції на жовчних шляхах, органах травлення, грижах. Апофеозом стало виконання в клініці операцій на відкритому серці, торакоскопічних операцій на серці, трансплантації нирок.

Наукові доробки співробітників кафедри дозволили сформувати ряд нових напрямків: комплексне лікування гострого перитоніту, хірургічне лікування симультанної патології, генетичні дослідження для прогнозування перебігу і вибору лікувальної тактики при хірургічних захворюваннях, використання малоінвазивних методик у лікування панкреатиту, перитоніту, зобу, гнійних та паразитарних процесів.

Науковці кафедри першими в університеті презентували свої досягнення на міжнародних форумах і продовжують піднімати престиж української хірургії своїми доробками.

Подальша перспектива розвитку кафедри полягає у впровадженню в навчальний процес сучасних високотехнологічних методів навчання, використання сучасного оснащення для підвищення ефективності операційних втручань, розробці науковоємних технологій для діагностики та лікування хірургічної патології та їх впровадження. Аналіз історичних аспектів розвитку кафедри хірургії №1 є підґрунтям для подальшого розвитку всіх складових її різнопланової роботи.

Полянський І.Ю.

ФОНОГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ХІРУРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кафедра хірургії №1
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Підвищення інформативності методів діагностики в хірургії має важливе значення, так як дає змогу верифікувати наявність патологічного процесу, визначити його характер, параметри, що лежить в основі вибору лікувальної тактики. Вимоги до методів діагностики – доступність, інформативність, чутливість і специфічність не завжди поєднуються в одному методі. Це змушує використовувати комплекс методів, які подовжують час обстеження, відтерміновують ранню діагностику захворювання, шо небезпечно для прогресування захворювання і виникнення різних ускладнень. В останній час все частіше використовують класичні методи дослідження, які за поєднанням із цифровими технологіями можуть створити можливість отримати не тільки якісні, а й кількісні результати, що можна піддати математичному обрахуванню, яке значно підвищує їх інформативність.

Мета дослідження. Дослідити можливість та оцінити ефективність використання фонографії (аускультації із цифровою обробкою звукових феноменів) для діагностики деяких хірургічних захворювань.

Методи дослідження. Обстеження пацієнтів проводили із використанням пристрою для аускультації Полянського (патент України на корисну модель № 147085), конструкція якого дозволяє не тільки аускультативно оцінити наявність звукового феномену, а й записати та відтворити параметри звукової хвилі на екрані, піддати її математичному аналізу із створенням діаграм та передати результати дистанційно.

Результати дослідження. Аналіз звукових феноменів перистальтичної хвилі у здорових осіб із обрахуванням параметрів звукової хвилі дозволив створити графічну нормограму, на яку накладається діаграма обстеженого пацієнта і за характером змін визначаються наявність порушень перистальтики, фаза розвитку механічної кишкової непрохідності, динаміку змін в процесі лікування. Відмічена висока чутливість та специфічність такого фонографічного обстеження, яка корелює із результатами інших інструментальних методів обстеження, дозволяє вибрати адекватну лікувальну тактику. Дослідження дихальних шумів за використання фонографії та математичного обрахування параметрів звукової хвилі дозволило створити графічну нормограму везикулярного та бронхіального дихання, з якою порівнюються результати обстеження пацієнта, що дозволяє діагностувати наявність вологих хрипів, а з використанням локального вимірювання теплових потоків над зоною ураження - виявити запальну чи застійну причину їх утворення. Це значно підвищує рівень діагностики, сприяє вибору адекватного лікування, покращує його результати.

Висновки. Застосування фонографії з використанням розробленого пристрою є інформативним методом діагностики деяких хірургічних захворювань, який відрізняється доступністю, простотою використання.

Сокольник С.О.

КОМБІНОВАНЕ КОНСЕРВАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ МАЛЮКОВИХ ГЕМАНГІОМ.

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Гемангіома – це судинна пухлина, яка виникає внаслідок порушення формування судинної системи. Майже 80% гемангіом досягають максимуму свого розвитку протягом перших 3 місяців життя дитини та припиняють свій ріст у 5-6 місяців. Вони мають здатність регресувати спонтанно (від 7–8 до 50% за даними різних авторів). У переважній більшості випадків, гемангіоми не загрожують життю дитини. Проте, інколи, стрімкий, неконтрольований інфільтративний ріст пухлини призводить до розвитку ускладнень, з тяжкими косметичними та функціональними дефектами, або, навіть, загрозою життя пацієнта.

Мета дослідження. Аналіз ефективність застосування неселективного β-блокатора (пропранололу) в лікуванні гемангіом у дітей Чернівецької області.

Матеріал і методи. Проведено аналіз ефективності лікування 87 хворих (33 хлопчики та 54 дівчинки) дітей віком від 1 до 18 міс. з гемангіомами, які знаходилися на лікуванні в КНП «Чернівецька міська дитяча клінічна лікарня». У 56 дітей (64,4%) пухлини локалізувалися на голові та шиї, у 5 пацієнтів (5,7%) відмічалося 3 та більше гемангіом, 2 хворих (2,3%) з ускладненими виразкуванням та кровотечею. Усі пацієнти отримували пропранолол у дозі 2-3 мг/кг/добу. Лікування завершували після отримання задовільної клінічної відповіді та після закінчення фази активної проліферації.

Результати дослідження. Серед обстежених пацієнтів, що приймали пропранолол, позитивний ефект відмічався у 84 (96,6%) випадків. Ефективність лікування визначали за зниженням інтенсивності забарвлення пухлини (збліднення), рівнем припідняття над рівнем шкіри, зменшенням її розмірів аж до повного її зникнення. В основному, позитивні ознаки лікування відмічалися вже впродовж перших днів життя та фіксувалися під час першого контрольного візиту (2 тижні від початку лікування). Лікування продовжували до повної інволюції пухлини, або досягнення 12-18 місячного віку дитини. У двох пацієнтів (2,3%) після відміни препарату впродовж 3-5 місяців, відбувся рецидив, проте, після відновлення терапії знову отримано позитивний ефект. Протягом усього лікування проводився контроль серцево-судинної діяльності та рівня глікемії. Жодних порушень виявлено не було.

Висновки. Наявність гемангіом у дітей раннього дитячого віку в фазі проліферації є показанням до проведення системного лікування. Оцінка ефективності лікування неселективним β-блокатором пропранололом вказує на його високу результативність з одночасною доброю толерантністю.

Шурма А. І.

ЗАСТОСУВАННЯ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЗА УМОВ ГОСТРОГО ПЕРИТОНІТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Кафедра хірургії № 1
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Неспроможність швів на порожнистих органах травлення є тяжким ускладненням. Його головними ризиками є наявність злоякісних новоутворень, хронічні супутні захворювання, кишкова ішемія, обструкція, гострий перитоніт (ГП). Для профілактики неспроможності швів запропоновані різні методи. Тому одним із перспективних напрямків вдосконалення методів профілактики неспроможності швів є дослідження можливості локального впливу на такі процеси.

Мета дослідження. Дослідження ефективності застосування шовного матеріалу з антиоксидантними властивостями для профілактики неспроможності швів на тонкій кишці (ТК) за умов гострого перитоніту (ГП).

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом дослідження були 70 білих щурів. У 63 тварин моделювали ГП. Через 12 год виконували лапаротомію. У 56 тварин після промивання черевної порожнини розсікали і зашивали ТК. У контролі (К) використали капрон, у досліді (Д) – капрон, просякнутий 5% розчином етилметилгідроксипіридину сукцинату. У 7 інтактних щурів, 7 – з моделями ГП і на 1,3,5,7 добу після зашивання ТК, брали ділянки ТК на гістологічне дослідження. Препарати зафарбовували гематоксилін-еозином, за Mikel Calvo, визначали R/B коефіцієнт (R/BK).

Результати дослідження. Через 12 год після моделювання ГП у сполучнотканинних волокнах підслизової основи ТК показники R/BK істотно зросли ($p<0,05$). Через 1 добу після зашивання показники R/BK істотно ($p<0,05$) зросли як в К, так і в Д. Через 3 доби показники R/BK у К зросли, а у Д істотно знизилися ($p<0,05$). У Д між волокнами лігатур виявили фібрин. Через 5 діб показники R/BK у К і Д істотно знизилися ($p<0,05$), але в Д були істотно меншими ($p<0,01$). У К між волокнами лігатур виявили фібрин, у Д – грануляційну тканину. Через 7 діб показники R/BK у К і Д знизилися, але в Д були істотно меншими ($p<0,01$). В К у грануляційній тканині між волокнами лігатур залишалися незаповнені ділянки. Отже, після зашивання рани тонкої кишки у тварин з моделями ГП капроновими лігатурами, просякнутими 5% розчином етилметилгідроксипіридину сукцинату, за даними гістологічних досліджень прискорюється зменшення активності окиснення білків тканин кишки, прилеглих до лігатур, і регенерація ділянок накладених швів.

Висновки. Через 12 год після моделювання гострого перитоніту у щурів статистично істотно ($p<0,05$) зростають показники R/B коефіцієнта у сполучнотканинних волокнах підслизової основи тонкої кишки. Через 1 добу після зашивання рани тонкої кишки, незалежно від виду використаних лігатур, у тварин з моделями гострого перитоніту показники R/B коефіцієнта статистично істотно ($p<0,05$) зростають. Надалі, протягом 7 діб, після використання лігатур, просякнутих 5% розчином етилметилгідроксипіридину сукцинату, показники R/B коефіцієнта статистично істотно знижуються і залишаються статистично істотно меншими за показники контролю, водночас спостерігаються знаки порівняно прискореної регенерації тканин у ділянках накладених швів.

Яковець К.І.

РОЗВИТОК БІЧНИХ СТІНОК НОСА В РАННЬОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.

Кафедра дитячої хірургії, отоларингології та офтальмології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. За даними ВООЗ, із щорічно народжених у світі 140 млн. немовлят, біля 3-4 млн. мають серйозні аномалії, тобто є інвалідами. Запровадження в лабораторіях світу штучного запліднення і пересадки ембріонів, скринінгу ембріонального матеріалу, ультразвукового дослідження розвитку плода, пренатальної діагностики відхилень від нормального онтогенезу людини та інших сучасних методів дослідження медичної ембріології, дають змогу проводити антенатальну профілактику порушень нормального розвитку та внутрішньоутробну корекцію деяких дефектів плода людини.

Мета дослідження. Вивчити особливості розвитку та становлення топографії бічних стінок носа в перед плодовому періоді онтогенезу (ППО) людини.

Матеріал і методи. Комплексом морфологічних методів дослідження вивчено 20 серій гістологічних препаратів носової ділянки людини в ППО.

Результати дослідження. На початку ППО бічні стінки гладенькі. Вони представлені пухко розташованими клітинами мезенхіми, що вистелені з боку порожнини носа високим циліндричним епітелієм, розміщеним на базальній мембрані. У передплодів довжиною 18,0-20,0 мм ТКД внаслідок випинання епітелію в прилеглу мезенхіму на вказаній стінці з'являються заглибини, що слід вважати початком утворення носових ходів та носових раковин. На даній стадії розвитку частина клітин мезенхіми утворює скупчення дугоподібної форми, що слід вважати початковою стадією розвитку твердого остова бічних стінок носа. У

25,0-40,0 мм ТКД з'являється зачаток верхньої щелепи, триває ріст і диференціювання структур ділянки носа. При довжині 41,0-79,0 мм ТКД епітеліальні клітини нижнього відділу носової порожнини (респіраторна ділянка) уже мають війки, які виявляються у передплодів довжиною 52,0-58,0 мм. Між епітелієм і хрящовою пластинкою знаходиться шар сполучної тканини товщиною 176-220 мкм. Бічні стінки носової порожнини вистелені високим циліндричним епітелієм. Всі носові раковини являють собою малі вирости загальної хрящової закладки бічної стінки носової порожнини. Вільна їх поверхня вкрита слизовою оболонкою. Хрящова пластинка верхньої носової раковини має товщину 100-140 мкм і висоту – 440-720 мкм. Товщина раковини в цілому не перевищує 340-500 мкм. Виступає вона в носову порожнину на 460-760 мкм. Передньозадній її розмір дорівнює 2200 мкм. Хрящова пластинка середньої носової раковини має товщину 110-130 мкм. Вільний її кінець утворює два добре помітних випини, один з яких спрямований медіально і донизу, другий – латерально. Разом з тим на рельєф слизової оболонки це не впливає – зовнішня поверхня раковини залишається гладенькою. Виступає вона в носову порожнину на 1150-1250 мкм. Передньозадній розмір її досягає 4500 мкм. Хрящова пластинка нижньої носової раковини має неправильну S-подібну форму. Вона віддає ряд виростів. Перший знаходиться біля основи раковини і спрямований доверху та медіально. Дистальний кінець раковини розширюється й утворює ще два вирости. Один з них прямує доверху, другий – латерально. Передньозадній розмір раковини досягає 5600 мкм. Відстань між носовою перегородкою і вільним краєм верхньої носової раковини дорівнює 400 мкм, середньої і нижньої – 500 мкм.

Висновки. Впродовж ППППО людини внаслідок випинання епітелію бічних стінок носа в прилеглу мезенхіму формуються носові раковини та носові ходи, а наприкінці ППППО внаслідок диференціювання мезенхіми утворюється хрящовий остов бічних стінок носа.

СЕКЦІЯ 9
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Bilyk I.I.

THE USE OF DRAINAGE WITH A SORBENT IN THE TREATMENT OF DIFFUSE PERITONITIS

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. Peritonitis is one of the most serious complications of diseases of the abdominal cavity and consistently occupies a leading place in the structure of surgical mortality. One of the leading links of pathogenesis, which often leads to multiple organ failure and death in peritonitis, is endotoxicosis, therefore, it is important to timely diagnose the level of endogenous intoxication and conduct adequate detoxification therapy. Most of the existing methods of extracorporeal and intracorporeal detoxification are aimed at neutralizing toxic substances that have already entered the systemic bloodstream as a result of absorption from the abdominal cavity. Accordingly, the development of methods of drainage and detoxification, which would allow to neutralize the toxic factors of peritoneal exudate, thereby reducing the level of endotoxicosis, becomes important.

The aim of the study. To investigate the effectiveness of using a drainage-sorption device in complex treatment of diffuse peritonitis

Material and methods. Treatment was carried out 43 patients with diffuse peritonitis as a complication of acute appendicitis. Patients were divided into main (23 people) and control (20 people) groups. Patients of the control group were treated according to generally accepted methods. In the complex treatment of patients of the main group, the sorption method was used. For this purpose, we developed and used for drainage in patients of the main group a drainage device, which is a tube made of medical plastic with side holes. In the wall of the tube there is a channel for the introduction of medicinal substances (microirrigator). A container with a sorbent is placed in the lumen of the tube on a flexible conductor.

Results. In the patients of the main and control groups, in whom the postoperative period passed without complications, there was a normalization of general blood analysis indicators, biochemical indicators, indicators of blood toxicity, indicators of cellular and humoral immunity, and a decrease in bacterial contamination. However, in the patients of the main group, the above indicators were normalized earlier in comparison with patients of the control group, which allowed to reduce the duration of postoperative treatment. The average length of stay in the hospital in patients of the control group was 11.5 ± 0.45 days, in patients of the main group - 9.31 ± 0.57 days.

Conclusions. The use of the proposed drainage-sorption device in the complex treatment of patients with diffuse peritonitis makes it possible to lower the level of endotoxicosis, normalize the temperature, and activate the factors of non-specific protection, cellular and humoral links of immunity, compared to traditional treatment. The use of the proposed method of treatment made it possible to reduce the number of postoperative complications and the length of stay of patients in the hospital.

Boiko S.I.

HERNIA TISSUES MORPHOLOGY IN PATIENTS WITH CHRONIC INGUINAL HERNIAS

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. During last years the incidence of inguinal hernias has grown significantly. The complications development in these patients after inguinal hernioplasty reached 6-18%. It can be explained by the fact that during surgery and postoperative period surgeons don't take into consideration all the aspects of complications pathogenesis in elderly patients.

The aim of the study. The objective of the study was to evaluate the morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues in inguinal hernias.

Material and methods. For the research purpose we used biopsy specimens of hernia tissues of 24 patients (aged 60-83, on average 67.47±2.54 yrs.), obtained during the inguinal hernioplasty. Special attention was paid to evaluation of the muscular tissue atrophy and development of cicatrize and inflammatory changes. Hernia sac, subcutaneous cellular and muscular tissues and, in some cases, preperitoneal cellular fat were evaluated. Fragments of tissues were preserved and processed in accordance to histological standards.

Results. Principal sings of chronic inflammation of the hernia sac in all 24 patients were studied. In 8 (33.3%) patients isolated inflammation of hernia sac tissues was found, and in 16 (66.7%) patients it was associated with chronic inflammatory changes of hernia-surrounding tissues. In 6 (25.0%) patients with the recurrent inguinal hernias the inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues were very pronounced and associated with their cicatrize changes. In all patients pronounced atrophic changes of the muscular tissues were determinated. The use of "suture-free" techniques in elderly patients may reduce inflammatory changes impact on healing greatly, though they don't provide a complete protection.

Conclusions. Inflammatory and cicatrize changes after the suture methods of hernioplasty cause ischemia, atrophic and cicatrize changes in muscles during postoperative period, making these methods of surgery not sufficiently effective.

Dudko O.G.

BIOMECHANICAL BEHAVIOUR OF POLYAMIDE-12 AND STAINLESS STEEL SCREW IN BONE TISSUE

Department of Traumatology and Orthopaedics
Bukovinian State Medical University

Introduction. For osteosynthesis stainless screws are used alone or in combination with plates and nails. So as the polymeric screws made of polyamid-12. The fixation properties of screws depend from many factors, but one of the most important is the mechanical properties of the

material that was used for its manufacturing. To study the biomechanical interactions between the screw and the bone tissue under various applied loads the use of computer modelling is helpful.

The aim was to study biomechanical behaviour between the screws made of different materials (stainless steel and polyamide-12) and the bone tissue. The biomechanical evaluation of the computer models of AO screws and cortical layer were made in Autodesk Fusion 360. The axial loads of 100 N, 500 N, 1000 N were applied to each screw. The bone was modelled as monocortical and bicortical layers with the thickness of 5 mm. The stress differences in a screw and surrounding tissues were determined, as well as displacement of a screw.

Results. For both types of screw material there was the relation between the thickness of cortical layer and the force applied with the displacement of the screw. With the increasing of the applied force to the stainless steel screw in its axial direction from 100 N to 1000 N, the maximum stress in screw increased from 6.8 MPa to 67.5 MPa for monocortical fixation, and from 4.2 MPa to 42.5 MPa for bicortical fixation. For the force applied to polyamide-12 screw on its axial direction from 100 N to 1000 N, the maximum stress in screw increased from 9.5 MPa to 94.5 MPa for monocortical fixation, and from 33.4 MPa to 33.4 MPa for bicortical fixation. The peak stress in the surrounding bone tissue was decreasing when the second cortical layer was additionally modelled for both types of screw material.

Conclusions. The mechanical strength of fixation was related with the number of bone cortical layers and with the material of the screws. The nonlinear adverse correlation between the stress appeared and the number of the cortical layers and the material mechanical properties were found. Though the mechanical parameters of polyamide-12 were lower than of metal screws, but achieved results showed that their fixation strength is enough for internal fracture fixation in non-weight bearing areas.

Fedoruk O.S.

THE ROLE OF REACTIVE STROMA IN THE DEVELOPMENT OF PROSTATE CANCER

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovynian State Medical University

Introduction. Morphologically, cancer of the prostate gland in most cases is represented by adenocarcinoma. In addition to the typical morphological picture of adenocarcinoma, pancreatic cancer has numerous variants of other histological structures. Microscopically, dark and light tumor cells forming shallow-, large-acinar, solid, cribriform or trabecular structures are detected. During the histological examination, the main attention is paid to atypical cells, and the histological conclusion practically does not highlight changes in the stromal component.

The aim of the study. Studies have established that at the initial stages of carcinogenesis in the prostate gland, changes are observed mainly in the stromal component in the form of reorganization of stromal cells, restructuring of the extracellular matrix, increased bioavailability of growth factors, increased protease activity, production of inflammatory factors. These changes were designated by the term "reactive stroma". Morphologically, this process is manifested by a change in the architecture of the extracellular matrix, an increase in the number of fibroblasts, and stromal-vascular changes.

Material and methods. Fibroblasts and smooth myocytes are the main cells in the stroma of the prostate gland. Their main function is the synthesis of structural and regulatory components of the extracellular matrix. The extracellular matrix is a plexus of fibrillar proteins, adhesive glycoproteins and proteoglycans, as well as the source of active and latent growth factors. Together stromal cells and the extracellular matrix form an environment that regulates the growth and differentiation of neighboring cells.

In pancreatic cancer, the stromal cell type is characterized by the presence of myofibroblasts, which are formed from fibroblasts located next to atypical cells. Proteolytic destruction of the basement membrane is an important step in the process of tumor invasion. In the

case of increased invasiveness and metastasis, a high concentration of metalloproteinase is observed.

Results. In normal the prostate gland, the stromal mesh of collagen threads is loosely coiled, the fabric is smooth and even. In contrast, with adenocarcinoma of the prostate gland, the collagen threads are increased in diameter and there is no regularity in the spatial connections of the threads. The areas of collagen destruction are also observed. These data demonstrate that extracellular matrix remodeling is a key feature of reactive stroma in pancreatic cancer. Fibronectin, which promotes cell adhesion and migration, also plays an important role in pancreatic cancer. The level of fibronectin increases sharply with breast cancer.

At this time, there are several established ways of participation of the stromal component of the prostate gland in carcinogenesis. The primary focus of atypical cells is formed in stromal fibroblasts, which stimulate the proliferation of epithelial cells through growth factors. The primary focus of atypical cells is localized in the prostatic epithelium, which makes it more sensitive to the action of stromal growth factors. The primary focus of atypical cells is localized in epithelial cells, which begin to respond by proliferation to the direct stimulating effect of androgens.

Conclusion. Diagnosis of oncological pathology at the initial stages of development is a priority area of modern oncourology. Further research into the role of reactive stroma in the development of pancreatic cancer will help to improve early diagnosis.

Knut R.P.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF HERNIA SAC AND HERNIA-SURROUNDING TISSUES IN ELDERLY PATIENTS SUFFERING FROM INGUINAL HERNIAS

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. During last years the incidence of inguinal hernias in elderly people has grown significantly. The complications development in these patients after inguinal hernioplasty reached 6-18%. It can be explained by the fact that during surgery and postoperative period surgeons don’t take into consideration all the aspects of complications pathogenesis in these patients.

The aim of the study. The purpose of the study was to evaluate the morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues in elderly patients with inguinal hernias.

Material and methods. For the research purpose we used biopsy specimens of hernia tissues of 24 patients (aged 60-83, on average 67.47±2.54 yrs), obtained during the inguinal hernioplasty. We paid special attention to evaluation of the muscular tissue atrophy and development of cicatrize and inflammatory changes. For investigation we assessed such tissues as hernia sac, subcutaneous cellular and muscular tissues, and, in some cases, preperitoneal cellular fat. Fragments of tissues were fixed and processed in accordance to histological standards.

Results. We determined principal signs of chronic inflammation of the hernia sac in all 24 patients. In 8 (33.3%) patients we established isolated inflammation of hernia sac tissues, and in 10 (41.6%) patients it combined with chronic inflammatory changes of hernia-surrounding tissues. In 6 (25.0%) patients with the recurrent inguinal hernias the inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues were very pronounced and combined with their cicatrize changes. In all the patients we also established expressed atrophic changes of muscular tissue. The last can witness about the fact that the suture methods of hernioplasty can cause the further development of ischemia, atrophy and cicatrize changes in muscles of the anterior abdominal wall, leading to hernioplasty insufficiency. The use of “suture-free” techniques in elderly patients may greatly reduce inflammatory changes impact on healing, though they cannot provide a full protection.

Conclusions. The chronic inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues are the causes of complications development in post-hernioplasty period in elderly patients. The employment of antibacterial and anti-inflammatory remedies can be important component for postoperative complications prophylaxis in these subjects. Inflammatory and cicatrize changes after

the suture methods of hernioplasty cause ischemia, atrophic and cicatrize changes in muscles during postoperative period, making these methods of surgery in elderly patients not sufficiently effective.

Kozlovska I.M.

EXPERIENCE OF ABSORBENT WOUND-HEALING DRESSINGS USAGE IN PATIENTS WITH TROPHIC ULCERS

Department of Surgery No. 2
Bukovinian State Medical University

Introduction. Trophic ulcers, especially amid ischemia, chronic lympho-venous insufficiency and in the presence of microbial contamination, resistance to antibiotic therapy, slow regenerative processes, have a low prospect of healing and require long-term hospital treatment, a large number of consumables, daily dressings. Therefore, this pathology still remains an important and relevant problem of a modern surgery.

The aim of the study. To improve the results of patients' treatment with trophic ulcers by using wound-healing sorbent dressings and comparing their effectiveness with conventional dressings.

Material and methods. The results of 47 patients with trophic ulcers who were treated in the Surgical Department No.1 of the Chernivtsi Emergency Hospital during 2021-2023 were studied. The cases were divided into two follow-up groups. The main group (n=24) included patients who used absorbent bandages in the treatment of trophic ulcers, and the comparative group (n=23) included patients to whom original gauze dressings were applied. The groups of patients were similar according to the age, condition and comorbidity of pathologies. We used absorbent dressings in the exudation, proliferation and regeneration phases of the wound process. The dressing was replaced once every 3 days when exudate was detected in the wound or once every 4-5 days during the regeneration stages.

Results. It was possible to reduce the duration of the exudation and proliferation phase significantly, accelerate the growth of granulation tissue and all stages of wound regeneration in the main group. Thus, the average duration of the exudation phase in the main group was 7.31±0.73 days, and in the comparative group 13.58±1.72 days, respectively, the average duration of the proliferation phase was 10.48±1.42 against 20.08±1.97 days. During the first dressings, it was already noticeable that thanks to the absorbent dressings, during the first treatment week, it was possible to stop the formation of exudate in the wound almost completely, to activate the growth of granulation tissue, and to reduce the depth and total area of the wound after the first 2-3 dressings. It was also possible to speed up and activate the marginal epithelization of the trophic ulcer from the second treatment week. Since dressings were performed once every 3-5 days, we reduced the frequency of painful and uncomfortable dressings for the patient, increased the workload of the medical staff, lowered the average treatment duration significantly and, accordingly, the cost of wound care in patients of the main group. It was also possible to minimize pain syndrome and injury to the wound surface during dressing changes, in contrast to patients who used gauze dressings. According to the visual-analog scale, the level of pain at admission did not differ significantly in both groups and was 6.92±1.2 points, on the 3rd day in the main group 4.59±0.8 points, in the comparative group 6.58±1.1 points, on the 6th day – 3.31±0.7 points and 5.72 ± 0.9 points, on the 9th day – 1.05±0.3 points and 4.36± 0.7 points, respectively. The average duration of inpatient treatment in the main group was 20.36±1.73 days, in the comparative group – 38.08±2.24 days.

Conclusions. The use of modern absorbent dressings is justified and recommended for the treatment of trophic ulcers of any etiology economically and clinically, as it shortens all the terms of the wound process significantly, accelerates the transition to each subsequent phase of the wound process, shortens the duration of treatment several times and improves the healing efficiency of trophic ulcers markedly.

Kurikeru M.A.

CLINICAL AND NEUROLOGICAL STATUS OF PATIENTS IN THE ACUTE PERIOD OF TRAUMATIC BRAIN INJURY OF VARYING SEVERITY

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovynian State Medical University

Introduction. In the structure of general traumatism, traumatic brain injury (TBI) is one of the leading causes of long-term and persistent disability. In the acute period of TBI, neuropsychiatric disorders occur, which are manifested by changes in behavioral actions and emotional sphere, which is aggravated in patients with TBI and alcohol intoxication.

The aim of the study. The purpose of the study is to assess the clinical and neurological status of patients in the acute period of traumatic brain injury of varying severity under conditions of alcohol intoxication.

Materials and methods. The study involved 600 patients divided into two groups. The main group consisted of 300 patients with TBI who were intoxicated at the time of injury detection. The comparison group consisted of 300 patients with TBI without alcohol intoxication. Patients of both groups were divided into three subgroups according to the severity of the injury: group I - patients with mild TBI; group II - victims with moderate TBI; group III - patients with severe TBI.

Results. It was found that in mild and moderate forms of TBI in the main group the number of patients with neurodynamic disorders increased, which was statistically significantly different from the comparison group. In severe TBI, there was no significant difference in the number of patients with neurodynamic complaints in the main group and the comparison group. As for cognitive complaints, these disorders are more pronounced in patients with TBI and alcohol intoxication, and as the severity of the injury increased, the percentage of patients with cognitive injuries increased with maximum rates in severe TBI. The frequency of focal and vegetative complaints in patients increased with increasing severity of TBI with a predominance in patients with TBI and alcohol intoxication.

Conclusion. Neuropsychological abnormalities in patients in the acute period of TBI consist of a tendency to increase neurodynamic, cognitive, focal and autonomic complaints, the number of which increases in the dynamics of increasing the severity of TBI and in victims who were intoxicated at the time of injury.

Marchuk O.F.

TREATMENT PECULIARITIES OF TRANSIENT SYNOVITIS IN CHILDREN

Department of Traumatology and Orthopedics
Bukovinian State Medical University

Introduction. The topicality of the study is stipulated by the fact that transient synovitis is quite common form of short-term nonspecific inflammation of the synovial membrane of the hip, less commonly the knee joints, predominantly in boys. The development of the process is often associated with minor trauma; disease with a low subfebrile temperature, such as bacterial diseases of the respiratory tract and oral cavity (tonsillitis, pharyngitis); and with long walking.

Transient synovitis of the joints in children occurs quite often, but the pathogenesis of this disease is practically not studied. Basically, synovitis develops in children from one and a half years to the period of puberty. Commonly accepted treatment regimes include imobilization of the patient's joint and administration of antibacterial, anti-inflammatory, desensitizing therapy and physiotherapeutic procedures, as well as local treatment.

The aim of our work was to optimize the treatment of transient synovitis in children through individual and rational approaches to the indication of antibiotic therapy, to identify the main differences in the results of treatment with exclusion of antibiotics from the treatment regimen.

Materials and methods. From 2021 to 2023, 187 children with a diagnosis of "coxitis" were treated at Chernivtsi Emergency Hospital in the Department of Pediatric Traumatology, including 102 male and 85 female. The average age was 5.0 ± 2.3 years. There were observed three clinical groups. The first clinical group included 95 children with transient synovitis. The second

clinical group included 15 children who had septic coxitis. The third group included 77 children with other pathology of the locomotor system.

Results. According to our observations, transient synovitis is characterized by an acute onset and rapid development. There is pain in the morning, active and passive movements in the joint are limited, resembling a clinic of juvenile rheumatoid arthritis. These children almost always complain of lameness and joint ache when palpated. The body temperature is usually slightly elevated and rarely is high. However, since the pathogenesis of the disease is not yet sufficiently studied, detailed diagnostics must be performed before treatment is prescribed. In 43 children with transient synovitis (from the 1st clinical group) there were no general disorders found and local symptoms were prevalent, body temperature was normal, almost complete absence of changes in the parameters in both general and biochemical blood tests, as well as indices of acute inflammation remained intact - C-reactive protein, antistreptolysin-O, sialic acids and others. Taking into account the received data, antibacterial drugs were not administered and this group was defined as a comparative one. In the analysis of both current and long-term results, no distinction was found between the main group and the comparison group. In both groups the results were negative in those cases when bacteriological investigation of synovial fluid was performed.

Conclusion. The optimization of complex treatment of transient synovitis in children has allowed rejection from the administration of antibacterial drugs in some of clinical cases.

Tulyulyuk S.V.

REGENERATION OF THE BONE TISSUE IN THE CONDITIONS OF IODINE-DEFFICIENCY REGIONS

Department of Traumatology and Orthopedics
Bukovinian State Medical University

Introduction. The issues of bone regeneration are urgent in traumatology. To learn the factors affecting osteogenesis is one of the approaches to solve the problem. An important part of reparative osteogenesis is the state of a bone on the moment of injury. It depends on a number of endogenous and exogenous factors including endemic ones surrounding people. Today numerous researches evidence the effect of the thyroid hormones on the development and metabolism of the skeletal tissues. Chernivtsi region is characterized by iodine and selenium deficiency. These are elements playing a key role in a proper function of the thyroid gland. About 30% of the residents of Northern Bukovyna have subclinical and clinical signs of thyroid pathology.

The aim of our study is to present the results of the research concerning the bone tissue regeneration under conditions of iodine deficiency.

Materials and methods. The study was conducted on 63 albino 3-month rats. Iodine deficiency was simulated by means of adding sodium perchlorate to drinking water (1 mg per 100 g of the body weight) during 1 month. In this way, hypothyroidism was simulated. The control group was kept under usual conditions. Femoral fracture of rats was examined and observed for 21 days. 3 days after injury a hematoma was found in the injured area without any signs of rebuilding. Histological examination found a number of erythrocytes, leukocytes and the remains of the ruined cells between thick fibrin fibers. On the 7th day in the animals from both groups, the area between the fragments of the cortical layer was filled with the network of young bone trabeculae and fibrous-reticular tissue. Inconsiderable remains of the blood clot were detected in the granulation tissue. On the 14th day, the young bone tissue, fibrous-reticular tissue and small hematoma remains were detected in the area of the femoral defect in all the groups of the rats examined. A relative surface of the bone tissue in the area of the defect in animals receiving sodium perchlorate was found to be 1,18 and 1,32 times lower as compared to the control group. On the 21st day, the bone tissue formed in the area of the defect in rats of both control and research groups. The tissue connected the margins of the maternal bone. Nevertheless, the bone tissue of rats in the first group was worse due to the formation of microcracks, basophilia of cement lines, increased osteocinar osteolysis. It was evidenced by extended lacunae of osteocytes with uneven outlines.

Results. Considering the process of reparation of the bone integrity as a complicated one, we should keep in mind that it depends on many factors. This process requires essential comprehensive clinical studies of the patient somatic condition, especially those residing in the regions with iodine and selenium deficiency with the aim to prevent disturbances of reparative regeneration. Based on multifactorial development of fracture healing disorders, it should be noted that treatment must be differential and individual. This approach allows compensation of those changes leading to disorders of reparative regeneration of the bone tissue in every particular patient.

Conclusions. Thus, in the group of animals with simulated hypothyroidism the terms of formation of the bone regenerate were slow. The quality of regeneration process was worse due to secondary rebuilding associated with the failure of the regenerate to withstand the load. A comprehensive treatment of rats with Iodomarine 100 and Selenium active promotes quicker course of reparative osteogenesis specific for the control animals. Iodine containing drugs should be administered to patients residing in the territories with iodine deficiency.

Vladychenko K.A.

MODERN METHODS OF RESEARCHING THE DEVELOPMENT OF THE URINARY SYSTEM IN THE EMBRYONIC PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

Department of General Surgery, Urology and Neurosurgery
Bukovynian State Medical University

Introduction. Adequate assessment of embryonic development is important to understand normal growth of the embryo or to detect abnormalities. In 1914 Franklin Moll, the founder of the Department of Embryology at the Carnegie Institution in Washington, first used the staging of human embryonic development. The Carnegie staging system describes the first nine weeks of pregnancy and is based on the physical parameters of the embryo. At the final stage, all the main systems of internal organs are present, this stage means the end of the embryonic period of development.

The aim of the study. Knowledge about the anatomy of embryos is largely based on the analysis of histological preparations, but in recent years, several new methods have appeared for the study and evaluation of morphological structures. Blaas in 1999 described that ultrasound examination data in the 1st trimester of pregnancy are in good agreement with the Carnegie staging system. Researchers O'Rahilly and Muller indicate that there are variations between embryonic age and morphometric indicators. In 2006 Blaas measured the size of human embryos using 3D ultrasound.

Material and methods. Only relatively recently, modern scanning technologies began to be used for morphological studies and visualization of human embryo structures: optical projection tomography (OPT; Kerwin et al., 2010), high-resolution episcopic microscopy (HREM; Weninger et al., 2006), episcopic capture of fluorescent imaging (Yamada et al., 2010) and magnetic resonance imaging (MRI; Yamada et al., 2006, 2010). The advantage of these imaging methods is that they provide perfectly registered cross-sectional images that allow for high-quality 3D reconstructions. Embryo development databases based on both modern imaging technologies (Kerwin et al., 2010; Weninger et al., 2006; Yamada et al., 2010) and traditional histology (de Bakker et al., 2016) are used to training and atlases of human embryos. Some of these data are available for visualization and download (e.g. https://www.3dembryoatlas.com).

Results. Digital 3D models of the human embryo (Yammine and Violato, 2015), which can be printed using a 3D printer, have begun to be used in the educational process. The use of 3D printing technology is already used in anatomical education.

The accurate determination of embryonic stages in the first trimester will be a promising non-invasive tool for assessing the development of embryos in the early stages of pregnancy. Carnegie stages are determined based on the external morphological features of embryos with the help of 3D ultrasound examination and image processing by a 3D virtual reality system. The previous technique was called virtual embryoscopy.

Conclusion. Increasing knowledge about human embryonic development is important for understanding normal human morphogenesis and provides researchers and clinicians with a theoretical basis for in utero diagnosis of congenital anomalies, which are responsible for more than 25% of all neonatal deaths.

Васюк В.Л.

ДВОЕТАПНЕ РЕВІЗІЙНЕ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА З ДІАГНОСТИЧНИМ ДОСЛІДЖЕННЯМ ТКАНИН НА РІВНІ МОЛЕКУЛЯРНИХ СТРУКТУР

Кафедра травматології та ортопедії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Результати двоетапного ревізійного ендопротезування кульшового суглоба значною мірою залежать від точності диференціації септичної від асептичної нестабільності компонентів ендопротезу. Традиційно діагностика ґрунтується на мікробіологічній оцінці суглобового аспірату або зразків із рани. Результати отримують через 8–10 днів, а при анаеробній інфекції – через 2–3 тижні. Використання лазерних джерел для діагностики септичної нестабільності компонентів ендопротеза кульшового суглоба показало, що найвищу чутливість, специфічність і точність має спектрополяриметрія: її чутливість досягала 92–93 %, специфічність — 82–86 %, а точність — 88–89 %. Результат може бути готовий через 1-2 години.

Мета дослідження Покращити діагностику характеру нестабільності ендопротеза кульшового суглоба або його компонентів за допомогою мікроскопії матриці Мюллера з круговим двопроменезаломленням полікристалічного компонента синовіальної рідини, а також інтраопераційного виготовлення цементно-антибіотикових спейсерів другого покоління відповідно до антибіотикограми пацієнта.

Матеріали та методи дослідження. Диференційну діагностику септичного чи асептичного характеру компонентів ендопротеза проводили шляхом комплексної оптико-флуоресцентної оцінки полікристалічної структури синовіальної рідини. Показано, що чутливість була найвищою для мікроскопії матриці Мюллера з круговим двопроменезаломленням полікристалічного компонента синовіальної рідини. У 2012 році нами були розроблені нові багаторазові прес-форми для інтраопераційного виготовлення спейсерів на основі антибіотикограми пацієнта. Вони нагадують форму монополярного ендопротеза та містять антибіотики, до яких була чутлива інфекція пацієнта. У 2017 році нами розроблено спейсер другого покоління та нові багаторазові прес-форми для інтраопераційного виробництва нового варіанту спейсерів. Також всередині спейсера зміцнили арматурний стрижень. Така конструкція скорочує час операції і травматичність, а також забезпечує безпечний активний руховий режим пацієнта між двома етапами ревізійного ендопротезування.

Результати дослідження. Удосконалена методика двоетапного ревізійного ендопротезування кульшового суглоба застосована при оперативному лікуванні 52 пацієнтів. Вивчено результати диспансерного спостереження 49 пацієнтів (94,2 %) після двоетапної ревізії кульшового суглоба. Ерадикація інфекції та хороший функціональний результат досягнуті у 89,7 %. Середній бал Harris Hip Score становив 87,18 ± 6,44. Визначено для статистичних моментів 3-го та 4-го порядків, що характеризують асиметрію та ексцес-розподіли параметра оптичної анізотропії полікристалічних плівок синовіальної рідини правого та лівого кульшових суглобів: діапазони чутливості 88 % ≤ Se ≤ 96 %; специфічність 84 % ≤ Sp ≤ 92 % і збалансована точність 86 % ≤ Ac ≤ 92 % поляризаційної реконструкції розподілів подвійного променезаломлення.

Висновки. При лікуванні 52 пацієнтів з перипротезною інфекцією кульшового суглоба впроваджено інтраопераційне виготовлення цементних спейсерів другого покоління за допомогою розроблених прес-форм. Ерадикація інфекції та хороший функціональний

результат досягнуті у 89,7 %. Середній бал Harris Hip Score під час подальшого спостереження становив 87,18 ± 6,44.

Гасько М.В.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Кафедра травматології та ортопедії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Однією з найактуальніших проблем в травматології є лікування пацієнтів з переломами п'яткової кістки, у яких діагностовано цукровий діабет.

Мета дослідження. Метою роботи було оприлюднити результати хірургічного лікування переломів п'яткової кістки у пацієнтів з цукровим діабетом.

Матеріал і методи дослідження. За період з 2018 по 2022 рр. проліковано 72 пацієнта із переломами п'яткових кісток, яким проводилось оперативне втручання, усім досліджували кров з пальця на вміст глюкози. Усі хворі були розподілені на три клінічні групи: до I групи увійшла 21 (29,16%) особа, 5 (23,80%) з ЦД. Лікування цієї групи хворих проводили методом закритої або відкритої репозиції та фіксації уламка двома гвинтами, спицями; II група склала 32 (44,44%) пацієнта, 6 (18,75%) з ЦД - під ЕОП-контролем проводили закриту репозицію перелому та фіксацію спицями; III група становила 19 (26,40%) пацієнтів, 4 (21,05%) з ЦД, їм проводили відкриту репозицію та стабілізацію переломів накістковими пластинами.

Результати дослідження. Віддалені результати лікування вивчені за період від шести місяців до двох років після оперативного втручання. Результати лікування оцінювались за Американською шкалою AOFAS. У 18 (85,71%) осіб I групи результати лікування оцінювались як добрі (80 балів за шкалою AOFAS). У 3 (14,29%) пацієнтів, 2 (66,66%) з ЦД спостерігали нагноєння м'яких тканин. 27 (84,37%) пацієнтів II групи отримали добрі результати лікування (76 балів), у 5 (15,62%) - через 1-2 роки виник деформуючий артроз із больовим синдромом (57 балів). У 1 (3,12%) пацієнта з ЦД, який припинив прийом глюкозокорегуючої терапії, розвинувся синдром діабетичної стопи. Із 19 пацієнтів третьої клінічної групи в 6 (31,57%) осіб у післяопераційному періоді спостерігались некрози шкіри, 4 (66,66%) з верифікованим ЦД. У 4 (21,05%) – настав деформуючий артроз, тільки в 9 (47,38%) пацієнтів отримані добрі результати лікування – 76 балів.

Висновки. Таким чином, аналіз віддалених результатів оперативного лікування внутрішньосуглобових переломів п'яткової кістки у пацієнтів з цукровим діабетом показав, що застосування закритої репозиції під ЕОП-контролем та фіксації спицями призводить до покращення результатів лікування на 44,38%, зменшення термінів непрацездатності та інвалідизації. Серед усіх пацієнтів з переломами п'яткової кістки, які лікувались хірургічним методом, 61,11% ускладнень виник у хворих з цукровим діабетом. Закрита репозиція під контролем за допомогою електронно-оптичного перетворювача та фіксація спицями дозволяє зменшити травматичність оперативних втручань та ризик ускладнень у пацієнтів з цукровим діабетом на 60,00%.

Зайцев В.І.

ЧИ ІСНУЄ ПРОФІЛАКТИКА РАКУ ПРОСТАТИ?

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Рак простати (РП) є однією з небагатьох пухлин, частота яких збільшилась за останні роки. Він складає 10% всіх новоутворень, а на Буковині щороку виявляється 120-130 нових випадків РП, при цьому тільки половина пацієнтів живе більше 5 років – сумна статистика. Чи можна уберегтись від РП? Повністю – ні, але можна реально зменшити його ризик.

Мета дослідження. Існують фактори, які ви не можете поміняти, але які сприяють появі раку простати. Це вік, раса та генетичні особливості. З ними слід змиритись та залежно від їх присутності проводити певні обстеження. Приміром, з віком частота більшості пухлин зростає, це стосується і раку простати. Він надзвичайно рідко виникає у чоловіків до 45 р., тому і методи раннього виявлення пухлини у більш молодих чоловіків не використовуються.

Матеріал і методи дослідження. Раса: афроамериканці мають вдвічі більший шанс розвитку рака простати й удвічі більший ризик смерті від нього, а найменший - азіатські чоловіки, які живуть в Азії.

Гени: чоловік, у якого батько або брат мали рак простати, має вдвічі збільшений ризик РП. Цей ризик ще збільшується, якщо РП був діагностований у молодому віці (до 55 років) або зачіпав трьох або більше членів сімейства. Крім того, наявність у матері раку грудей теж збільшує ризик РП, хоча і не так сильно.

Результати дослідження. Що дійсно можна змінити: харчування та спосіб життя. Зменшити споживання жирів, особливо трансжирів і насичених жирів. Краще споживати продукти зі «здоровими» жирами, таких як омега-3 жирні кислоти (горіхи, насіння та риба). Їсти більше фруктів і овочів, в тому числі велику кількість листової зелені. Деякі дослідження показали, що антиоксидант лікопін, якого багато у варених або оброблених помідорах, уповільнює ріст клітин раку простати. Хрестоцвіті овочі (наприклад, броколі та цвітна капуста) містять сполуку під назвою сульфорафан, яка може захищати від раку. Більше зеленого чаю та сої. Клінічні випробування показали, що вони можуть допомогти знизити ризик РП. Уникати смаженого та переробленого м'яса. Обгоріле м’ясо в результаті смаження або приготування на грилі може виробляти хімічну сполуку, яка призводить до раку. Перероблене м'ясо (сосиски, ковбаси та ін.) внесене до списку канцерогенів ООН. Не вживати багато молочних продуктів. Чоловіки, які щодня їли велику кількість молочних продуктів, таких як молоко, сир і йогурт, мали найвищий ризик розвитку РП, хоча ці результати неоднозначні. Надзвичайно важливо: підтримуйте здорову вагу тіла. Ожиріння може бути фактором ризику розвитку більш агресивного раку простати, як і інших пухлин та багатьох інших проблем зі здоров’ям. Регулярно займайтеся спортом. Окрім того, що фізичні вправи допомагають досягти здорової ваги, вони можуть зменшити запалення, покращити імунну функцію та боротися з деякими негативними наслідками малорухливого способу життя для здоров’я. Вважається, що 150 хв. середніх фізичних навантажень на тиждень є реальним методом профілактики багатьом захворюванням.

Висновки. Припиніть палити і вживайте небагато алкоголю. Відмова від куріння може багатьма способами покращити здоров’я, зокрема знизити ризик раку. І якщо ви п’єте, то робіть це помірковано. У будь якому варіанті, кожен чоловік має ризик розвитку РП. Тому якщо Ви у віці після 50, Ви повинні проходити щорічне ректальне обстеження простати в уролога й тест ПСА. Останній є на сьогодні самим точним аналізом, що дозволяє припустити наявність РП на ранніх стадіях.

Ілюк І.І.

ГОСТРИЙ ЦИСТИТ У ЖІНОК

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Епізод гострого циститу, як мінімум, один раз за життя переносять 40–50% жінок, майже 30% всіх жінок хворіють у віці до 24 років, рецидив захворювання виникає у 20–30% жінок впродовж 3 місяців.

Мета дослідження. Основними факторами ризику виникнення гострої інфекції сечових шляхів у молодих невагітних жінок є: часті статеві контакти (більше як 3 рази на тиждень); зміна сексуального партнера; епізоди інфекції сечових шляхів в анамнезі; цукровий діабет; застосування сперміцидів. Актуальність гострого циститу зумовлена розповсюдженістю та частим розвитком рецидиву захворювання.

Матеріал і методи дослідження. Проаналізовано 140 амбулаторних звернень жінок віком від 18 до 42 років з діагнозом гострий цистит. Пацієнтки скаржилися на странгурію, полакіурію, біль у надлобковій ділянці, імперативні поклики до акту сечопуску. Усім пацієнткам було проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження, яке включало консультацію гінеколога, фізикальний огляд, ультразвукове дослідження, загальний аналіз сечі (лейкоцитурія, бактеріурія), 20% пацієнток виконано бактеріологічне дослідження.

Результати дослідження. У більшості випадків цистит викликаний грамнегативними бактеріями, з яких близько 80% становить Escherichia coli. Другий за частотою збудник гострого циститу (10%) - Staphylococcus saprophyticus. Причиною решти 10% випадків є Enterococcus faecalis, Klebsiella spp. 20 % (28 пацієнток) був призначений монурал сімейним лікарем або гінекологом за 2-3 дні до звернення до уролога. Позитивний ефект був незначним. Пацієнткам призначалися спокій, молочно-рослинна дієта, вживання достатньої кількості рідини, теплові процедури: сидячі ванни, сухе тепло. Застосовувалися анальгезивні та спазмолітичні засоби. З урахуванням етіологічної структури збудників гострого циститу проводилась пероральна антибактеріальна монотерапія. Ефективним антибіотиком є фосфоміцин, застосування якого протягом 1–2 діб дозволяє ліквідувати симптоми захворювання у більшості пацієнтів (80% пацієнток). За відсутності регресу симптомів циститу протягом 3–8 діб проводилась заміна антибіотика з урахуванням результатів антибіотикограми (20% пацієнток). Як складова комплексної терапії всім пацієнткам призначався фітопрепарат Канефрон®Н. У середньому при раціональній і своєчасно призначеній терапії симптоми гострого катарального циститу регресували протягом 2–3 діб.

Висновки. Таким чином, застосування у жінок антимікробних препаратів короткими курсами є високоефективним завдяки меншій кількості побічних реакцій та менший вартості лікування. У середньому при своєчасно розпочатій терапії симптоми гострого катарального циститу регресують протягом 2–3 діб. З урахуванням проблеми антибіотико резистентності на сьогодні рекомендується застосування вакцинопрофілактики та сучасної доказової фітотерапії, як складової комплексної терапії або як монотерапії) в лікуванні неускладненого циститу у жінок.

Ковальчук П.Є.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Кафедра травматології та ортопедії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В сучасному модернізованому суспільстві больові синдроми шийного відділу хребта (БСШВХ) посідають одне з провідних місць у скаргах зв'язаних з опорно-руховим апаратом. Їх кількість сягає 20–30%, а щорічна захворюваність становить 5%. За матеріалами VIII Всесвітнього конгресу, присвяченого болю, БСШВХ є 4-ю за частотою, після респіраторних захворювань, причиною звертання до лікарів і 5-ю причиною госпіталізації. Високий рівень тимчасової та постійної втрати працездатності серед хворих із БСШВХ зумовлює велику соціальну значущість цієї проблеми. У 85% пацієнтів неможливо визначити точний патологоанатомічний діагноз, оскільки зв’язок між клінічними симптомами й резульлатами візуальних досліджень низький.

Мета дослідження. Визначити динаміку тонусу м’язів шийного відділу хребта, таза та нижніх кінцівок за допомогою методів прикладної кінезіології.

Матеріал і методи дослідження. Було обстежено 90 пацієнтів віком від 20 до 27 років з БСШВХ, які пройшли опитування на визначення болю в спині за опитувальником «Paindetect». Всі пацієнти були поділені на дві групи: основна (О) – 52, і контрольна (К) – 38 особи. Було проведене м’язове тестування наступних м’язів: m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major, m. pectoralis minor, m. diaphragmaticus, m. scalenus anterior, m. scalenus posterior, m. scalenus medius з обох сторін, завдяки якому, визначилися порушення вісцеромоторних взаємозв’язків.

Результати дослідження. У контрольній групі виявили однобічне ослаблення тонусу данних м'язів. Це було спричинено біомеханічними порушеннями хребців шийного та грудного відділів хребта, а у 52 пацієнтів основної групи двобічне зниження тонусу діагностованих м'язів, обумовлене порушеннями вісцеромоторних взаємозв'язків та біохімічними порушеннями. Встановлено дисфункцію печінки, жовчного міхура, підшлункової залози, шлунку, яка і привела до зниження активності вісцеромоторних рефлексів, що проявилися гіпотонією відповідних (асоційованих з органом) м'язів. Головною причиною дисфункції даних органів були хронічний холецистит, гепатити різного генезу, хронічний панкреатит. Після проведеної етіопатогенної терапії відновилась тоногенність гіпотонічних м'язів і аналіз віддалених результатів показав, що у 94% пацієнтів основної групи відсутні ознаки болю в спині.

Висновки. Індикатором функціональної спроможності та провокатором больових симптомів є функціональна слабкість м'язів. Метод м'язового тестування дозволив отримати позитивні результати у 96% пацієнтів з БСШВХ.

Москалюк О.П.

ЗМІНИ СІМ'ЯВИНОСНОЇ ПРОТОКИ ПРИ КОНТАКТІ СІМ'ЯНОГО КАНАТИКА З СІТЧАСТИМ ІМПЛАНТАТОМ

Кафедра хірургії №2
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Серед гриж живота найчастіше зустрічаються пахвинні, які становлять 65-80% від їх загальної кількості. Застосування алопластики в пахвинній герніології дало можливість знизити кількість рецидивів до 3% при первинній грижі та 11,1% – при рецидивній грижі. На жаль, клініцисти рідко звертають увагу на ускладнення операцій, які можуть стати причиною безпліддя. Дослідниками встановлено, що в 45-59% випадків пахвинна алогерніопластика призводить до достовірного зниження функції яєчка, що пов'язано з порушенням кровообігу. Це пояснюється тим, що більшість сучасних алопластичних методик грижесічення передбачають прямий контакт імплантата із сім'яним канатиком.

Мета дослідження. Вивчити гістологічні зміни сім'явиносної протоки, що виникають внаслідок контакту сім'яного канатика із сітчастим імплантатом в експерименті.

Матеріал і методи дослідження. Проведено експериментальне дослідження, яке включало 38 статевозрілих самців кролів віком від 90 до 120 днів, масою 3,2-4,5 кг. Для контролю було прооперовано 10 інтактних тварин. В 28 тварин моделювали контакт сім'яного канатика та імплантата, використовуючи поліпропіленовий імплантат фірми «Ethicon» розмірами 1,0x1,0 см. Тварини виводились з експерименту на 7, 21, 42 та 90 добу після оперативного втручання по 7 тварин на кожний термін спостереження шляхом передозування тіопенталового наркозу. За загальноприйнятою методикою робили забір та обробку сім'яних канатиків кролів для гістологічного дослідження.

Результати дослідження. При вивченні змін сім'явиносної протоки тварин відмічено, що на 7 добу спостереження значних патологічних змін не виявлено. На 21 добу після операції відзначається виражена деформація й нерівномірне потовщення епітелію та його злущення, в стінці виявлялись дрібновогнищеві діапедезні крововиливи. Найбільш вираженими зміни епітелію слизової оболонки були на тих ділянках, де розширений просвіт протоки був виповнений щільно розташованими сперматозоїдами (зв'язаними між собою, що свідчить про незавершену сперміацію), тобто там, де були прямі ознаки повної або часткової обструкції.

Також відбувається значне потовщення сполучнотканинної пластини, більш виражене по полюсах протоки, спостерігається нерівномірність ширини її просвіту й товщини м'язової оболонки. Починаючи з 21 доби експерименту відмічено прогресивне збільшення товщини стінки сім'явиносної протоки спочатку за рахунок набряку м'язової оболонки, а в подальші терміни спостереження – стовщення стінки сім'явиносної протоки за рахунок розростання сполучної тканини власної пластини. При цьому спочатку відбувається вогнищеве

розростання – 42 доба, потім – дифузне, не завжди рівномірне на 90 добу експерименту. Товщина сполучнотканинної пластинки сім'явиносної протоки інтактних тварин була – 12,3±0,66 мкм. Вже на 7 добу експерименту спостерігається збільшення даного показника в тварин 15,2±0,35 мкм, що пов'язано з операційною травмою. Товщина сполучнотканинної пластинки сім'явиносної протоки прогресивно збільшувалась протягом подальших термінів спостереження з 19,9±0,78 мкм на 21 добу до 26,4±0,45 мкм на 90 добу.

Поряд з розростанням сполучної тканини зменшується діаметр сім'явиносної протоки, що найбільш виражено на 90 добу експерименту. На нашу думку, виявлені зміни пов'язані з втягненням сім'явиносної протоки в сполучнотканинний рубець, що утворився навколо поліпропіленового імплантата.

Висновки. Проведене дослідження доводить наявність змін в стінці сім'явиносної протоки у вигляді прогресивного потовщення її стінки, що в остаточному підсумку може привести до обструктивного безпліддя. Отримані результати доводять необхідність розмежування імплантата й сім'яного канатика при пахвинній герніопластиці.

Паляниця А.С.

АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ ЗА СИСТЕМОЮ SAPS

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Існуючі численні теорії етіопатогенезу гострого панкреатиту протягом понад сто років не зазнали істотних змін. Сам факт існування безлічі теорій, підданих тією чи іншою мірою критики, говорить про неоднозначність та складність у встановленні причин гострого панкреатиту. Незважаючи на це, більшість авторів схильні умовно розділяти панкреатит за етіологічним фактором на біліарний (внаслідок гострої блокади Фатерова пиптика) та аліментарний, на частку яких припадає понад 90% усіх випадків гострого панкреатиту.

Мета дослідження. Дані сучасних публікацій вказують на те, що поряд із різноманіттям причин виникнення патогенетичні механізми розвитку гострого панкреатиту мають однотипний перебіг. Комбінація різних етіологічних пускових факторів стає поштовхом для початкової внутрішньоацинарної активації протеолітичних ферментів та аутокаталітичного перетравлення підшлункової залози. Ця активація відбувається під впливом цитокінази (біліарної, кишкової, панкреатичної). При цьому швидкість розвитку патологічного процесу залежить від співвідношення ферментоактивуючих та інгібуючих механізмів.

Матеріал і методи дослідження. З урахуванням ролі генетичних факторів оптимізовано та застосовано на практиці діагностичний алгоритм хворим з гострим панкреатитом. Включення в діагностичний алгоритм при гострому панкреатиті вивчення поліморфізму генів факторів некрозу пухлин та їх рецепторів дозволило у 15,7% випадків середньої тяжкості та 9,7% випадків тяжкого перебігу захворювання до появи клінічної симптоматики прогнозувати відповідний перебіг. Це уможливило на ранніх етапах перебігу захворювання коригувати лікувальну тактику і достовірно знизити частоту гнійних ускладнень з 26,3% до 2,8% при середньотяжкій формі та з 71,8% до 37,5% при тяжкій формі ВП та відповідно покращити показники летальності. Достовірне зниження при середньотяжкому перебігу - з 26,3% до 2,8%. У групі з тяжким перебігом гострого панкреатиту відзначено явну тенденцію до зниження летальності, а саме фактично - з 30,8% до 18,8% (в 1,6 разів).

Результати дослідження. У дебюті захворювання на підставі клініко-лабораторних показників та прогностичної системи SAPS тяжкий перебіг гострого панкреатиту можна прогнозувати лише у 56,4% випадків. Для досягнення мети поліморфні варіанти генів фактора некрозу пухлини а (-308 G/A TNFa), лімфотоксину а (+250 A/G Lta), рецептора фактора некрозу пухлини першого типу (+36 A/G TNFR1) та рецептора фактора некрозу

пухлини другого типу (+1663 G/A TNFR2) асоційовані з клініко-лабораторними показниками та клінічним перебігом гострого панкреатиту. Також молекулярно-генетичні фактори +2500/0 і +250ААл лімфотоксину пов'язані з раннім розвитком гнійно-септичних ускладнень гострого деструктивного панкреатиту.

Висновки. Даний алгоритм діагностики з урахуванням генетичних поліморфізмів генів цитокінів та їх рецепторів дозволяє достовірно у 15,7% хворих з легким панкреатитом прогнозувати перебіг середньої важкості та у 9,7% із середньотяжким панкреатитом прогнозувати тяжкий перебіг. Визначена на підставі даного алгоритму нова лікувальна тактика дозволяє достовірно знизити кількість «відкритих» операцій, зменшити кількість гнійно-септичних ускладнень та покращити результати лікування хворих на гострий панкреатит.

Петелицький О.О.

ПОТЕНЦІЙНА РОЛЬ ЗБУДНИКІВ ГОСТРИХ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНИХ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ФОРМУВАННІ АБДОМІНАЛЬНОГО СЕПСИСУ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В етіології абдомінального сепсису (АС) значне місце посідають інфекції ретроперитонеального простору, зокрема, гострі гнійно-запальні захворювання нирок та паранефральної клітковини (ГГЗЗНПК), в етіології яких провідну роль більшість сучасних дослідників відводять мікроорганізмам. В якості безпосередньої причини ГГЗЗНПК можуть бути як мікроби, що постійно мешкають в організмі (ендогенна інфекція), так і ті, що потрапляють із зовнішнього середовища (екзогенна інфекція). Доступні дані мікробіологічних досліджень хворих на ГГЗЗНПК показують відсутність специфічного збудника захворювання. ГГЗЗНПК можуть бути викликані мікробами, що постійно мешкають в організмі людини, а також мікрофлорою, що проникає в організм з навколишнього середовища. Збудниками найчастіше виступають представники автохтонної факультативної флори – кишкові мікроорганізми, зокрема умовно-патогенні ентеробактерії та різноманітні коки. Мікроорганізми різних таксономічних груп потрапляють у нирки гематогенним, лімфогенним та висхідним шляхами. У зв'язку з вищевикладеним виникає цілком обґрунтована гіпотеза стосовно значення мікроорганізмів – збудників ГГЗЗНПК у розвитку АС.

Мета дослідження. Метою дослідження є вивчення таксономічного складу та популяційних рівнів мікроорганізмів – збудників ГГЗЗНПК.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження виконано з ретельним дотриманням вимог біоетики та охоплювало 145 хворих на гострі гнійно-запальні захворювання нирок та паранефральної клітковини, що лікувались в клініці загальної хірургії, урології та нейрохірургії Буковинського державного медичного університету. При дослідженні видового складу та популяційного рівня мікрофлори хворих на ГГЗЗНПК, відповідний матеріал (сечу) вносили у стерильні пробірки і додавали ізотонічний розчин хлориду натрію з розрахунку 1:10. У подальшому готували ряд серійних десятиразових розведень (від 10^{-2} до 10^{-12}) у стерильному ізотонічному розчині NaCl. З кожної пробірки титраційного ряду стерильною мірною мікропіпеткою відбирали 0,1 мл суміші та наносили її на поверхню відповідного селективного до кожної групи мікроорганізмів щільного живильного середовища. Після цього стерильним скляним шпателем ретельно розтирали краплю суміші по всій поверхні середовища, підсушували чашки та інкубували в термостаті або в анаеростаті в залежності від типу метаболізму мікроорганізму. Після інкубації підраховували кількість життєздатних бактерій – колонієутворювальних одиниць (КУО).

Результати дослідження. Найвищий популяційний рівень у хворих на ГГЗЗНПК мають ентеротоксигенні ешерихії, у звичайних кишкових паличок він є нижчим на 21,97 %, у протея – на 25,89%. Популяційний рівень золотистого стафілокока нижчий від ентеротоксигенних ешерихій усього на 6,50%, але вищий на 14,53%, ніж популяційний

рівень у звичайних кишкових паличок. За коефіцієнтом кількісного домінування (ККД) і коефіцієнтом значущості (КЗ) домінантними мікроорганізмами, що персистують у першій порції сечі хворих на ГГЗЗНПК є кишкові палички та інші ентеробактерії, ККД яких досягає 63,60%. Золотистий стафілокок посідає друге місце за ККД і КЗ. За популяційним рівнем (>5,0 lg КУО/мл) всі наведені мікроорганізми є збудниками ГГЗЗНПК, але провідне місце посідає звичайна кишкова паличка та ентеротоксигенна ешерихія.

Висновки. Провідними збудниками ГГЗЗНПК та формування АС у цієї категорії хворих, за одержаними нами даними, можуть бути патогенні та умовно-патогенні ентеробактерії (звичайні кишкові палички, ентеротоксигенні ешерихії і протеї), а також золотистий стафілокок. Дослідження доцільно розвинути у аспекті застосування отриманих даних для прогнозування АС.

Петрюк Б.В.

ВІЛЬНА АУТОДЕРМОПЛАСТИКА У ВИПАДКУ РАНОВИХ ДЕФЕКТІВ ШКІРИ

Кафедра загальної хірургії урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дефекти шкірних покривів надзвичайно різноманітні. Переважно вони можуть виникати під впливом механічного чинника при пораненнях, внаслідок змертвіння шкіри у результаті дії механічного, термічного чи хімічного агента, хронічних порушень гемодинаміки та мікроциркуляції. Нерідко такі ранові дефекти не мають змоги самостійно епітелізуватися через значні розміри або слабку здатність тканин до регенерації.

Мета. Вибів оптимального варіанту шкірної пластики. Пластика місцевими тканинами одноосібно може вирішити проблему при відносно невеликих дефектах. У інших випадках можлива її комбінація з вільною шкірною пластикою. Однак поширені ранові поверхні можливо ліквідувати лише за допомогою великих епідермо-дермальних трансплантатів, взятих ручним або електричним дерматомом.

Результати дослідження. Абсолютна товщина клаптя визначається показами до трансплантації та особливостями донорського місця. У випадку поширених глибоких опіків за дефіциту ресурсів аутошкіри, слід брати клапті товщиною не більше 0,2 мм. Вони дуже добре приживають за умови готовності ранової поверхні, а донорські рани швидко загоюються. Якщо потрібно ліквідувати ранову поверхні без урахування майбутнього функціонального навантаження, слід брати тонкі клапті. Трансплантати товщиною 0,3-0,4 мм за хорошого стану грануляцій приживають добре та дають повноцінний шкірний покрив, який може витримувати помірні механічні навантаження. Чим більше механічне навантаження буде нести трансплантат, тим він повинен бути стійкішим до зовнішніх впливів. Визначаючи потрібну товщину епідермо-дермального клаптя, необхідно враховувати і загальну товщину шкіри донорського місця. Так, на спині, сідницях вона сягає 1,5-2 мм, а на внутрішній поверхні стегна, животі не перевищує 1 мм. Таким чином, клапоть товщиною 0,5 мм, взятий зі спини, включає третину товщі шкіри даної локалізації. Такий же клапоть, взятий із живота, буде включати половину товщі шкіри. Відповідно різною буде глибина донорських ран і терміни їх загоєння. Крім того, можливі різні наслідки такого загоєння аж до утворення гіпертрофічних рубців. Також має значення вік пацієнта. Відомо, що у жінок і дітей шкіра відносно тонша, тому донорські рани у них є глибшими.

Проводячи вільну шкірну пластику безпосередньо на грануляції, слід враховувати давність самого патологічного процесу. Бліді, атрофічні скловидні грануляції мало придатні для ВШП. У випадку наявності тривалий час існуючих ран під грануляціями обов’язково присутній товстий шар сполучної тканини, тобто рубцевий масив. Відомо, що рубці не є найкращою основою для сприйняття та подальшого живлення трансплантата, тому там, де є можливість, доцільніше висікти гранулючу рану разом зі всією товщею рубця і виконати вторинну вільну шкірну пластику. Зрозуміло, що така лікувальна тактика потребує більш інтенсивної передопераційної підготовки хворого та адекватного знеболювання, а також збільшує травматичність оперативного втручання.

Висновок. Отже, оперативне лікування ранових дефектів, зокрема й гранулюючих ран, треба виконувати у найкоротші терміни. При цьому вирішується потрійна задача: а) ліквідація самого ранового дефекту як косметичного, так і функціонального), б) припинення ексудації і, відповідно, втрат через ранову поверхню поживних речовин, що попереджує виснаження, в) усунення воріт для проникнення інфекції. Крім того, ліквідація рани у найкоротший термін профілактує патологічне рубцеутворення.

Польовий В.П.

ЗАСТОСУВАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ "DAMAGE CONTROL" У ЛІКУВАННІ ПОТЕРПІЛИХ ІЗ ТЯЖКОЮ АБДОМІНАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Актуальність проблеми пошкоджень органів черевної порожнини обумовлена високим рівнем летальності: при ізольованих травмах живота смертність становить від 5 до 10%, а при множинних – 20-30%. Проблеми в лікуванні пацієнтів з абдомінальною травмою виникають здебільшого при розвитку системних порушень функцій життєво-важливих органів – розвитку травматичної хвороби.

Мета дослідження. Оптимізувати програми комплексного диференційованого підходу щодо абдомінальної травми шляхом удосконалення діагностичної та хірургічної тактики.

Матеріал і методи дослідження. Нами проаналізовано 56 випадків хірургічного лікування травм печінки до 2010 року та проведено хірургічне лікування 65 потерпілих після 2011 року за розробленою методикою.

Результати дослідження. Клінічно пошкодження печінки супроводжуються місцевою і загальною симптоматикою, топографо-анатомічними особливостями органу, функціональним станом і тяжкістю травми, характером інших пошкоджень та тривалістю з моменту отримання травми. Відомо, що при масивному пошкодженні печінки переважає тяжкий чи вкрай тяжкий ступінь крововтрати. За таких умов крововтрата є однією з основних ланок патогенезу ускладнень у цих потерпілих.

Хірург перед тим, як прийняти тактичне рішення, повинен обґрунтувати такі критичні фази багатоетапної лапаротомії: 1) визначити і відібрати пацієнтів для виконання операцій типу "damage control"; 2) оцінити під час операції хірургічну ситуацію в конкретного потерпілого; 3) провести реабілітацію в палаті інтенсивної терапії наслідків, що виникли в післяопераційному періоді; 4) виконати кінцеві хірургічні заходи та маніпуляції в операційній за умов повторних операцій; 5) реконструювати передню черевну стінку, зміни якої виникли в результаті ускладнень, що розвинулися в пізньому післяопераційному періоді.

Послідовність прийняття рішення щодо застосування багатоетапних лапаротомій у хворих з масивною травмою печінки можна подати у вигляді алгоритму, основні положення якого наведені в таблиці.

Таблиця

Алгоритм прийняття рішення щодо застосування операцій типу "damage control"

Етап лікування	Критерії відбору потерпілих
I	Визначення показань до багатоетапного лікування.
II	Ревізія під час операційного втручання та оцінка хірургічної ситуації щодо визначення показань для скорочення обсягу операції
III	Відновлення фізіологічних функцій у хірургічній палаті інтенсивної терапії
IV	Повернення пацієнта в операційний блок для кінцевих хірургічних заходів
V	Визначення показань до реконструкції черевної стінки

Висновки. Використання принципу операцій типу "damage control" та тимчасової тампонади черевної порожнини в комплексі реанімаційних заходів перед- та під час виконання хірургічних втручань дозволило вважати їх найбільш необхідними у цієї категорії

потерпілих і знизити летальність з 44,3% у контрольній групі до 27,7% в основній, тобто в 1,6 раза (P<0,05).

Романовський М.Я.

ЕНТЕРАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ – ОБ'ЄКТИВНИЙ КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ СТАНУ ПАЦІЄНТІВ З ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Удосконалені шкали оцінки тяжкості стану хірургічного хворого: шкала оцінки тяжкості гострого сепсису ІІ та шкала оцінки ентеральної недостатності при перитоніті ІІ включають доступні визначення параметру хворого і дозволяють виділити групу хворих з високим рівнем летальності.

Мета дослідження. Покращити результати лікування хворих з інтраабдомінальною інфекцією.

Матеріал і методи дослідження. Залежно від джерела розвитку ускладненої інтраабдомінальної інфекції було виокремлено 2 групи хворих. Першу групу становили 150 хворих на гангренозний і гангренозно-перфоративний апендицит, ускладнений параапендикулярним абсцесом або перитонітом; другу групу – 60 хворих з перитонітом або абсцесом черевної порожнини внаслідок перфорації шлунка чи дванадцятипалої кишки, тонкої або товстої кишок. За удосконаленою нами шкалою тяжкості стану пацієнтів оцінювали їх стан з можливим ризиком летальності.

Результати дослідження. Оцінювання тяжкості стану хворих з ускладненою інтраабдомінальною інфекцією за удосконаленими шкалами показала, що чим більша сума балів, тим стан хворого більш тяжкий, ймовірність релапаротомії зростає, ризик летальності збільшується. Отже, оцінювання тяжкості стану пацієнтів з інтраабдомінальною хірургічною інфекцією до операції дає змогу об'єктивізувати їхню тяжкість і виокремити групу з високим ризиком летальності. Шкалу оцінювання тяжкості хворих на гострий сепсис (шкала оцінювання тяжкості сепсису – Acute Sepsis Severity Evaluation Score) було запропоновано у 2005 р. В.О. Сипливим. Ми вдосконалили шкали оцінювання гострого сепсису й ентеральної недостатності при перитоніті, розробивши шкали оцінювання тяжкості гострого сепсису ІІ й оцінювання ентеральної недостатності ІІ. Удосконалена шкала оцінювання тяжкості гострого сепсису ІІ включає характеристику клінічних проявів (оцінювання рівня свідомості, показників систолічного артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, частоти дихальних рухів, добового діурезу, температури тіла), оцінювання реакції системи крові (визначення кількості лейкоцитів, рівня лейкоцитів), оцінювання гострих фізіологічних порушень функції печінки, нирок (рівень креатиніну, сечовини, загального білірубіну, активність АсАТ, АлАт). Крім того, до шкали включено такі параметри, як локалізація гнійного вогнища (шкіра, м'які тканини, голова, черевна порожнина, грудна клітка, сечовидільна система, опікова рана); характеристика мікрофлори (грампозитивні, грамнегативні бактерії, гриби, анаеробна флора); супутня патологія (серцева недостатність будь-якої етіології, дихальна недостатність, цукровий діабет, цироз печінки, порушення імунної відповіді: хіміотерапія, злоякісна лімфома, лейкемія, коінфекція, ВІЛ, наркоманія, ожиріння). Використано логіку розподілу балів у шкалі APACHE II. Стан хворих за цією шкалою оцінюється як середнього ступеня при сумі балів до 30, тяжкий – при сумі балів від 31 до 45 балів, украй тяжкий – при сумі балів понад 45.

Висновки. Удосконалені шкали оцінки тяжкості стану хірургічного хворого: шкала оцінки тяжкості гострого сепсису ІІ та шкала оцінки ентеральної недостатності при перитоніті ІІ включають доступні визначення параметру хворого і дозволяють виділити групу хворих з високим рівнем летальності. Оцінювання тяжкості стану хворих з ускладненою інтраабдомінальною інфекцією за удосконаленими шкалами показала, що чим більша сума балів, тим стан хворого більш тяжкий, ймовірність релапаротомії зростає, ризик летальності збільшується. Отже, оцінювання тяжкості стану пацієнтів з інтраабдомінальною

хірургічною інфекцією до операції дає змогу об'єктивізувати їхню тяжкість і виокремити групу з високим ризиком летальності.

Савчук А.Ю.

ІНТРАОПЕРАЦІЙНА ПРОФІЛАКТИКА СПАЙКОВОЇ ХВОРОБИ ПРИ ГОСТРИХ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ОЧЕРЕВИННОЇ ПОРОЖНИНИ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Спайкова хвороба (СХ) розвивається у 20-36% оперованих в ургентних умовах та є наслідком інтраперитонеальних адгезій, супроводжуються різноманітними клінічними симптомами. СХ може виникнути навіть після малоінвазивних операцій, у тому числі на фоні застосування окремих речовин, що використовуються у процесі оперативного втручання з метою санації. Питання розвитку СХ, її профілактики та лікування залишаються відкритими і потребують подальших досліджень.

Мета дослідження. Метою роботи є визначення клінічної ефективності застосування патогенетично обґрунтованого методу профілактики СХ шляхом інтраопераційного введення препарату гіалуронової кислоти та антисептика.

Матеріали і методи дослідження. У роботі повною мірою дотримано вимог біоетики у сфері клінічних досліджень – усі хворі та їх уповноважений представник підписували інформовану згоду перед включенням у дослідження. Робота базується на результатах хірургічного лікування 70 хворих на гострий перитоніт, яким проведено оперативне втручання, яке завершувалось внутрішньоочеревинним уведенням препарату гіалуронової кислоти у поєднанні з антисептиком з групи четвертинних амонієвих сполук – декаметоксину, який володіє вираженим поверхнево-активним ефектом. Контроль – 142 хворих на перитоніт без інтраопераційного застосування натрію гіалуронату. Оцінювання ефективності профілактики СХ здійснювалась згідно рекомендацій World Society for Emergency Surgery за clinical adhesion score (CLAS), що включає широкий комплекс різних параметрів, що характеризують функціональний стан шлунково-кишкового тракту, больові відчуття, наявність колік, порушення загального стану, астенічний синдром, якість життя та інше. Застосовано методи варіаційної статистики.

Результати дослідження. У основній групі прооперованих хворих результати профілактики згідно CLAS у ранній післяопераційний період (безпосередні) оцінювалися, як добрі у 86,67 % хворих, задовільні – у 10% та незадовільні – у 3,33% випадків, відповідно. У контрольній групі результати у післяопераційний період (безпосередні) оцінювалися, як добрі у 80% хворих, задовільні – у 13,33% та незадовільні – у 3,33% випадків, відповідно. Короткотермінові результати оцінювалися у контролі, як добрі, задовільні та незадовільні – у 50%, 36,67% та 13,3% випадків, відповідно. У основній групі незадовільні результати не спостерігали, як добрі – трактувалися у 70%, задовільними були 30% результатів.

Висновки. Як засвідчують отримані результати, інтраопераційне застосування розчину НГД у якості протиспайкового профілактичного препарату є обґрунтованим, однак потребує подальшого дослідження. Зокрема, обмеженнями даного дослідження є порівняно невелика вибірка, недостатня стратифікація хворих, а також терміни спостереження.

Сидорчук Р.І.

МОЖЛИВОСТІ СОНОГРАФІЇ У ДІАГНОСТИЦІ ТРАВМ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Діагностика ушкоджень органів грудної клітки (ОГК) є актуальною проблемою сучасної медицини. Травма ОГК нерідко поєднується з вираженими змінами м'яких тканин даної ділянки, ушкодженням ребер та груднини, судинно-нервових пучків, плевральних структур, легені та серця. Рентгенівська комп'ютерна томографія (РКТ) вважається

своєрідним «золотим стандартом» в діагностиці травматичних ушкоджень ОГК. Однак РКТ на сьогоднішній день потребує значних економічних затрат, багато часу, не може виконуватися у гемодинамічно нестабільних пацієнтів, водночас, досить часто на первинних етапах обстеження діагноз пацієнта ґрунтується на основі рентгенографії та ультразвукової діагностики (УЗД).

Мета дослідження. Мета – підвищити інформативність діагностики травматичних ушкоджень органів грудної клітки шляхом впровадження в алгоритм променевого обстеження методу ультразвукової діагностики протягом всіх етапів динамічного спостереження клінічного перебігу захворювання.

Матеріал та методи дослідження. Проаналізовані результати обстеження 96 постраждалих з травмою ОГК, усі хворі підписували формуляри інформованої згоди. 1 група – без ушкодження легеневої тканини (n=50, 52,1%), 2 група – з ушкодженнями легеневої тканини (n=46, 47,9%). Завданням синдромальної діагностики було виявлення ушкодження ОГК методом УЗД та рентгенографії з порівнянням їх діагностичних можливостей у гострому періоді травми та при динамічному моніторингу перебігу захворювання.

Результати дослідження. Синдром ураження м'яких тканин грудної клітки визначався методом УЗД у 76 (79,2%) пацієнтів. У 1 групі зміни м'яких тканин виявили у 31 (62,1%) пацієнта, у 2 групі – у 45 (97,8%) пацієнтів $p<0,01$). Підшкірна емфізема була діагностована тільки у пацієнтів з ушкодженням легеневої тканини – 8 (17,0%). Набряк м'яких тканин визначався у 46 (47,4%) пацієнтів, з них у 1 групі – у 22 (44,0%), у 2 групі – у 24 (52,2 %) пацієнтів. У 11 (23,9%) потерпілих набряк м'яких тканин спостерігався в поєднанні з переломом ребер, у 3 (6,5%) – із забиттям легені, у 9 (19,6%) – з пораненням грудної клітки, у 8 (17,4%) – з підшкірною емфіземою та у 15 (32,6%) – з гематомою грудної стінки. Гематома м'яких тканин виявлена у 18 (18,8%) пацієнтів, з них 8 (44,4%) пацієнтів 1 групи і 10 (55,6%) – 2 групи. Серед 18 пацієнтів з гематомою грудної стінки, 12 (66,7%) були оглянуті впродовж першої доби після травми, з них 7 (58,3%) пацієнтам провели пункцію гематоми, з видаленням рідкого вмісту. Всіх пацієнтів спостерігали від 10 до 30 днів. В 1-го пацієнта на 6 день визначили нагноєння гематоми. Частковий розрив м'яза візуалізували в 4 (4,2%) випадках, з них у 1 (25,0%) пацієнта 1 групи та в 3 (75,0%) пацієнтів 2 групи. Ознаки синдрому ушкодження м'яких тканин були виявлені методом УЗД у всіх випадках, рентгенологічно лише в 29 випадках (63,1%, $p<0,05$). Порушення цілісності хрящової частини ребра за допомогою УЗД було діагностовано у 21 (21,9%) пацієнта, з яких у 8 (8,3%) випадках – з ушкодженням та у 13 (13,6%) – без ушкодження легені. Синдром гемо- та пневмотораксу визначався у 47 (49,0%) пацієнтів. Гемоторакс зустрічався в 1 групі у 2 (4,0%) пацієнтів, в 2 групі – у 33 (71,7%) пацієнтів ($p<0,001$). Пневмоторакс спостерігався у 36 (78,3%) постраждалих 2-ї групи; поєднання гемо- та пневмотораксу – у 24 (52,2%) пацієнтів з ушкодженнями легень.

Висновки. УЗД є методом вибору діагностики ушкоджень м'яких тканин грудної стінки, виявлення лінії перелому хрящової частини ребра, діагностики гемо- та пневмотораксу. УЗД дозволяє диференціювати характер ушкодження легені при закритій травмі ОГК та проводити динамічний моніторинг патологічного процесу.

Соловей М.М.

МЕТОД ПРОЛОНГОВАНОЇ АЕРОДИСПЕРСНОЇ САНАЦІЇ ОЧЕРЕВИННОЇ ПОРОЖНИНИ У ХВОРИХ НА ПОШИРЕНИЙ ПЕРИТОНІТ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Лікування пацієнтів з гострими захворюваннями органів черевної порожнини, ускладненими перитонітом, є складною та важливою проблемою в хірургії, оскільки захворюваність немає тенденції до зниження, а летальність за умови приєднання

поліорганної недостатності може досягати 80–90%. Це обумовлює пошук нових методів діагностики та лікування цього грізного ускладнення.

Мета дослідження. Розробити спосіб санації очеревинної порожнини та оцінити його ефективність.

Матеріал та методи дослідження. При хірургічному лікуванні хворих на розлитий перитоніт контрольної групи (n=19) застосовувалась загальноприйняті способи санації очеревинної порожнини при програмованих релапаратоміях. У дослідній групі (n=16) окрім загальноприйнятих способів інтраопераційної санації, нами використовувався власний розроблений спосіб післяопераційної санації очеревинної порожнини. Причинами перитоніту у цих пацієнтів були: гостра кишкова непрохідність, защемлена кила, перфоративні виразки шлунку і ДПК, деструктивний апендицит, гострий холецистит, післяопераційний перитоніт.

Спосіб запропонованого методу пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини в післяопераційному періоді заснований на використанні аеродисперсної суміші, який складається з дисперсної фази (лікарська речовина) та дисперсного середовища (повітря). Сутність методу полягає у використанні переваг аерозольної доставки лікарських речовин та підвищеного атмосферного тиску в очеревинну порожнину з послідуючим її дренуванням через 3 години. Система для санації очеревинної порожнини в післяопераційному періоді керованим підвищеним тиском аеродинамічною сумішшю складається з таких компонентів: джерело підвищеного тиску – компресор; розпилювач суміші, який розміщувався над великим сальником, що дозволяє чинити антибактеріальну та антисептичну дію ;дренажна система.

Результати дослідження. Програмовані релапаротомії проводили пацієнтам обох груп, дослідній групі виконували пролонговану аеродисперсну санацію очеревинної порожнини в післяопераційному періоді, тяжкість перитоніту яких оцінювалася понад 16 балів. При цьому у хворих 2-ї підгрупи дослідної групи до початку санаційних заходів у середньому становив 21,3±0,18 бали, у хворих 3-ї підгрупи – 32,7±1,04 бали; у хворих контрольної групи – 20,9±0, 23 та 33,1±0,15 балів відповідно.

Після проведення санаційних заходів у хворих 2-ї підгрупи дослідної групи відзначено зниження МПІ до 8,6±0,12 балів, у хворих 3-ї підгрупи – до 25,3±0,15 балів. У хворих групи порівняння, що вижили, в ці ж терміни також відмічене достовірне зниження МІП (8,5 ±0, 11 і 24,3 ±0, 25 балів відповідно).

Висновки. Аналіз післяопераційних ускладнень у хворих, яким у післяопераційному періоді були потрібні санаційні заходи, показав, що запропонований спосіб ПАСОП у хворих 2-ї підгрупи основної групи з МПІ від 16 до 29 балів дозволив знизити кількість післяопераційних ускладнень з 34% до 24% ($p<0.05$).

Соловей Ю.М.

МЕТОД СТОКС-ПОЛЯРИМЕТРИЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗІВ СЕЛЕЗІНКИ ПРИ АБДОМІНАЛЬНОМУ СЕПСИСІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Абдомінальний сепсис (АС) на сьогодні є найбільш складною проблемою ургентної хірургії та головною причиною летальності, яка утримується на досить високому рівні та не має тенденції до зниження і складає від 19 до 70 % .

Мета дослідження. Розробка і експериментальна апробація нової цифрової методики об’єктивної диференціальної діагностики ступеня важкості абдомінального сепсису шляхом статистичного аналізу флуоресцентних вектор-параметричних поляризаційних зображень гістологічних зрізів селезінки лабораторних щурів.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальні дослідження проведенні на 273 білих нелінійних статевозрілих щурах обох статей масою від 180 до 220 г. Тварин

рандомізовано на три дослідні по 39 тварин у кожній та контрольну в кількості 39 тварин групи. Дослідним тваринам I, II та III груп АС моделювали за власною методикою. Через 12 та 48 год перебігу АС проводили евтаназію тварин та проводили забір крові та внутрішніх органів тварин (легені, серце, печінка, селезінка, товстий та тонкий, кишківник, нирки та парієтальну очеревину). Експериментальне вимірювання координатних розподілів величини четвертого параметру вектора Стокса (параметр кристалізації - ПК) цифрових флуоресцентних мікроскопічних зображень гістологічних зрізів селезінки щурів з абдомінальним сепсисом проводилося із використанням лазерного мікрополяриметра,

Результати дослідження. Порівняльний аналіз результатів поляризаційної вектор-параметричної мікроскопії полікристалічної складової гістологічних зрізів селезінки виявив: наявність розподілів характеристичних значень ПК, які сформовані механізмами оптичної анізотропії зразків з усіх груп; залежність структури розподілів величини кількості значень параметру в точках цифрових флуоресцентних мікроскопічних зображень гістологічних зрізів селезінки від стану щурів – здорових та з абдомінальним сепсисом від ступеня важкості септичного процесу середнього та діапазону розкиду кількості характеристичних значень ПК у поляризаційно-відфільтрованих флуоресцентних мікроскопічних наведений в таблиці

Таблиця

Статистичні параметри вектор-параметричних мап флуоресцентних мікроскопічних зображень гістологічних зрізів селезінки

Групи	Група 1 Інтактні	Група 2 Сепсис (легка)		Група 3 Сепсис (середня)		Група 4 Сепсис (важка)	
Тривалість	0 год.	2.1 (12 год.)	2.2 (48 год.)	4.1 (12 год.)	4.2 (48 год.)	4.1 (12 год.)	4.2 (48 год.)
Середнє, S	101,3 ± 2,67	75,2 ± 1,45	56,9 ± 1,04	15,3 ± 2,41	12,2 ± 2,38	15,3 ± 2,41	12,2 ± 2,38
Дисперсія, D	25,8 ± 0,54	19,6 ± 0,49	13,4 ± 0,32	4,1 ± 0,66	3,3 ± 0б51	4,1 ± 0,66	3,3 ± 0б51

Висновки. Проаналізовані тенденції зміни набору величин центральних статистичних моментів 1-го – 2-го порядків виявили подібний сценарій некротичної деструкції оптичної анізотропії полікристалічної складової, в залежності від терміну перебігу та ступеня тяжкості абдомінального сепсису.

Шутка В.Я.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З СИНДРОМОМ АРНОЛЬД-КІАРІ

Кафедра загальної хірургії, урології та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Синдром Арнольд-Кіарі – це вроджена патологія, при якій порушено співвідношення між великим потиличним отвором та мозочком, а точніше – мигдалинами мозочка. В результаті відбувається вклинення останніх в великий потиличний отвір, блокується отвір Мажанді та розвивається оклюзійна гідроцефалія; в подальшому в великий потиличний отвір зміщуються також гемісфери мозочка і виникає компресія їх та довгастого мозку, що проявляється клінікою бульбарного паралічу.

Мета дослідження. За період 2001-2020 років нами проведено хірургічне лікування 18 пацієнтам з даною патологією у віці від 18 до 56 років, з перевагою осіб жіночої статі (12 : 6). Оперативне лікування проводилось у плановому порядку, хоча в однієї хворої гостро розвились явища епілептичного статусу у вигляді екстензійних стовбурових судом, які не знімались медикаментозними препаратами і операція була проведена ургентно.

Матеріал і методи дослідження. Оперативне лікування виконувалось в такій послідовності: спочатку проводилась резекційна трепанація потиличної кістки та задніх відділів великого потиличного отвору, потім видалялась атлантоокципітальна мембрана,

резекувалась дужка С1 хребця, а при дислокації мигдалин до рівня С2 – ламінектомія останньої, видалялась міждужкова та жовта зв'язка на рівні С1-С2. В подальшому при застосуванні мікронейрохірургічної техніки у 14 пацієнтів відпрепаровувався та видалявся зовнішній листок твердої мозкової оболонки У-подібної форми, а у 4 – У-подібно вскрита тверда мозкова без вскриття арахноїдальної оболонки головного мозку. Важливим критерієм проведення операції являється поява відображення дихальних рухів та пульсації ліквору твердою та арахноїдальними оболонками головного мозку.

Результати дослідження. У ранньому післяопераційному періоді у більшості пацієнтів спостерігались явища астазії, абазії, позитивні координаторні проби, які поступово регресували на фоні регресу ознак внутрічерепної гіпертензії. Хоча у 2 хворих через 3 і 6 місяців в зв'язку з відновленням ознак внутрічерепної гіпертензії проведені операції вентрикулоперитонеального шунтування. В подальшому спостерігалась позитивна динаміка захворювання.

Висновки. Велику роль в успішному прогнозі при синдромі Кіарі першого і другого типу із наявністю неврологічних симптомів грає своєчасно проведена операція. Чим раніше поставлений діагноз, тим швидше буде проведено ефективне лікування та успішніший прогноз збереження якості життя.

СЕКЦІЯ 10
ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ

Blinder O.O.

DYNAMICS OF THE PREVALENCE OF VANCOMYCIN-RESISTANT ENTEROCOCCI AMONG PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTIONS

Department of Microbiology, Virology and Immunology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Enterococci are among the three most frequent etiological factors of urinary tract infections (UTIs). Vancomycin-resistant strains of enterococci (VRE) play a special role in the etiology of UTIs.

The aim of the study is to analyze the dynamics of the prevalence of vancomycin-resistant strains of enterococci among patients with UTIs in the Chernivtsi region during 2018-2023.

Material and methods. The 341 strains of enterococci, isolated from the urine of patients with suspected UTIs, residents of Chernivtsi and Chernivtsi region, during 2018-2023 (8 months) were studied. Enterococci (*E. faecium* and *E. faecalis*) were cultured on blood meat-peptone agar and on chromogenic medium for isolation and identification of urinary tract pathogens. Catalase activity and the ability to break down esculin in the bile-esculin medium were determined from biochemical features. Etiologically significant strains were those with urine concentration of 1.000 or more colony-forming units (CFU) per 1 ml. Sensitivity to antibiotics (benzylpenicillin, ampicillin, vancomycin, ciprofloxacin, levofloxacin, tetracycline, nitrofurantoin, fosfomycin) was determined in all etiologically significant isolats by disc diffusion method. Preparation and accounting of antibiotic programs were carried out in accordance with CLSI recommendations for 2017 using discs with antibiotics manufactured by Oxoid (Great Britain). The obtained relative values were compared using Fisher's φ-transformation (angular transformation method).

Results and discussion. A relative number of cases of isolation of enterococci strains in etiologically significant quantities from the urine of patients suspected of UTI during the observation period ranged from 3.5 to 10.4 percent of the total number of bacteriological urine tests performed and had a growing tendency. Thus, in 2018, this indicator was 5.75.7 %, in 2019 -3.5 %, in 2020 - 5.8 %, in 2021 - 5.0 %, in 2022 - 8.6 ± 0.93 %, in 2023 10 .4 %. The dynamics of sensitivity of selected strains of enterococci to vancomycin is presented in Table.

Table

The dynamics of sensitivity of selected strains of enterococci to vancomycin

Year	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vancomycin	12	92,3	44	86,4	75	24	78	50	79	29,1	50	90

n- the number of strains isolated from urine in an etiologically significant amount.

The sensitivity of enterococci to vancomycin in 2018 was high - 92.3 %, and from 2020 to 2022, the percentage of VRE decreased significantly. The difference when comparing the indicators for these years with the indicator for 2019 was statistically probable: 2019-2020 $t\varphi = 7.168$ ($p<0.001$); 2019-2021 $t\varphi = 4.319$ ($p<0.001$), 2019-2022 $t\varphi = 6.62$ ($p<0.001$). In 2023, 90 % of isolated strains of enterococci were sensitive to vancomycin. A sharp increase in the frequency of VRE, the causative agents of UTIs, in 2020-2022 was observed against the background of the pandemic caused by COVID-19. This allows us to make an assumption about the existence of a connection between these phenomena. A steady trend towards a decrease in the percentage of sensitive enterococcus strains of UTI to tetracycline from 2019 to 2023 was also revealed. Between the indicators of 2019 (42.9 %) and 2023 (17.2 %) the difference is significant $t\varphi = 2.27$ ($p<0.05$). No statistically significant differences in the sensitivity of selected strains of enterococci to most groups of antibiotics were found over the years of observation.

Conclusion. Therefore, the increase in the frequency of isolation of VRE - the causative agents of UTI in 2020-2021 is reliable and requires the attention of the health care system. The observed increase in vancomycin resistance coincides with the period of the COVID-19 pandemic, but the mechanism of this relationship is complex and requires further research.

Dzhuryak V.S.

THE CYTOCHROME 11B2 ALDOSTERONE SYNTHASE GENE POLYMORPHISM DETERMINES ELEVATED ALDOSTERON, HIGHER BLOOD PRESSURE ESPECIALLY IN DIABETIC FEMALE PATIENTS

Department of Microbiology, Virology and Immunology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Arterial hypertension (AH) is one of the most common circulatory system diseases in Ukraine and the world. Early diagnosis of hypertension before damage to target organs (hypertrophy of the left ventricle, chronic kidney disease (CKD), vascular damage, etc.) is insufficiently effective. Therefore, the problem of early diagnosis of genetic, cardiometabolic and immunological factors in the formation of lesions of target organs due to hypertension, coronary heart disease, heart failure (HF), type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the CVD continuum for the purpose of early secondary prevention is significantly relevant and needs further study.

The aim of the study. To determine the influence cytochrome *11B2* aldosterone synthase gene (*CYP11B2*) and that links to aldosterone synthase enzyme synthesis changes on blood pressure regulation is of a particular interest among the renin-angiotensin-aldosterone system encoding genes.

Material and methods. One hundred hypertensive patients with target organ damaging (2nd stage), moderate, high or very high cardiovascular risk were involved in the case-control study. Their average age was 59.87±8.02 years. Type 2 diabetes mellitus (DM2) was diagnosed in 28 persons. Chronic kidney disease (CKD) was diagnosed in 29 persons according to the National Kidney Foundation recommendations (2012) when glomerular filtration rate (GFR) declined <60 ml/min/1.73m2 for ≥3 months (measured by CKD-EPI equations). Aldosterone, cystatin-C, and creatinine levels were measured in serum. Control group included 48 practically healthy individuals of a relevant age. Gene's nucleotide polymorphism *CYP11B2* (-344C/T) was examined by polymerase chain reaction.

Results. CKD evolution in hypertensive patients followed by higher systolic and diastolic blood pressure (SBP, DBP), increased values of creatinine, cystatin-C, and aldosterone serum concentrations by 28.76 %, 28.41% and 29.43 % ($p<0.05$), respectively. Polymorphic site of *CYP11B2* (rs1799998) gene is associated with SBP and DBP increase ($p<0.05$), reduced GFR preferably calculated by CKD- EPI-cystatin C ($F=10.79–14.45$; $p<0.001$) and elevated aldosterone content ($F=55.84$; $p<0.001$), creatinine and cystatin-C as well ($F=4.16–5.08$; $p<0.05$) mainly in the *TT*-genotype female carri- ers ($p<0.001$). Hypertensive women with DM2 demonstrated stronger relations of *CYP11B2* gene polymorphic site with the increased aldosterone content ($F=47.52$; $p<0.001$), than women without DM2 ($p<0.001$) and male patients ($p=0.014$).

Conclusions. Genetic variations involving *CYP11B2* might influence the kidney function, hy-pertension course, and severity via aldosterone secretion upregulation.

Fundiur N.M.

RADON ISSUE ON THE TERRITORY OF CHERNIVTSI REGION

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Radon-222 is a radioactive gas formed as a result of the decay of radium-226. It is odorless, colorless, tasteless, has a half-life of 3.82 days and is a powerful alpha emitter. Upon decay, radon-222 produces short-lived decay products (DP), including polonium, bismuth, and lead. These, when attached to dust or moisture particles, form a radioactive aerosol.

The aim of the study is to analyze the correlation between respiratory organ malignancy and mortality rates in the Chernivtsi region and the influence of radon and its decay products on the human body.

Material and methods. Statistical reports from 2015-2016 were utilized to study the incidence of malignant neoplasms. Radon measurements were conducted using the radon radiometer RRA-01M-01.

Results. Radon in residential spaces poses a significant health risk. The respiratory organs and intact skin serve as entry points for radon into the human body. Radon readily dissolves in blood, water, fats and other bodily fluids. Inhaling air containing radon and its decay products leads to their accumulation in delicate structures of the respiratory organs, primarily in the bronchial epithelium, causing prolonged irradiation. Substantial doses can result in lung cancer, and radon exposure is also linked to blood system disorders and the development of different types of leukemia.

Chernivtsi region is located within two powerful tectonic structures (the East European Platform and the Carpathian Geosynclinal Region), where manifestations of tectonic activity are consistently recorded. This activity creates faults, serving as natural sources of radon and its decay products in the air.

In 2015, 581 measurements of equivalent equilibrium volume activity (EEVA) of radon in indoor air were conducted, and in 2016, the number was 314. The minimum EEVA value was 14 Bq/m^3, and the maximum was 130 Bq/m^3.

Analyzing the morbidity structure by disease classes reveals a predominance of respiratory organ diseases in Chernivtsi region (33.4%). Specifically, the morbidity for malignant neoplasms of the respiratory organs (trachea, bronchi, lungs) per 100,000 population was 25.4, with a mortality rate of 26.6 in 2015 and 25.4 and 24.6, respectively, in 2016.

Conclusions. Therefore, assessing health risks for the population of Chernivtsi region related to radon and its decay products requires a comprehensive approach by hygiene and medical professionals and the implementation of preventive anti-radon measures.

Gavryliuk O.I.

DISEASES OF FRONTLINE SOLDIERS

Department of Microbiology, Virology and Immunology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Ukrainian frontline soldiers perform tasks in difficult conditions, which often leads to the deterioration of their health.

Frontline soldiers mostly suffer from diseases related to the skin, musculoskeletal system, gastrointestinal tract, cardiovascular system, lungs and teeth. Active hostilities limit access to hygiene products, cause frostbite or overheat in the sun.

The aim of the study. Identify and deal with the main difficulties affecting the health of frontline soldiers.

Materials and methods. One of the main ailments of the Ukrainian servicemen is trench foot. During this disease, a person's leg looks like a washing machine's hands.

This condition occurs when the foot is in a very wet and cold environment (temperature 0-16°C) for a long period of time (more than 10-16 hours) without basic hygiene. Uncomfortable shoes and lack of changeable socks contribute to the problem.

In the case of illness, the patient's skin is damaged, so its protective function decreases. This can later lead to wound formation, infectious lesions and poor healing.

Results.In such cases, you should not apply an antiseptic to the wound itself, so as not to cause chemical burns. It is also unnecessary to use ointments, creams, chalk, tooth powder, toothpaste and other folk methods. This can damage the skin and lead to complications. In addition, heating with hot water, an open object or other means is prohibited to avoid the possibility of burns.

In addition, a common ailment among the servicemen is problems with the spine - lumboischialgia. This is the definition of a disease where the spine is affected by wearing body armor and battle kits.

Due to the lack of normal access to food and a large amount of energy drinks, a common problem of fighters is gastritis. Problems with the gastrointestinal tract are exacerbated by the use of medications, including painkillers, which are far from uncommon at the front.

After returning from the battlefield, many soldiers are diagnosed with acute bronchitis of various clinical manifestations and severity. Persistent cough is the most prominent symptom.

The cause of this condition is smoking, respiratory infections, dust, various aggressive chemical factors that arise from the combustion of gunpowder, explosives, phosphorus or other chemicals.

After the war, the number of lung cancer cases in our country might increase. Destruction of houses built in the 50s and 60s, when asbestos was widely used for insulation, spoil the air, water and soil in places of intense fighting.

Hypertension is often the problem. The soldiers had never referred with this problem to a doctor before, but the disease began to progress at the front. If you do not deal with pressure correction, do not pay attention to all these problems, then the disease may progress and lead to hypertensive disease.

Conclusions. Frontline soldiers face a number of problems with fungus, herpes, ingrown toenails, calluses, and they are prone to infections. All this is related to the lack of proper hygiene in the conditions of hostilities and the general usual conditions of a person's life.

Humenna A.V.

EFFECT OF NAPHTHYLMETHYL PHOSPHONIUM CHLORIDES ON ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITY

Department of Microbiology,Virology and Imuinology
Bukovinian State Medical University

Introduction. After the use of antibiotics and antiseptic drugs, there is a selection and spread of resistant strains of microorganisms, which are widely used for the treatment of infectious diseases. New safe and effective drugs are constantly being introduced into clinical practice.

The aim of the study was to conduct a search for highly active antimicrobial drugs among a number of new phosphonium compounds.

Materials and methods. The antimicrobial activity of naphthylmethyl phosphonium chlorides was studied using the micromethod using disposable polystyrene tablets and Takachi microtitrators in relation to 6 reference strains of gram-positive and gram-negative microorganisms.

Results. Our preliminary results of studying the antimicrobial and antifungal activity of naphthylmethyl phosphonium chlorides showed that they have high antimicrobial activity. The research was conducted on clinical strains of microorganisms.

Table

Antimicrobial activity of naphthylmethylphosphonium chlorides (μg/ml)

Test-culture	Compound I	Compound II
S. aureus 209	1,95	1,95
M. luteus ATCC 3941	3,9	3,9
Y. pseudotuberculosis 623	62,5	125
Y. enterocolitica 1466	125	62,5
H. alrui 3168	125	62,5
E. coli O_{55}	125	125

Note:MIC: minimum inhibitory concentration; MB_CC: minimum bactericidal concentration

The studied substances have high antimicrobial activity against gram-positive microorganisms (S. aureus 209, M. luteus ATCC 3941). Thus, their minimum inhibitory concentrations against S. aureus 209 are with in 1,95 – 3,9 μg/ml; M. luteus ATCC 3941 - 0.975 – 3,9 μg/ml. Gram-negative microorganisms were moderately sensitive (Y. pseudotuberculosis 623, Y. enterocolitica 1466, E. coli O55), the minimum inhibitory concentrations ranged from 62,5 to 250 μg/ml.

Conclusion. Therefore, naphthylmethylphosphonium chlorides have high antimicrobial activity against gram-positive microorganisms (S. aureus 209, M. luteus ATCC 3941) and moderate against gram-negative microorganisms. It is reasonable to continue studying their antimicrobial activity in relation to antifungal drugs.

Iftoda O.M.

MICRONUTRIENTS AS COMPONENTS OF NON-SPECIFIC IMMUNOPROPHYLAXIS

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Under conditions of economic instability, the structure of the population's nutrition undergoes significant changes in the direction of increasing the imbalance of the main components of the diet, which negatively affects the state of the body's defenses and increases the susceptibility to seasonal viral diseases. Therefore, during the period of increased incidence of colds, flu, SARS and COVID-19, it is important to support the immune system by obtaining the necessary nutrients in optimal quantities.

The aim of the study. To analyze the influence of certain micronutrients in the diet on the stimulation of the body's immune response.

Material and methods. A review and analysis of foreign sources of scientific and medical literature was carried out (Lim H., 2018; Alexander J, 2020; Joliffe D., 2020; Grant W., 2020; Calder P., 2020; Wessels I., 2020; Sies H., 2021; Skrajnowska D., 2021; Saikat M., 2022) using bibliosemantic and analytical research methods.

Results. As evidenced by numerous clinical studies, vitamins C and D, as well as trace elements zinc and selenium, can favorably stimulate the immune response in case of exposure to viral infectious agents.

The main mechanism of the anti-infective activity of vitamin D is its ability to induce the formation of β-defensins and cathelicidin in macrophages, neutrophils and epithelial cells, which cause the death of microorganisms in autophagosomes. Vitamin D is also able to suppress

inflammatory reactions in the lungs, inhibiting the expression of pro-inflammatory mediators (IL-1α, IL-1β, TNF-α) and stimulating the phagocytic ability of macrophages. A meta-analysis of randomized controlled trials on the use of vitamin D supplements found them to be safe and effective in reducing the risk of developing acute respiratory disease. The protective properties were associated with the consumption of a daily dose of 400-1000 IU of vitamin D for 12 months.

Vitamin C acts as a stimulator of leukocyte functions, in particular the movement of neutrophils and monocytes, enhances chemotaxis and phagocytosis, counteracts the increase in TNF-α and increases the level of the anti-inflammatory cytokine IL-10. Vitamin C supplements have also been shown to reduce the duration and severity of upper respiratory tract infections, such as the common cold, especially in people who are physically active. For preventive purposes, risk groups are recommended to consume vitamin C in a daily dose of 500-1000 mg.

Zinc participates in the regulation of the inflammatory response, affecting the activity of leukocytes and lymphocytes, including their proliferation, differentiation and maturation, is a cofactor of thymulin, regulates the activity of mature T cells in the peripheral blood and stimulates their maturation, suppresses the production of pro-inflammatory cytokines (IL-1β), acts as a signaling molecule in the production of IL-2, γ-interferon and IL-12, which stimulate CD8+ T cells. This trace element affects the activation of mucociliary clearance by increasing the frequency of movement of cilia in the respiratory tract, preventing the penetration of viruses into cells. In the long term, a zinc intake of no more than 25-50 mg/day is recommended, as the intake of high doses of zinc can disrupt the copper balance.

Selenium inhibits the protein disulfide isomerase enzyme, which is responsible for joining the viral glycoprotein, preventing the virus from entering the host cell. It thus reduces the level of IL-1β and IL-6. Selenium supplementation of 100 mcg/day has been shown to improve various indicators of immunological reactivity.

Conclusions. Adequate correction of the diet, competent supplementation of it with individual nutrients can favorably stimulate the immune response of healthy individuals and individuals with an increased risk of developing viral infections.

Kmet T.I.

EARLY AND DELAYED RESPONSE OF BCL-2$^+$ PARIETAL CORTICAL CELLS OF RATS WITH EXPERIMENTAL DIABETES TO ISCHEMIA-REPERFUSION

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The rapid growth of cerebrovascular pathology, its prevalence and serious consequences attract the attention of many scientists. Special attention is paid to the study of ischemic lesions of the brain, which account for more than 2/3 of all cerebrovascular diseases. The list of diseases against which brain ischemia develops more often includes diabetes mellitus (DM), which increases the risk of developing ischemic lesions of the neocortex, creates a high probability of energy imbalance of nerve and glial cells and ultimately leads to their death. However, from the available scientific literature, it is not known about the state of antiapoptotic processes in the neocortex of rats with DM complicated by bilateral carotid ischemia-reperfusion in the early and remote postischemic periods.

The aim of the study. To investigate the effect of carotid ischemia with reperfusion of different durations on the early and delayed responses of the anti-apoptotic protein Bcl-2$^+$ in cortical cells of the parietal lobe of the hemispheres in rats with streptozotocin-induced diabetes.

Material and methods. Experimental studies were conducted on two-month-old male rats, which were modeled with diabetes by a single intraperitoneal injection of streptozotocin (Sigma, USA) at a dose of 60 mg/kg of body weight. At the age of 5 months, some rats, as well as control animals of the same age, underwent bilateral compression of the common carotid arteries for 20 minutes under calypsol anesthesia (75 mg/kg). One group of rats was removed from the experiment

after 1 hour, the other – on the 12th day of the post-ischemic period by decapitation under anesthesia. The Bcl-2 protein content in nerve and glial cells was determined by the immunocytofluorescence method. The statistical significance of the differences was assessed by the t-Student's test for independent samples.

Results. According to the results of experimental studies, it was established that after a 20-minute ischemia with one-hour reperfusion in the cells of the parietal lobe, a decrease in the total number of Bcl-2^+ cells by 1.2 times and the density of Bcl-2^+neurocytes by 1.3 times was observed. On the 12th day of the ischemia-reperfusion period, a significant decrease in the total number of Bcl-2^+ cells and Bcl-2^+ neurocytes was maintained by 1.3 and 1.4 times, respectively. In addition, during this period, a decrease in the density of gliocytesby 1.2 times relative to the control. Modeling of DM increased the total density of Bcl-2^+ cells by 1.2 times and Bcl-2^+ neurons by 1.5 times compared to the control group of animals and did not affect the density of Bcl-2^+gliocytes.

Conclusions. Thus, by studying the role of antiapoptotic proteins in neurological diseases with impaired energy metabolism, in particular carbohydrate metabolism, we can enhance the understanding of the mechanisms of brainneuroplasticity.

Kushnir O.V.

FEATURES OF MICRONUTRIENT CONSUMPTION BY STUDENT YOUTH FOR THE PREVENTION OF RESPIRATORY DISEASES

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. An important aspect of the respiratory diseases prevention is sufficient provision of the body with vitamins and minerals. However, in today's realities, it is not always possible to provide the body with the necessary amount of micronutrients due to their insufficient content in food products during the cold season, as well as due to a violation of the nutritional regime and its balance.

The aim of the study. To analyze the peculiarities of micronutrients' use by student youth in order to prevent respiratory diseases.

Material and methods. An anonymous survey was analyzed, in which 100 Ukrainian students of the 2nd and 3rd courses of the "Medicine" specialty of the Bukovinian State Medical University voluntarily participated.

Results. The results of the survey showed that 38% of respondents use medicines and/or dietary supplements containing micronutrients for the prevention of respiratory diseases, 54% – in the event of the first symptoms of the disease, and only 8% – do not use them, preferring their natural sources. Among the interviewees who used medicinal drugs and/or dietary supplements for preventive purposes, 32% chose monopreparations of specific vitamins or minerals, 68% preferred vitamin-mineral complexes. 38% of respondents took the appropriate medicines or dietary supplements on the advice of their family doctor, 32% on the advice of friends or bloggers on social networks, 18% on the advice of university teachers, and 12% on the advice of their parents.

Most often, the interviewees consumed vitamins C and D (78% and 42%, respectively), somewhat less often - the minerals zinc (33%) and selenium (12%). Among the respondents who consumed medicines and/or dietary supplements of vitamin C for preventive purposes, 35% took them in a daily dose of less than 500 mg/day, 53% – 500 mg/day, 12% – 1000 mg/day and more. Among vitamin D preparations, 55% of respondents preferred a dosage of 2000 IU per day, 40% – 1000 IU and less, 5% – 4000 IU and more.

Among food sources of vitamin C, 55% of respondents preferred citrus fruits, 20% preferred other fruits and berries (apples, rose hips, cranberries, etc.), 25% preferred seasonal vegetables (sauerkraut, onions). Among the main sources of vitamin D, 46% of students used dairy products, 32% – chicken eggs, and 22% – fish. Also, according to the results of the questionnaire (questions without answer options), it was possible to find out that the respondents are not sufficiently aware of which food products are the main sources of zinc (52%) and selenium (64%), what are the

preventive doses of these microelements (25 % and 36%, respectively) as well as with specific aspects of the impact of these trace elements on body functions (18% and 22%, respectively).

Conclusions. The results of the survey indicate frequent cases of consumption of medicines and/or dietary supplements containing micronutrients without prior medical consultation, which may result in their insufficient effectiveness or the development of side effects. The majority of respondents are not sufficiently informed about the content of trace elements zinc and selenium in food products and their influence on immunological reactivity, which requires a more detailed consideration of these issues during practical classes on hygiene and ecology.

Masikevych A.Yu.

ENVIRONMENTAL STATE OF THE RIVER NETWORK OF CHERNIVTSI REGION ACCORDING TO SANITARY AND HYGIENE INDICATORS

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The river network of the Chernivtsi region is represented by watercourses that enter the Danube and Dniester basins. Excessive anthropogenic influence, lack of a network of centralized treatment facilities led to a catastrophic state of the river network. Assessment of the quality of surface and groundwater is still a major public interest in the developed countries of the world. Indicator bacterial organisms can serve as a reliable environmental test. Examination of the bacterial density of water can provide an approach to assess the reliability of monitoring data. However, currently, these indicators are not yet used in the monitoring system.

The aim of the study. Clarification of the ecological state of the basins of the Siret and Dniester rivers according to sanitary and hygienic indicators.

Material and methods. Surface waters of the studied river network. Standard methods of determining sanitary and hygienic indicators. Physico-chemical indicators of water were determined in accordance with DSTU 7525:2014 and DSTU ISO 10012:2005." To confirm the morphological and other properties of the culture of microorganisms, the microscopy method was used, followed by identification according to Bergey's determinant.

Results. In recent years, monitoring studies have been carried out on the sanitary and hygienic indicators of the surface waters of the Siret River basins (from the source to the crossing of the border with Romania) and the Dniester (within the territory of the Khotinskyi National Nature Park. As sanitary and indicator organisms, intestinal coli (Escherichia coli), "coli-index" and "coli-titer" indicators were investigated. Among the investigated sanitary and hygienic indicators were also: chemical and biochemical oxygen consumption, pH, content of free oxygen, nitrogen compounds, sulfur, etc. The obtained results indicated an increase in organic and microbiological pollution of watercourses downstream of the studied watercourses. It is mainly observed in the area of large settlements on the Siret River (the village of Beregomet and the city of Storozhynets), on the Dniester River (the cities of Khotyn and Novodnistrovsk). Thus, after the specified settlements, place 4-6 times exceeding the accepted standards. In order to improve the quality of surface water, we conducted research on the fibrous carrier of the "Viya" type (TU (995990). It has been established that this fibrous carrier can be successfully used for the construction of "bioreactors" for cleaning surface waters and saturating them with oxygen. The effectiveness of using the "Viya" carrier in combination with the wooden construction for cleaning natural watercourses in the mountainous region of the Pokutsko-Bukovynsky Carpathians is shown. During the season, the "Viya" can "overgrow" with invertebrates (the so-called periphyton is formed). Bacteria and algae also accumulate on the "Viya". It has been established that the fibrous carrier placed on the "weirs" is capable of significant accumulation (almost 15 times) of bacteria and hydrobionts compared to their content in surface waters. The advantages of the proposed scheme of natural water purification are that the biomass accumulated at the "Viya" is mineralized and assimilated in the trophic chain, as evidenced by the indicators of biochemical (BOD), chemical (COD) oxygen demand, the amount of suspended substances in the water before and after the treatment structures.

Conclusions. A clear dependence of surface water pollution of the river network of the studied watercourses on the level of anthropogenic load was established. A close direct correlation between the level of organic pollution and the microbiological state of the Siret and Dniester river basins was revealed. The seasonal dependence of the studied indicators is monitored. Despite the fact that microbiological indicators of fecal pollution are one of the most important parameters for determining water quality, the use of these indicators for monitoring the state of surface water in river basins of Ukraine has not yet been properly applied.

Prodanchuk G.M.

GOOD LABORATORY PRACTICE (GLP) IN MODERN UKRAINIAN LEGISLATION. LITERATURE REVIEW

Department of Hygiene and Ecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Good Laboratory Practice (GLP) is a widely recognized international standard in the quality system, aimed at ensuring uniformity, consistency, reliability, reproducibility, quality and integrity in preclinical research. In recent years, Ukrainian legislation has been rapidly harmonizing with the legislation of the European Union.

The aim of the study. To conduct a literature review on GLP in contemporary Ukrainian legislation, comparing and highlighting differences between OECD GLP and ISO/IEC 17025.

Materials and methods. Bibliosemantic and informoanalytical methods were employed in the research.

Results. The relevance of this research increased notably after the signing of the Association Agreement with the EU in 2014. A prime example of this lies in the fact that currently Ukrainian legislation includes several documents regulating the use of GLP requirements in laboratory research, such as:

- the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 944 of December 14, 2009
- the Guideline 'Medicines. Good Laboratory Practice. ST-N MOH: 2008'
- the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 690 of September 23, 2009 "About approval of the Procedure for carrying out clinical testing of medicines and examinations of materials of clinical testing and Standard regulations on the commissions on questions of ethics".

A significant legislative document in the field of public health was recently adopted in June 2022 – the Law of Ukraine "On the Public Health System." It can be noted that this law is harmonized with EU legislation regarding quality system requirements for testing laboratories according to ISO/IEC 17025 (DSTU ISO/IEC 17025) and Good Laboratory Practice (OECD GLP), meeting the same standards as the EU.

This is confirmed by the following provisions of the Law:

- Within the main expert institution in the field of public health, reference laboratories are established and operate. The main expert institution in the field of public health may determine other reference laboratories and reference centres to perform assigned functions.
- A network of reference laboratories operates in the public health system to ensure the quality management of laboratory research necessary for the operational functions of public health.
- Reference laboratory in the public health system is an accredited laboratory that performs functions and meets criteria established by the central executive body responsible for shaping state health policy.
- Accredited laboratory, regardless of ownership and location, located in Ukraine or any other country, complies with ISO/IEC 17025 (DSTU ISO/IEC 17025) and/or ISO/IEC 15189 (DSTU ISO/IEC 15189) standards, as well as Good Laboratory Practice (GLP OECD) or the National Accreditation Body of Ukraine, a foreign accreditation body that is a full member of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), or another foreign accreditation body whose activities meet the requirements of the ISO/IEC 17011

standard (DSTU ISO/IEC 17011).

Conclusions. Thus, it can be concluded that compliance with OECD GLP requirements is a mandatory condition for obtaining appropriate accreditation for a laboratory in the field of healthcare. Considering all this, an effective comparison between the Principles of Good Laboratory Practice of the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD GLP) and ISO/IEC 17025 is relevant, taking into account the historical background and goals of both documents.

Sydorchuk I.Y.

BACTERIA OF THE GENUS LACTOBACILLUS IN THE QUORUM SENSING REGULATION SYSTEM OF THE COLON MICROBIOME OF CHILDREN DURING THE FIRST 3 MONTHS OF LIFE

Department of Microbiology, Virology and Immunology.
Bukovinian State Medical University

Introduction. The physiological significance of bacteria of the genus Lactobacillus for the human body and its exceptional importance in the functioning of the macroorganism-microbiome ecosystem have been proven by numerous studies and are beyond doubt.

At the same time, the state of the colonic microbiome in children aged newborn to infancy (8 to 90 days) has concise information only in North America. In Bukovina, the issue remains unaddressed by researchers.

The aim of the study was to determine the role of Lactobacillus bacteria in the formation of the colonic microbiome and their role in nonspecific anti-infective protection of children in the first critical period of immune system development.

Materials and methods. The microbiological conventional method was used to isolate and identify 27 strains of different taxons of *Lactobacillus* - *L. acidophilus* (86 - 68.25%), *L. casei* (15-11.90%), *L. plantarum* (10-7.94%), *L. helvetisus* (10-7.94%), *L. gasseri* (3-2.38%) and *L. fermentum* (2-1.59%), which made it possible to classify the colon microbiome of these children as Firmicutes type. Clinical material was taken from 126 children with age less than 3 months.

Results. The isolated and identified bacteria of the genus Lactobacillus have a narrow spectrum of antagonistic action against primary pathogenic (*S. flexneri, S. sonnei, S. typhi, S. typhimurium*), opportunistic (*S. aureus, MRSA, C. freundii, E. aerogenes, K. pneumoniae, Proteus* and others) bacteria and yeast-like fungi of the genus *Candida*. The highest level of antagonistic activity (92.35% ± 3.37%) was observed in *L. acidophilus*, other taxons - 77.43±2.87% - 89.93±2.97%.

The inhibitory effect of lactobacillus against clinical strains of *Staphylococus* was found to be from 63.27±4.17% to 68.43±3.74%, *S.typhi* - from 61.67±3.29% to 81.32±4.91%, depending on the *Lactobacillus* taxon.

Conclusions. Isolated and infected bacteria of the genus *Lactobacillus* from the feces of children during the birth period produce factors of nonspecific anti-infective protection: cultivation of these bacteria in sterile milk for 18 hours leads to an increase in lysozyme by 88.02%, lipase activity by 89.04% and amylase by 2.04 times. A universal adaptive mechanism that has evolved during the evolution of the autochthonous microbiota, which expands the capabilities of microorganisms to master new environmental niches is adhesion to target cells (enterocytes) with the help of specific adhesin proteins. The isolated bacteria of the genus *Lactobacillus* belong to the medium-adhesive and highly co-adhesive.

Sydorchuk L.I.

TAXONOMIC COMPOSITION OF THE VULVOVAGINAL MICROBIOME OF PREGNANT WOMEN THROUGHOUT PREGNANCY

Department of Microbiology, Virology and Immunology.
Bukovinian State Medical University

Introduction. The microbiome of the genitourinary system contains more than 10% of the microbiota of the entire body of a fertile mature woman. It has of exceptional importance in maintaining the health of not only a woman as a separate organism, her reproductive function, but also takes an active influential part in the formation of the microbial health of newborns, which means a support of development of the human population in general. During the natural course of pregnancy and childbirth, the vulvovaginal microbiome abundantly contaminates the newborn's body and is actively involved in the process of constructing its microbial system, the initial stage of which occurs long before birth due to the formation of a special placental microbiome. The existence of a placental microbiota is debated. The human placenta has historically been considered sterile and microbial colonization was associated with adverse pregnancy outcomes. However, in 2014, bacterial DNA-based evidence was presented for a universal low-biomass placental microbiota even among placentas from term pregnancies.

The aim of the study was to determine the role of bacteria in the formation of vulvovaginal microbiome of pregnant women.

Materials and methods. Using the bacteriological and mycological convection method, 734 strains of bacteria (539 strains) and yeast-like fungi of the genus *Candida* (195 strains) were isolated and identified in 258 pregnant women during the entire period of pregnancy in vulvovaginal contents. Among them, 404 (55.04%) are obligate anaerobic bacteria and 330 (44.96%) bacteria and yeast-like fungi of the genus *Candida* belonging to facultative anaerobic and aerobic microorganisms. The coefficient of anaerobiosis of the vulvovaginal microbiome is 1.22, which indicates the absence of significant disturbances of the microbiome in the examined pregnant women.

Results. Autochthonous obligate anaerobic bacteria of the genera *Lactobacillus* (100%), *Bifidobacterium* (16.28%) and *Propionibacterium* (6.98%) play a significant role in the formation of the vulvovaginal microbiome of pregnant women according to the Quorum Sensing system of self-regulation of the biotope. Their activity in the vulvovaginal microbiota of pregnant women is 78.71%, and that of the last opportunistic bacteria is only 21.29%. (3.7 times less), which contributes to the normal course of pregnancy.

Among opportunistic microorganisms, yeast-like fungi of the genus Candida occupy the largest place (permanence index 75.58%), including *C. albicans* (67.44%), followed by bacteria of the genus *Lactobacillus* (100%). *Trichomonas vaginalis* was often found (6.98%). Significantly different were isolated *S. aureus* (12.02%), *P. melaminosenica* (10.85%). Other representatives of opportunistic bacteria are rarely found in the vulvovaginal contents - from 0.39% to 8.14%, depending on the taxon.

Conclusions. The vaginal microbiome of participants was comparative stable throughout pregnancy. No obvious differences in composition from what has been described in other pregnant cohorts were observed, and in most cases, participants maintained a consistent microbiota throughout their pregnancy.

Візнюк І.Д.

ОСОБЛИВОСТІ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ БЕЗПЕЧНІСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Фундаментальною загрозою здоров'ю людей є зміна клімату. Збільшується частота та інтенсивність несприятливих погодних та кліматичних явищ: шторми, екстремальна спека, повені, посухи та лісові пожежі. У контексті зміни клімату одним з найважливіших детермінант здоров'я є питна вода та її безпека. Зміни в структурі опадів і підвищення температури можуть вплинути на воду і її безпеку, що призводить до підвищеного ризику захворювань, що передаються через воду.

Мета дослідження. Проаналізувати особливості негативного впливу змін клімату на якість питної води та її безпечність для здоров'я населення.

Матеріал і методи дослідження. Статті науковометричних баз Scopus та Web of science за останні 10 років, матеріали міжнародних конференцій. Застосовано бібліосемантичний метод, контент-аналізу, інформаційно-аналітичний.

Результати дослідження. Дослідження останніх років доводять незаперечний факт, що **в**ода — це найпоширеніший природний ресурс. 70% поверхні нашої планети вкрито водою, тому часто виникає хибна думка про невичерпність і загальнодоступність водних ресурсів. Проте це не так, адже придатної для споживання населенням та для функціонування більшості земних екосистем прісної води зовсім небагато, її частка у загальних водних запасах становить лише 2,53%, за даними Центру екологічних ініціатив «Екодія». Питна вода є надзвичайно дефіцитним продуктом в багатьох регіонах нашої планети. За даними ВООЗ, в умовах дефіциту водних ресурсів постійно проживають понад 2 млрд людей. Відповідно до незалежних оцінок 40% населення Землі вже до 2030 року зіткнеться із глобальним дефіцитом води (The United Nations World Water Development Report, 2021). У зв'язку з хворобами, що пов'язані зі споживанням непридатної для пиття води, щодня помирає 6000 людей, переважно це діти у віці до п'яти років (GLOWA — Globaler Wandel des Wasserkreislaufes, 2005). До того ж, майже на всій планеті спостерігається посилення негативного впливу на кількісний та якісний стан водних ресурсів таких чинників як зміна клімату, землекористування, збільшення кількості населення, забруднення води, зростання споживання води. 22 мегаполіси з населенням понад 10 млн мешканців вже незабаром можуть зіткнутися з проблемою водопостачання та водовідведення. Згідно з прогнозами вчених, уже в період 2035–2045 рр. об'єм прісної води, який споживає людство, зрівняється з її ресурсами. Розуміння нової глобальної проблеми поволі формується і в Україні. За даними вітчизняних науковців (Жукова О., Сніжко С., Шевченко О., Дідовець Ю.) основною причиною зменшення водних ресурсів буде зростання ресурсів тепла на фоні переважно незначних (до ±10%) змін ресурсів зволоження. Розрахунки індексів зволоженості/посушливості засвідчили, що в Українських Карпатах збережеться зона надмірного зволоження. Однак перевищення ресурсів зволоження над випаровуванням стане меншим ніж у базовому періоді, що призведе до зниження водних ресурсів річок Українських Карпат.

Висновки. Зміна клімату є гострою проблемою охорони здоров'я, яка вимагає негайних заходів. Щоб подолати виклики,пов'язані зі зміною клімату, вкрай важливо вживати заходів як для пом'якшення, так і для адаптації. Зусилля щодо пом'якшення наслідків можуть допомогти зменшити викиди парникових газів і уповільнити темпи зміни клімату, тоді як стратегії адаптації можуть допомогти громадам підготуватися до наслідків зміни клімату та реагувати на них.

Власик Л.І.

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ГІГІЄНІЧНИХ ПРИНЦИПІВ ТА ПІДХОДІВ ДО МІНІМІЗАЦІЇ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ПРИРОДНИХ І АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ТА СТАН ДОВКІЛЛЯ УРБАНІЗОВАНИХ І ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ БУКОВИНИ

Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Незважаючи на поширення в народному господарстві токсиколого-гігієнічні аспекти застосування нанометалів ще недостатньо вивчені. Особливості їх форми та кількісної концентрації не включено до алгоритму для виявлення зв'язку між забрудненням повітря та станом здоров'я населення, У результаті антропогенного впливу в гірській частині Українських Карпат за останні роки гостро постала загроза порушення екологічної безпеки регіону.

Мета дослідження. Проаналізувати особливості негативного впливу природних і антропогенних чинників на здоров'я населення та стан довкілля, обгрунтувати гігієнічні

принципи та підходи до його мінімізації на урбанізованих та заповідних територіях Буковини.

Матеріал і методи дослідження. Дані порівняння фізико-хімічних властивостей наночастинок (НЧ) різної форми (сферичної, декаедричної). Результати моделювання шкідливого впливу НЧ на організм людини. Результати досліджень вмісту ультрадисперсних частинок (УДЧ) в атмосферному повітрі м.Чернівці. Санітарно-гігієнічні та мікробіологічні показники для оцінки якості заповідних територій Чернівецької області. Застосовано бібліосемантичний, контент-аналізу, інформаційно-аналітичний, статистично-аналітичні методи.

Результати дослідження. У роботі наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення завдання токсикогігієнічної оцінки шкідливої дії наночастинок срібла декаедричної форми, що може лягти в основу розробки концепції з оцінки безпечності хімічних речовин нанорозмірного діапазону. Удосконалено підходи до використання моделі для прогнозування та оцінки кількості зародження нових частинок нанометрового діапазону в атмосферному повітрі за конкретних умов упродовж доби. Виявлено 3 варіанти результатів оцінки забруднення повітря УДЧ. Розроблено підходи до їх включення до алгоритму для виявлення зв'язку між кількісною концентрацією УДЧ в повітрі та станом здоров’я населення, моделювання вибору конфаундерів та визначення лаг-структури при проведенні епідеміологічних досліджень. Обґрунтовані концептуальні засади екологічної безпеки Покутсько-Буковинських Карпат, які забезпечуються шляхом реалізації комплексу інженерних, нормативно-правових та управлінських заходів із залученням громадськості до збереження екосистеми Покутсько-Буковинських Карпат. Доведено перспективність методу біологічного очищення від органічних та мікробіологічних забруднень водотоків гідроекосистеми ПокутськоБуковинських Карпат та мінімізації екологічної небезпеки від їх негативного впливу на гідросферу шляхом використання волокнистого носія типу «ВІЯ». Запропоновано систему управлінських та нормативно-правових заходів для мінімізації екологічної небезпеки від дифузійних забруднень гідросфери внаслідок екологічно небезпечної господарської діяльності населення в басейні річок Сірет та Черемош.

Висновки. Розроблено концепцію оцінки безпечності хімічних речовин нанорозмірного діапазону. Удосконалено підходи до використання моделі для прогнозування та оцінки кількості зародження нових частинок нанометрового діапазону в атмосферному повітрі за конкретних умов упродовж доби. Доведено перспективність методу біологічного очищення від органічних та мікробіологічних забруднень водотоків гідроекосистеми Покутсько-Буковинських Карпат та мінімізації екологічної небезпеки від їх негативного впливу на гідросферу шляхом використання волокнистого носія типу «ВІЯ».

Грачова Т. І.

ВПЛИВ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ХАРЧОВИХ РАЦІОНІВ НА СТАН ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ХЛОПЧИКІВ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ М.ЧЕРНІВЦІ

Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Сучасний стан харчування дитячого населення України характеризується негативними змінами, що спричинені погіршенням соціально-економічної та екологічної ситуації в країні. Недостатнє забезпечення дитячого організму основними нутрієнтами не тільки сприяє гальмуванню процесів росту та розвитку, але й знижує адаптаційні можливості організму дітей. Тому, належна організація дитячого харчування сприяє адаптації дитячого організму до умов життєдіяльності, підвищенню працездатності, зміцненню і збереженню здоров’я.

Мета дослідження. Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу якісного складу харчових раціонів дошкільних навчальних закладів (ДНЗ) на ступінь гармонійності фізичного розвитку хлопчиків дошкільного віку.

Матеріал і методи дослідження. Проведено кореляційний аналіз залежності між вмістом у раціоні білків (у тому числі тваринних), жирів, вуглеводів, калорійністю та кількістю хлопчиків з гармонійним, дисгармонійним та різко дисгармонійним фізичним розвитком.

Результати дослідження. Встановлено негативний, статистично достовірний кореляційний зв'язок між загальною кількістю білка у раціонах харчування ДНЗ та кількістю хлопчиків з дисгармонійним фізичним розвитком за рахунок дефіциту маси тіла ($r = -0,55$, $P<0,05$). Крім того, спостерігається статистично достовірний, позитивний кореляційний зв'язок тільки між загальним вмістом білка в раціонах харчування і кількістю дітей з дисгармонійним фізичним розвитком за рахунок надлишку маси тіла ($r = +0,66$, $P<0,05$). Отримані результати досліджень також підтверджуються розрахованим відносним ризиком появи питомої ваги дітей з низьким фізичним розвитком у ДНЗ, де відмічено зменшення вмісту тваринного білка в раціонах харчування (хлопчики: для маси тіла – $r = 1,7$; $\chi^2 = 11,5$, $P<0,05$). Між середнім вмістом тваринного білка в харчових раціонах і кількістю хлопчиків з дисгармонійним фізичним розвитком за рахунок дефіциту маси тіла спостерігався мав місце негативний ($r = -0,83$, $P<0,05$), а за рахунок надлишку маси тіла - позитивний статистично достовірний кореляційний зв'язок ($r = +0,75$, $P<0,05$).

Висновки. Таким чином, має місце достовірний кореляційний зв'язок між вмістом білка (у тому числі – тваринного походження) в харчових раціонах ДНЗ м. Чернівці та гармонійністю фізичного розвитку хлопчиків дошкільного віку. Зі збільшенням кількості білків зменшується питома вага хлопчиків з дисгармонійним фізичним розвитком за рахунок дефіциту маси тіла. Між середньою калорійністю раціону харчування, вмістом жирів і вуглеводів, та показниками гармонійності фізичного розвитку хлопчиків достовірного кореляційного зв'язку не виявлено.

Дейнека С.Є.

ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ СИРОВАТКИ КРОВІ У ЖИВИЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА АНТИСТАФІЛОКОКОВУ АКТИВНІСТЬ НОВИХ ПОХІДНИХ ІМІДАЗОЛІВ

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Величина антимікробної дії протибактеріальних засобів залежить від впливу різних несприятливих факторів, у т ч. хімічних, фізичних, а також біологічних. Наприклад, такими факторами можуть виступати посівна доза тест-мікроорганізмів, хімічний і фізичний стан живильного середовища, концентрація катіонів, температура, вологість, тиск різних газів, а також білки сироватки крові. Однією з вагомих вимог до антибактеріальних препаратів є їх здатність підтримувати свою специфічну активність в організмі людини, у т.ч. в її біологічних рідинах. Загальновідомо, що білки сироватки крові можуть впливати на величину протимікробної дії антибактеріальних засобів в організмі людини, що зумовлено зв'язуванням білків сироватки крові з лікувальними засобами.

Мета дослідження. Вивчити *in vitro* вплив різних концентрацій сироватки крові в живильних середовищах на антистафілококову активність нових похідних імідазолу.

Матеріали і методи дослідження. З використанням загальноприйнятої методики дворазових серійних розведень у рідкому живильному середовищі вивчали антистафілококову дію нових похідних імідазолу стосовно тест-культури *S.aureus* ATCC 25923. Дослідними слугували живильні середовища, що містили 5 % та 10 % сироватки крові. Контролем були посіви мікроорганізмів на середовищах без додавання сироватки крові, що містили такі ж концентрації досліджуваних похідних імідазолу, як і дослідні.

Досліджені нами нові похідні імідазолу синтезовані на кафедрі медичної та фармацевтичної хімії Буковинського державного медичного університету професором Чорноусом В.О. та доцентом Грозав А.М. Тест-культуру *S.aureus* ATCC 25923 отримано з

музею живих мікроорганізмів лабораторії профілактики краплинних інфекцій ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України».

Результати дослідження. Встановлено, що додавання в рідке поживне середовище (м'ясо-пептонний бульйон) 5 % сироватки крові призводило до зростання в 2 рази відносно контролю (без додавання сироватки) мінімальної бактеріостатичної концентрації всіх досліджених сполук стосовно референс-штаму *S. aureus* ATCC 25923. При цьому величина мінімальної бактеріостатичної концентрації сполуки 2287 стосовно цього штаму стафілококу знизилася до 1,96 мкг/мл, сполуки 2548 – до 7,8 мкг/мл, а сполуки 3062 – до 0,48 мкг/мл.

При збільшенні концентрації сироватки крові в м'ясо-пептонному бульйоні до 10 % виявлено зростання в 4 рази порівняно з контролем мінімальної бактеріостатичної концентрації сполук 2548 та 3062 - величини їх мінімальної бактеріостатичної концентрації стосовно дослідженого штаму стафілококу становили відповідно 15,6 мкг/мл та 0,96 мкг/мл. Водночас, величина мінімальної бактеріостатичної концентрації сполуки 2287 як при концентрації сироватки 10 %, так і 5 % була вищою в 2 рази відносно контролю і залишалась на рівні 1,96 мкг/мл.

Висновки. Вивчення різних концентрацій сироватки крові (5 % та 10 %) у живильному середовищі на антистафілококову активність досліджених нових похідних імідазолів дозволило встановити, що сироватка крові впливає на їх активність, а саме збільшення концентрації білків спричиняє дозозалежне зниження антистафілококової дії (у середньому в 2 – 4 рази). Слід зазначити, що при вмісті 5 % та 10 % сироватки крові вивчені сполуки зберігають достатню антимікробну активність, що має важливе практичне значення. Можливо також припустити, що подальше збільшення вмісту білків сироватки в живильному середовищі може призводити до подальшого зменшення антимікробної активності досліджуваних похідних імідазолів.

Жуковський О.М.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ПРОФІЛАКТИКИ ВПЛИВУ ДИСКОМФОРТНОГО МІКРОКЛІМАТУ НА ЗДОРОВ'Я ТАНКІСТІВ

Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Вступ.Сучасні бойові машинивідіграють важливе значення в забезпеченні діяльності Збройних Сил України. Тому, одним із пріоритетних завдань військової гігієни є вивчення впливу професійних шкідливих чинників на організм військовослужбовців тарозробка відповідних профілактичних заходів.

Мета дослідження.Проаналізувати причини та наслідки впливу дискомфортного мікроклімату на здоров'я танкістів та окреслити можливі профілактичні заходи.

Матеріал і методи. Проведено огляд та аналіз вітчизняних джерел науково-медичної літератури (В.М. Муженко, 2014; Т.В. Авраменко, 2015; М.Г. Щербань, 2022;Г.І. Бережна, 2022) з використанням бібліосемантичного та аналітичного, методів досліження.

Результати дослідження. Несприятливими для здоров'я військовослужбовців є мікрокліматичні умови у відділеннях броньованих машин, які залежать від температури повітря навколишнього середовища, зокрема, влітку– від ступеня нагріву броні прямим сонячним випромінюванням, а взимку – від її охолодження. На температурний режимтакожсуттєво впливає швидкість обміну повітря всередині машини, яка обумовлюється положенням люків (відчинені чи зачинені), швидкістю руху танка, роботою його вентиляційної системи. Чинником, який поглиблює вплив дискомфортного мікроклімату на членів екіпажу броньованих машин є обмежений розмір робочого простору (до 4 $м^3$), який змушує перебувати військових у вимушеній робочій позі тривалий час.

Зокрема, у холодний період року тривале перебування у вимушеному положенні та обмеження рухів сприяє місцевому переохолодженню танкістів та утворенню у них контактних відморожень. Зниження температури повітря на фоні значної швидкості руху

повітря, особливо в робочомупросторімеханіка-водія (до 3 м/с при відчинених люках) призводять до зростаннятепловтрати шляхом конвекціЇ, а низька радіаційна температура броні – шляхом випромінювання, що сприяєзагальному переохолодженню.

У спеку, внаслідок нагрівання броні прямим сонячним випромінюванням, температура в машині може досягати 40-70 °С. У таких умовах різко зменшується тепловіддача випромінюванням та конвекцією, в результаті чого швидко настає перегрівання організму. Істотнезростння тепловіддачі випаровуванням (потовиділення до 3 л за добу) може супроводжуватися порушенням водно-сольового обміну та втратою водорозчинних вітамінів.

Наслідками роботи членів екіпажу в умовах дискомфортного мікроклімату є зниження боєздатності, збільшення тривалості виконання вогневої задачі та кількості промахів, загострення хронічних захворювань.

Серед заходів щодо профілактики перегрівання військовослужбовців важливе значення має налагодження повітрообміну (відкривання люків, штучна вентиляція) та раціональний питний режим. Важливу роль у захисті танкістів від холоду відіграють раціонально підібрані одяг і взуття, обігрів у теплих приміщеннях, рухова активність за межами машини під час привалів. З метоюзбільшення ефективності профілактичних заходів слід скорочувати тривалість перебування на передовій до 25-30 діб, організовувати ефективний відпочиноквійськовослужбовців, збільшувати в раціоні вміст повноцінних білків та вітамінів.Розвитку і вдосконаленню загальної, швидкісної та силової витривалості танкістів сприяє також їх поетапна фізична підготовка.

Висновок. Санітарний нагляд за умовами військової праці особового складу танкових військта ефективне впровадження заходів профілактики за умов впливу дискомфортного мікроклімату є важливим аспектом підтримання боєздатності військовослужбовців та попередження розвитку професійних захворювань.

Міхєєв А.О.

ЕПІЗООТІЇ В УКРАЇНІ ЗА УМОВ ВІЙНИ

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Зоонози – це інфекційні захворювання, які є спільними для тварин і людей. При цьому організм тварин є природнім середовищем для цих збудників, де вони постійно перебувають, розмножуються і виділяються в зовнішнє середовище. Деякі з них знаходять сприятливі умови і в організмі людини, що призводить до розвитку захворювань і навіть смерті, адже захворювання в людей часто має важчий перебіг. Кількість зоонозів, що можуть суттєво нашкодити як тваринам, так і людині достатньо значна – чума, туляремія, сибірка, бруцельоз, лептоспіроз, сальмонельоз, хвороба Лайма, африканська чума свиней тощо. Їх значне поширення може мати місце при стихійних лихах, війні, техногенних катастрофах чи недотриманні карантинних або профілактичних заходів серед свійських та диких тварин. При цьому виникають епізоотії – поширення заразних захворювань серед тварин за короткий проміжок часу, що суттєво перевищує звичний рівень захворюваності на певній території.

Мета. Проаналізувати доступні літературні джерела на предмет вивчення ризику розвитку та поширення епізоотій в Україні за умов війни.

Результати. На сьогодні в Україні проблема зоонозів залишається актуальною в контексті війни росії проти нашої держави, що пов’язано із руйнуваннями, вимушеною міграцією, відсутністю належного ветеринарного контролю та навіть ризиком використання біологічної зброї. Зокрема досі залишається актуальною сибірська виразка, яку за останні 30 років в Україні реєстрували практично в усіх областях серед жуйних тварин. При цьому зв’язок між спалахами її у тварин і випадками серед людей є досить тісним. Іншим актуальним зоонозом є бруцельоз сільськогосподарських та диких тварин. І хоча захворювання на бруцельоз серед людей реєструється спорадично, приблизно 50% випадків завозиться з-за кордону, а головну роль у його поширенні виконують дикі тварини. Також

важливим епізоотичним збудником є туляремія, як у світі, так і в Україні. Збудник туляремії є одним із найвірулентніших збудників найвищого пріоритету, а зараження людини може відбувається через укуси інфікованих членистоногих, вживання зараженої їжі чи води, вдихання повітряно-пилового аерозолю, зараженого збудником, при прямому контакті з інфікованими тваринами. У найближчий час прогнозується погіршення епідситуації стосовно туляремії через активізацію ензоотичних осередків та недостатню вакцинацію осіб груп ризику.

Іншим актуальним зоонозом для України є Лайм-бореліоз, що має складний ланцюг передачі. В нашій державі спостерігається тенденція поширеності Лайм-бореліозу серед собак, зокрема домашніх. При цьому найбільша захворюваність відмічена в лісостеповій зоні та зоні широколистяних лісів. Більше половини ветеринарів України відзначають зростання захворюваності саме собак, що свідчить про ймовірне погіршення епізоотичної та епідеміологічної ситуації щодо цього збудника та їх здатності спричиняти захворювання у людей. Актуальною є і епізоотична ситуація стосовно африканської чуми свиней з урахуванням наслідків бойових дій. Особливо небезпечним шляхом розповсюдження вірусу залишаються дикі кабани, чисельність яких за останній рік зросла і не контролюється мисливцями через заборону полювання, а вплив бойових дій на міграційні процеси диких тварин можуть сприяти швидкому поширенню вірусу на значні відстані та передачі свійським тваринам. Аналогічну загрозу становить і вірус сказу, що також переважно передається через собак та котів, як домашніх, так і безпритульних. А число останніх на тлі війни суттєво зросло, особливо в західних областях України.

Висновки. Для України за умов війни залишається актуальним питання поширення зоонозів та погіршення епізоотичної ситуації стосовно низки таких збудників, як сибірська виразка, бруцельоз, туляремія, Лайм-бореліоз, африканська чума свиней, сказ та інші.

Тимкул Д.М.

ОЖИРІННЯ ТА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ: МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ВИНИКНЕННЯ

Кафедра гігієни та екології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Абдомінально-вісцеральне ожиріння (АВО) є важливою проблемою сьогодення і розглядається в рамках метаболічного компоненту артеріальної гіпертензії (АГ), метаболічного синдрому, периферичної інсулінорезистентності та дисліпідемії.

Мета дослідження. Дослідити поліморфні варіанти гена ангіотензинуII рецептора 2-го типу (AGTR2) в якості можливого чинника ризику АВО тацукрового діабету 2 типу (ЦД2) у пацієнтів із есенційною АГ (ЕАГ).

Матеріал і методи. 100 хворих на ЕАГ із ураженням органу-мішені – гіпертрофією міокарда лівого шлуночка, помірного, високого, чи дуже високого серцево-судинного ризику прийняли участь у дослідженні. Серед пацієнтів, які пройшли скринінг було 79,0% (79) жінок і 21,0% (21) чоловік; середнього віку 59,86±8,0 року; тривалістю захворювання від 6 до 25 років. Групу контролю склали 60 умовно здорових осіб без серцево-судинної патології, відповідного віку та статевого розподілу. Для всіх учасниківвиконали комплекс загально-клінічних та лабораторних обстежень. Ожиріння визначали за індексом маси тіла (ІМТ) ≥30 кг/м^2; АВО – за окружністю талії для чоловіків >102 см, для жінок >88 см;абдомінальний тип ожиріння підтверджували за співвідношенням обводу талії до обводу стегон (ОТ/ОС): у чоловіків >1,0уо, у жінок >0,85уо.Генотипування1675G>Аполіморфізму гена AGTR2 (rs1403543) виконали за допомогою полімеразної ланцюгової реакції в режимі реального часу(для 72 пацієнтів дослідної групи і 48 осіб групи контролю). Ризики розраховували методами клінічної епідеміології.

Результати дослідження. Вірогідних відмінностей у розподілі генотипів гена AGTR2 (rs1403543)між групами не встановили: у контрольній групі GG-генотип виявляли у 25% осіб (n=12), GA- у 33,33% (n=16), AA-у 41,67% (n=20); мутаційний А-алель зустрічали на 16,66%

частіше, ніж дикий G-алель (χ^2=5,33; p=0,021): 58,33% (n=56)проти 41,67% (n=40).У хворих на ЕАГ GG-генотип наявний у 37,5% (n=27) (χ^2=2,05; p=0,152) обстежених,GA- у 20,83% (n=15)(χ^2=2,35; p=0,125) іAA-у 41,67% (n=30)(χ^2=0; p=1,0), відповідно; алелі розподілялись на паритетних засадах: G-алель у 47,92% (n=69), A-алель – у 51,39% (n=75)(χ^2=0,5; p=0,479). Розподіл алелей гена AGTR2 (rs1403543)між групами спостереження не відрізнявся (χ^2=0,91; p=0,340).Генотипи та алелі гена AGTR2 (rs1403543) не є чинниками ризику появи ЕАГ у обстеженій популяції.

АВО зустрічали на 36,11% частіше серед хворих на ЕАГ, ніж у контролі (χ^2=15,53; p<0,001): 56,94% (n=41)проти 20,83% (n=10) відповідно.Хворих на ЕАГ із АВО серед носіїв мутаційного А-алеля було на 20% більше, ніж серед власників GG-генотипу: 64,44% проти 44,44% (χ^2=3,85; p=0,045). Тоді як у контролі суттєвої різниці за частотою АВО між генотипами не встановили. Ризик АВО зростає у понад 6 разів у хворих на ЕАГ власників А-алеля гена AGTR2[95%CI:2,34-17,16; p<0,001], за низької ймовірності появи АВО у осіб із GG-генотипом. У 25 хворих на ЕАГ виявили супутній ЦД 2 типу, частота якого не залежала від поліморфних варіантів гена AGTR2: у носіїв АА генотипу – у 30% осіб, AG- у 40%,GG- у 33,33% (χ^2=0,01; p=0,920).

Висновки. Генотипи та алелі гена AGTR2 (rs1403543) не є чинниками ризику появи ЕАГ у обстеженій популяції. Наявність А-алеля гена AGTR2 (rs1403543) у генотипі хворих на ЕАГ підвищує ризик абдомінально-вісцерального ожиріння у понад 6 разів (p<0,001) за протективної ролі GG-генотипу. Ризик ЦД2 типу не залежить від поліморфних варіантів гена AGTR2.

Яковичук Н.Д.

ПРОТИГРИБКОВА ДІЯ НОВИХ СИНТЕЗОВАНИХ СПОЛУК ПОХІДНИХ 2-ЗАМІЩЕННИХ-4-[(ГЕТЕРИЛТІО)МЕТИЛ]-1,3-ТІАЗОЛІВ

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У сучасній медицині антибіотиками лікують інфекції у пацієнтів із різними хронічними захворюваннями. Та незважаючи на використання нових сучасних протигрибкових засобів при невідкладній антибіотикотерапії часто діагностується стійкі штами, мультирезистентні мікроорганізми, які володіють абсолютною стійкістю практично до всіх існуючих протимікробних засобів. Стійкі штами мультирезистентних мікроорганізмів особливо небезпечні для імуноскомпроментованих пацієнтів так як викликають захворювання, що значно підвищують ризик розвитку летальних наслідків.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було вивчення протигрибкової дії ряду нових похідних 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів стосовно музейних штамів міцеліальних грибів роду *Aspergillus - Aspergillus niger* K9 та дріжджоподібних грибів роду *Candida,* а саме *Candida krusei* ATCC 6258.

Матеріали і методи дослідження. Здійснювали синтез нових сполук в аналітичній лабораторії Інституту органічної хімії НАН України, розчиняли в ДМСО та отримували вихідну концентрацію 1000 мкг/мл. Протигрибкову активність визначали модифікованим мікрометодом двократних серійних розведень в одноразових полістиролових 96-луночних планшетах. Мінімальну фунгіцидну (МФцК) і фунгістатичну (МФСК) концентрації визначали мікрометодом серійних розведень в межах 1,95-500 мкг/мл.

Результати дослідження. Результати вивчення протигрибкової активності нових похідних 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів 2a-f наведено в таблиці.

Таблиця

Протигрибкова дія 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів 2a-f (мкг/мл)

Сполуки	*Candida krusei* ATCC 6258		*Aspergillus niger* K9	
	МФсК (мкг/мл)	МФцК (мкг/мл)	МФсК (мкг/мл)	МФцК (мкг/мл)
2a	31,25	62,5	62,5	125
2b	31,25	31.25	62,5	125
2c	31,25	62,5	62,5	62,5
2d	31,25	31,25	62.5	125
2e	31,25	62,5	62,5	62,5
2f	31,25	31,25	62.5	125
біфоназол	7,81	7,81	1,95	1,95

Біфоназол - препарат використовували як контроль

Встановлено, що протигрибкова дія нового класу похідних 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів стосовно музейних штамів міцеліальних грибів *Aspergillus niger* K9 та дріжджоподібних грибів *Candida krusei* ATCC 6258 помірна.

Сполуки проявляють фунгістатичну дію у межах від 31,25 мкг/мл до 62,5 мкг/мл і фунгіцидну також від 31,25 мкг/мл до 125 мкг/мл.

Висновки. Таким чином, нові синтезовані похідні 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів володіють помірною протигрибковою активністю щодо музейних штамів, що свідчить про доцільність подальшого синтезу та визначення антимікробної дії з метою пошуку перспективних сполук.

СЕКЦІЯ 11
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

Babii N.V.

THE IMPORTANCE OF DETAILED DIAGNOSIS OF THE RISK OF PREECLAMPSIA

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovyna State Medical University

Introduction. Despite the large number of studies conducted with about the development of preeclampsia, to date this pathology pregnancy tends to increase the manifestations of adverse consequences. It is important to implement early diagnosis of the risk of preeclampsia in pregnant women for the purpose of timely prevention.

The aim of the study is to conduct a retrospective analysis of individual maps of pregnant women and birth histories of pregnant women with preeclampsia and analyze risk factors that can cause the occurrence of this pathology.

Materials and methods. A retrospective analysis of 100 individuals was conducted charts of pregnant women and histories of deliveries with preeclampsia based on obstetrics inpatient of the Chernivtsi Regional Perinatal Center for 2018-2021in order to determine risk factors for the development of preeclampsia during the course pregnancy We used standard methods of mathematical and correlation analysis.

Results. It is worth paying attention to the fact that in in childhood, many pregnant women with preeclampsia suffered infectious diseases diseases such as: measles, chickenpox, sore throat, acute respiratory and viral diseases infections, pneumonia

Pregnant women with preeclampsia experience complications during labor childbirth: premature rupture of membranes (35%), premature childbirth (27%), labor abnormalities (28%), fetal distress during pregnancy (18%) and premature detachment of a normally located placenta (8%).

Conclusions. After conducting a retrospective analysis of individual charts of pregnant women and stories of childbirth with preeclampsia, it is worth noting its adverse effect on the course of pregnancy and intrauterine condition of the fetus. Therefore, it is important to take into

account pregnant women of the risk group for the development of preeclampsia detailed collection and analysis of obstetric anamnesis, identification of risk groups pregnant women and timely preventive treatment for the purpose of prevention occurrence of this pathology.

Bakun O.V.

ROLE OF LACTOBACTERIA AT ENDOMETRIOSIS

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. For the first time, the term "probiotics" was proposed in 1954 by F. Vergio, who conducted comparison of various compounds characterized by antimicrobial and positive effects on intestinal microflora. In particular, they contribute to the breakdown of milk sugar in the case lactose malabsorption, prevention of diarrhea, increase in the content of enzymes in the large intestine, which stimulate the immune system. These are also substances of microbial or of non-microbial origin, which with the natural method of administration contribute to homeostasis due to the normalization of microflora in the body; means of maintaining intestinal balance microflora at an optimal level and its correction. Lactobacilli participate in the synthesis of antibodies and interact with white blood cells that serve to maintain immunity in general.

The aim of the study. To investigate role of lactobacteria at endometriosis according literature data.

Material and methods. In a study by a group led by Hiroyuki, treatment with oral Lactobacillus gasseri OLL2809 was used at experimental endometriosis in mice. The authors obtained the result of suppression of the development of experimental endometriosis, explaining this by the ability of lactobacilli to stimulate IL-12-induced NK activation. In 2011, the same group of authors published the results of a double randomized, placebo-controlled study of the effect of Lactobacillus gasseri OLL2809 on the severity of menstrual pain and manifestations of dysmenorrhea in women with endometriosis associated with infertility.

As in the previous study, this study used an oral probiotic, and the results were evaluated on a point scale and showed a probable reduction in pain and dysmenorrhea after taking the Lactobacillus preparation. In addition, this group of scientists conducted monitoring of the course endometriosis by monitoring the level of CA-125 in the blood, which also showed probable decrease. The results obtained by the aforementioned group of authors also explains from the standpoint of NK activation and their destruction of endometrioid foci ectopy cytotoxic activity of NK isolated from women with endometriosis, associated with infertility, in relation to endometrioid culture cells, which in itself was a major breakthrough for the prospect the use of bacteria in the complex treatment of endometriosis.

This effect of NK stimulation by bacterial agents followed by a decrease manifestations of endometriosis was shown even earlier on the example of mycobacteria. In 2004, R.D. Clayton and Sang showed the ability of mycobacteria to increase cytotoxic activity of NK isolated from women with endometriosis, associated with infertility, in relation to endometrioid culture cells, which in itself was a major breakthrough for the prospect the use of bacteria in the complex treatment of endometriosis.

Results. The obtained results can be explained by relying on the known studies of many scientists, in particular H. Itoh et al. (2011) who state that drugs lactobacilli have a significant ability to cause NK activation, with amplification synthesis of IL-12, while reducing excessive synthesis of pro-inflammatory TNF-α, IL-2, IL-1β, IL-6 (definitely transplant induced, why there is other scientific evidence) and, which is of particular importance - VEGF, because this growth factor is recognized as one of the main culprits of endometrioid growth. In general, the results coincided with the following in the group by H. Itoh (2011), despite methodological differences, assessment approaches and methods and other works describing the anti-inflammatory potential of lactobacilli.

The research data can be considered as a positive result of preclinical use of probiotics containing lactobacilli for the treatment of endometriosis.

Conclusions. Therefore, it can be argued that lactobacillus preparations have significant ability to cause NK activation, with increased synthesis of IL-12 These research data can be considered as a positive result of preclinical the use of probiotics containing lactobacilli for the treatment of endometriosis.

Berbets A.M.

PREGNANCY COMPLICATIONS AND MELATONIN CHANGES IN CASE OF SLEEP DISORDERS PRESENCE

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Introduction. The pineal gland produces the important hormone melatonin, which maintains the human body's circadian rhythm. Melatonin is also produced by the placenta in pregnant women. The effect of melatonin deficiency in case of pregnancy disorders, such as intrauterine growth restriction (IUGR) of fetus and preeclampsia (PE), has been insufficiently studied.

The aim of the study: to research the available data concerning sleep disorders at pregnancy and their clinical significance.

Material and methods. We analyzed the recent publications dedicated to the problem.

Results. In analyzed papers, the relevant information is presented as follows: the morning concentration of melatonin in the blood of pregnant women with IUGR significantly reduces, compared to healthy pregnant women, which authors consider to be caused mostly by placental dysfunction. Changes in the functioning of the pineal gland in patients with IUGR are clinically expressed as sleep disorders and confirmed by a significant decrease of melatonin concentrations in saliva taken at night, in comparison with women with non-complicated pregnancies. Sleep disorders in women with IUGR manifest early during pregnancy, mostly during 22_{nd}–30_{th} week. Changes in melatonin concentrations in such patients are accompanied by the lowering of the concentrations of placental growth factor (PlGF) in blood and with increase of the blood levels of cytokines, namely proinflammatory TNF-α, IL-1-β and IL-6, compared to healthy pregnant women. In placental tissue melatonin receptors 1A and 1B are significantly less expressed in the case that pregnancy is complicated with IUGR, which is confirmed by changes in the optical density of these receptors.

In publications dedicated to preeclampsia, it is stated that the morning concentrations of melatonin and PlGF were also significantly lower in the blood of women with PE compared to healthy pregnant women. The authors suggest that alterations in the placental production of melatonin and PlGF may contribute to the development of preeclampsia. In contrast, higher levels of the pro-inflammatory cytokine interleukin-6 (IL-6) and the anti-inflammatory cytokine interleukin-10 (IL-10) were observed in preeclampsia patients' blood, compared to the healthy pregnant women. Significant sleep disorders were also described in patients with PE.

Conclusions. Melatonin is a hormone that plays a very important role in the mechanisms of development of such pregnancy complications as IUGR and PE. Further studies are needed to describe its role in the pathways of mentioned disorders of human pregnancy. Sleep disorders, if present in a pregnant patient, should not be ignored by clinicians.

Dubyk L.V.

RISK GROUPS OF RECURRENT PREGNANCY LOSS

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Pregnancy loss is a spontaneous loss of a pregnancy. According to the World Health Organization (WHO), the frequency of an early pregnancy loss is 20 to 25%. A diagnosis of Recurrent Pregnancy Loss (RPL) could be considered after the loss of two or more pregnancies. This includes pregnancies after spontaneous conception and after assisted reproduction. It is estimated that RPL affects 1 to 2% of couples. Around half of all the fertilized eggs die and are lost (aborted) spontaneously, usually before the woman knows she is pregnant. Among women who

know they are pregnant, about 10% to 25% will have a miscarriage. Most miscarriages occur during the first 7 weeks of pregnancy. According to many scientists, the success in solving the problem of the early perinatal loss lies in a deeper study of the etiopathogenesis of this problem.

The aim of the study is to determine risk groups of recurrent pregnancy loss.

Material and methods. We have examined 34 women with spontaneous abortion. They were undergoing an inpatient treatment at the gynecological department of MHCF "City clinical maternity hospital №1". The change in level of the markers of endothelial dysfunction was found in all the patients under examination. The concentration of endothelin-1 increased 3-5 times as much, nitric oxide decreased 1,7-2 times as much, and E-selectin – 1,3-1,6 times as much in the blood, which is the indicative of the development of endothelial dysfunction in women with pregnancy pathology.

Results. We found out that in almost half of the cases, namely 15 (44%), menarche occurred at the age of 12-13 years, in 7 women (20.5%) - at the age of 14-15 years. At the same time, 8 women (23.5%) had a history of early menarche, which appeared before the age of 11, and 4 (12%) patients, on the contrary, had late menarche, that is, after they reached the age of 16 age. For the majority of the studied women - 26 (76.5%), the duration of menstruation corresponding to 5-7 days was characteristic, in 8 (23.5%) women - 3-5 days. Particularly painful menstruation (algodismenorrhea) bothered more than half of the patients - 22 patients - (64.7±8.2)% with spontaneous miscarriage. When analyzing the volume of menstrual secretions, we found that scanty menstruation occurred in 5 (14.8%) cases, and abundant menstruation - only in 3 (8.8%). In the remaining women - 26 (76.5%) menstruation was moderate.

For 19 (55.9%) women, this pregnancy was the first, for 7 (20.6%) – the second, for 5 (14.7%) – the third. 3 (8.8%) patients had more than 3 pregnancies. We have also established that 3 (5%) women have already experienced spontaneous abortion before, and each had 2 and 3 losses. It should be noted that two patients with a spontaneous miscarriage, who previously had an artificial abortion, had it once, and one more - twice and three times.

We also noted that 12 (35%) examined women were diagnosed with diseases of the cardiovascular system. 22 (64,7%) women suffered from inflammatory diseases that were transmitted through the genital tract, such as endometritis, colititis and salpingo-oophoritis.

Conclusions. Women with miscarriage, against the background of an increase in the level of endothelin-1, as well as a decrease in the concentration of nitric oxide and E-selectin, early and late menarche, menstrual cycle disorders such as algodysmenorrhea and abnormal uterine bleeding, as well as a history of spontaneous and artificial termination of pregnancy and with diseases of the cardiovascular system and urogenital inflammatory diseases constitute the risk group of recurrent pregnancy loss.

Goshovska A.V.

DEVELOPMENT OF DIFFERENTIATED APPROACHES TO THE TREATMENT OF PRIMARY PLACENTAL DYSFUNCTION AGAINST A BACKGROUND OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE FEMALE GENITAL ORGANS

Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Inflammatory diseases of the female genital organs are a significant risk factor for the occurrence of primary placental dysfunction, which begins to manifest itself during the formation of the placental complex.

The aim of the study. To assess the effectiveness of the treatment of placental dysfunction against a background of inflammatory diseases of the female genital organs in women in the I and II trimesters of pregnancy according to the data of clinical, laboratory and instrumental research methods.

Material and methods. The results of clinical and laboratory data, ultrasound, CTG and organometric studies of the placenta were determined using the Student's parametric criteria, the difference was considered significant at $p<0.05$.

Results. After analyzing the treatment of placental dysfunction and anti-inflammatory therapy in women of the main group, it should be noted that in women who started treatment in the early stages of pregnancy treatment (IA) subgroup, the frequency of gestational complications was significantly lower concerning women who started treatment in the later stages of pregnancy (IB) subgroup. In particular, anemia of pregnancy was observed in 36.7% of cases in women of the IA subgroup and among 55.7% of women of the IB subgroup. Gestosis in the first half of pregnancy - in 24.5% (IA subgroup) against 48.6% (IB subgroup) and in the second half of pregnancy - 21.7% (IA subgroup) and in 58.6% (IB subgroup). The threat of pregnancy termination occured in 21.5% (IA subgroup) in 51.4% (IB subgroup), threat of premature birth – in 24.6% (IA subgroup) 31.4% (IB subgroup), partial detachment of the chorion and placenta – in 18,7 (IA subgroup) 38.6% (IB subgroup).

Conclusion. So, timely detection of inflammatory diseases, treatment and prevention of primary placental dysfunction will significantly reduce the manifestations of gestational complications and disorders of the intrauterine state of the fetus during pregnancy. From the given data, treatment of inflammatory diseases and prevention of placental dysfunction in the II trimester of pregnancy significantly worsen the course of pregnancy and the intrauterine condition of the fetus. Conducted studies indicate that when inflammatory diseases are detected during pregnancy, one should start the immediate treatment of inflammatory diseases of the female genital organs and prevention of placental dysfunction in the first trimester of pregnancy.

Hresko M.D.

CLINICAL EVALUATION OF AUTOLOGOUS PLATELET RICH PLASMA INJECTION IN POSTMENOPAUSAL VULVOVAGINAL ATROPHY

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Platelet Rich Plasma therapy commonly addressed as PRP therapy is widely used for the treatment of vast majority of diseases currently. Platelet-rich plasma (PRP) treatment aims to increase the self-healing ability of the human body by increasing neovascularization and collagen formation through the effect of high concentration autologous growth factors administered to the tissue. The effectiveness of PRP is based on its high level of growth factors which are important in modulating mesenchymal cell proliferation, and extracellular matrix synthesis during the process of healing. The most important advantages are its being autologous and reliable. PRP has been used in atrophic diseases such as lichen sclerosis in the vagina, stress urinary incontinence, episiotomy scars, and lubrication disorders in the vagina.

The aim of the study is to research тhe effectiveness of platelet-rich plasma as minimally invasive monotherapy for postmenopausal vulvovaginal atrophy.

Material and methods. 17 women with postmenopausal VVA were included. Vulvovaginal condition was evaluated at the baseline by vaginal health index (VHI). Impact of VVA on quality of life and sexual life was evaluated at the baseline by vulvovaginal symptom questionnaire (VSQ). Treatment protocol was of 2 sessions of A-PRP injection with 1 month interval. Response was evaluated 1 month after the last session by VHI and VSQ. Side effects were also evaluated.

Results. Postmenopausal VVA was significantly improved by A-PRP injection as indicated by significant improvement of total VHI score and its items at 1 month post-treatment (p value <0.001). Moreover, there was significant improvement of burning, hurting, being irritated, being dry, discharge, desire to be intimate, sexual relationships, pain during sexual activity, and dryness during sexual activity at 1 month post-treatment as indicated by VSQ (p value $=0.045$ for being dry and <0.001 for other items).

Conclusions. Autologous platelet rich plasma injection is safe and effective as minimally invasive monotherapy for postmenopausal VVA without history of cancer breast and hence for vulvovaginal rejuvenation.

Nitsovych I.R.

CHARACTERISTICS OF INTRA-UTERINE INFECTION OF THE FETAL AT DIFFERENT TERMS OF PREGNANCY

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovynian State Medical University

Introduction. The absence of a tendency to decrease the number of cases of intrauterine infection of the fetus is one of the most urgent problems in obstetrics, since the spread of intrauterine infection of the fetus is facilitated by polyetiological factors, the lack of a clear relationship between the clinical manifestations of the infection in the mother and the degree of damage to the fetus, the multifaceted effect of the infectious agent on the fetus , although there are a number of certain regularities.

Intrauterine infection of the fetus indicates the fact of the invasion of the microorganism into the body of the fetus, which does not always lead to the development of pathological changes directly in the fetus, however, in some pregnant women during antenatal ultrasound examination, an abnormal amount of amniotic fluid, changes in the structure of the placenta, hydrocephalus, cerebral calcifications, expansion of the caliceal system of the kidneys, hepatomegaly, intestinal hyperechogenicity are diagnosed in some pregnant. At the same time, pathogenic or conditionally pathogenic microorganisms are not always detected, however, the started antibacterial therapy is effective. Despite the increased attention to the problem, many questions remain unsolved, which makes the problem important.

The aim of the study. Analyze the state of microcytosis of the vagina, cervical canal, features of the course of pregnancy in case of fetal infection, determine the possibilities of diagnosis.

Material and research methods. 20 healthy women with physiological course of pregnancy (control group) and 62 pregnant women with signs of fetal infection (main group) were examined using clinical, microbiological, bacteriological, serological methods, statistical analysis, fetal ultrasound, immunofluorescent (to identify the infectious agent in secretions from the vagina, cervical canal) and enzyme-linked immunosorbent assay (to determine the presence of antibodies IG M to herpes virus (*HHV)*, cytomegalovirus (*CMV)*.

Results of the research. Depending on the trimester, pregnant women of the main group are divided into two subgroups: the first subgroup - at 18-24 weeks (50 pregnant women), the second - at 28-34 weeks (12 pregnant women).

A statistical analysis of changes in vaginal microcynosis depending on the term of pregnancy. Pathological changes in vaginal and cervical canal microcinosis were diagnosed in 80,6%. There was a significant difference of ($p < 0,05$) to the effect of gram negative diplococci, morphologically similar to gonococcus, Streptococcus agalactiae in the third trimester. Ureaplasma urealyticum, Chlamidia trahomatis, Gardnerella vaginalis, Enterococcus faecalis in the second trimester, Trichomonas vaginalis and Mycoplasma hominis regardless of trimester.

Ultrasound in the first subgroup revealed a syndrome of fetal growth retardation in 20 % ($p < 0,05$), an abnormal amount of amniotic fluid in 24 ± 6,03 % ($p > 0,05$), changes in the structure of the placenta in 14 % ± 4,9 ($p < 0,05$), enlargement of the pelvic system of the kidneys in 52 % ($p < 0,05$), intestinal hyperechogenicity in 60 % ($p < 0,05$), hepatomegaly in 4 % ($p < 0,05$). In the second subgroup, the abnormal amount of amniotic fluid in 16,7 ± 10,5 % ($p > 0,05$), changes in the structure of the placenta in 83,3 ± 10,7 % ($p < 0,05$), progressive shortening of the cervix in 33,3 %.

Conclusions. Violation of microcynosis of the vagina and cervical canal was found in 80,6%, the rest - the presence of ultrasound signs of infection of the fetus without changes in the vagina and cervical canal. When conducting an ultrasound in the first subgroup, reliable signs of infection are changes in the structure of the placenta, expansion of the renal calyx, hyperechogenicity of the intestines, hepatomegaly, while in the second subgroup, changes in the structure of the placenta and progressive shortening of the cervix.

Pecheriaha S.V.

CORRECTION OF DISORDERS OF THE SYNTHESIZED FUNCTION OF THE PLACENTA IN LOW PLACENTATION

Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Despite significant progress in the prevention and treatment of placental dysfunction (PD), this problem does not lose its relevance and continues to be one of the most important in modern obstetrics. Research results indicate that low placentation in short periods leads to significant homeostasis disturbances in pregnant women and the development of placental dysfunction. At the same time, in particular, pathological changes concern the synthesis of hormones and proteins of the pregnancy zone in the decidual-trophoblastic complex. With abnormal placentation in the first trimester of pregnancy, both the absolute concentrations of hormones change, and the frequency of pathological reactions of hormonal adaptation increases.

The aim of the study. To develop a treatment and prevention complex, the action of which is aimed at improving the above-mentioned changes and preventing the development of primary PD.

Material and methods. 119 pregnant women with low placentation were examined. The main group consisted of 64 pregnant women with low chorionic location who underwent prevention against pregnancy complications in early gestation by the complex of medicines developed by us and a control group - 55 women with low placentation who had not undergone complications prophylaxis during early gestational periods. The prophylactic complex included Luteina, ginkgo biloba extract, folio and biolectra.

In order to prevent complications in the 1st trimester of pregnancy with low placentation, we suggest the use of micronized progesterone Lutein 50-100 mg 2-3 times a day sublingually, with the subsequent transition, after further examination, to vaginal forms of application of 100 mg 2 times a day. The proposed complex of medicinal products also included: ginkgo biloba extract, folio and biolectra.

We investigated the state of the hormonal functions of the placental complex in the main group of pregnant women with PD prevention with low placentation. The obtained indicators were compared with the results of the examination of pregnant women of the control group that did not receive PD prophylaxis. Examinations were carried out at 9-12 weeks of gestation.

Results. The concentration of progesterone in the blood of pregnant women who received the proposed set of preventive measures was probably higher compared to pregnant women who did not receive PD prevention from early gestation (121.36±3.61 nmol/l and 97.14±3.12 nmol/l), $p<0.05$. The level of chorionic gonadotropin also differed significantly in the main and control groups (49787.41±505.0 IU/l and 39187.0±405.0 IU/l), $p<0.05$. Placental lactogen content increased 16.9% in the group of pregnant women with low placentation receiving PD prophylaxis compared to controls. Estradiol concentration did not significantly differ between groups.

Conclusion. In the study group, where the prevention of PD was carried out with low placentation, indicators of the function of the fetoplacental complex improved significantly. The recommended therapy ensures an increase in the number of hormones, which is very important, because under their influence there is an adaptive restructuring of the pregnant woman's metabolism, which is necessary for the development of the fetus.

Semeniak A.V.

INTRAUTERONOMY INFECTION OF THE FETAL

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovynian State Medical University

Introduction. Intrauterine infection (IUI) of the fetus is one of the most important problems in obstetrics. Without adequate treatment a number of complications develop during pregnancy, childbirth, postpartum period. There are often situations when it is not the presence of an infectious agent, but the consequences of the invasion of microorganisms.

The aim of study To conduct an analysis of literature data on microcytosis of the vagina, cervical canal, features of the course of pregnancy in case of fetal infection.

Material and methods. An analysis of the literature data for the last 10 years was carried out regarding the characteristics of IUI, the course of pregnancy, the development of possible complications, diagnosis, treatment and prevention.

Results. Intrauterine infection, as a complication, occurs as a result of hematogenous (transplacental) mainly viral or toxo-infection (TORCH-complex) with fetal damage or clinical manifestations of infection after the birth of a child, clinically manifested by a specific symptom complex and detected by examining the contents of the cervical canal, vagina, urethra and blood tests for the presence of specific antibodies (serological tests). In this case, the fetus is affected mainly during the early fetal period (9-22nd week of gestation) with the formation of congenital anomalies of development or a specific symptom complex (retarded fetal development syndrome, hydrocephalus, brain calcifications, hepatosplenomegaly, severe jaundice).

Quite often, there are situations when the presence of the infectious agent itself is not considered (except for the TORCH complex, this is a group of sexually transmitted infections, some opportunistic pathogens), but the consequences of the invasion of microorganisms - congenital malformations, placental dysfunction, retarded fetal development syndrome, worsening of the condition placenta This is accompanied by a decrease in all indicators of the biophysical profile of the fetus, an increase in the frequency of premature births, and both spontaneous onset of labor and asymptomatic structural changes in the cervix with subsequent premature discharge of amniotic fluid, disruption of the process of implantation and placentation (low placentation, placenta previa) are possible, the presence of blood discharge.

Penetration through the placenta is not possible for everyone. With syphilis, toxoplasmosis, herpes virus, cytomegalovirus, parvovirus 19, hepatitis, rubella, papillomavirus, paramyxoviruses, chicken pox and other viruses, penetration is possible, with gonorrhea, chlamydia and trichomoniasis, slight penetration, but this is not an obstacle to damage to the placenta or the development of changes, caused by the presence of an inflammatory process (shortening of the cervix, premature birth).

With the beginning of the II trimester of pregnancy, the cervical canal comes into contact with the amnion of the fetus and, in the presence of infection, microorganisms penetrate into the amniotic fluid. Amniotic fluid acquires antimicrobial properties only after the 20th week of pregnancy, so this period is the most dangerous for infection with microorganisms that are in the female genital organs.

Conclusions. The problem of intrauterine infection of the fetus remains important and relevant, despite the possibilities of modern diagnostics and treatment. Infection of the fetus and placenta under certain conditions can be dangerous for the further development of pregnancy and lead to termination of pregnancy.

Tsysar Y.V.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE GENETIC DETERMINANT AND THE DEVELOPMENT OF MENSTRUAL FUNCTION IN ADOLESCENTS WITH CONCOMITANT PATHOLOGY

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. In the structure of gynecological diseases in adolescents and young women, functional disorders of the menstrual cycle occupy a significant place, in particular against the background of thyroid pathology.

The aim of the study is to establish thyroid pathology, the frequency of alleles and genotypes of the GP IIIa polymorphism gene in the structure of puberty menorahia in girls with concomitant tyroid pathology and to identify puberty menorahia risk factors based on genetic analysis.

Material and methods. 70 teenage girls, patients with puberty menorahia, who were treated in the gynecological department of the city clinical maternity hospital №1 in Chernivtsi were examined. Girls were divided into two groups: the first group (main) included 30 teenage girls diagnosed with puberty menorahia against the background of concomitant thyroid pathology, the second group (compative) consisted of 40 teenage girls diagnosed with puberty menorahia. The control group involved 25 almost healthy teenage girls. GP IIIa gene polymorphism (PLA1/PLA2) was studied once, after patients were included in the study, by selecting genomic DNA.

Results. The frequency of alleles and genotypes A1A2 of polymorphism of the GP IIIa gene was conducted in adolescents with menorahia, including thyroid pathology and in healthy teenage girls. It was found out that the incidence of occurrence "wild" A1 allele of the GP IIIa gene in teenage girls with menorahia is 2.41 times greater than "mutant" A2 allele: 99 (70.7%) 41 (29.3%) cases of 140 allocated allies (|2=9.64, p=0.002). A similar trend was observed in the control group: A1 identified in 35 (70.0%) cases, which were 2.33 times more frequent than A2 alleles – 15 (30.0%) cases of 50 allocated alleles (|2=5.63, p=0.018). The resulting distribution by observation groups mirrored the total in the surveyed population, where prevailed "wild" allele over "mutant" in 2.39 times (|2=9.01, p=0.003). Epidemiological analysis of the risk of puberty menorahia against the background of pathology of thyroid depending on genotypes and alleed state of the GP IIIa gene thyroid pathology owed an incorrect increase in the likelihood of their appearance in carriers A2A2-, A1A2-genotypes and A2 allele in 1.33, 1.24 and 1.27 times, respectively (OR=1.37-1.46, p≥0.05), for the lowest chances of menorahia in adolescents without disease (OR=0.69-0.73, p≥0.05). Instead, A1A1-genotype and A1 allele were associated with puberty menorahia without concomitant pathology of thyroid (OR=1.60 and OR=1.40, p>0.05), with a low probability of their occurrence against the background of diseases (OR=0.63, p>0.05).

Conclusions. In adolescents with menorahia without thyroid disease A1A1 genotype occurs 11.7% more frequently than in those with thyroid disease (|2=4.01, p=0.041) and 15.0% more frequent than in the control group (|2=4.54, p=0.033). Whereas in girls with menorahia and thyroid pathology, the relative frequency of A1A2-genotype is 9.2% (|2=3.97, p=0.052) and A2A2 genotype by 2.5% (p>0.05) above these in adolescent groups. Among girls with pubertic menorahia, menorahia are 10.0% more likely to occur in carriers of A1A1-genotype, control (|2=9.86, p=0.002), while controlling 18.6% more heterozygot carriers A1A2-genotype than in both surveyed groups (|2=12.03, p<0.001).

Voloshynovych N.S.

THE ROLE OF INHIBIN-B IN THE DIAGNOSTICS OF FEMALE STERILITY

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. A diagnosis of infertility is made if a sexually active couple who does not use contraception fails to achieve pregnancy within one year. According to the World Health Organization (WHO), the number of infertile couples worldwide reaches 5%, which is about 70 million. In Ukraine, the number of infertile couples reaches almost 20%. This is a serious pathology, which is faced by approximately 15% of couples worldwide, and can have many causes and consequences. In particular, a huge percentage of infertile couples suffer from the endocrine factor of infertility.

The aim of the study. To study the role of inhibin-B in the diagnosis of female infertility according to the scientific literature. To determine the expediency of researching the concentration of inhibin-B in the infertility diagnosis algorithm.

Material and methods. This study analyzed the scientific literature on the effects of inhibin on female infertility. Also, in the process of work, individual patient records of the gynecological department for the last 2 years (from 2022 to 2023) on the basis of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital were analyzed. Reproductive dysfunction was detected in 20% of women. All patients underwent a comprehensive examination, including a general blood test, a general urine test, a

biochemical blood test, a study of vaginal secretions, and the concentration of inhibin-B in the blood serum of the studied patients was determined. Normally, the indicators of this hormone in women are 40-100 (in the follicular phase - 30-90 and in the ovulatory phase - 80-200 pg/ml).

Results. According to the literature, ovarian dysfunction is determined by the serum level of (follicle-stimulating hormone) FSH and estradiol. It was found that the secretion of FSH is inhibited by inhibin-B and estrogens, since inhibin-B is produced by granulosa cells of all types of ovarian follicles. As its concentration in the blood increases, the secretion of FSH decreases. Since inhibin-B is cyclodependent, studies were conducted on days 2-5 of the menstrual cycle. Normally, its maximum concentration occurs at the beginning of the follicular phase, which should be taken into account for the selection of the dominant follicle in reproductive technologies. It was found that the amount of inhibin-B decreases in menopause. At its concentration of 40–45 pg/ml, we can confidently talk about a significant decrease in the ovarian reserve. 40 women took part in the sample, the average age was from 25 to 48 years. The conducted clinical studies of pathology did not reveal what made it possible to make a diagnosis of idiopathic infertility. Of the total number, only patients with elevated levels of inhibin-B (15 women) were included in the study. All of the above makes it possible to confirm that the increased level of inhibin-B in the ovaries is one of the controlling factors that lead to infertility

Conclusions. The effect of inhibin-B as one of the components of the endocrine factor of infertility in women was revealed. The results of the study showed the expediency of prescribing a complex determination of the level of inhibin-B in idiopathic infertility. It is advisable to include the study of inhibin-B as one of the priority indicators for the diagnosis of infertility in clinical recommendations for reproductive technologies.

Yurieva L.M.

MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT FOR PRIMARY PLACENTAL DYSFUNCTION

Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. One of the pathological conditions that arise in the early pregnancy stages and play a significant role in the development of adverse events in gestation is primary placental dysfunction (PPD), which is reported in 47,1-84,8% of pregnancies with early threatened spontaneous abortion. Early pregnancy losses occur in 10% of all clinically recognized pregnancy, approximately 80% happens in the 1st trimester [Dugas C, Slane VH., 2022]. Violation of the physiological mechanisms of implantation, occurring in the first trimester of pregnancy, is the dominant cause of the development of obstetric complications in late gestation period, such as premature birth, placental pathology (primary placental dysfunction, placental abruption, FGR, fetal distress).

The aim of the study. To assess the effects of treatment of primary placental dysfunction against a background of threatened spontaneous abortion in the first trimester.

Materials and methods. 100 pregnant women with primary placental dysfunction against the background of threatened spontaneous abortion in the first trimester. The patients were divided into the groups, depending on the prescribed treatment regimen: The 1st clinical group (comparison group), who received basic therapy - women in whom the generally accepted pregnancy management scheme was used (n=40). II clinical group (main group) - pregnant women who, in addition to standard therapy of the threat of spontaneous abortion, used the proposed treatment and prevention complex (n=60). The prophylactic complex included Mg (in a dosage of 240-480 mg daily) and multivitamins complex supplementation beginning early and maintained throughout pregnancy; vaginal micronized progesterone 400 mg twice a day until the 16th week of pregnancy; Diosmin 600 mg per day (1 tablet) on an empty stomach, in terms of 12-16 weeks, 22-26 weeks, and 30-34 weeks.

Results. According to the result of study, more often, gestational complications were in pregnant women of the group 1, who took the basic treatment regimen, than in patients of the group

2, who used the therapeutic complex improved by us. An optimized treatment complex made it possible to reliably reduce the frequency of gestational complications in the first half of pregnancy: chorionic detachment by 4.0 times, early and late miscarriages by 3.0 times each. The onset of treatment for primary placental dysfunction against the background of threatened spontaneous abortion in the first trimester allowed for the reduction of the frequency of gestational complications in the second and third stages of pregnancy. In particular, short cervix syndrome by 3.5 times, premature birth by 3.0 times, late preeclampsia by 3.4 times, fetal growth retardation by 2.5 times, and fetal distress by 4.5 times in the second and third stages of pregnancy. Premature maturation of the placenta, which was manifested by structural changes in it on ultrasound, was manifested almost three times more often in women of the group 1 - in 5 (16.7%) versus 3 (5.6%) of pregnant women in the group 2.

Conclusion. The data we received indicate that the use of our proposed treatment complex for primary placental dysfunction in pregnant women with early threatening spontaneous abortion with the appointment of micronized progesterone, Diosmin and modern nutritional supplementation contributes to the regression of clinical symptoms of the early abortion threat, reducing the frequency of early reproductive losses and complicated pregnancy in its later terms.

Yuzko O.M.

THE LEVEL OF MELATONIN IN THE BLOOD AND FOLLICULAR FLUID IN WOMEN WITH INFERTILITY IN THE PROGRAM OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES AND THE EFFECTIVENESS OF ITS APPLICATION

Department of Obstetrics and Gynecology
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to Ukrainian and foreign scientists, the occurance of infertility can be considered as direct reproductive losses. In Ukraine today, the frequency of female infertility is 60%, and male infertility is 40%. Traditional methods of diagnosis and treatment of infertility cannot always eliminate the problem. The methods of assisted reproductive technologies have taken the main place in solving the problems of human reproduction. But even these technologies do not provide a full guarantee of overcoming infertility. This is due to a number of factors that negatively influence their effectiveness, in particular, the age of the patient, the duration of the history of infertility and previously used treatment methods, ovulatory reserve, the correct selection of patients and the choice of the ovulation stimulation method and fertilization technology, the quality of oocytes and embryos, and many other components. At the same time, assisted reproductive technologies are constantly improving.

The aim of the study was to investigate the level of melatonin in the blood and follicular fluid in women treated with infertility by ART method, and to evaluate the effectiveness of melatonin in their preparation for programs.

Material and methods. 89 women were examined. The first (control) group included 13 healthy women oocyte donors who gave birth to their own healthy children. The second group included 33 women with infertility, who two weeks before and during ovulation stimulation were taken simultaneously at the same time before bedtime 3 mg of the drug "Vita-melatonin" produced by "Kyiv Vitamin Plant". The third group included 43 women with infertility who did not take the drug melatonin during ovulation stimulation. ELISA (Germany) reagent kits were used to determine melatonin levels. Melatonin levels were determined in blood plasma and follicular fluid obtained during the puncture at 9:00 am.

Results. The level of melatonin in the blood of female donor oocytes was 130.85 ± 16.91 pg/ml. This rate in the blood of women who used the drug melatonin before and during ovulation stimulation was significantly higher than in the blood of women who did not take the drug (respectively, 143.06 ± 14.87 pg ml and 123.40 ± 12.65 pg/ml, $p < 0.05$). In the follicular fluid there was an inverse relationship: the level of melatonin in women of the first group was 97.15 ± 8.69pg/ml, the second group – 39.46 ± 4.52 pg/ml, which is significantly less ($p < 0.05$), the third

group – 62.34 ± 3.94 pg/ml, which is almost twice more ($p < 0.05$) compared with women who took melatonin, but less ($p < 0.05$) compared with the first group.

The frequency of pregnancy on transfer in patients of the first group was 80.0 ± 11.01%, in women of the second group probably less – 60.6 ± 8.25% ($p < 0.05$), but also probably higher compared to women in the third group – 45.0 ± 7.62% ($p < 0.05$). A similar pattern was observed by us on the onset of pregnancy in general: in the first group – 100.0%, in the second – 68.9 ± 8.05% ($p < 0.05$), in the third - 60.5 ± 7.47% ($p > 0.05$).

Conclusions. The low level of melatonin in the follicular fluid obtained by us in women who underwent ovulation stimulation in ART programs in the treatment of infertility requires further scientific interpretation. At the same time, the best results of pregnancy in women in ART programs who took melatonin in preparation are encouraging.

Андрієць А.В.

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ЕНДОМЕТРІОЗУ ЯЄЧНИКІВ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Генітальний ендометріоз діагностується у 7–15% жінок репродуктивного віку, проте цей показник різко зростає у пацієнток з безпліддям і хронічними тазовими болем. Наявність тканин ендометріального типу поза маткою викликає хронічні запальні реакції та відповідну симптоматику. Хвороба зустрічається переважно в жінок репродуктивного віку будь-яких етнічних та соціальних груп, а пов’язані з ендометріозом симптоми можуть впливати на загальний фізичний, психічний і соціальний стан. Проте в деяких випадках захворювання може мати безсимп- томний перебіг і діагностується випадково під час медичного огляду.

Мета дослідження. Аналіз доопераційного УЗД у пацієнток щодо наявності кістозних утворень яєчників.

Матеріал і методи дослідження. Було проведено ретроспективний клініко-статистичний аналіз медичної доку- ментації за період 2012–2014 рр. у 46 жінок із безпліддям (перша група) та у 54 жінок із безпліддям, що оперовані у 2015–2018 роках, яким під час лапароскопічного оперативного втручання було діагностовано ендомеріоз яєчників.

За типом безпліддя пацієнтки обох груп були розподілені наступним чином. Середня тривалість безпліддя у першій групі становила 5,3±3,13 року, а в другій – 4,05±2,62 року, що достовірно не різнилось ($p>0,05$). Первинне безпліддя було діагностовано у 34 пацієнток першої групи, що стано- вило 74,91%, вторинне – у 12 (25,09 %), а в другій групі відповідно у 39 (72,22%) та у 15 (27,88%) пацієнток, що не різнилось.

Результати дослідження. Встановлено, що у 31 пацієнтки першої групи були виявлені кістозні утворення яєчників, що становило 67,39%. У другій групі кістозні утворення яєчників виявлені у 43 пацієнток, що становило 79,63%. Під час аналізу розмірів та локалізації кістозних утворень встановлено, що серед пацієнток з кістозними утвореннями у першій групі частіше виявляли кісти розміром від 3 до 5 см (45,0%), а в другій – розміром до 3 см (51,7%). В обох групах кісти у півтора рази частіше виявлялися в лівому яєчнику. У другій групі частіше спостерігалося двобічне ураження – 15 пацієнток (27,78%) порівняно з першою групою – 9 (19,57%) пацієнток. За структурою кістозних утворень у всіх випадках були запідозрені ендометріоми.

З метою визначення інформативності даних УЗД для діагностики ендометріом яєчників був проведений порівняльний аналіз даних удьтразвукових досліджень з інтраопераційними даними, виявленими під час лапароскопічних операційних втручань . У першій групі пацієнток інтраопераційно кістозні утворення виявлено в 33 жінок, причому у двох випадках не знайдено кіст яєчників, які були діагностовано доопераційно за даними УЗД, а в чотирьох випадках виявлено ендометріоми розміром до 2 см, які не визначалися при УЗД. Водночас у другій групі пацієнток у шести жінок не виявлено кістозного ураження яєчників, хоча попереднє УЗД вказувало на наявність кіст. У першій групі пацієнток

інтраопераційно у 6 випадках не виявлено кіст у яєчниках, водночас за даними УЗД виявляли кістозні утворення, а в 9 випадках виявлені ендометріоїдні кісти в яєчниках, про які не було даних УЗД. У другій групі не підтверджено лапароскопічно наявність кіст у 8 випадках, і тільки в одному випадку діагностовано ендометріому яєчника, яку не визначили при УЗД.

Висновки. Поєднані форми ендометріом яєчників та зовнішнього геніального ендометріозу у хворих при безплідді були виявлені у пацієнток 28 (60,87%) першої групи та у 27 (50%) пацієнток другої групи. Ізольована форма ендометріом яєчників діагностована у 4 випадках у першій групі, що становило 8,7%, та у 9 пацієнток другої, що становило 16,67%, тобто майже у два рази частіше. У 14 пацієнток першої групи та у 18 пацієнток другої при лапароскопії виявлено тільки ураження очеревини без ендометріом яєчників, що становило 30,43% та 33,33% відповідно.

Андрієць О.А.

СТАН ГОРМОНАЛЬНОГО БАЛАНСУ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ З ПОРУШЕННЯМ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НА ФОНІ ОЖИРІННЯ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На сьогодні чверть населення економічно розвинутих країн світу мають масу тіла, що на 15 % перебільшує нормативні значення. За прогнозами експертів ВООЗ, до 2025 року у світі буде нараховуватися більше ніж 300 000 млн людей з ожирінням (Guelinckx I. et al., 2008 р.). Розвиток порушень менструальної функції у дівчат із ожирінням має стадійність, де мають місце гіпергонадотропінемія в першій фазі менструального циклу, яка до лютеїнової фази циклу нормалізується і супроводжується гіперандрогенією (підвищення тестостерону в крові), гіперкортизолемією, при нормальних значеннях естрадіолу з прогестероном.

Мета дослідження. Вивчаючи та аналізуючи фактори, які сприяють розвитку порушень менструального циклу у дівчат Чернівецького регіону, необхідно відмітити, що саме у групі дівчат віком до 14 років захворюваність на ожиріння перевищує загальноукраїнський показник і, відповідно, дорівнює 3,24 і 2,59 на 1000 відповідного населення, така закономірність характерна і для показника поширеності ожиріння, що можна розглядати, як один із моментів розвитку метаболічних та ендокринних порушень в підтримці гормонального гомеостазу та, зрештою, і в регуляції менструального циклу у дівчат в яких він знаходиться тільки на етапі формування та встановлення.

Матеріал і методи дослідження. Жирова тканина бере участь у метаболізмі статевих стероїдів і самостійно продукує ряд адипоцитокінів і гормонів, таких як лептин та адипонектин. ІМТ є предиктором змін рівня лептину, в зв'язку з чим, запропонували використовувати індекс Лептин / ІМТ (Л / ІМТ) в якості показника лептінрезістентності. Їх рівень вивчено у 79 дівчат із ПМФ на фоні ожиріння та у 31 їх одноліток із регулярним МЦ.

Результати дослідження. Аналіз отриманих результатів виявив зниження показника А / Л в групі дівчат з ПМФ на фоні ожиріння - в 4,3 рази - у порівнянні з дівчатами, які входили до контрольної групи ($p < 0,05$). Нами встановлено, що у підлітків з регулярним менструальним циклом, нормальним ІМТ і нормальною чутливістю до інсуліну значення співвідношення А/Л > 0,3. При ПМФ, гіперандрогенемії, ожирінні і ІР у підлітків значення даного показника менше встановленого діагностичного порогу - «критичного» рівня - ≤ 0,3. Аналізуючи показники А / Л у пацієнток основної групи, ми виявили, що значення даного показника у 94% хворих були нижче встановленого діагностичного порогу, що вказує на високу діагностичну точність даного методу.

Висновки. З метою оптимізації тактики ведення дівчаток-підлітків з ПМФ на фоні ожиріння, в якості маркерів, що дозволяють виявити інсулінорезистентність, вибрати диференційовану тактику лікування, оцінити ефективність проведеної терапії і прогнозувати порушення / відновлення менструального циклу, доцільно використовувати розрахункові

показники - А / Л (у пацієнток з ожирінням) і HOMA-AD (при нормально ІМТ), що володіють високою чутливістю і специфічністю.

Боднарюк О.І.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОБОТИ СЛУЖБИ ДИТЯЧОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Система охорони репродуктивного здоров'я дітей і підлітків є складовою частиною охорони материнства і дитинства, основними принципами якої є профілактична спрямованість та доступність медичної допомоги. Стан здоров'я дівчат-підлітків, які з часом мають стати матерями погіршується. При цьому до 75% дівчат із хворобами Репродуктивної системи мають по 2–3 хронічних екстрагенітальних захворювань. Найбільш поширеними у дівчат-підлітків (60–70%) патологічними станами, які визначають їх гінекологічне здоров'я, є запальні хвороби статевих органів. Необхідно відмітити, що запальні захворювання, порушення гормонального стану, а також порушення менструальної функції призводить в подальшому до непліддя. Тому збереження здоров'я майбутніх матерів є пріоритетним завданням держави та системи охорони здоров'я.

Мета дослідження. Аналізуючи звернення до дитячих гінекологів звертає на себе увагу той факт, що серед дівчат препубертатного періоду переважають запальні захворювання зовнішніх статевих органів (від 50 % до 70%). Сереред пацієнток пубертатного періоду розвитку переважають ПМФ, запальні захворювання внутрішніх статевих органів (20-25%), в тому числі спричинені ІПСШ, що без сумніву пов'язано з раннім статевим дебютом.

Матеріал і методи дослідження. Провівши аналіз за нозологічними формами гінекологічних захворювань серед дівчат та підлітків у Чернівецькій області за 2022 р. слід відмітити, що ведуче місце, як і в попередні роки займають порушення менструальної функції, які включають в себе аменореї, порушення циклічності і тривалості, альгодисменореї та аномальних маткових кровотеч. Число таких диспансерних хворих налічує 1292 дівчат, серед них 452 віком до 15 років та 840 віком 15 – 18 років, що склало 37,5 % в загальній диспансерній групі (у 2018 році відповідно склало - 40,8 %, в 2017 – 43,4% в загальній диспансерній групі).

Результати дослідження. Найбільша кількість дівчат пролікована з приводу пубертатних маткових кровотеч – 37 (41,7%) а також запальних захворювань геніталій та фолікулярних кіст– 23 (20,4%). За п'ять років аналізу кількість абортів у дівчат у віці до 14 років включно скоротилася з 51 до 47, а показник відповідно скоротився з 0,06 до 0,05.

Дівчата, які перебувають на диспансерному обліку з приводу гінекологічних захворювань складають групу ризику по виникнення патології репродуктивної функції в майбутньому і потребують підвищеної уваги зі сторони педіатрів, сімейних лікарів, дитячих гінекологів.

Висновки. Проведення санітарно – освітньої роботи, консультативної допомоги та покращення надання спеціалізованої допомоги підліткам з питань планування сім'ї, статевого виховання, збереження репродуктивного здоров'я, попередження незапланованої вагітності дасть можливість підвищити доступність медичних послуг для підлітків та молоді, а також дозволить зменшити кількість гінекологічної патології в репродуктивному періоді жінки.

Булик Т.С.

ОСОБЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ ВАГИ У ПРЕМЕНОПАУЗІ ТА ПОСТМЕНОПАУЗІ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Жінки в пременопаузі накопичують жир за метаболічно здоровішою сіднично-стегновою системою, ніж чоловіки, що знижує ризик розвитку метаболічного синдрому. Після менопаузи жінки відчувають значне збільшення ваги і перерозподіл жирової тканини, що призводить до збільшення абдомінального відкладення жиру.. Тому важливим є пошук стратегій зниження ваги у різні періоди життя жінки.

Мета дослідження. Узагальнити сучасне уявлення про особливості зниження ваги жінок у пременопаузі та постменопаузі

Матеріал і методи дослідження. Стратегія пошуку призначена для пошуку опублікованих досліджень англійською мовою з 2016 року до сьогодні (вересень 2023). Бази даних для пошуку включали MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Кокранівську базу даних, Scopus і PsycINFO.

Результати дослідження. Одним із потенційних кандидатів, ймовірно, є швидке падіння рівня естрогену По-перше, естрогени активують катаболічні та анорексигенні сигнали в мозку, подібні до тих, які рекрутує гормон проти ожиріння лептин. По-друге, було продемонстровано, що естрогени посилюють окислення жиру в скелетних м’язах і пригнічують печінковий і м’язовий ліпогенез Таким чином, загалом нестача естрогенів, пов’язана з менопаузою, схиляє жінок до надлишку жиру в організмі, включаючи вісцеральний жир. Оскільки загальний дефіцит естрогену знижує частку метаболізму ліпідів у забезпеченні енергією під час фізичних вправ і обмежує окислення жиру в умовах спокою, теоретично жінки в постменопаузі можуть втрачають менше жирової тканини, ніж жінки в пременопаузі, після кількох тижнів високоінтервальних тренувань (ВІТ). . Прикладом є звіт Maillard та ін. (2016), який показав, що жінки в постменопаузі, які виконують 16-тижневу програму HIIT (60 × 8 с при 80–90% від максимального пульсу, 12 с активного відновлення; 2) разів на тиждень) зменшилася їх абдомінальна FM (вимірювання DXA від L1–L2 до лобкової гілки). Проте, коли групи розглядали окремо, стратифікований аналіз не зміг виявити індукований ВІТ вплив на втрату FM у черевній порожнині у жінок у постменопаузі. Інше дослідження, проведене нашою лабораторією, також показало, що 12-тижнева програма ВІТ (60 × 8 с при 80–90% від максимальної частоти серцевих скорочень, 12 с активного відновлення), яку виконували тричі на тиждень у 10 жінок у постменопаузі, призвела до значного зниження загальна (−3,06% ± 4,2) та абдомінальна (−7,4% ± 2,8) FM (Dupuit et al., 2020).

Висновки. Таким чином, більша вибірка жінок у постменопаузі, ймовірно, була б необхідною, щоб встановити, чи вимагає дефіцит естрогену більшу загальну кількість інтервальних тренувань для досягнення порівнянного ремоделювання складу тіла .

Дяк К.В.

ВНУТРІШНЬОУТРОБНА ІНФЕКЦІЯ І ПЕРЕДЧАСНІ ПОЛОГИ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Під терміном «внутрішньоутробне інфікування» розуміють факт внутрішньоутробного зараження - проникнення збудників інфекції до плода, але відсутність ознак інфекційного захворювання плода. А «Внутрішньоутробна інфекція» - процес поширення інфекційних агентів в організмі плода, що викликає морфофункціональні порушення в різних органах і системах, притаманні певним інфекційним захворюванням, що виникають анте- або інтранатально і проявляються перинатально або після народження дитини.

Мета дослідження. Рівень перинатальної смертності від внутрішньоутробного інфікування, за критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у 2,7 рази

перевищує цей показник в Україні, а загальний рівень зареєстрованої перинатальної смертності в Україні на 43,2% вищий за середньоєвропейський.

Матеріал і методи дослідження. Внутрішньоутробне інфікування має негативний вплив на результат пологів, такі як збільшення частоти мимовільних викиднів у 13 разів, передчасних пологів — у 6 разів, несвоєчасного вилиття навколоплідних вод - у 7–9 разів, хоріоамніоніту — у 3 рази, післяпологового ендометриту - у 4–5 разів.

Результати дослідження. Практичне значення амніоцентезу у діагностиці внутрішньоутробної інфекції в умовах сьогодення набуває актуальності з метою верифікації збудника. Зокрема, для діагностики цитомегаловірусної інфекції доцільно виявлення ДНК ЦМВ при ПЦР-аналізі навколоплідної рідини. Амніоцентез слід відкласти хоча б до 8 тижнів після передбачуваного часу зараження матері і після 20 гестаційних тижнів (Клас рекомендацій: В). Найбільш вагомими факторами ризику для хибно негативних результатів є інтервал між інфекцією та амніоцентезом < 8 тижнів та гестаційним терміном амніоцентезу < 18 тижнів (клас рекомендацій: С). При діагностиці фетального токсоплазмоза - інфекція у плода повинна бути діагностована шляхом виявлення ДНК токсоплазми в амніотичній рідині. Амніоцентез повинні застосовувати мінімум через 4 тижні після інфікування матері, але не раніше 18 тижнів вагітності (Клас рекомендацій В). Жінкам слід повідомити, що чутливість сучасних молекулярних методів виявлення ДНК токсоплазми складає ≤ 90 % в навколоплідних рідинах; хибно негативні результати можуть спостерігатися при низьких концентраціях ДНК (Клас рекомендацій В). Практичне значення для діагностики краснухи доцільність використання амніоцентезу сумнівне, оскільки якщо первинна інфекція до 12 тижнів вагітності, то враховуючи високий ризик внутрішньоутробного інфікування та вади розвитку плода рекомендовано переривання вагітності без інвазивного тестування. (Принципи практичної медицини).

Висновки. Тактика ведення вагітних з підозрою на внутрішньоутробну інфекцію (ВУІ) плода суттєво не відрізняється в Україні, країнах Західної Європи та США. Проте, наявні розбіжності у тактиці ведення вагітності при підозрі на ВУІ наводять на думку про необхідність розроблення профілактичних заходів з метою мінімізації ризиків для плода при інфікуванні вагітної патогенами групи TORCH.

Каліновська І.В.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПЛАЦЕНТИ В РАННІ ТЕРМІНИ ГЕСТАЦІЇ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Фетоплацентарна недостатність – це симптомокомплекс, який відображає патологічний вплив на плід і новонародженого пошкоджуючих факторів організму матері та оточуючого середовища. Федорова М.В. (1978) вперше поклала в вітчизняній літературі питання про трактування суті даного виду патології з точки зору етіології і патогенезу залежно від стану компенсаторно- пристосувальних механізмів плаценти на молекулярному, клітинному та органному рівнях. Цим авторським колективом розроблена класифікація фетоплацентарної недостатності по періоду і функціональному принципу, визначені основи клініко-лабораторної діагностики недостатності плаценти, гіпоксичного симптомокомплекса у плода, порушення його росту і розвитку.

Мета дослідження. Обґрунтування клінічної моделі перинатального ураження центральної нервової системи в періоді новонародженості і профілактика подальшої інвалідизації в ранньому віці.

Матеріал і методи дослідження. Проведений аналіз показав, що найбільш важкі форми перинатальних уражень ЦНС новонародженого, які в подальшому визначають інвалідизуючу патологію з дитячого віку, формуються при суб- і декомпенсованій формі ХФПН. В зв’язку з цим нами проведено дослідження анамнезу, особливостей перебігу

вагітності, розвитку плоду в залежності від форми хронічної фетопланцетарної недостатності для формування інформативних ознак групи ризику.

Результати дослідження. Анамнестичне дослідження репродуктивної функції показало, що для цієї групи хворих характерні репродуктивні втрати, що обумовлені регресуючою вагітністю, звичним невиношуванням, особливо при декомпенсованій формі ХФПН, попередніми медичними абортами. Більше однієї третини пацієнток (36,8+6,84%) при декомпенсації плацентарної недостатності мають в анамнезі при попередніх вагітностях важкі або ускладнені форми гестозу (пре- і еклампсія, завчасне відшарування плаценти, дострокові пологи) (p <0,01). Перинатальні втрати, зумовлені гестозом, спостерігались в 10,5+0,32% пацієнток, що достовірно вище ніж при компенсованій формі ХФПН (p<0,01) таким чином анмнестичне дослідження дозволило виділити групу ризику по розвитку важких форм ХФПН, яку склали пацієнтки з порушенням оваріально- менструального циклу по типу олігоменореї, гіпертонічною хворобою, гестаційним пеєлонефритом, з важкими та ускладненими формами гестозу при попередніх вагітностях, з репродуктивними втратами, що обумовлені нерозвиваючою вагітністю, звичним невиношуванням, медичними абортами, втратами дітей в перинатальному періоді при вагітності та під час пологів, ускладнених гестозом. Аналіз клінічної течії вагітності що розвивається показав, що в пацієнток з декомпенсованою формою ХФПН спостерігається патологія розміщення хоріону (передлежання, низьке розміщення) (p<0,01). Це водночас підтверджує теорію недостатності інвазії поза ворсинчастого трофобласта в спіральній маточній артерії. Перманентна загроза переривання, різні види урогенитальної і внутрішньоутробної інфекції в 1 та 2 триместрах вагітності регіструвались з однаковою частотою при всіх стадіях ХФПН.

Висновки. Дослідження анамнестичних данних у вагітних дозволило виділити групу ризику по ФПН з високим ризиком інвалідизації плоду. Це надзвичайно важливо, оскільки попередивши прогресування ФПН у таких вагітних можна попередити і розвиток інвалідизуючої патології ЦНС у плода в подальшому.

Козар О.М.

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕНОШЕНОЇ ВАГІТНОСТІ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Актуальність теми про патогенетичні аспекти переношеної вагітності визначається стрімким розвитком сучасної медицини та необхідністю вдосконалення підходів до управління цим станом для забезпечення оптимального перебігу вагітності, здоров'я матері та плоду. Дослідження новітніх відомостей про патогенез переношеної вагітності має велике значення для розробки ефективних стратегій лікування та попередження ускладнень, що дозволяє підняти якість медичної допомоги вагітним жінкам з цією особливою проблемою.

Мета дослідження. Проведення структурованого аналізу літературних даних досліджень вітчизняних та закордонних авторів з питань патогенезу переношеної вагітності.

Матеріал і методи дослідження. Пошук проводився в наступних базах даних: Medscape, PubMed за період 2019-2023 рр. з використанням таких ключових слів, як “Переношена вагітність”, “Вагітність більше 40 тижнів”, “Пролонгована вагітність”.

Результати дослідження. Знайдені опубліковані дослідження щодо патогенезу переношеної вагітності вказують на ряд складних взаємодій фізіологічних та молекулярних механізмів, що можуть впливати на тривалість та результати вагітності. Дослідження підкреслюють роль ендокринних регуляторів, зокрема, гормонів, таких як прогестерон та цитокіни, у контролі імунного відгуку та функції плаценти під час переношеної вагітності. Крім того, виявлено, що генетичні та епігенетичні чинники можуть впливати на схильність до переношеної вагітності, розкриваючи нові перспективи для розуміння та управління цим станом.

Висновки. В результаті відсутності нових рішень з питань патогенезу переношування вагітності, ця проблема є достатньо актуальною, яка потребує більш глибокого вивчення і прийняття нової моделі її вирішення.

Косілова С.Є.

АНТИОКСИДАНТНА НЕДОСТАТНІСТЬ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Найбільш важким ускладненням вагітності, пологів та післяпологового періоду є прееклампсія (ПЕ). Але, на жаль, все ще недостатньо вивчений патогенез і відсутні достовірні методи її прогнозування.

Мета дослідження. Вивчення факторів ризику розвитку прееклампсії.

Матеріал і методи дослідження. Основну групу сформували з 48 жінок з ПЕ. З них 20 – з ПЕ легкого ступеня (І група), 16 – з ПЕ середньої важкості (ІІ група), 12 – з ПЕ важкого ступеня (ІІІ група). У контрольній групі було 20 здорових вагітних.

У вагітних з ПЕ частота обтяженого акушерсько-гінекологічного анамнезу (52,08%) була значно більшою, ніж у контрольній групі (5%) ($p<0,01$). Звертає на себе увагу те, що ПЕ розвинулась частіше у першовагітних – 30 (62,5%) і у юних жінок – 10 (20,83%). Ці пацієнтки мали серцево-судинну, ендокринну патологію, метаболічні порушення. Порушення функції яєчників діагностовано у 25% жінок ($p<0,05$).

Результати дослідження. У 30 (62,5%) обстежених ПЕ перебігала на тлі екстрагенітальної патології. Структура екстрагенітальної патології у жінок основної і контрольної груп: захворювання щитоподібної залози (41,67% і 10% відповідно до груп, $p<0,05$), шлунково-кишкового тракту (31,25% і 5%), легень (10,42% і 5%). У вагітних основної групи із захворюваннями нирок (20 (41,67%)), серцево-судинної системи (15 (31,25%)), метаболічними порушеннями (12 (25%)) в подальшому розвинулась ПЕ середнього і важкого ступеня, а частота ускладнень в пологах при важкому ступені ПЕ вдвічі вища, ніж при середньому ($p<0,05$). Серед ускладнень вагітності та пологів на тлі ПЕ слід відзначити високу частоту плацентарної дисфункції (у 2 (10%) – із І групи, у 8 (50%) – з ІІ групи, у 9 (75%) – з ІІІ групи), затримки росту плода (ЗРП) (у 3 (18,75%) жінок ІІ групи і у 5 (41,67%) – ІІІ групи), передчасного відшарування нормально розташованої плаценти (у 1 (6,25%) – із ІІ групи, у 3 (25%) – із ІІІ групи), дистресу плода (у 1 (6,25%) – із ІІ групи і у 5 (41,67%) – із ІІІ групи), аномалій пологової діяльності (у 2 (12,5%) – з ІІ групи і у 3 (25%) – з ІІІ групи), кровотеч у пологах (у 2 (12,5%) – із ІІ групи і у 3 (25%) – із ІІІ групи). У контрольній групі таких ускладнень вагітності не було. У 2 (4,17%) жінок з основної групи діагностовано порушення інвазії трофобласту. У них в подальшому мав місце ранній початок прееклампсії (в 24 і в 26 тижнів), розвиток важкої ПЕ. Ці вагітності були перервані завчасно і завершились перинатальними втратами. У контрольній групі у 20 (100%) випадках вагітність завершилась пологами через природні пологові шляхи, а в основній – у 40 (83,33%). У 8 (16,67%) жінок основної групи кесарів розтин був проведений у зв'язку із загрозливим станом для життя матері чи плода. Порушений стан плода мав місце у 4 (25%) вагітних з ІІ групи і у 12 (100%) – з ІІІ групи. Усі вони народились у стані асфіксії середнього і важкого ступеня. Новонароджені з ІІІ групи потребували реанімаційних заходів. Приєднання різноманітних ускладнень вагітності більшість науковців пов'язують із порушенням гемодинаміки і застоєм крові в малому тазі, розвитком важкої гіпоксії материнського організму і плода.

Висновки. Передумовою ПЕ може бути порушення функцій системи гіпоталамус-гіпофіз-яєчники. ПЕ частіше розвивається у юних жінок і у тих, що не народжували. Порушення функцій яєчників може бути передумовою ПЕ, причиною ендотеліальної дисфункції. Жінки з ПЕ становлять групу ризику стосовно невиношування вагітності. Основними факторами ризику розвитку ПЄ можна вважати хронічні захворювання нирок (41,67%), судинну (31,25%) та ендокринну патологію (6,25%), метаболічний синдром (25%).

Кравченко О.В.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНО-КАНДИДОЗНОГО ВУЛЬВОВАГІНІТУ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Неспецифічні інфекційні захворювання піхви (НІЗП) складають 30% від загальної гінекологічної захворюваності, в першу чергу, це пов'язано з тим, що сапрофітна флора, при певних умовах здатна набувати патогенних властивостей. Частота мікст-інфекції як причини НІЗП становить 93,6%. Найбільш поширені поєднання: бактеріальний вагіноз + кандидоз – 32,5%; вульвовагінальний кандидоз + неспецифічний вульвовагініт – 58,3%.

Мета дослідження. Оцінити ефективність місцевого лікування вульвовагінітів змішаної бактеріально-кандидозної етіології.

Матеріали і методи дослідження. Під спостереженням було 67 пацієнток. Діагноз бактеріально-кандидозної інфекції верифікований за даними клініко-лабораторних методів дослідження. Критеріями виключення з дослідження були: гострі та хронічні захворювання органів малого тазу специфічної етіології, аномальні маткові кровотечі, індивідуальна непереносимість препарату. Хворі з верифікованою бактеріально-кандидозною інфекцією отримували розчин 0,02% декаметоксину по 50-100 мл у вигляді зрошень/мікроіригацій у ділянці зовнішніх статевих органів 2-3 рази в день. Вагінальний гель з 0,02% декаметоксином та лактатним буфером по 5 мл 1 раз на ніч, 7 діб.

Результати дослідження. Клінічна симптоматика бактеріально-кандидозного вульвовагініту характеризувалася тим, що відмічалось зменшення таких симптомів як гіперемія і набряк слизової оболонки, виділення не носили типовий характер (що, на нашу думку, пов'язано із взаємним впливом мікроорганізмів та зміною реактивності макроорганізму), знижувалась частота та вираженість симптомів патологічного процесу (що утруднює діагностику і сприяє затяжному характеру захворювання). При мікроскопічному обстеженні піхвового секрету у переважної більшості пацієнток виявлялась велика кількість лейкоцитів, змішана кокова, грибкова флора. При культуральному дослідженні в 100% випадків відмічалось поєднання 2-х і більше бактерій з Candida albicans. У 30 (44,8%) пацієнток була різко знижена (10^2 КУО/мл) кількість лактобактерій. Після закінчення вищеозначеної терапії скарг не було у 64 (95,5%) обстежених, об'єктивна симптоматика у всіх жінок була відсутня на 7 день лікування. Бактеріологічне обстеження через 2 тижні підтвердило ефективність терапії у 58 (86,6%) жінок. Лактобактерії в кількості 10^7 КУО/мл були у 58 (86,6%) обстежених, що свідчить про швидке відновлення нормальної вагінальної мікрофлори.

Висновки. Бактеріально-грибкові асоціації мікроорганізмів у вагінальному біотопі є домінуючими, призводять до формування складного комплексу не чітких клінічних симптомів, що утруднює своєчасну постановку діагнозу. Препарати декаметоксину є високоефективними по відношенню до основних збудників грампозитивної, грамнегативної та грибкової мікрофлори, що робить їх препаратами вибору при проведенні місцевої терапії. Вагінальний гель з декаметоксином та лактатним буфером створює комфортний pH середовища, сприяє швидкому відновленню власної лактофлори, підвищує функціональну активність епітелію слизової оболонки піхви, що забезпечує профілактику рецидивів вагінальної інфекції.

Лісова К.М.

ДИСФУНКЦІЯ ПЛАЦЕНТИ ПРИ НЕВИНОШУВАННІ ВАГІТНОСТІ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Невиношування вагітності є однією з найактуальніших проблем в акушерстві. Становить до двадцяти п'яти відсотків від загального числа всіх вагітностей. П'ятдесят відсотків викиднів становить звичне невиношування. Ризик викидня зростає з послідовним

біологічним градієнтом від одинадцяти відсотків у тих жінок, в анамнезі яких не було викидня, до шістдесяти чотирьох відсотків, у жінок з кількістю шість або більше викиднів в анамнезі. Невиношування вагітності призводить до високої перинатальної смертності недоношених дітей. Значних економічних витрат, зумовлених виходжування таких дітей, а також високим їх відсотком серед інвалідів дитинства та хворих з наявністю хронічної патології.

Мета дослідження. Оптимізація методів діагностики та лікування невиношування вагітності на основі вивчення особливостей материнського плодових взаємовідносин. В ході виконання наукової роботи використовувалися наступні методи дослідження: клінічні,лабораторні, ,генетичні, ультразвукові, а також статистичні методи обробки даних.

Матеріал та методи дослідження. Для виконання поставлених завдань було проведено обстеження ста вагітних, які були розподілені на дві групи. Основна група п'ятдесят жінок вагітні, які мали невиношування вагітності в анамнезі. Контрольна група п'ятдесят жінок здорові вагітні з необтяженим анамнезом, без проявів невиношування і дисфункції плаценти під час перебігу вагітності, клініко - параклінічні показники яких слугували контролем для порівняння даних обстеження вагітних основної групи.

Результати дослідження. Всім вагітним дослідних груп було проведено ультразвукове обстеження, починаючи з ранніх термінів гестації, де визначався куприка тім'яної розмір ембріона, об'єм плідного яйця. Проводилась оцінка структури хоріона. У 16% вагітних при першому .Зменшення об'єму плідного яйця відзначалося в 78% жінок основної групи. В усіх спостереженнях даний стан супроводжувався клінічними ознаками загрози переривання вагітності. У 38% відбулося ізольоване зменшення об'єму плідного яйця, що клінічно проявлялося у вигляді болі внизу живота. Під впливом спазмолітичної терапії показники поверталися до нормальних значень. В інших 40% спостереженнях відзначене зменшення об'єму плідного яйця , що клінічно проявлялася у вигляді загрози переривання вагітності і потребувало призначення гормональної терапії.

В подальшому при оцінці результатів вагітності у таких жінок було встановлено, що у 10% відбулися відбувся самовільний викидень, у 8% загибель ембріона, у 28% передчасні пологи. І тільки у 54% жінок пологи відбулися в строк. Молекулярно -генетичне дослідження поліморфізму гена AGTR1 було проведено у шести десяти трьох пацієнток, з яких до основної групи було залучено тридцять одну жінку з невиношуванням в анамнезі, а до контрольної групи тридцять дві жінки без цього ускладнення. Розподіл генотипів відповідав закону Харді Ван Берга та достовірно не відрізнявся від частот генів за цим поліморфних варіантом, встановленим для представників європейських популяцій. За результатами генетичних досліджень поліморфізму гена AGTR1.Генотип АА визначався в 61% жінок, АС - у 39%, генотип СС- не визначався.

Висновки. Було проведено аналіз взаємозв'язку між результатами генетичних та інших досліджень. Загалом було проаналізовано шістнадцять показників. В результаті визначено, що найбільш вагомим та достовірно значущими показниками загрози переривання вагітних у обстежених жінок були об'єм плідного яйця та поліморфізм гену. Сукупний вплив цих двох чинників збільшував ризик появи загрози переривання в ранні терміни гестації у шість разів. Генетичний аналіз материнського генотипу на сімдесят чотири відсотки прогнозував загрозу переривання вагітності у обстежених жінок

Маринчина І.М.

НОВІ НАПРЯМКИ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ З КРОВОМАЗАННЯМ БЕЗ ВІДШАРУВАННЯ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Результати дослідження показали, що формування внутрішньоутробного страждання закладається в ранні терміни гестації. У зв’язку з цим важливим є неінвазивне дослідження ендометрію в період імплантації бластоцисти. Провідну роль в патогенезі ПД

відіграють порушення матковоплацентарного кровообігу. Патологічні зміни в спіральних артеріях відіграють первинну роль в патогенезі розвитку ПД, проявляються відсутністю або неповними гестаційними змінами, які призводять до звуження їх просвіту. Сповільнення кровотоку в спіральних артеріях і міжворсинчастому просторі призводить до зниження газообміну між кров'ю матері та плода і лежить в основі СЗРП.

Мета дослідження. Визначити у жінок з ПД з кровомазанням без відшарування стан кровотоку в спіральних артеріях (СА) в динаміці вагітності, на підставі чого розробити нові діагностичні та прогностичні критерії стану плода та новонародженого.

Матеріали і методи дослідження. Основну групу нашого дослідження склали вагітні в терміни від 5 до 12 тижнів вагітності з кровомазанням без відшарування. Контрольну групу склали вагітні тих самих термінів гестації з нормальним перебігом вагітності. Дослідження проводилися в 5-8 та 9-12 тижнів вагітності. Під спостереженням було 30 вагітних з фізіологічним перебігом I триместру гестації (контрольна група), всі вагітні взяті на облік у ранньому терміні вагітності (5-7 тижнів), обстежені відповідно до наказу МОЗ України №417, який діяв до серпня 2022 року. Вагітні із кровомазанням без відшарування в I триместрі гестації (маткова кровотеча без відшарування) – 60 вагітних (основна група). Всередині другої групи були визначені дві підгрупи: до першої увійшли 30 вагітних, яким запропоновано диференційоване лікування ПД: транексамова кислота, магнію лактат, піридоксин гідрохлорид, а після 12 тижня – диосмін. До другої гупи - 30 вагітних, які отримували тільки магній лактат і піридоксин гідро хлорид на момент кровомазання.

Результати дослідження. За допомогою доплерометричних досліджень були отримані спектри кривих швидкостей кровоплину в правій і лівій матковій артеріях (МА), СА, які доставляють кров безпосередньо до ворсинчастого хоріону. Аналізуючи швидкості кровотоку в МА, ми бачимо, що в правій МА пульсова систолічна швидкість та пікова швидкість в основній групі була достовірно нижчою порівняно з групою контролю ($p<0,05$), відповідно: 49,1±2,1 см/с; 18,9±1,3 см/с. В лівій же МА при низькій плацентації відмічається достовірне підвищення показників судинного опору (ІР - 1,2±0,08, ПІ - 1,8±0,18. При оцінці показників доплерометрії в СА при дослідженні в 9-12 тижнів вагітності в основній групі відмічені високі показники периферичного опору, що відповідно склали СДС - 3,1±0,4; ІР 0,64±0,05; ПІ -1,1±0,11 у порівнянні з контролем ($p>0,05$). Зниження швидкостей кровоплину найбільш суттєві у СА у 9-12 тижнів гестації, що проявляється достовірним зниженням ПСШ - 48,2±1,7 см/с, КДШ - 25,4±1,4 см/с, СДШ - 24,2±1,4 см/с, у вагітних із низьким розміщенням хоріону порівняно із контрольною групою, ($p>0,05$).

Висновки. В СА показники судинного опору в основній та контрольній групах більш низькі порівняно з МА. Подібні зміни вказаних показників вказують на недостатню ефективність першої хвилі інвазії трофобласта, неповноцінну гестаційну трансформацію ендометріальних сегментів СА, що слід розглядати як ранню несприятливу прогностичну ознаку виникнення ПД у жінок із кровомазанням без відшарування.

Приймак С.Г.

РИЗИК РОЗВИТКУ ГЕСТАЦІЙНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ПРИ ДЕФІЦИТІ ВІТАМІНУ D

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У світі спостерігається підвищення частоти гестаційного цукрового діабету (ГЦД) на тлі різкого зростання надмірної маси тіла та ожиріння. Накопичення доказів пов'язує дефіцит вітаміну D з аномальним метаболізмом глюкози, а епідеміологічні дослідження показали, що жінки, в яких розвивається ГЦД, частіше відчувають дефіцит вітаміну D. Оскільки ГЦД асоціюється з посиленням резистентності до інсуліну в периферичних тканинах, розглядають можливу участь дефіциту вітаміну D у патогенезі ГЦД.

Мета дослідження. Дослідити взаємозв'язок між дефіцитом вітаміну D у сироватці

крові впродовж першого триместру вагітності та ризиком розвитку ГЦД в третьому триместрі.

Матеріал і методи дослідження. У 2021 — 2022 рр проведено проспективне дослідження за участю 67 вагітних, обстежених у першому триместрі вагітності (5—12 тиж вагітності), з них 51 брали участь у скринінгу ГЦД у третьому триместрі вагітності (28—32 тиж вагітності). Визначали рівень вітаміну D у сироватці крові, біохімічні, антропометричні показники. Використовували метод логістичної регресії для аналізу зв'язків між дефіцитом вітаміну D і виникненням ГЦД.

Результати дослідження. Дефіцит вітаміну D (< 20 нг/мл) у першому триместрі діагностовано у 41 (61,8 %) жінок . У третьому триместрі в 13 (26,9 %) вагітних діагностовано ГЦД за результатом перорального тесту на толерантність до глюкози, з них у 10 з дефіцитом вітаміну D у першому триместрі. Ризик ГЦД був статистично значущо вищим у жінок з дефіцитом вітаміну D порівняно з вагітними з нормальним його вмістом. Вагітні з ГЦД були статистично значущо старшими, мали більший ІМТ до настання вагітності порівняно з жінками без ГЦД, а також вказували на обтяжений щодо діабету родинний анамнез. Відзначено збільшення ризику розвитку ГЦД у жінок впродовж другої вагітності. Установлено, що частота ГЦД у жінок з дефіцитом вітаміну D перевищувала у 6,67 рази аналогічний показник у жінок з нормальним забезпеченням вітаміном D. Обмеженнями нашого дослідження були відсутність даних щодо впливу сонячного світла і споживання вітаміну D з їжею, невеликий розмір вибірки і порівняно невелика кількість жінок з ГЦД.

Висновки. Установлено дефіцит вітаміну D (< 20 нг/мл) у першому триместрі у 41 (61,8 %) вагітних. Гестаційний цукровий діабет діагностовано у третьому триместрі в 13 (26,9 %) вагітних, з них у 10 з дефіцитом вітаміну D у першому триместрі. Вагітні з ГЦД були статистично значущо старшими, мали більший ІМТ до настання вагітності порівняно з жінками без ГЦД, а також вказували на обтяжений щодо діабету родинний анамнез. Ризик ГЦД був статистично значущо вищим у жінок з дефіцитом вітаміну D порівняно з вагітними з його нормальним вмістом. Частота ГЦД у жінок з дефіцитом вітаміну D перевищувала у 6,67 рази аналогічний показник у жінок з нормальним забезпеченням вітаміном D. Після аналізу з використанням інших чинників, які впливають на рівень вітаміну D, констатовано, що цей ризик був у 10,4 рази більшим.

Рак Л.М.

ГІПЕРПЛАСТИЧНІ ПРОЦЕСИ ЕНДОМЕТРІЯ: ОПТИМІЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема діагностики та раціонального лікування гіперпластичних процесів ендометрія (ГПЕ) на сьогоднішній день часто обмежується лише гормональною терапією. Досить мало уваги фахівці приділяють проблемі інфекційного фактора як одного з важливих чинників виникнення та прогресування, а також рецидивів гіпепластичних процесів ендометрія. Тому проблема більш детального інфекційного пошуку у даної категорії пацієнток є надзвичайно актуальною.

Мета дослідження. Оцінити роль мікробного фактора у виникненні гіперпластичних процесів ендометрія з метою оптимізації ефективності лікування вищевказаної патології.

Матеріал і методи дослідження. Проведено комплексне обстеження 94 жінок репродуктивного віку. Пацієнтки були розділені на 2 групи: основна, до якої увійшли 50 жінок із гіперпластичними процесами ендометрія й контрольна група – 44 практично здорові жінки репродуктивного віку з незміненим ендометрієм. На нашу думку, з огляду на можливість різноманітності мікрофлори в різних відділах сечостатевого тракту, більш доцільним є забір зразків для інфекційного дослідження саме з порожнини матки, оттриманих під час (на початку) гістероскопії. Визначали наявність патогенної та умовно-патогенної бактеріальної мікрофлори, у тому числі збудників сексуально-трансмісивних

інфекцій (хламідії, трихомонади, гаднерели, мікоплазми, уреаплазми, вірусні агенти (вірус простого герпесу, тип II)) в гістеробіоптатах ендометрія. У 15 жінок контрольної групи мікробіологічному дослідженню піддавали аспірат ендометрія, отриманий за допомогою аспіраційної біопсії.

Результати дослідження. У пацієнток із ГПЕ частота та інтенсивність контамінації гіперплазованого ендометрія патогенною та умовно-патогенною бактеріальною флорою була достовірно вищою, ніж у жінок зі здоровим ендометрієм (виявлено 41 штам мікроорганізмів патогенної та умовно-патогенної флори. Діагностували також мікробні агенти з переважно внутрішньоклітинним типом персистенції. Такі збудники виявлено лише у пацієнток з гіперплазованим ендометрієм (29,27±7,11%), на відміну від жінок з не зміненою слизовою матки. Підтверджено роль запального компоненту в ґенезі виникнення гіперпластичних процесів. Так, встановлено, що у жінок з гіперпластичними процесами ендометрія, в порівнянні із жінками з нормальним ендометрієм, серед супутньої патології мала місце достовірно вища частота зустрічання синехій (18,0±0,69 % проти 3,4±3,39%); а у 18,2% жінок із ГПЕ морфологічна картина гіперплазії поєднувалась з ознаками хронічного ендометриту.

Висновки. На етапі діагностичного пошуку перед вибором лікувальної тактики важливе значення має ретельне мікробіологічне дослідження флори цервікального каналу та ендометрія. Раціональними етіопатогенетичним лікуванням слід вважати не лише гормональну, а й протизапальну терапію у жінок з гіперпластичними процесами ендометрія. Це дозволяє підвищити ефективність лікування вищевказаної патології та попередити частоту виникнення рецидивів.

Ринжук Л.В.

АТРЕЗІЯ АРТЕРІЇ ПУПОВИНИ: МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ, ВПЛИВ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ, ПОЛОГИ ТА ПЕРИНАТАЛЬНІ НАСЛІДКИ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Єдина артерія пуповини (ЄАП) – це стан, при якому одна з артерій відсутня (синоніми – відсутність артерії пуповини, агенезія артерії пуповини, атрофія артерії пуповини). Поширеність у популяції складає 0,5-1% вагітностей, у переважній більшості має місце при багатоплідній вагітності, а також у групах Східної Європи, рідше – в Японії та серед представників негроїдної раси. Існує три теорії патогенезу ЄАП: 1) первинна агенезія однієї артерії пуповини, 2) вторинна атрофія нормально сформованої і розвиненої артерії (зазвичай відмічається після 16 тижнів вагітності), 3) персистенція одиничної алантоїдної артерії, попередника алантоїдного паростка. Причиною вторинної атрофії нормально сформованої артерії може бути наявність внутрішньоутробної інфекції у матері: герпетичної, цитомегаловірусної, токсоплазмозу, хламідіозу та інших, а також перенесеної екстрагенітальної патології, зокрема хронічних запальних захворювань сечостатевої системи, дихальних шляхів. Тенденції до успадкування ЄАП не спостерігається. Рівень перинатальної смертності серед малюків з ЄАП в середньому складає 20%. Основна причина смерті – поєднані аномалії. Рівень інтелектуального розвитку дітей з ЄАП, які не мають інших вад розвитку, не відрізняється від дітей з нормальною будовою пуповини. Асоційовані з ЄАП вроджені аномалії гетерогенні щодо етіології та морфології: вади серцево-судинної системи, легень, шлунково-кишкового тракту, цереброспінальні, скелетно-м’язові вади, вади розвитку обличчя, омфалоцеле, акардія, трисомії аутосом. Діти з ЄАП відносяться до групи високого ризику вроджених вад розвитку внутрішніх органів навіть у тому випадку, коли зовнішні аномалії не виявляються.

Мета дослідження. Оцінити можливий вплив ЄАП на перебіг процесу гестації, пологів та пренатальні наслідки.

Матеріал і методи дослідження. Ретроспективно проаналізовано 17 випадків ЄАП, які були діагностовані у різних гестаційних періодах, на предмет паралельних

ультразвукових знахідок, виду запліднення (природне або штучне), наслідків вагітності, статі плодів.

Результати дослідження. 17,3% ЄАП мали плоди після запліднення ін-вітро; співвідношення дівчатка/хлопчики склало 2/1. Серед них було 14,7% близнюкових вагітностей. У 25,3% випадках вагітності були пов'язані з хромосомними аномаліями та/або вадами розвитку плодів. У групі без поєднання ЄАП із хромосомними аномаліями 74,7% мали переважно добрі наслідки вагітності: середній термін на час пологів становив 38 тижнів, середній бал за шкалою Apgar - 8, середня вага при народженні - 2990 г, середня довжина дітей при народженні - 50 см. 38,7% усіх жінок були обстежені починаючи вже від 11+0-13+6 тижнів. У 72,4% цих випадків ЄАП при ультразвуковому обстеженні в 11+0-13+6 тижнів визначались обидві функціонуючі артерії пуповини (підтверджено візуалізацією в 2В і допплерівському режимах). У 4 випадках в 11+0-13+6 тижнів визначалася лише одна функціонуюча артерія пуповини, натомість у 2-му і 3-му триместрах у цих самих дітей було підтверджено наявність вже обох функціонуючих артерій.

Висновки. Більшість випадків ЄАП виникають внаслідок атрофії попередньо нормальної артерії. У більшості випадків ЄАП можна побачити, починаючи від І триместру, але інколи активність обох артерій пуповини може проявитись пізніше і бути несподіваною знахідкою. При поєднанні ЄАП з вадами та/або хромосомними аномаліями зазвичай визначаються додаткові патологічні ознаки. Випадки ізольованої ЄАП потребують ретельного допологового спостереження, але наслідки зазвичай добрі. Плоди жіночої статі частіше спостерігаються при наявності ЄАП

Токар П.Ю.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ У ЖІНОК З ПЕРЕДЧАСНИМИ ПОЛОГАМИ

Кафедра акушерства та гінекології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Стрімкий розвиток акушерської науки постійно виявляє патологічні процеси пов'язані із пренатальною охороною плода. Питання про передчасні пологи стало предметом широкого вивчення на міжнародному рівні. У сучасній практиці використовуються різноманітні методи лікування, спрямовані на вплив, причини та основні механізми розвитку передчасних пологів.

Мета дослідження. Провести ретроспективний аналіз історій у жінок із передчасними пологами і оцінити чинники ризику виникнення зазначеної патології.

Матеріал і методи дослідження. На базі КНП "Чернівецький обласний перинатальний центр" проведено ретроспективний аналіз частоти і структури акушерських та перинатальних ускладнень за даними 100 історій у жінок з передчасними пологами за 2021 рік. Для статистичної обробки отриманих даних використовували стандартні методи математичного аналізу з використанням критеріїв Ст'юдента, стандартних і спеціалізованих комп'ютерних програм, зокрема Libre Office Calc. 7.0.

Результати дослідження. В усіх жінок, у яких вагітність закінчилася передчасними пологами, були виявлені ознаки дисфункції плаценти протягом першого триместру. Нормальна менструальна функція була присутня лише у 32% вагітних з передчасними пологами. Запальні захворювання геніталій відзначалися у 49% жінок, гіпоменструальний синдром у 19%, а ерозія шийки матки у 20%. Кожен четвертий новонароджений втрачав більше 10% початкової маси тіла. Після виписки відновлення маси тіла спостерігалось у 19% дітей. Кон'югаційна жовтяниця виявлена у 17% новонароджених, і у 21 випадку пуповинний канатик відпав пізніше 5 діб. Без ускладнень післяпологовий період пройшов лише у 53% жінок. Найпоширенішими ускладненнями післяпологового періоду були: лохіометра (19%), субінволюція матки (26%) та післяпологова виразка (7%).

Висновок. Важливо відзначити, що проведений ретроспективний аналіз вказує на вкрай несприятливий вплив проявів невиношування вагітності в ранні гестаційні періоди, перебіг вагітності, внурішньоутробний стан плода та новонародженого.

Яснiковська С.М.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ ЗАГРОЗЛИВОГО АБОРТУ З КРОВОТЕЧЕЮ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. До 20% клінічно діагностованих вагітностей завершуються спонтанним їх перериванням, при чому на долю І триместру припадає до 75-80% випадків. За даними чисельних дослідників частота утворення гематом серед вагітних складає 3,8%, а при звичному невиношуванні часткове відшарування хоріону має місце у 10-15% пацієнток.

Мета дослідження. Дослідити ефективність запропонованої терапії загрозливого аборту з кровотечею.

Матеріал і методи дослідження. Під спостереженням перебувало 25 жінок з відшаруванням хоріону в І триместрі вагітності (основна група), яким поряд із зберігаючою терапією за загальноприйнятими рекомендаціями, призначалися препарат екстракту артишоку, донатор оксиду азоту та цитофлавін. Контрольну групу склали 25 жінок з кровотечею в І триместрі вагітності, які отримували лише гестагени та антифібринолітичні засоби.

Результати дослідження. Субхоріальні гематоми ми діагностували в середньому в 8,3 ± 0,4 тиж вагітності, їх середній об'єм складав 1,82 ± 0,25 см^3. До складу запропонованої терапії входили: гормональна терапія - мікронізований прогестерон - з метою гемостазу призначався по 50 мг 4 рази на добу сублінгвально протягом 2 днів, на третій день - 50 мг 3 рази з послідуючим переходом на вагінальну форму в дозі 100 мг до завершення періоду плацентації (16-18 тижнів). Препарати антифібринолітичної дії, донатори оксиду азоту (в об'ємі 100 мл і енергопротектор цитофлавін в об'ємі 10 мл на 100 мл 0,9 % розчину натрію хлориду вводяться водночас, в/в крапельно, один раз на добу на протязі 10 днів, починаючи з 12 тижнів вагітності), препарати метаболічної дії, що містять екстракт артишоку перед їжею по 600 - 1200 мг на добу протягом 2-3 тижнів. В разі потреби терапію призначали повторно.

Ефективність застосованої терапії оцінювали за клінічними даними, результатами УЗД. У вагітних основної групи значно раніше, порівняно з жінками групи контролю, спостерігалось зникнення кров'янистих виділень із статевих шляхів – через 2,1±0,6 та 3,4±0,8 дні відповідно ($p< 0,05$). Відсутність больового синдрому на 3 день лікування відмічали у 92,0% (23) пацієнток, на 5 день - 100% вагітних основної групи. В кінці лікування у 12 (48,0%) жінок основної групи відбулося зменшення об'єму РХГ до 1,15±0,34 см^3, відсутність візуалізації гематом мала місце у 6 (24%) випадків, в стадії організації було 7 (28%) гематом, тоді як у контрольній групі відповідно у 9 (36%), 4(16%) та 5 (20%) випадків ($p< 0,05$). Перехід субхоріальної в субамніотичну гематому мав місце у 4 (16%) жінок контрольної групи. При проведенні УЗД в 12-14 тижнів гестації в основній групі обстежуваних ми помічали достовірне, порівняно з контролем, збільшення об'єму хоріонів, індексів кровоточу та васкуляризації хоріону, зменшення індексів резистентності в маткових та спіральних артерій, що вказувало на покращення кровоплину в матково-плацентарному комплексі. В усіх жінок основної групи, за винятком трьох, вагітність була збережена та завершилась народженням дітей. Пологи були своєчасними у 20 жінок (90,9%), передчасними – на 32–36-у тиж – у 2 (9,1%). У двох жінок вагітність завершилася у терміні 7–8 тиж, в однієї вагітної стався пізній мимовільний викидень на тлі розвитку хоріоамніоніту у 19–20 тиж. Зазначений диференційований підхід до проведення лікувально-профілактичних заходів дозволив знизити частоту невиношування (з 21,3% до 14,3%); плацентарної дисфункції (з 65,7% до 41,3%); дистресу плода (з 32,0% до 18,0%); кесаревих розтинів (з 34,0% до 21,0%); постгіпоксичної енцефалопатії (з 15,7% до 7,5%) та попередити перинатальні втрати.

Висновки. Включення донатора NO, енергопротектора цитофлавіна та препаратів метаболічної дії до комплексної терапії загрозливого аборту з відшаруванням хоріону дозволяє зменшити ризик переривання вагітності, пролонгувати її до оптимальних для плода термінів і знизити ризик розвитку перинатальної патології.

СЕКЦІЯ 12
СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Ivanova N.M.

THEORETICAL AND PHENOMENOLOGICAL ASPECTS OF STUDYING THE TRANSFORMATION OF MILITARY PERSONALITY AS THE RESULT OF COMBAT TRAUMA

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The issue of personality transformation in the process of overcoming life crises is quite relevant. It is considered in various aspects and manifestations, but there is a lack of comprehensive, well-grounded theoretical research. It is timely because the tense economic, social and political situation in Ukraine, including the continuation of hostilities, creates an unfavorable environment for stable development of society. Individuals have to adapt to such changes, which leads to crisis situations, overcoming which the personality transforms and influences the overall situation in society through individual changes. Particular attention should be paid to the transformation of the military's personality, which occurs as a result of the impact of combat trauma.

The aim of the research is to study the personality profile of servicemen with personality disorders resulting from combat trauma in the projection of two different modern diagnostic classifications of mental disorders (ICD-11 and DSM-5), taking into account the pathogenetic and pathoplastic influence of premorbid personality structure on the formation of the syndrome complex, its transformation and the possibility of reverse development. We also aim at the investigation of the psychopathological structure of personality disorders of military personnel developed as the result of combat trauma and at studying the personality predictors of the development of these mental phenomena.

Methods and materials. The main research methods used were clinical and psychopathological, and the method of psychoanalytic primary interview. The clinical and psychopathological methods allow a clear verification of the diagnosis, while the psychodynamic method makes it possible to penetrate the subjective content of the patient's experiences, to interpret, taking into account the identified features, behavioral manifestations in interpersonal relationships. Additional experimental psychological methods include: Symptom Checklist Scale SCS-90, self-esteem regulation questionnaire (Narcissistic Inventory by F.-W. Deneke & B. Hilgenstock), semi-structured clinical interview SCID II, questionnaire of accentuated personality traits by Leonhard-Schmiszek.

Results. As it turned out at the initial stage of the study, the functional state of the Self system in servicemen with personality disorders that developed against the background of combat trauma, according to the results obtained using the Narcissistic Inventory by F.-W. Deneke & B. Hilgenstock, was as follows: the highest scores were on the scales of symbiotic defense, depersonalization-derealization, hypochondrical Self, powerless Self, and loss of affect and impulse control. Thus, the state of the self-system is directly related to the capacity and quality of life of military personnel. According to the data obtained with the SCID II, the following personality disorders were diagnosed in the study group of patients: borderline disorder, obsessive-compulsive disorder, addictive disorder, antisocial disorder, and narcissistic disorder. Among the manifestations of the mental state identified by the SCS-90 questionnaire, the highest scores were on the scales of somatization, interpersonal sensitivity, depression, and phobic anxiety.

Conclusions. As the result of using this set of psychodiagnostic methods, it was possible to conduct a more detailed diagnosis and differential diagnosis of the psychoemotional state of servicemen with personality disorders, it was possible to determine the transformation of personality as a result of trauma and its impact on the course of the disease, which made it possible to improve the selection of methods of complex therapy of mental disorders in this group of patients.

Krychun I.I.

CEREBROVASCULAR RESERVE AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE IN YOUNG AGE PATIENTS WITH NEUROLOGIC MANIFESTATIONS OF LUMBAR OSTEOCHONDROSIS

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Neurologic manifestations of lumbar osteochondrosis are characterized by a severe pain syndrome and chronicity. So, such patients may experience various psycho-emotional disorders the peculiarities of which are constantly in the center of doctors' attention.

The aim of the study. This is why we have set a goal to investigate the intensity of anxiety and depression in patients with reflex and radicular neurologic manifestations of lumbar osteochondrosis and to determine their effect on the cerebrovascular reserve.

Material and methods. To achieve the goal we have examined 95 male patients under the age of 45 including 50 patients with reflex manifestations of lumbar osteochondrosis (first group) and 45 patients with root lumbar osteochondrosis syndromes (second group). The young age of patients has been chosen in order to minimize the influence of age-related changes on the state of cerebral vessels, and the male sex is chosen to prevent the influence of female emotionality on the studied parameters. The control group comprised 25 practically healthy individuals of the corresponding age and sex. The statistical processing of the results was performed using BioStat programme and Excel from Microsoft Office 2007 with the student's t-test definition. Differences between groups were considered statistically significant at $p < 0.05$. The examination of patient included clinical somatic and neurologic examination with the evaluation of the psychological status together with extra- and intracranial dopplerography made by Sonomed-325 appliance using standard methods for determining the overshoot coefficient. The psychological status was evaluated using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Results. The analysis of anxiety and depression indicators on the HADS scale showed that the average level of anxiety in the control group was 8.33 ± 1.24 points, the level of depression reached 0.8 ± 1.06 points. The group of patients with discogenic radiculopathy had the average level of anxiety of 9.78 ± 1.58 points, the level of depression was 4.1 ± 2.13 points, the group of patients with reflex lumbalgia demonstrated the level of anxiety of 8.01 ± 1.16 points, the level of depression was 1.53 ± 1.5 points. The obtained indicators were not statistically significantly different from those of the control group. As it turned out the level of anxiety in the control group corresponds to subclinically expressed anxiety, which was also the case with the groups of the examined patients. That is why the difference between groups was statistically insignificant. The analysis of the detected higher anxiety level in healthy young men who made the control group was not the purpose of this study.

During the study of cerebral blood flow there were found no clear statistically significant differences in the blood flow parameters in the groups of patients with discogenic lumbar radiculopathy and reflex lumbalgia.

The test of overshoot conducted in the group of patients with radicular syndromes made it possible to establish a statistically significant increase of OK to 2.2 ± 0.11 in comparison with the control group indicator of 1.13 ± 0.12 ($p < 0.05$). This indicates a decrease in the autoregulation reserve of the cerebral circulation and indirectly characterizes the high tone of resistance of cerebral vessels.

Conclusions. To sum up, the conducted research points to the increase of anxiety to the subclinical level in patients with radicular manifestations of lumbar osteochondrosis and a decrease of the cerebral circulation autoregulation level due to the increase in the tone of resistance cerebral vessels. The obtained data substantiate the necessity to include angiotropic and psychotropic medication to the treatment complex of patients with radicular syndromes of lumbar osteochondrosis.

Savka S.D.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT OF DEPRESSIVE DISORDERS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Department of Neurology, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the World Health Organization, chronic diseases are the leading global cause of death and disability. Many chronic diseases, including diabetes, cardiovascular and respiratory diseases, and oncological pathology can lead to emotional stress, anxiety, and depression in patients. In addition, psychological conditions such as anxiety and depression can increase the risk of developing chronic diseases. The prevalence of stress, anxiety, and depression in individuals with chronic conditions is rising, and chronic conditions comorbid with psychiatric pathology often have a longer course. They are associated with high healthcare costs, including pharmacological therapy, as well as a difficult prognosis. Therefore, chronic diseases create significant psychological stress and harm mental health, acting as negative psychological stimuli.

The aim of the study. The aim of this study was to develop the principles of early diagnosis and complex correction of mental disorders comorbid with diseases of the cardiovascular system.

Material and methods. Sixty-five patients with a depressive disorder between the ages of 18 and 75 were included in the research process. The main group of the study included patients (45 people) with depressive disorder and comorbid cardiovascular diseases. The control group included 20 patients with depression without accompanying somatic pathology. The level of depression and anxiety in patients was determined by the Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) and the Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS). Quality of life was assessed using the methodology developed by (Mezzich, Cohen, and Ruiperez 1999).

Results. We evaluated the effectiveness of the treatment of depressive disorders by comparing the dynamics of indicators of experimental psychological methods HDRS and HARS and assessment of the quality of life and main psychopathological symptoms. Psychopharmacological correction of depressive disorders consisted of antidepressants, which included mianserin in a dose of 30 mg in the evening, and anxiolytics, which included pregabalin was used in a dose of 75 mg twice a day. In the patients of the main group the positive dynamics of depression reduction amounted to 8 units when treated with an antidepressant; the dynamics of anxiety reduction during treatment with antidepressants in complex therapy was 2 times more effective compared to treatment with antidepressants alone; the quality of life was also higher by two units when using antidepressants in complex therapy.

Conclusions. We observed the highest effectiveness in the reduction of depression when treated with antidepressants, which in fact confirms the high level of probable correlation index, a slightly smaller, but also probable, correlation index between the use of anxiolytics and the level of anxiety, and the general quality of life indicator was most associated with the implementation of a complex treatment.

Vasylieva N.V.

PAIN MANAGEMENT IN NON-DEMENTED ELDERLY PATIENTS

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

The aim of research. Persistent pain is a frequent health problem in the elderly. Its prevalence ranges from 45% to 80%. Chronic neurological and cardiovascular disease, cancer and

osteoporosis have a higher prevalence in aged individuals and increase the risk of developing chronic pain. The presence of pain is known to be associated with sleep disorders in these patients, as well as functional impairment, decreased sociability and greater use of the health system, with consequent increase in costs. Manifestation of pain may vary from numbness, tingling and prickling sensations, sensitivity to touch or more extreme including burning pain. This study focuses on treatment of sensory and painful disorders in non-demented elderly patients with peripheral polyneuropathy.

Methods and materials. The subjects of the research were 32 patients (17 females and 15 males) with polyneuropathies due to diabetes, malignant disease, and the use of chemotherapeutic drugs (chemotherapy-induced neuropathies). The average age of patients was 67.3 ± 8.3 years. Patients were accepted having neuropathy according to their electroneuromyography results. The severity of painful symptoms was reliably assessed by the visual analogue scale or the numerical rating scale (0- no pain; 10- worst possible pain). In addition, validated scales and questionnaires such as the Neuropathic Pain Symptoms Inventory, Neuropathic Pain Questionnaires and Neuropathy Disability Score (NDS) have been used.

Results. The most common presenting symptom was paroxysmal pain. Abnormal pain quality (burning, stabbing, raw, gnawing, sickening, poorly localized, sometimes diffuse) was the next common symptom reported by majority of the patients (78.13%). Pain was intensely altered by emotion and fatigue. In addition, pain had a negative influence on the mobility and quality of life. A low quality of life (physical, psychological, social and environmental) was identified in our study. Pharmacological therapy consisted of pathogenetic-oriented treatment and symptomatic treatment with Pregabalin (calcium channel antagonist) and Duloxetine. All patients were put on Pregabalin 75 mg twice per day. This was increased to 300 mg/day gradually. In addition we used Duloxetine at doses of 30 mg daily.

Conclusions. Neuropathic pain is difficult to treat, and standard analgesics are usually not effective enough. Pregabalin blocks alpha-2 delta protein, an auxillary subunit of voltage gated calcium channel. It also reduces the synaptic release of several neurotransmitters apparently by the same mechanism which possibly results in the reduction of neuronal excitability and ultimately the pain. In our study, patients on the 300mg/day pregabalin showed improvements in endpoint mean pain score (primary efficacy measure). Improvements were also seen in weekly pain score, patient global impression of change, Neuropathic Pain Questionnaires and World Health Organization Quality of Life Questionnaire scores.

Yaremchuk O.B.

PSYCHOEMOTIONAL DISTURBANCES IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE IN THE DYNAMICS OF TREATMENT

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Parkinson's disease (PD) is one of the most common neurologic disorders causing progressive disability that can be slowed down, but not halted by treatment. Mandatory symptoms of parkinsonism include depressive disorders, which are found in 40-90% of patients, and mood swings in 40-50% of patients. Neuropsychiatric changes in PD have a serious impact on the quality of life of patients, the effectiveness of their care, and the course of the disease itself. Psychoemotional disorders lead to a decrease in the quality of life and cause or increase the dependence on the care of patients with PD.

The aim of the study. The aim of this study was to investigate the dynamics of psycho-emotional disorders in the process of complex treatment in patients with PD in the Chernivtsi region of Ukraine.

Material and methods. We used clinical and statistical methods of research. 34 patients with PD were examined. The average age of the patients was 58.3±13.5 years, the average duration of the disease was 5.6±3.1 years. The average severity of motor symptoms according to part III of the Unified rating scale for the assessment of CP (UPDRS) was 25.9 ± 8.4 points, the severity

according to the Hoehn and Yahr scale was 2.05 ± 0.6. Non-psychotic mental disorders and some motor disorders in PD were evaluated using the following methods: Unified Parkinson's Disease Rating Scale section 1, 2, 3 (UPDRS, version 2008); to detect and assess the severity of depression and anxiety - Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); personal and situational anxiety was determined according to Spielberger's scale.

Results. During the examination, anxiety-depressive disorders were found in all our patients with CP - 63.6%. When assessing the characteristics of non-motor manifestations of CP in terms of age, a statistically significant deterioration in CP patients over 60 years of age was noted in frontal regulatory functions on the PTLD scale (12.94%), in general cognitive performance on the MMSE scale (12.39 %), and in quality of life according to the PDQ-39 scale (16.39%). It should be noted that the average value of the total score of cognitive functions in patients younger than 60 years old was not significantly different from the control, the score in the group of patients older than 60 years old corresponded to pronounced cognitive impairment.

During the study, it was established that non-psychotic mental disturbances in CP reliably deepen with the progression of the disease. Thus, the number of points for PTLD in stage 1 was 16.17±0.34, and in patients of stage 2 – 14.31±0.26, $p<0.05$, according to MMSE in patients of stage 1 – 28.24± 0.46 points, and stage 2 – 26.48±0.67 points, $p<0.05$, according to section 2 of the UPDRS scale in stage 1 of the disease 10.83±0.86 points, stage 2 – 13.58±0 .45 points, $p<0.05$ and according to section 3 of the UPDRS scale in stage 1 – 19.28±0.72 points, in stage 2 – 28.74±0.94 points, $p<0.05$.

After a course of taking phenibut against the background of complex therapy, the patients experienced a significant improvement in their psycho-emotional state. The degree of depression decreased (the average score on the Beck scale before and after treatment was 18.65 ± 2.46 and 15.28 ± 2.84 ($p<0.05$). Anxiety also decreased. The situational anxiety index decreased from 56.68 ± 2.93 points to 49.26±2.86 points after taking phenibut Personal anxiety decreased from 57.34±2.48 points to 51.34±2.68 points ($p<0.05$).

Conclusion. In patients with Parkinson's disease, with increasing age, stage and duration of the disease, there is a significant deterioration of anxiety-depressive symptoms and quality of life. The worst indicators of non-motor manifestations are observed in akinetic rigidity and mixed forms and a rapidly progressing course of CP. The inclusion of phenibut in the complex therapy of Parkinson's disease improves the psycho-emotional state of patients and helps to reduce personal and situational anxiety.

Yurtsenyuk O.S.

STRESS-RELATED NEUROTIC AND SOMATOFORM DISORDERS AMONG THE UNIVERSITY STUDENTS

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Importance of current studies dealing with stress-related neurotic and somatoform disorders at a young age is determined by the necessity to find new forms of psychological support directed to social adaptation and harmonious personal development of students.

The aim of the research is to investigate the occurrence of stress-related neurotic and somatoform disorders in students of different years and specialties, to develop a comprehensive treatment of the above conditions.

Materials and methods. 1235 students underwent a comprehensive check-up during the period from 2015 to 2017 keeping to the principles of bioethics and deontology. The following methods were applied: clinical, clinical-psychopathological, clinical-epidemiological, clinical-anamnestic, experimental-psychological and statistical. Sampling did not differ considerably by the sex and age, place of residence, and form of education. The check-ups were performed in the period between examinations.

Results. Investigation of the systematic sampling resulted in the fact that neurotic stress-related and somatoform disorders were found in 187 (15,14%) students that constituted 58,99% of all the nonpsychotic psychic disorders (NPD) diagnosed in young people. The nosology F 40.0-48.1 was found in 62 (33,16%) men and 125 (66,84%) women. The biggest amount of neurotic stress-related and somatoform disorders was diagnosed in the 1st and 3rd year students: 67,12% and 77,78% respectively ($p<0,05$). Those students studied on the specialties «General Medicine», «Stomatology», «Practical Psychology». Antidepressants, anxiolytics, anticonvulsive, nootropic agents, vitamins and various kinds of psychotherapy (cognitive-behavioral, systemic family, Gestalt, psychoanalysis, client-centered and body-focused therapy) were applied in the treatment of neurotic stress-related and somatoform disorders.

Conclusions. The obtained results should be considered in making screening diagnostic, therapeutic and preventive measures for the students at higher educational institutions.

Zorii I.A.

CLINICAL AND NEUROPHYSIOLOGICAL FEATURES OF SPASTIC SYNDROME IN CHILDREN WITH ORGANIC DAMAGE TO THE NERVOUS SYSTEM

Department of Neurology, Psychiatry and Medical Psychology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Organic lesions of the central nervous system (CNS) are a group of neuropsychic disorders occurring due to effect of various pathological factors on the brain. Infantile cerebral palsy (ICP) is the most widespread neurological disease diagnosed in children at an early age. The main clinical signs of ICP are non-progressing disorders of the motor function and posture. 80 % of children with ICP suffer from spastic forms, the main symptom of which is overactive muscular tonus – spasticity formed due to a combined lesion of the pyramidal and extrapyramidal structures from the side of the brain and spinal cord

The aim of the research is to determine clinical and electroneuromyographic peculiarities of spastic syndrome of ICP children depending on the intensity of motor disorders.

Materials and methods. 122 ICP children are examined (an average age 8,8 ± 3,7 years), distributed into groups by the results of Gross Motor Function Classification Expanded & Revised (GMFCS E&R). All the patients underwent careful neurological examination and ENMG examination. To assess supra-segmental and segmental levels of nervous system lesions along with the parameters of H-reflex and F-wave were analyzed.

Results. Spastic ICP forms were diagnosed in the majority of the examined children: in 40 (32,8%) children – spastic diplegia, in 25 (20,5%) – hemiparesis form, in 6 (4,9%) – spastic triparesis, in 34 (27,9%) – spastic tetraparesis. Hyperkinesis was found in 10 children (8,2%) and atactic syndrome – in 7 (5,7%) children. Orthopedic pathology was found more often among ICP children with marked motor disorders including equinovalgus position and planovalgus feet deformity. According to ENMG parameters ICP patients presented conductive disorders manifested by an increased amplitude of M-response, especially in testing the tibial nerve, increased Hmax/Mmax ratio and the amplitudes of H-reflex and F-wave.

Conclusions. According to the results of the study conducted, ENMG parameters changed in the side of deterioration depending on the degree of motor activity disorders by Gross Motor Function Classification. A comprehensive clinical-instrumental examination of children with ICP is valuable in diagnostics of muscular tonus disorders, which must include a careful assessment of the neurological status, orthopedic examination and ENMG examination with compulsory use of the phenomenon of F-wave and H-reflex.

Блажіна І.Ю.

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ НЕФАРМАКОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ КОГНІТИВНИХ РОЗЛАДІВ НЕДЕМЕНТНОГО РІВНЯ У ПАЦІЄНТІВ З ЕПІЛЕПСІЄЮ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім.С.М.Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Психічні роздади частіше зустрічаються у людей, які страждають на епілепсію, ніж в загальній популяції, незалежно від часу початку нападів, які могли статися до або після появи психічних розладів, що можливо передбачає взаємний зв'язок. (Kanner AM., 2016, 2017). Незважаючи на те, що основним проявом епілепсії є саме епілептичні напади, супутні психічні розлади можуть бути навіть більш обтяжливими для хворих та впливати на рівень якості життя (Holmes GL., 2015). Супутні психічні розлади впливають на життя пацієнтів з епілепсією на кількох рівнях, включаючи: гіршу переносимість фармакотерапії протиепілептичними препаратами, можливість розвитку ятрогенних психіатричних симптомів від фармакологічного та хірургічного лікування, також збільшують фінансове навантаження на пацієнта, сім'ю та суспільство в цілому (Kanner AM., 2017). Когнітивне зниження виявляється ще на більш ранніх етапах, до діагностування епілепсії (Osler M etal., 2018). Однак, питання фармакологічної корекції когнітивних порушень при епілепсії залишається відкритим. На даний час не існує жодного лікарського засобу для лікування когнітивних розладів додементного рівня, яке відповідає сучасним вимогам доказової медицини (Petersen RC, 2018). Щодо вивчення впливу нефармакологічних методів корекції безпосередньо на когнітивні функції пацієнтів з епілепсією, представлені лише дослідження фізичної активності, які потребують подальшого вивчення (Feter N, 2020; Johanna L., 2021).

Матеріали і методи дослідження. Було обстежено 146 хворих з епілепсією, які перебували на лікуванні в Чернівецькій обласній психіатричній лікарні. Для тестування хворих застосовувались Монреальська шкала (MOCA), тест Мюнстерберга, шкали депресії та тривожності Гамільтона (HDRS, HARS) та шкала якості життя. Серед обстежених хворих було 85 (58,2%) чоловіків та 61 (41,8%) жінка. Середній вік пацієнтів склав 40,73±2,42. У подальші етапи дослідження було відібрано 96 пацієнтів, які склали три групи дослідження. Застосовувався відновний та компенсаторний комп'ютеризований когнітивний тренінг та заходи психоосвіти. Через 3 місяці застосування методів корекції з метою оцінки ефективності застосування когнітивного тренінгу та психоосвітньої роботи, було проведене повторне оцінювання стану когнітивних функцій, якості життя, рівнів тривоги та депресії.

Результати дослідження. Результати дослідження вказують на більш значне поліпшення когнітивного функціонування пацієнтів за умови комбінованого використання методів психоосвіти та когнітивних тренувань порівняно із застосуванням лише когнітивних тренувань. Показники за тестом MoCA мали більш позитивну динаміку у групі ГД1 (7,4%), ніж у ГД2 (3,6%) і ГП (-1,07%), за тестом Мюнстерберга у пацієнтів ГД1 виявлено більш суттєве збільшення показників вибірковості уваги різниця становила 6,7%; в той час як у ГД2 (3%) і ГП (1,5%). Зменшення показників за шкалами тривоги та депресії Гамільтона спостерігалось в усіх групах: HARS у ГД1 11%; ГД2 27,8%; ГП 18%; HDRS у ГД1 25%, ГД2 31,2%, ГП 31,5%. Результати оцінки рівня якості життя у пацієнтів після проведення когнітивного тренінгу та психоосвіти була також вища на 4%, серед хворих ГД1 ніж у ГД2 (2%), і ГП (1,5%).

Висновки. Результати дослідження вказують на більш значне поліпшення когнітивного функціонування пацієнтів за умови комбінованого використання методів психоосвіти та когнітивних тренувань порівняно із застосуванням лише когнітивних тренувань. Можливість дистанційного застосування методів психоосвіти та комп'ютеризованого когнітивного тренінгу розширює можливості профілактики та реабілітації хворих на епілепсію.

Жуковський О.О.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ПРИ РЕМІТУЮЧЕ-РЕЦИДИВУЮЧИХ ВАРІАНТАХ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Розсіяний склероз (РС) – це хронічне демієлінізуюче захворювання центральної нервової системи. В Україні налічується близько 21 тис. людей з таким діагнозом. РС є основною причиною інвалідизації молодих людей і 88% пацієнтів мають групу інвалідності. Зрозуміло, що основна увага лікарів-неврологів присвячена корекції порушень рухів, зору, обмежень пересування пацієнтів. І це закономірно, оскільки вираженість даних симптомів в значній мірі визначає ступінь інвалідизації хворих. І у таких ситуаціях незаслужено на другому плані опиняються різноманітні психоемоційні порушення.

Мета дослідження. Метою нашої роботи було виявити та проаналізувати дані порушення у хворих на ремітуюче-рецидивуючий варіант РС.

Матеріал та методи дослідження. Оцінювання психоемоційних порушень виконували з використанням шкали HADS – Анкети щодо тривоги та депресії в клінічних умовах (Hospital Anxiety and Depression Scale, R.P. Snaith, A.S. Zigmond, 1983, 1992, 1994). Дана шкала містить 14 пунктів, 7 з яких стосуються тривожних станів, інші 7 – депресивних. Для кожного пункту анкети наведено 4 варіанти відповідей: від відсутності прояву (0 балів) до його максимальної вираженості (3 бали). Упродовж 2023 року нами обстежено 50 пацієнтів (34 жінки і 16 чоловіків).

Результати дослідження. У ході роботи встановлено, що симптоми депресії спостерігалися у 95 % обстежених пацієнтів, показники депресії коливалися від 1 до 12, середній показник депресії склав 11,1, що відповідає пограничному стану субклінічно/ клінічно вираженої депресії. При оцінюванні рівня тривожності в обстежених пацієнтів нами виявлено доволі показник – 14,8, який відповідає критерію клінічно виражена тривога. Ми вважаємо, що отриманий високий середній показник тривожності пов'язаний зі наявністю стресової реакції на встановлений діагноз розсіяний склероз, на появу нових симптомів, невпевненістю у завтрашньому дні.

Висновки. У пацієнтів із ремітуюче-рецидивуючим розсіяним склерозом виявлені психоемоційні порушення суттєво впливають якість їх життя і вимагають кваліфікованої допомоги.

Карвацька Н.С.

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ НЕПСИХОТИЧНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Гіпотиреоз негативно впливає на психічне здоров’я людини на всіх етапах його життя і обумовлює появу різноманітних клінічних синдромів, починаючи від слабко виражених порушень і закінчуючи важкими психічними розладами. Своєчасна діагностика і лікування психічної патології, що формується при гіпотиреозі, обумовлює актуальність дослідження. Згідно сучасних терапевтичних поглядів на лікування непсихотичних психічних розладів у хворих на гіпотиреоз крім використання антидепресантів, транквілізаторів, снодійних, нейролептиків в малих дозах, бета-блокаторів, стабілізаторів настрою, ноотропів, вітамінів групи В, С, магне-В6, застосування психотерапії і психологічної реабілітації є необхідним доповненням у лікуванні хворих на гіпотиреоз.

Мета дослідження. З метою вивчення психотерапевтичного ефекту проведеної психологічної реабілітації хворих із непсихотичними психічними розладами на тлі гіпотиреозу було проаналізовано результати клініко-психопатологічного дослідження хворих на гіпотиреоз

з оцінкою впливу медичної і психологічної реабілітації в зіставленні з впливами психофармакотерапевтичних засобів.

Матеріал та методи дослідження. Досліджено 50 хворих гіпотиреозом, яким вперше ендокринологом був поставлений діагноз гіпотиреозу і у яких були виявлені непсихотичні психічні розлади. Застосовані клінічний, клініко-психопатологічний, психодіагностичні і статистичні методи дослідження.

Результати дослідження. У результаті комплексного комбінованого застосування медикаментозного і психотерапевтичного лікування непсихотичних психічних розладів у хворих на гіпотиреоз відзначена позитивна динаміка показників ендокринного, неврологічного та психічного статусу. Ефект застосування методів індивідуальної і групової психотерапії сприяв значному покращенню емоційного тла і поведінкових реакцій хворих, збільшенню об'єму довгострокової пам'яті, покращенню концентрації уваги, підвищенню розумової та фізичної працездатності, зниженню втомлюваності.

Висновки. Отже, проведення медикаментозного лікування та психокорекційних і психотерапевтичних заходів хворим із непсихотичними психічними розладами на тлі гіпотиреозу довело високу ефективність дій, що спрямовані на нормалізацію психічного стану та підвищення психосоціальної адаптації пацієнтів. Перспективи подальшого вивчення гіпотиреозу полягають у пошуку нових ефективних заходів психопрофілактики і психологічної реабілітації хворих на гіпотиреоз.

Кривецька І.І.

ТРИВОЖНІ РОЗЛАДИ У ХВОРИХ НА ПРОГРЕСУЮЧІ ФОРМИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ НА ТЛІ ХВОРОБОМОДИФІКУЮЧОГО ЛІКУВАННЯ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тривожні розлади, які виникають у хворих на розсіяний склероз досить часто зумовлюють порушення соціальної активності та погіршення якості життя. Клінічно тривога може проявлятися у вигляді генералізованих тривожних станів, агорафобії та панічних атак.

Мета дослідження. Вивчити тривожну симптоматику у хворих з прогресуючими формами розсіяного склерозу залежно від перебігу хвороби, ступеня інвалідизації EDSS, наявності превентивного лікування, що ґрунтується на оцінці адаптації хворих до наявних патологічних змін.

Матеріал та методи дослідження. До дослідження долучено 64 хворих на розсіяний склероз: 9 з первинно прогресуючим та 55 із вторинно прогресуючим з EDSS 5,5±0,5 балів, які були поділенні на 3 гомогенні за статтю, але не гомогенні за віком групи (середній вік 38,2±1,8 років). За вираженістю інвалідизації з урахуванням критеріїв розширеної шкали Куртцке (EDSS) хворі розподілися на 3 групи: легкий ступінь — 1–3,0 балів, середній — 3,5–5,5 балів, тяжкий — від 6,0 балів. Для виявлення порушення емоційної сфери використовувалась анкета здоров'я пацієнта (PHQ-9), Дослідження тривожної симптоматики проводилось за допомогою шкали реактивної (РТ) та особистісної (ОТ) тривоги Спілбергера — Ханіна, для оцінки депресії – шкала Гамільтона (HDRS). Всі пацієнти отримували доступне хворобомодифікуюче лікування (або мітоксантрон, або бетаферон, або окрелізумаб, або терифлуномід) згідно протоколу лікування.

Результати дослідження. Аналіз отриманих даних показав, що за вираженістю інвалідизації серед обстежених хворих із легким ступенем тяжкості було 28,99 ± 6,27 % пацієнтів; з середнім ступенем — 52,66 ± 11,62 % пацієнтів; з тяжким — 18,3 ± 5,58 % пацієнтів. Таким чином, переважали хворі з легким та середнім ступенем тяжкості інвалідизації — 64 пацієнтів (81,65 ± 19,62 %). Дослідження тривожної симптоматики проводилось за допомогою шкали реактивної (РТ) та особистісної (ОТ) тривоги Спілбергера — Ханіна, що призначена для виявлення суб'єктивних почуттів та скринінгу у пацієнтів соматичного стаціонару. У всіх хворих на РС (100 %) були підвищені показники РТ та ОТ. Реактивна тривога характеризувалась таким чином: з легкою тривожністю було 13,61 ± 3,51

%, з помірною — 15,38 ± 2,78 %, з високою — 71,01 ± 3,50 %. Особистісна тривога у хворих на МС спостерігалась у вигляді легкої тривоги — 10,65 ± 3,44 %, помірної — 17,75 ± 2,95 %, високої — 71,60 ± 3,48 %. Клінічно вона проявлялась напругою, нервозністю, занепокоєнням та стурбованістю за своє здоров'я. Свій стан хворі оцінювали як загрозливий. Характерним було те, що психіатр та психолог підтверджували наявність тривожної симптоматики, навіть у тих випадках, коли хворі зовні не мали проявів та не скаржились на наявність тривоги.

Висновки. У більшості хворих спостерігається тривожна симптоматика, як реактивна, так і особистісна. Клінічно вона проявляється у вигляді легкого, помірного та високого ступеня тривоги. На збільшення рівня реактивної тривоги впливає вік пацієнтів та ступінь інвалідизації (EDSS). Ступінь порушень окремих функцій при РС не впливає на рівень реактивної та особистісної тривоги.

Пашковський В.М.

ОСНОВНІ НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ КАФЕДРИ НЕРВОВИХ ХВОРОБ, ПСИХІАТРІЇ ТА МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ІМ. С.М. САВЕНКА

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Станом на жовтень 2023 року колектив кафедри нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка виконує ініціативну науково-дослідну роботу (НДР) на тему «Коморбідність психічних розладів та неврологічної патології» (ІІІ рік виконання).

Мета дослідження. Підвищення ефективності медичної допомоги хворим з коморбідними психічними та неврологічними розладами різного ґенезу (судинними, дисметаболічними, ендокринними, при атрофічних процесах у головному мозку) шляхом розробки та впровадження системи диференційної діагностики, диференційованого лікування і профілактики, що враховує клінічні особливості наявної нервово-психічної патології та стану нервової системи.

Матеріал та методи дослідження. Клінічний, клініко-психопатологічний, клініко-епідеміологічний, клініко-анамнестичний, психодіагностичний, ультразвуковий, електрофізіологічні, біохімічний, клініко-статистичний.

Результати дослідження. Непсихотичні розлади мають суттєвий вплив на перебіг неврологічних хвороб, тому розробка методів корекції цих порушень є досить важливою. На даний час комплексна оцінка непсихотичних розладів та коморбідної неврологічної симптоматики розроблена не достатньо, існуючі методи корекції та лікування потребують подальшого удосконалення.

Вивчення посттравматичного стресового розладу останнім часом стає дуже актуальним, оскільки ми живемо вже другий рік в умовах воєнного часу. Тому важливо досліджувати даний вид розладів і шляхи подолання психічних порушень внаслідок травматичного стресу. В процесі виконання НДР вперше було комплексно вивчено зміни неврологічного та психічного статусу при коморбідних психічних та неврологічних розладах різного ґенезу в поєднанні з оцінкою комплексу параклінічних і біохімічних обстежень та оцінена ефективність нової системи диференційної діагностики та диференційованих підходів до лікування, психокорекції, профілактики даних розладів, що комплексно враховує особистісно-типологічні, психопатологічні, сомато-неврологічні та соціальні фактори.

Вперше виявлено особистісно-типологічні, психопатологічні, сомато-неврологічні, вікові, статеві та соціальні фактори, що дозволяють підвищити ефективність надання медичної допомоги хворим при коморбідних психічних розладах та неврологічною патологією. Було науково обґрунтовано та розроблено комплекс психотерапевтичних та психокорекційних заходів, спрямований на покращення соціального функціонування та якості їх життя.

Вперше було виявлено клініко-психопатологічну структуру та феноменологію коморбідних психічних розладів та неврологічної патології. Вперше було вивчено розповсюдженість, фактори ризику та антиризику виникнення коморбідних психічних

розладів та неврологічної патології різного ґенезу, враховуючи вікову динаміку розповсюдженості і структури коморбідних психічних розладів та неврологічної патології різного ґенезу.

Висновки. Наукові результати, отримані при виконанні роботи, дають можливість на сучасному науковому рівні провести аналіз особливостей клініко-патопсихологічної структури непсихотичних психічних розладів у хворих з коморбідною неврологічною симптоматикою. Проведені дослідження відрізняються від відомих новизною, комплексністю, більш високим винахідницьким та науково-практичним рівнем. Оцінено вплив основних соціальних і психологічних факторів на перебіг даних розладів та якість життя пацієнтів. Розроблена система комплексної психофармакологічної і психотерапевтичної корекції. Практична значущість результатів полягає у поліпшенні якості лікування та реабілітації пацієнтів з непсихотичними психічними розладами та коморбідною неврологічною симптоматикою.

Рудницький Р.І.

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ СЕКСУАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ У ПСИХІЧНО ХВОРИХ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Сексуальні розлади у психічно хворих чоловіків є актуальною проблемою, оскільки призводять до подружньої дезадаптації, і негативно впливають на стан здоров'я та якість життя людини.

Мета дослідження. Розробити комплексну диференційовану медико-психологічну програму лікування сексуальних розладів у психічно хворих та впровадити в практику.

Матеріал та методи дослідження. Впродовж 2020-2023 рр. комплексно обстежено 55 осіб чоловічої статі віком від 28 до 71 року з психічною патологією, котрі стаціонарно лікувалися у 1 та 7 відділеннях ЧОПЛ. В роботі застосовувалися такі методи дослідження: клініко-психопатологічне дослідження, системно-структурний аналіз сексуального здоров'я, психодіагностичні методи дослідження особистості та міжособистісних відносин, соціологічні методи, статистичні методи. Комплексна диференційована програма медико-психологічного лікування сексуальних розладів включала комплексне лікування медикаментами, психотерапію, фізіотерапію та різноманітні допоміжні методи. Застосовувались такі методи психотерапевтичної корекції порушень сексуального здоров'я: раціональна психотерапія, гіпносугестивна психотерапія, самонавіювання за Куе, аутотренінг, опосередкована та потенціююча психотерапія, групова психотерапія, комунікаційний тренінг, сексуальна психотерапія, методика сексуально-еротичного тренінгу. Застосовувалися лікарські препарати, що справляли збуджувальний вплив на ЦНС, психотропні препарати, місцево-анестезуючі речовини, біогенні стимулятори, вітаміни, спеціальні сексологічні препарати («Віагра», «Кенегра», «Сіаліс»). Фізіотерапія проводилася шляхом електролікування (гальванізація, лікарський електрофорез, імпульсні струми, електростимуляція, дарсонвалізація, магнітотерапія, голкорефлексотерапія, водолікування, теплолікування, лікувальний масаж, ЛФК).

Результати дослідження. При шизофренії, шизоафективному розладі (29 осіб) лікування було спрямоване передусім на ліквідацію психопатологічних розладів (нейролептики). Після досягнення клінічної ремісії проводилася психотерапія з урахуванням ступеня й характеру дезадаптації подружжя. При цьому значний ефект досягався при комплексному психіатричному та сексологічному лікуванні (28%). У хворих на МДП (4 особи чоловічої статі) окрім специфічного лікування фази МДП, проводили психотерапію наявних у хворих афективних розладів та психотерапевтичну корекцію сексуальної дисгармонії подружньої пари. Ефективність склала 83%. При розладах особистості внаслідок органічного ураження ЦНС з порушенням емоцій та поведінки (8 осіб) в гострий період відбувалася дезактуалізація сексуальної сфери, а в період компенсації проводилось

симптоматичне лікування («Віагра» 50 мг) та психотерапевтична корекція, спрямовану на реадаптацію сексуальної функції. Ефективність склала 19%. При специфічних розладах особистості (істерична психопатія, фаза декомпенсації, 3 особи) спостерігався транзиторний гомосексуалізм та нарцисизм. Корекція проводилась медикаментозними засобами та психотерапією. Ефективність склала 24%. Сексуальна дисфункція внаслідок епілепсії у 4 хворих коригувалася патогенетичним лікуванням захворювання та психотерапевтичною корекцією характерологічних рис хворих і сексуальної дисгармонії подружньої пари. Ефективність склала 18%.

Висновки. Розроблена комплексна диференційована програма медико-психологічного лікування вторинних сексуальних розладів у хворих з психічними захворюваннями була ефективною. Вона ефективна при комплексному лікуванні основного психічного захворювання та вторинних сексологічних проявів у подружньої пари.

Русіна С.М.

ВПЛИВ СТРЕСОРІВ НА АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЛЮДИНИ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На сьогоднішній день розлади адаптації посідають значне місце серед психічних розладів. Причиною цього стали психотравми, пов'язані зі складними життєвими обставинами, які, нажаль, випали на долю української нації. До вимушеної трудової міграції додались війна і, пов'язана з цим смерть і каліцтва близьких та рідних людей, розруха не тільки житла, але і всього попереднього, можна сказати, щасливого життя в своїй родині.

Розлад адаптації - психічний розлад при якому людина нездатна пристосуватися до нової невідомої, неприємної ситуації, яка є травмуючою, тобто стресовою для неї. Причини адаптаційних розладів досить різноманітні, можна сказала – життєві. Важливо пам'ятати, що основною проблемою може бути як одна травмуюча подія, так і декілька, а саме, коли людина перебуває в хронічному стресовому стані, що, безумовно, є вже досить критичним. Розлади адаптації викликають виражені емоційні страждання і поведінкові порушення.

Мета дослідження. Вивчити вплив різних стресорів на психічні та поведінкові порушення серед трудових мігранток.

Матеріали і методи дослідження. Застосовуючи метод клінічного інтерв'ю, дослідили клінічні прояви психічних та поведінкових порушень у 20 жінок віком від 25 до 6о років, які перебували і продовжують перебувати у вимушеній трудовій міграції.

Результати дослідження. Досліджувані вже протягом 5-14 років працювали за кордоном. Однак під час повномасштабного вторгнення росії, перебуваючи не вдома, не могли психологічно допомогти рідним під час впливу психотравми, головне не були поряд і не могли захистити. Тому тривога за рідних стояла на першому місці, яка спостерігалася у 100% досліджуваних. Пригнічений настрій спостерігався у 16 жінок, що склало 80%; на напади страху вказували 12 осіб (60%); відчуття безпорадності відчували 13 осіб, що склало 65%; невпевненими в завтрашньому дні з нездатністю впоратися з випробуваннями були у 18 (90%) жінок. У п'яти молодих жінок віком 25-30 років вдома з батьками залишилися малолітні діти про яких найбільше тривожилися. Не маючи змоги одразу повернутися додому, вони знаходилися в сильній тривозі, яка дезорганізувала їх життя до такої міри, що вони стали непрацездатним і не могли виконувати роботу. Роботодавець змушений був реагувати на ситуацію, що «пом'якшило» проблему. Коли їхні діти стали перебувати у безпеці, тільки тоді вони змогли продовжити виконувати свою роботу.

Найпотужнішим стресором стали для двох жінок каліцтва їхніх чоловіків, пов'язаних з участю у бойових діях, які вже потребували їхньої опіки. Тому про подальшу роботу за кордоном «можна було забути», що значно погіршило сімейні фінансові статки і, відповідно, вплинуло на їх адаптаційні можливості. Тривожно-депресивний стан з емоційною нестійкістю та дратівливістю, який розвинувся у них, потребував медикаментозного лікування та психотерапевтичної корекції.

Шестеро жінок, працюючи по догляду за літніми людьми з тяжкими соматичними і психічними хворобами, проявляли вербальну агресивність, що раніше їм не було притаманним. Троє жінок, у яких сини служать у збройних силах України, виказували тривожні думки про їх життя і здоров'я, що порушило їх сон, виснажило психічно та, відповідно, потребувало допомоги фахівця. Четверо жінок літнього віку, маючи проблеми зі здоров'ям, панікували з приводу «завершення» роботи через небажання працедавця продовжити термін та їх подальшого працевлаштування.

Висновки. Погіршення соціального, сімейного, матеріального і, головне, психологічного стану вимушених трудових мігранток призвело до проблем із психічним здоров'ям, що змусило їх тимчасово, а когось назавжди повернутися в Україну з метою «поправити» здоров'я. Тудова міграція це – важка праця з частим психологічним і фізичним тиском, що виснажує людину та призводить до проблем зі здоров'ям.

Сумарюк Б.М.

РОЗВИТОК ТА ФОРМУВАННЯ НЕВРОТИЧНИХ ТА СТРЕС-АСОЦІЙОВАНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ОСІБ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ВОЛОНТЕРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ У ЧАСІ ВІЙНИ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Війна є потужним психосоціальним стресогенним чинником, що впливає на психічне здоров'я українців і призводить до формування невротичних та стрес-асоційованих психічних розладів. Спостерігається тенденція до зростання кількості осіб, які потребують психіатричної або психологічної допомоги. Невротичні та стрес-асоційовані психічні розлади, що спричинені війною в України, стають однією з найбільш поширених проблем українців, що заважають повноцінно функціонувати, адаптуватися до нових умов проживання, а також становлять значні перешкоди для економічного стану держави у зв'язку зі збільшенням кількості осіб з тимчасовою непрацездатністю. Важливе питання вчасної діагностики, превенції та корекції невротичних та пов'язаних зі стресом розладів є актуальними питаннями сьогодення.

Мета дослідження. Дослідити та вивчити сучасний погляд на розвиток і формування невротичних та стрес-асоційованих психічних розладів під час війни.

Матеріали і методи дослідження. Використано відкриті наукові джерела останніх п'яти років щодо впливу війни на психічне здоров'я населення. Наукові дані проаналізовані методами оглядового, системного та контент-аналізу. Пошук матеріалу відбувався за допомогою бази даних GoogleScholar, PubMed та відкритих джерел Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ), Міжнародної організації з міграції (МОМ), Організації Об'єднаних Націй та інших урядових веб-порталів України.

Результати дослідження. Стрес – одна з основних причин, що впливає на психічне здоров'я українців. Згідно з дослідженням психічного здоров'я та ставлення українців до психологічної допомоги під час війни, що проводилося у рамках Національної програми психічного здоров'я та психосоціальної підтримки, 71% респондентів відчували стрес або сильну знервованість. До найбільш поширених причин виникнення стресу українці відносять війну (72%) та фінансові труднощі (44%). Серед стресогенних факторів, що спричинені війною, на першому місці знаходиться хвилювання за безпеку близьких (63%). Статистичні дані Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) свідчать, що через збройні конфлікти кожна п'ята людина, яка їх зазнала, може мати проблеми з психічним здоров'ям. Це становить близько 9,6 млн українців, які потенційно потрапляють у групу ризику формування невротичних розладів таких як депресія, тривожний розлад, так і стрес-асоційованих розладів, зокрема посттравматичного стресового розладу. На розвиток і формування психічних розладів під час війни впливає низка психосоціальних причин, постійна дія стресогенних факторів різного характеру, психотравматизація населення, що

зумовлена звістками негативного характеру (відчуттям втрати рідних, дому, почуття безпеки) та соціально-економічними труднощами.

Висновки. До основних чинників виникнення непсихотичних психічних розладів у часі війни відносимо цілий ряд факторів, серед яких військові дії, відчуття втрати та горя, вплив вимушеного переміщення, різка зміна соціально-економічного статусу, сексуальне та фізичне насилля, утруднення доступу до отримання медичної та психологічної допомоги. Узагальнюючи вищеперелічене, спостерігається тенденція до зростання кількості осіб, що потребують психіатричної або психологічної допомоги. Проаналізувавши сучасну літературу щодо психічних розладів серед українців внаслідок повномасштабного вторгнення росії на територію України, можна зробити висновок, що дана тема потребує детального вивчення та аналізу, оскільки залишаються відкритими безліч питань щодо впливу війни на формування і розвиток психічних розладів та шляхів їх превенції під час російсько-української війни.

Філіпець О.О.

ХРОНІЧНА ХВОРОБА НИРОК ЯК ДЕТЕРМІНАНТА РИЗИКУ, ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ, ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Хронічна хвороба нирок (ХХН) визнана значущим чинником ризику інсульту, що є однією з основних причин захворюваності та смертності в усьому світі. Ризик розвитку інсульту у пацієнтів із ХХН, зокрема у тих, що перебувають на діалізі, у 5–30 разів вищий, ніж у пацієнтів зі збереженою функцією нирок. Рівень смертності у цій когорті пацієнтів також вищий, а летальність досягає майже 90%. З іншого боку, серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті пацієнтів із нирковою недостатністю.

Мета дослідження. Проаналізувати наукові дані, висвітлені в доступних джерелах баз даних для систематизації уявлень щодо взаємозв’язку хронічної ренальної дисфункції, зокрема у пацієнтів із ХХН, що потребують діалізу, із розвитком, тяжкістю перебігу та результатом лікування гострого ішемічного інсульту.

Матеріали та методи дослідження. Використаний системний підхід пошуку інформації в систематичних оглядах за останні десять років. Пошук інформації проведено в бібліотеці Кокрейн (бази Cochrane Database of Systematic Reviews, DARE, HTA), Національній медичній бібліотеці США (Medline), комп'ютерних базах даних PubMed, Embase.

Результати дослідження. Пацієнти з ХХН, які перебувають на діалізі, мають у 8–10 разів більшу частоту інсульту порівняно із загальною популяцією. Відносний ризик інсульту у цих пацієнтів, порівняно із загальною популяцією становив 6,1 (95% ДІ 5,1–7,1). 22-річне одноцентрове дослідження інсульту у пацієнтів на підтримуючому гемодіалізі порівнювало пацієнтів з ХХН і пацієнтів із інсультом і нормальною функцією нирок. Встановлено, що пацієнти з інсультом, які отримували гемодіаліз, були молодшими (вік 64±10 проти 67±13, $p<0,02$). У групі гемодіалізу геморагічний інсульт був основним підтипом інсульту (52%), тоді як у контрольній групі ішемічний інсульт був більш поширеним (68%). Це може бути пов’язано з неконтрольованою гіпертензією в цій когорті, а також генетичною схильністю. Поширеність фібриляції передсердь (ФП) у пацієнтів із ХХН є надзвичайно високою та становить 16,0% у пацієнтів із ШКФ >45 мл/хв і 20,4% у пацієнтів з ШКФ <45 мл/хв. У пацієнтів із ХХН, що перебувають на діалізі, поширеність ФП оцінюється в діапазоні від 3,5% до 27% залежно від типу ФП. Користь антикоагулянтної терапії для профілактики інсульту у пацієнтів із ФП, що потребують діалізу, вивчена недостатньо.

Системна тромболітична терапія з рекомбінантним тканинним активатором плазміногену (rTPA) є стандартом лікування ішемічного інсульту протягом 4,5 годин після появи симптомів. Національний реєстр інсульту США «Get With the Guideline–Stroke» проаналізував зв’язок ХХН з ключовими геморагічними наслідками після внутрішньовенної TPA для гострого ішемічного інсульту. Порівняно з пацієнтами з нормальною функцією

нирок, особи з ХХН частіше помирають у лікарні (OR 1,22, 95%ДІ 1,14-1,32) і мають несприятливий функціональний статус при виписці (OR 1,13, 95%ДІ 1,07-1,99). Ризик симптоматичної кровотечі фактично не призводив до збільшення смертності, водночас інші фактори, пов'язані з ХХН, мали значення. Наявність ХХН не повинна бути протипоказанням до введення внутрішньовенної ТРА для відповідних пацієнтів.

Висновки. Виникнення інсульту у пацієнтів із ХХН, особливо при термінальній стадії ниркової недостатності є результатом впливу багатьох чинників, зокрема неконтрольованої артеріальної гіпертензії, фібриляції передсердь, прискореного розвитку атеросклерозу, неадекватною відповіддю на терапію антикоагулянтами. Під час перебування пацієнтів із ХХН у стаціонарі очікується більша кількість ускладнень інсульту, що призводить до збільшення летальності. Тому важливо розуміти ризики, а також переваги стандартизованої терапії для лікування та профілактики інсульту та застосовувати їх на всіх стадіях ХХН.

СЕКЦІЯ 13
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ПЕДІАТРІЇ

Bogutska N.K.

THE FOREIGN GRADUATES' ACADEMIC UNDERACHIEVEMENTS AND COPING STRATEGIES IN WARTIME IN UKRAINE

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. On the eve of wartime, Ukraine has become one of the biggest host countries for international students primarily from Asia. The wartime crisis has become challenging for national medical education, because all the aspects of education were affected. A substantial percentage of foreign medical students deal with problematic adaptation to stressful educational environment while learning in wartime since February 2022 in Ukraine. After initial escape from the country later in 2022/23 academic year the majority of foreign students of Bukovinian State Medical University returned to alma mater for further studies and only few of them were studying distantly while graduating. The current study may help to reveal the risk group of students who could benefit from the help of psychological support due to wartime triggered and test anxiety (TA) (Sarason I.G., 1980) and subsequent academic underachievements.

The aim of the study was to investigate the final academic achievements and coping strategies of the foreign graduates to improve performance during the first year of wartime in Ukraine.

Material and methods. In 2023 after receiving informed consent 6 year foreign students anonymously filled in the questionnaire about some socio-demographic data and coping strategies in wartime. 234 6-year students filled in a paper questionnaire on the eve of wartime and 74 students answered the same questions in a Google form variant of questionnaire and some additional questions about their academic performance within wartime (with significant male predominance in both groups).

Results. In 2021 before wartime 5,6% of the BSMU Ukrainian students failed "Krok 2" (a part of state certification exam) as compared to 3,8% in 2023 (in 2022 exam was cancelled), but in foreign graduates this index was 15,5% in 2021 and increased significantly up to 30,2% within wartime in 2023. In 2023 every third student demonstrated borderline or present TA compared to only 14,5% before wartime ($p<0,02$). 29,8% of students considered that they have had TA (while giving exams) before wartime and 52,6% of students answered, that they had TA (while giving exams) currently in wartime.

Only 15,8% of students answered that they were completely ready to final exam and 19,3% were not ready at all in 2023. The thoughts of the possibility of cancellation of final test exam affected students' training behavior: 7% stopped to prepare, 22,8% of students were preparing less and only 22,8% were preparing as usual. 49,1% of students considered that living and studying within wartime might influence at their TA and 38,6% didn't consider any such influence. 71,9% of

students considered if it were not for the wartime their academic score would be better and only 8,8% didn't consider any possible effect.

Students considered that the worst issues contributing to their effectiveness to prepare for final tests are: general fears of war time (57,1%), problems with concentration or lack of habit of daily schedule and planning activities (51,8%), fear of possible worsening of the situation (48,2%), sleeping issues or lack of good quality internet and/or electricity (46,4%) or their mental health issues (42,9%). In 80% of cases own students' efforts help them most to adapt to the situation and to prepare better to exams and tests as well as family (57,9%) and friends support (59,6%). 33,3% of students have changed their priorities and were studying harder within wartime.

Conclusions. Foreign students' academic underachievements in "Krok 2" in over 30% of cases in 2023 were associated with increased level of TA in every third student. Wartime badly influenced students' mental preparedness to achieve learning objectives. Most coping strategies were aimed at students' own efforts, their friends and families.

Buryniuk-Hloviak K.P.

CALCIUM METABOLISM IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA CONSIDERING DISEASE CONTROL

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Since allergic inflammation of the respiratory tract plays a leading role in pathogenesis of bronchial asthma (BA), the basic treatment of children with any degree of severity of the disease and the control level envisages administration of anti-inflammatory means. Glucocorticoids are the most effective of them. In recent years, insufficient control over BA found in 60% of cases has resulted in a liberal attitude towards the indication of systemic glucocorticoids against the background of frequent exacerbations of the disease. Glucocorticoids are known to have a property to promote negative calcium balance due to its decreased absorption in the digestive tract and its increased excretion with the urine. It produces an unfavorable effect on the ossification processes during the periods of intensive growth, promotes the development of osteopenia and early osteoporosis. The question on the effect of inhalation glucocorticoids on the formation of osteopenia and osteoporosis in childhood remains uncertain and disputable.

The aim of the study: to study the peculiarities of the parathyroid hormone content as the main regulator of calcium metabolism in the peripheral blood of children suffering from bronchial asthma depending on the degree of the disease control.

Materials and methods. 76 schoolchildren with BA were examined with different degree of the disease control. The latter was determined by means of the clinical instrumental assessment (KIA) scale. According to the scale, the total score of 10 and less was indicative of achieving control over the course of BA, the score within 11-16 indicated partially controlled disease, and the score higher than 17 was indicative of an uncontrolled variant of asthma. Group I included 58 children with uncontrolled bronchial asthma (UBA), group II included 18 patients with controlled bronchial asthma (CBA). The groups were comparable by their main clinical characteristics. The content of parathyroid hormone in the peripheral blood was determined by means of enzyme immunoassay.

Results. Duration of BA was found to be reliably longer among the patients from group I (5,96±0,5 against 4,32±0,7 year, P=0,05). It was indicative of loss of optimal management of the disease as the period of pathology increases. It could be suggested on this basis that such patients require longer treatment with higher doses of inhalation glucocorticoids, and more frequent administration of systemic glucocorticoids. Therefore, the effect of these drugs on calcium metabolism will be more pronounced. Thus, in our study we determined that parathyroid hormone concentration in the blood serum of patients with UBA was on an average 3,16±1,0 pg/ml, and in patients with CBA – 4,0±0,8 pg/ml (P>0,05). It reflected the tendency to decrease stimulation of the parathyroid glands with uncontrolled BA. Since the synthesis of parathyroid hormone is stimulated by the level of ionized calcium in the blood serum, our results indirectly showed a normal level of calcium against the background of basic administration of inhalation glucocorticoids. At the same

time, disturbances in the system of phosphorus-calcium metabolism are not excluded. Thus, based on the standards of the producer (10,4-66,5 pg/ml), we can admit that parathyroid hormone secretion decreases at least three times in patients with BA who receive basic therapy with glucocorticoids and short courses of systemic glucocorticoids during exacerbations of the disease. It was more marked in the group I with longer duration of the disease. At the same time, we have found statistically significant correlations between the parathyroid hormone content in the blood serum and the period of administration of systemic glucocorticoids during BA attacks (R=0,72, P<0,05). In general, it might be indicative of an exhausted function of the parathyroid glands caused by excessive resorption of the osseous tissue.

Conclusions. Thus, despite the lack of direct evidence concerning the ability of long-term and/or high-dose courses of inhaled glucocorticoid therapy to cause osteopenia and osteoporosis, this issue remains particularly relevant. It is especially crucial in the children population characterized by a long period of the disease, increased requirements of minerals during intensive growth and development, concomitant conditions including vitamin D deficiency, frequent episodes of hospitalization due to exacerbations and administration of systemic glucocorticoids. The determined statistically significant average correlation between parathyroid hormone content in the blood serum and duration of administration of systemic glucocorticoids during BA attacks (R=0,72) is indirectly indicative of osteopenia and osteoporosis in children.

Garas M.N.

A CASE OF SEVERE COMPLICATED CHICKENPOX IN A TEENAGER

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Introduction. Varicella is caused by varicella-zoster virus (VZV). It is a common, highly contagious illness. Chicken pox is regarded as a benign, self-limiting illness of children rendering lifelong immunity. However, it can be a potentially serious and life threatening condition in teenagers and adults.

The aim of the study was to analyze the case of severe complicated chicken pox in a teenager.

Material and methods. A 13-year-old teenager was under our observation in Chernivtsi Regional Pediatric Hospital in 2023.

Results. A boy was hospitalized on the 4th day of the disease and complained of fever up to 39,4°C, skin rash, weakness, headache, cough, vomiting and abdominal pain. The child was born from the first full-term pregnancy, BCG vaccinated with the development of left-sided post-BCG axillary lymphadenitis. In early childhood, a polyvalent food allergy with skin manifestations was observed, at the age of 5 an episode of Quincke's edema was recorded. The disease started with fever and rashes, he took antipyretics (paracetamol), H1-blockers (antihistamines). He contacted with a patient suffering from chicken pox.

The general condition was severe due to respiratory failure and exanthema. The boy was conscious, but lethargic. Meningeal symptoms were negative. The skin was pale pink, vesicular rashes were diffused over the entire surface of the body, somewhere merged, included purulent and bloody contents, crusts were somewhere. Vesicles covered with a white layer were visualized in the oral cavity on the palate, tongue, and inner surface of the cheeks. Extremities were cool to the touch; axillary body temperature was 37,5°C. Breathing over the lungs was bronchial, dry rales as wheezing were on both lungs, RR was 30/min. HR was 120 bpm, Sa was 90%.

SARS-CoV-2 RNA was not detected by PCR of an oropharyngeal swab. DNA of VZV in the cavity fluid was detected by PCR. CBC findings showed leukocytosis and neutrophilia. Lungs ultrasound registered B-lines with areas of pleural consolidation in both lungs in the lower fields, the level of free fluid above the level of the diaphragm was 16 mm on the right, 20 mm on the left, the layers of the pleura were thickened and dense (interstitial changes in both lungs, exudative pleuritis). X-ray multiple cloud-like infiltrates of medium intensity without clear contours were

noted in both lungs. The diagnosis was verified as severe chickenpox, complicated by bilateral viral-bacterial pneumonia with severe respiratory distress syndrome, moderate respiratory failure.

Treatment included CPAP oxygen therapy, infusion hemodynamic support, acyclovir, combined antibiotic therapy with imipenems and fluoroquinolones. On the 6th day, the patient's condition was characterized by positive clinical dynamics, respiratory failure regressed, and the child was transferred from PICU to the infectious department. On the 14th day, the boy was discharged from the hospital to continue rehabilitation treatment under the supervision of a family doctor.

Conclusions. The presented article describes a clinical case of rare life danger severe chickenpox, complicated by bilateral viral-bacterial pneumonia with severe respiratory distress syndrome in a teenager. We consider it reasonable to determine the predictors of a severe chicken pox in previously healthy immunocompetent children.

Horbatiuk I.B.

DIAGNOSTIC VALUE OF USING CERTAIN PARACLINICAL INDICATORS FOR EARLY DIAGNOSIS OF STREPTOCOCCAL ETIOLOGY OF ACUTE TONSILOPHARYNGITIS IN CHILDREN

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Inadequate therapy of acute tonsillopharyngitis (ATP) leads to the development of life-threatening conditions and chronicity of the process. The development of ATP complications is known to be facilitated by the untimely or inappropriate appointment of initial etiotropic therapy. The inconsistency of antibiotic therapy of ATP to the pathogen that caused it is due to the difficulties that arise for clinicians in the early detection of the etiological factor of the disease.

The aim of the study. To study the diagnostic value of certain paraclinical parameters of the general blood test for early diagnosis of streptococcal etiology of acute tonsillopharyngitis in children.

Materials and methods. The first (I, main) group consisted of 10 children diagnosed with "streptococcal acute tonsillopharyngitis". The second (II) clinical group included 16 patients with acute tonsillopharyngitis of non-streptococcal etiology. The streptococcal etiology of the disease was confirmed by culture of a throat swab.

Results. When evaluating the results of a general blood test in patients of the main group, the average content of segmented neutrophils was significantly higher compared to patients of the control group and increased to 54.4±4.2% and 44.3±2.6% ($p<0.05$), respectively. At the same time, the share of children of the 1st group, in whom an increase in the content of segmented leukocytes in the blood of more than 50.0% was observed, was 77.7±3.6%, and among representatives of the comparison group - 28.0±2.8% ($p<0$,05). When using the determination of the content of segmented neutrophils in the peripheral blood of children as a test to verify the streptococcal nature of ATP, its sensitivity was 77.7%, specificity - 72%, predicted positive value - 73.5%, predicted negative value - 76.4%, relative risk – 3.1 (95% CI 2.2-4.3), attribute risk – 0.49. When registering this indicator in children with inflammatory phenomena in the oropharynx, the risk of having streptococcal ATP increases almost 9 times (odds ratio – 8.9; 95% confidence interval 4.7-17.0).

Conclusions. The level of segmented nuclear leukocytes in the blood of more than 50.0% in a patient with acute tonsillopharyngitis is one of the early diagnostic criteria of the streptococcal etiology of the disease.

Korotun O.P.

CLINICAL AND ANAMNESTIC FEATURES OF THE COURSE OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN, TAKING INTO ACCOUNT ATMOSPHERIC AIR POLLUTION BY ULTRA MINOR PARTICLES PM_{20-100}

Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Unfavorable environmental factors can act as triggers that provoke the exacerbation of respiratory diseases and stimulate the increase of hypersensitivity in children with atopy. It is especially relevant when it comes to atmospheric air pollutants.

The aim of the study. To investigate the peculiarities of bronchial asthma, course by evaluating the role of ecological air pollutants in its development and course in children, taking into account atmospheric air pollution with ultra-small PM_{20-100} particles.

Material and methods. Twenty-six children with bronchial asthma (BA) were comprehensively examined at the Regional Children's Clinical Hospital in Chernivtsi. The 1st group included 11 school-age patients (average age 12.0±0.23 years), in whom exacerbation of bronchial asthma occurred against the background of increased atmospheric air pollution with ultra-small particles of PM_{20-100}, which exceeded the indicator of 1200/m3. The 2nd group included 15 children whose asthma exacerbation occurred during the period when air pollution did not reach the level of 1200/m3 (average age 9.4±0.56 years, $p>0.05$). According to the main clinical characteristics, the groups were comparable.

Results. A characteristic feature of children with eco-dependent asthma attacks was pronounced comorbidity, which was characterized by the presence of concomitant infectious rhinitis (50.0%, $p<0.05$ compared to the 2nd group) and a combination of allergic rhinitis and atopic dermatitis with the course of persistent asthma in half of the patients ($p<0.05$). In children from the 2nd group, the allergic rhinitis was more often of a seasonal nature, when in all patients from the 1st group it took the form of a year-round persistent process, which according to the TNSS scale was estimated at an average of 3.0±0.49 severity points, and in 2ng patients group - 1.5±0.18 severity points ($p>0.05$). At the same time, in 17.0% of patients of the 1st group, there are signs of persistent sinusitis of allergic origin ($p<0.05$), and significantly more often concomitant allergic rhinitis which needed to be controlled with the help of intranasal steroids (5 times more often, $p<0.01$) and vascular constrictor drugs (67.0% vs. 20.0%, $p=0.05$). It was established that at the initial examination, 50.0% of the representatives of the 1st group received low doses of inhaled glucocorticosteroids within the 2nd step according to GINA, and the rest of the patients received therapy that corresponded to the 4th step. At the same time, the treatment of representatives of the 2nd group in all cases corresponded to the 3rd step for GINA and was determined by the average doses of inhaled glucocorticosteroids (IGCS) in the form of monotherapy or combination with prolonged β2-agonists. At the final examination, a significant positive trend of reducing the volume of control basic treatment in patients of the 2nd group to level 1 of the GINA step was established in all consumers. In the basic treatment of the disease with eco-dependent attacks of asthma, it was shown that the course and rotation of the volume of therapy from the 2nd to the 3rd level increased with the maintenance of high-dose ICS therapy in 50.0% of patients, and the increased risk of the need for high and/or medium doses of ICS in the treatment of mono or combination with prolonged β2-agonists in children of the 1st group was 71.0%, the increase in absolute risk was 43.0% in minimal number of patients of 2.3.

Conclusions. Thus, a comparative analysis of the features of the course of bronchial asthma, the trigger of exacerbation of which is the detection of atmospheric air with ultra-small particles of PM_{20-100}, showed the presence of certain differences in the course of the disease and the need for medical measures in children, which can partly emphasize the statistically significant risk of negative effects of ecostimuli presents on the course of the disease.

Marusyk U.I.

FEATURES OF TREATING BABIES WITH NEONATAL SEPSIS

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. The priority of the problem of sepsis in infants is because of the mortality from it in this age group, which ranges from 11 to 19%, as well as the long-term consequences for the development of the children's nervous system. Comprehensive treatment of sepsis-affected infants requires, on the one hand, an individualized approach and management considering biomarkers, and interdisciplinary complex treatment of multi-organ mismatch problems, including hyper-inflammatory syndromes, severe multisystem inflammatory syndrome with individual treatment of these complicated disorders.

The aim of the study was: to conduct a comparative analysis of the effectiveness of etiotropic treatment and supporting therapy of infants with neonatal sepsis with an alternative content of C-reactive protein in the blood serum to improve individualized therapy of generalized infectious and inflammatory diseases in the neonatal period.

Material and methods. A comprehensive examination of 56 newborns suffering from neonatal sepsis was conducted. The examination of patients was carried out in the neonatal departments of the Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital between 2021-2022. The group-forming characteristic was the average group indicator of the serum content of C-reactive protein. The first clinical group included 25 patients with neonatal sepsis with a blood serum level of C-reactive protein <20 mg/l (average group indicator was 8.8±0.41 mg/l). 31 newborns with sepsis formed the second group in blood serum of C-reactive protein >20 mg/l (average group level – 29.7±1.89 mg/l, $p<0.05$). The main clinical characteristics of the groups were comparable.

Results. The work shows that patients with higher indicators of the inflammatory response have a greater need for combined antibacterial therapy than patients in the first clinical group. Every fifth (20.0%) newborn of I group, and only 11.4% of patients of the II clinical group ($R\varphi>0.05$) underwent another change of etiotropic treatment because of insufficient effectiveness of the previous two courses. Thus, with a low level of C-reactive protein in blood serum in patients with neonatal sepsis, a higher risk was determined in the re-examination of compliance with etiotropic therapy: OR (odds ratio) =1.9 (95% CI (confidence intervals) 0.8-4.3), RR (relative risk) =1.3 (95% CI 0.7-2.6), AR (attributive risk) =16.0%. A combination of drugs from the group of carbapenems and aminoglycoside was mostly prescribed (60.0±12.8% and 75.0±14.4%, $R\varphi>0.05$).

However, high serum concentrations of C-reactive protein in infants with neonatal sepsis were associated with a lower need for oxygen therapy and prescribed vasoactive drugs. Almost all patients with a lower content of C-reactive protein in the blood serum were on oxygen support, and in all children of the II clinical group, they had a statistically significantly higher risk of this event: OR=2.7 (95% CI 1.2-6.6), RR=1.8 (95% CI 1.6-2.0), AR=24.0%.

We found that newborns with a level of C-reactive protein above 20 mg/l against the background of neonatal sepsis received less treatment in hospital conditions and were discharged faster. Thus, patients of the II group with a lower serum concentration of C-reactive protein probably have a higher chance of recovery and discharge from the hospital by the 20th day: OR=5.7 (95% CI 1.85-17.32), RR=1.8 (95% CI 0.63-5.12), AR=0.36%.

Conclusions. Patients with neonatal sepsis with a correspondingly lower concentration of C-reactive protein in blood serum have a statistically higher chance of switching to monotherapy with cephalosporins, more often receive a third course of antibacterial therapy, have a higher risk of the need for mechanical ventilation (OR=2.8) and myocardial dysfunction (OR=2.0). Features of neonatal sepsis in infants with a high serum concentration of C-reactive protein are a greater need for combined antibacterial therapy with a somewhat short course, less dependence of patients on administered inotropic drugs, and practically longer respiratory support.

Sazhyn S.I.

ASSESSMENT OF THE CLINICAL EFFICACY OF NEONATAL SEPSIS THERAPY DEPENDING ON THE LEVEL OF C-REACTIVE PROTEIN IN BLOOD SERUM

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Neonatal sepsis is a major cause of morbidity and mortality. It is the third leading cause of neonatal mortality and constitutes 13% of overall, global neonatal mortality. The aim of treatment of neonatal sepsis is eradicating the infectious cause of the disease and correcting the multisystem dysfunction by supporting breathing, circulation, removing metabolic disorders and thermoregulation problems. Clinical and scientific studies show that early initiation of antibacterial therapy in newborns with suspected sepsis reduces mortality. According to international guidelines empiric antibiotic therapy should be initiated within an hour of the decision to start treating neonatal sepsis.

The aim of the study. To assess the clinical effectiveness of treatment of neonatal sepsis depending on the level of C-reactive protein in blood serum to improve patients' management tactics.

Material and methods. On the base of neonatal departments of the Chernivtsi Regional Children Clinical Hospital 56 newborns with neonatal sepsis were examined. Depending on the level of C-reactive protein (CRP) in blood serum two clinical groups were formed. The first (I) group included 25 patients with neonatal sepsis and the level of CRP in blood serum < 20 mg/l, the second (II) clinical group consisted of 31 newborn with sepsis and the level of CRP in blood serum higher 20 mg/l. The average concentration of CRP in the I and II groups was 8,8±0,4 mg/l versus 29,7±1,9 mg/l, $p<0,05$. There were no significant differences in gestational age, sex, place of parent's residence in the clinical groups. The impact of risk factors was assessed by attributable risk (AR), relative risk (RR), odds ratio (OR) and their 95% confidence intervals (CI). The treatment efficacy was evaluated by attributable risk reduction (ARR), relative risk reduction (RRR), number needed to treat (NNT).

Results. An average duration of neonatal sepsis treatment was 43,1±3,8 versus 41.4±3.4 days in patients of the I and II clinical groups, $P>0,05$. The newborns with the level of CRP in blood serum higher 20 mg/l were found to have a higher chance of being discharged from the hospital within 30 days of comprehensive sepsis therapy compared to patients of the first clinical group. ARR of hospitalization for more than 20 and 30 days in newborns of II clinical group compared to patients with a CRP level below 20 mg/l was 15,4% and 4,3%, RRR was 79,3% and 13,2% with NNT 1,3 and 7,6 respectively. Initial antibacterial therapy in the form of combination of aminopenicillins and aminoglycosides in 25,0±9,7% newborns of the first group and in 11,5±6,3% patients of the second clinical group required two more changes of antibacterial drugs. Thus, AR to receive three courses of etiotropic therapy of neonatal sepsis in children of the I clinical group compared to patients with a level of CRP above 20 mg/l was 13.5%, RR– 53,8 (95% CI 43,6-63,9%) and OR – 1,9 (95% CI 0,1-7,1%).

Conclusions. Empirical treatment of neonatal sepsis in patients with a relatively higher content of C-reactive protein in the blood serum is more effective and allows to reduce a relative risk of long-term hospitalization (more than 20 days) by 79,3% with minimal number required to treat 1,3. Newborns with level of C-reactive protein < 20 mg/l had significant higher chances to receive three different course of antibacterial drugs to eradicate causative agents of sepsis.

Tkachuk R.V.

SPECIFIC CLINICAL AND ANAMNESTIC FEATURES OF THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN CAUSED BY SARS-CoV-2

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Bukovinian State Medical University

Introduction. Pneumonia in children was and remains one of the frequent nosological forms of inflammation of the respiratory system, which was a significant factor in hospitalization and

serves as a leading factor in mortality in pediatric practice. This problem became especially acute with the beginning of the new coronavirus pandemic caused by the RNA virus SARS-CoV-2. Therefore, the search for recognition of clinical manifestations and verification of the etiological factor of inflammation of the pulmonary parenchyma serves as a predictor in preventing the development of possible complications.

The aim of the study. To investigate the specific clinical course of community-acquired pneumonia (CAP) in children with different etiological factors of the disease.

Material and Methods. A case control study with simple random sampling was carried out at Chernivtsi Regional Children Clinical Hospital, Ukraine. The study involved 123 children with community-acquired pneumonia. 84 children were tested positive for SARS-CoV-2 by the reaction of reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) from nasopharyngeal swabs or exhaled breath condensate based on positive results and the absence of positive results in bacteriological studies (Group I, average age 11,1±0,47 years, 58,3% boys, 41,7% rural residents). In 39 patients bacterial pneumonia was verified due to negative virological findings and the presence of bacterial pathogens (staphylococci, streptococci, etc.) in throat swabs or sputum examinations (Group II, average age 9,6±0,81 years, 44,7% boys, 28,9% rural residents, p>0,05 in all cases). Examination and treatment were conducted according to current national standards and protocols. Etiology verification studies were conducted in regional certified laboratories, while the rest of the laboratory and instrumental examinations were carried out at Chernivtsi Regional Children Clinical Hospital.

Results. The children in Group I, on an average, were admitted to the hospital on 5±0,39 day of illness (compared to 4,3±0,44 days from the onset of illness in Group II patients, p<0,05) and they required a slightly longer period of treatment – 11,7±0,41 hospitalization days (compared to 9,1±0,60 hospitalization days in Group II, p<0,05). Before admission to the hospital, children in Group I complained of weakness (100,0% vs. 92,9% in Group II, p<0,05), headache (51,2% vs. 23,7%, p<0,05), myalgia and arthralgia (62,7% vs. 10,5%, p<0,05), sore throat (7,2% vs. 15,8%, p>0,05), nasal congestion (46,4% vs. 26,3%, p<0,05), loss/change of smell (23,8% vs. none in Group II, p<0,05), and loss/change of taste (21,4% vs. none in Group II, p<0,05). It should be noted that almost all patients had fever at home (92,9% in Group I vs. 100,0% in Group II, p>0,05) and upon admission to the hospital (83,1% vs. 92,1%, p>0,05). Similar situation concerned the frequency of cough complaints (77,4% in Group I vs. 89,5% in Group II, p>0,05). At the same time, shortness of breath and difficulty in breathing was reported almost equally by patients in both Group I (58,3%) and Group II (63,2%, p>0,05). However, it was found that upon admission to the hospital, the average SaO2 level in Group I patients was 94,3% (25,2% of Group I patients required treatment in the intensive care unit) and 95,9% in Group II children (11,1% of Group II patients required intensive care unit treatment, p<0,05).

Conclusions. Community-acquired pneumonia in children was confirmed to be of viral etiology due to SARS-CoV-2. The course of the disease is characterized by slightly more severe clinical manifestations compared to confirmed bacterial pneumonia. This may require further study and development of severity scales for diagnosis and optimization of treatment strategies for children with community-acquired pneumonia of different etiology.

Білоус Т.М.

КАРІОЛОГІЧНІ ІНДЕКСИ БУКАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІЮ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ЗА РІЗНОГО ЇЇ ДЕБЮТУ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Респіраторні захворювання, зокрема, алергічного генезу, являють собою екозалежну запальну групу нозологічних станів, на перебіг яких впливає ціла низка різноманітних факторів. Хронічний запальний процес, який лежить в основі бронхіальної астми (БА), супроводжується порушенням функціонування на рівні клітини, посиленням

апоптозу, а також патологічними змінами нормального поділу клітин, зокрема, респіраторного епітелію.

Мета дослідження. Для детальнішої оцінки активності запального процесу дослідити каріологічні індекси мазка-відбитка букального епітелію у дітей, хворих на бронхіальну астму, залежно від форми її дебюту.

Матеріал і методи дослідження. На базі КНП «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці комплексно обстежено 319 дітей, хворих на бронхіальну астму. У 257 дітей (І клінічна група) бронхіальна астма розвинулася на тлі рецидивуючого обструктивного бронхіту (середній вік 11,7±0,23 року, частка хлопчиків 71,6 %, частка сільських мешканців 55,6%). До складу ІІ клінічної групи увійшли 43 дитини (середній вік 9,9±0,55 року, частка хлопчиків 50,5%, частка сільських мешканців 72,1%), в яких БА дебютувала після перенесеної позалікарняної пневмонії. Третю (ІІІ) клінічну групу сформували 19 дітей, в яких БА верифікована після стаціонарного лікування з приводу астматичного статусу (середній вік 7,7±0,9 року, частка хлопчиків і мешканців сільської місцевості - 52,6%). За основними клінічними характеристиками групи були співставлювані.

Результати дослідження. Встановлено, що найбільша кількість патологічних клітин у мазках-відбитках букального епітелію, і, відповідно, найвищі кардіологічні індекси, визначалися у пацієнтів І клінічної групи порівняно з іншими хворими на БА. Саме у цих дітей траплялася й найбільша кількість ексфоліативних клітин у мазках-відбитках: у середньому 128,3 ± 18,72 клітини проти 105,0 ± 6,86 клітин у ІІ групі та 50,0 ± 1,50 клітин у ІІІ групі ($p_{I:III} < 0,05$). Слід відмітити, що частіше за все у дітей І групи виявляли патологічні клітини у вигляді протрузії за типом пухирця (0,5 клітин на один мазок-відбиток), клітини з атиповим ядром (0,56 клітин) і клітини з каріопікнозом (0,5 клітин), у пацієнтів ІІ групи – клітини з атиповим ядром (0,5 клітин), двоядерні клітини (0,25 клітин), клітини з вакуолізацією ядра (0,25 клітин), а у хворих ІІІ групи - клітини на кшталт протрузії за типом пухирця (0,5 клітин на один мазок-відбиток), клітини з атиповим ядром (0,5 клітин) та клітини з каріорексисом (0,5 клітин на мазок-відбиток). Цитогенетичний індекс мазка-відбитка букального епітелію становив у середньому в дітей І та ІІІ груп 1,5±0,50 ум.од. і 0,5±0,05 ум.од. у пацієнтів ІІ групи ($p_{II:I,III} < 0,05$), індекс апоптозу чи ранньої деструкції ядра - 0,1±0,06 ум.од. у І групі, 0,3±0,02 ум.од. у хворих ІІ групи та такі клітини були відсутні у ІІІ групі, що унеможливлювало прорахунок даного індексу у цій групі, а індекс завершеної деструкції ядра - 0,7±0,20 ум.од., 0,3±0,02 ум.од. і 0,5±0,05 відповідно у хворих вказаних клінічних груп ($p_{I:II} < 0,05$).

Висновки. Таким чином, у дітей, хворих на бронхіальну астму із дебютом її у вигляді рецидивуючого обструктивного бронхіту, мабуть, зважаючи на найбільшу кількість патологічних клітин у мазках-відбитках букального епітелію, відбувається накопичення цитогенетичних поломок унаслідок тривалого перебігу рецидивів обструкції бронхів до моменту верифікації захворювання.

Друцул-Мельник Н.В.

ЗНАННЯ, СТАВЛЕННЯ ТА ПРАКТИКА МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ПЕДІАТРИЧНИХ КЛІНІК ЩОДО ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Навчання медичних працівників, особливо в умовах пандемії COVID-19, впливає на стратегію під час спалаху хвороби та створює передумови до більш ефективного дотримання інфекційного контролю медсестрами та уникнення професійного зараження медичних працівників.

Мета роботи. З метою удосконалення роботи медичних сестер педіатричних відділень в умовах пандемії COVID-19 проаналізувати результати анонімного анкетування медпрацівників щодо знань, ставлення та практики інфекційного контролю щодо COVID-19.

Матеріал та методи. Для досягнення поставленої мети нами проведено анонімне анкетування 135 медичних сестер педіатричних відділень лікувальних закладів різного рівня м. Чернівці. І групу склали 83 медичні сестри, які працюють в педіатричних відділеннях неінфекційного профілю (середній вік – 38,02±0,9 роки, стаж роботи 18,01±0,9 років), в ІІ групу увійшли 52 медичних сестри, які працюють у педіатричних відділеннях інфекційного профілю (середній вік – 43,81±1,6 (p>0,05) роки, стаж роботи 22,09±1,4 (p>0,05) років).

Результати дослідження. Встановлено, що медичні сестри інфекційних відділень продемонстрували кращі знання та практику щодо інфекційного контролю при роботі з пацієнтами в умовах пандемії COVID-19. Вони мають вищі шанси поінформованості щодо епідеміології коронавірусної інфекції (співвідношення шансів - 2,5, відносний ризик -1,6), необхідність карантинних заходів (співвідношення шансів -2,8, відносний ризик -1,8). Робота медсестер в інфекційних педіатричних відділеннях підвищує шанси навчання з метою покращення/оновлення своїх знань та вмінь щодо інфекційного контролю та COVID-19 (співвідношення шансів - 3,8, відносний ризик -2,0). Вони не тільки мали вищі мотиваційні шанси до навчання, але й продемонстрували високий рівень дотримання заходів інфекційного контролю.

Висновки. Шанси реєстрації вищих знань та практики у медичних сестер щодо здійснення заходів інфекційного контролю COVID-19 були в 2,5-2,8 рази вищими серед медичних працівників інфекційних відділень.

Іванова Л.А.

КЛІНІЧНО-ПАРАКЛІНІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯК ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ІНФЕКЦІЙНОГО МОНОНУКЛЕОЗУ У ДІТЕЙ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема діагностики та лікування інфекційного мононуклеозу є доволі актуальною, що зумовлено зростанням у 6 разів захворюваності по Україні за останні 5 років, великою варіабельністю клінічного перебігу хвороби та складністю специфічної діагностики, за рахунок великого відсотку діагностичних помилок, загальною інфікованістю вірусом Епштейна-Барр, здатного уражати імунну систему.

Метою дослідження було оптимізувати діагностику та лікування інфекційного мононуклеозу (ІМ) у дітей шляхом вивчення сучасних особливостей перебігу та аналізу діагностичної цінності клінічних, інструментальних та лабораторних показників у верифікації захворювання.

Матеріал та методи. Для досягнення мети роботи нами було обстежено 65 дітей, хворих на ІМ, які знаходилися на лікуванні в інфекційному відділенні КНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» за період 2021-22 рр. Першу клінічну групу сформували 42 дитини діагноз яких було верифіковано на підставі комплексу клінічно-гематологічних критеріїв, до другої клінічної групи увійшли 23 дитини, хворих на серологічно підтверджений ІМ.

Результати дослідження. Встановлено, що характерними клінічними проявами ІМ є раптовий початок захворювання (у 93,8%) з лихоманки вищої за 37,5°С (у 80%), ексудативний тонзиліт (у 81,6%), підщелепна та шийної лімфаденопатії (у 90,7%), утруднене носове дихання (у 78,4%) та гугнявість голосу (у 73,8%). Типові лабораторні ознаки - лейкоцитоз (у 82,6%) та відносний вміст атипових мононуклеарів у периферійній крові більше 10% (у 78,3%). Встановлено, що ексудативний тонзиліт, лімфаденопатія та наявність атипових мононуклеарів в периферійній крові виявилися високоспецифічними (90%, 95% та 78% відповідно), проте із значною часткою хибнонегативних результатів.

Висновки. Таким чином, враховуючи недостатню діагностичну цінність клінічно-анамнестичних, сонографічних та лабораторних показників у виявленні ІМ у дітей, що підтверджувалося низькими значеннями відношення правдоподібності та показників ризику, використання їх доцільне лише в комплексі.

Колоскова О.К.

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПРОФІЛАКТИКИ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ З ПОЗИЦІЙ ЇЇ НЕОДНОРІДНОСТІ: РЕЗУЛЬТАТИ БАГАТОРІЧНОГО ДОСВІДУ РОБОТИ КАФЕДРИ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Бронхіальна астма (БА) є важливою медико-соціальною проблемою у всьому світі, оскільки поширеність даної патології досягає 18 % населення світу, а в дитячому віці БА є найбільш поширеним хронічним захворюванням у дітей. БА посідає 4 місце у структурі загальної інвалідності серед дітей віком 10-14 років.

За даними дослідників у близько 70-80% дітей захворювання розпочинається у перші 5-6 років життя; у 15-20% дітей - на першому році життя.

Коморбідність бронхіальної астми та інших алергічних захворювань з віком зростають. Так, зокрема наявність асоціації БА та алергічного риніту та/або атопічного дерматиту реєструють у 38% дітей на 1-му році життя. Водночас у дітей до 12-річного віку коморбідний перебігу БА та інших алергічних станів сягає 67-80% випадків

Терапія БА згідно існуючих вітчизняних та міжнародних стандартів і протоколів дозволяє її контролювати лише у 60% випадків. Попередні рекомендації орієнтовані на хворобу, а не на конкретного хворого з його індивідуальними фенотиповими особливостями, які слід враховувати для розробки оптимальних персоналізованих підходів до лікування.

На сьогодні БА розглядається як гетерогенне захворювання, що, як правило, характеризується хронічним запаленням дихальних шляхів, в основі якого лежать різні патологічні процеси, що визначають окремі фенотипи та ендотипи захворювання.

На кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб накопичено багаторічних досвід всебічного вивчення даної проблеми від неінвазивних діагностичних процедур до розробки рекомендацій щодо персоналізованої лікувальної тактики.

Роботами співробітників кафедри показані фенотипові відмінності захворювання, закономірності формування запальних процесів та ремоделювання дихальних шляхів, прогностичні аспекти перебігу патології від раннього та підліткового віку, проведено оцінку якості життя та вивчено особливості комплайнсу за різних режимів базисної терапії, досліджено вплив тривалої та високодозової базисної терапії на показники обміну речовин, а також створено комплексний клініко-параклінічний реєстр хворих на БА різного віку із результатами імунологічних , алергологічних, інструментальних методів обстеження. Окрім того вивчено окремі генотипові характеристики захворювання, які дозволили виділити ряд ендотипів та розробити і вдосконалити лікувально-профілактичні заходи таким пацієнтам.

Колюбакіна Л.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СЕПСИСУ НОВОНАРОДЖЕНИХ ЗАЛЕЖНО ВІД ХАРАКТЕРУ ЗАПАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ ОРГАНІЗМУ.

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Задача «виключи сепсис» все ще залишається основною в неонатології, особливо у відділенні інтенсивної терапії новонароджених, що обумовлено як труднощами діагностики, так і складностями профілактики та лікування.

Мета роботи - вивчити клінічні особливості перебігу неонатального сепсису та відокремити ознаки «тяжкого» сепсису для індивідуалізованого підходу до вибору лікувальної тактики.

Матеріал та методи. Проаналізовано 56 медичних карт новонароджених, які перенесли неонатальний сепсис. Залежно від виразності характеру запальної відповіді сформовано дві групи спостереження. До І клінічної групи увійшли 25 хворих на неонатальний сепсис із рівнем С-реактивного білка (СРБ) <20 мг/л (хлопчики - 52,0%, мешканці міста - 80,0%). ІІ групу сформував 31 новонароджений із сепсисом із рівнем

СРБ>20 мг/л (хлопчики - 62,8% (p>0,05), мешканці міста - 57,1% (p>0,05)). Вміст пресепсину в сироватці крові новонароджених обох груп порівняння перевищував 300 пг/мл. За основними клінічними характеристиками групи порівняння були зіставними. За часом маніфестації клінічних ознак сепсису розподіл по групах був рівномірним.

Результати. Проведене комплексне клінічне обстеження новонароджених із неонатальним сепсисом на 1, 3 та 7-у добу життя. Виявлено, що у новонароджених із неонатальним сепсисом на 1-у добу життя виразні показники запальної відповіді асоціювали з виразністю патологічних змін із боку легень, збереженням більш глибоких неврологічних порушень та необхідністю проведення повного парентерального харчування. Встановлено, що виразніша динаміка відновлення дихальних порушень на 3-тю добу лікування відмічалася в пацієнтів I клінічної групи, зокрема, за такими показниками: зменшення ретракції грудної клітки, роздування крил носа, зменшення інтенсивності хрипів у легенях немовлят. Водночас для дітей II групи була притаманна вища динаміка відновлення частоти дихання та зменшення проявів ціанозу. Суттєвих змін із боку нутритивного статусу на 3-тю добу життя немовлят не було. Проведена в динаміці лікування оцінка неврологічного статусу дала підстави вважати, що збереження порушення свідомості у хворих на 3-тю добу лікування асоціювала з вищими показниками запальної відповіді організму. Комплексне клінічне обстеження новонароджених із неонатальним сепсисом на 7-у добу стаціонарного лікування виявило збереження виразніших ознак органної дисфункції у пацієнтів із вищими показниками запальної відповіді організму. Так, у пацієнтів II клінічної групи практично вдвічі частіше зберігалися симптоми дихальних розладів у вигляді залучення крил носа в акті дихання та потреба в кисневій дотації понад 7 діб, гемодинамічні порушення у вигляді збереження симптому «білої» плями, схильності до брадикардії, артеріальної гіпертензії, гепатомегалії, необхідності застосування вазоактивних препаратів у процесі лікування.

Висновки. Проведені в динаміці дослідження дають змогу виділити когорту немовлят «тяжкого» перебігу сепсису, які потребують комплексного індивідуалізованого підходу щодо вибору лікувальної тактики.

Крецу Н.М.

ТРОПОНІН I – МАРКЕР СЕПСИС-ІНДУКОВАНОЇ МІОКАРДІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Серед численних органів, які уражаються септичним процесом, ураження міокарда є одним із найпоширеніших ускладнень і основною причиною смерті хворих на сепсис. Актуальним залишається питання ранньої діагностики сепсис-індукованої міокардіальної дисфункції у новонароджених із застосуванням сучасних маркерів, які можуть бути використані як скринінгові методи з метою вчасної її діагностики.

Мета дослідження. Вивчити діагностичну роль активності тропоніну-I в сироватці крові з метою вчасної верифікації септичної міокардіальної дисфункції у новонароджених.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення мети під нашим спостереженням на базі неонатальних відділень ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» м.Чернівці знаходились 117 новонароджених, яких розподілили на дві клінічні групи. Основну групу сформували 87 пацієнтів із діагнозом «Неонатальний сепсис». Групу порівняння склали 30 новонароджених, у яких спостерігалась перинатальна патологія та в яких інфекційно-запальний процес було спростовано. Усім новонародженим окрім клінічного обстеження за допомогою імунохемілюмінесцентного аналізу у сертифікованій навчально-науковій лабораторії БДМУ проводилось визначення вмісту у сироватці крові тропоніну-I (норма до 0,10 нг/мл). Статистичну обробку фактичних даних проводили за допомогою програми StatSoft Statistica v 8.0. на персональному комп’ютері при відомому числі спостережень (n). Критичний рівень значущості «P» при перевірці статистичних гіпотез у даному дослідженні вважали при $p < 0,05$.

Результати дослідження. За основними характеристиками групи вважали співставимими. Так, середній термін гестації новонароджених в основній групи становив 35,3±0,39 тижнів, у групі порівняння відповідно - 36,5±0,48 тижнів (P>0,05). За статтю обстежені групи розподілились наступним чином: у основній групі частка хлопчиків склала 60,9%, дівчаток- 39,1%, у групі порівняння: 60% хлопчиків та 40% дівчат відповідно (P>0,05). Середні показники маси тіла при народженні становили 2561,2±102,37 г у представників основної групі та 2879,3±134,52 г у новонароджених групи порівняння (P>0,05). Аналіз рівня тропоніну-І відповідно до референтних значень дозволив стверджувати про розвиток міокардіальної дисфункції у новонароджених, які страждали на сепсис. Так, вміст тропонін-І > 0,1нг/мл у загальній когорті хворих на сепсис спостерігалось у 47,1%. Водночас показник активності тропоніну-І у групі порівняння не виходив за межі референтних значень у жодному випадку. За рівнем тропоніну-І, з використанням розділової точки для активності даного ферменту в сироватці крові, можна припустити й важкість кардіоваскулярних порушень у новонароджених, що потребували інотропної корекції. Найвищі показники клініко-епідеміологічного ризику констатовано за показником активності тропоніну-І > 0,3 нг/мл, а саме:ВШ=18,57 (95 % ДІ:8,06-42,76), ВР= (95 % ДІ:1,49-5,97), АР=59%. Як тест по верифікації сепсис-індукованої міокардіальної дисфункції вміст тропоніну-І > 0,3 нг/мл володіє найкращими показниками специфічності – 92,2% (95 % ДІ: 84,99-96,68) при чутливості 61,1% (95 % ДІ: 50,8-70,73).

Висновки. Перевищення сироваткової активності тропоніну І можна оцінювати як прояв розвитку міокардіальної дисфункції, викликаної перебігом неонатального сепсису для верифікації якої у діагностичному процесі доцільно використовувати рівень тропонін І ≥ 0,3 нг/мл (специфічність 92,2 %).

Романчук Л. І.

СИНДРОМ ДАУНА І COVID-19 НА ТЛІ ВРОДЖЕНОЇ ВАДИ СЕРЦЯ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. COVID-19 – вагома, соціально-значима хвороба, що є актуальною проблемою усього світу. Незважаючи на значний прогрес у клінічних дослідженнях, який призвів до кращого розуміння SARS-CoV-2, у багатьох країнах продовжують спостерігатися спалахи цієї вірусної хвороби, що пов’язано з мутацією вірусу. Під час пандемії COVID-19 було описано кілька варіантів SARS-CoV-2, серед яких лише деякі вважаються варіантами, що викликають занепокоєння (VOC). Давно відомо, що синдром Дауна пов'язаний з імунними порушеннями, хвороби серця та легень, може бути чинником ризику тяжкого перебігу COVID-19.

Мета дослідження. Вивчити особливості коморбідного перебігу COVID-19 у пацієнтки з синдромом Дауна на тлі вродженої вади серця.

Матеріал та методи. Проведено ретроспективний аналіз медичної карти пацієнтки з діагностованою коронавірусною інфекцією COVID-19, яка перебувала на стаціонарному лікуванні в інфекційному відділенні ОКНП «Чернівецька дитяча обласна клінічна лікарня».

Результати дослідження. У грудні 2020 року в ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» було госпіталізовано пацієнтку 6 років зі скаргами на підвищення температури 39,3°С, холодні кінцівки, розріджений стілець до 4-х разів на добу із домішками слизу та неприємним запахом, судомні посмикування м’язів рук та ніг. З епіданамнезу відомо, що батьки дівчинки хворіли коронавірусною хворобою COVID-19 близько 2-х тижнів. З анамнезу життя встановлено, що пацієнтка від 2 доношеної вагітності, 2 фізіологічних пологів, які перебігали з ускладненням (сповільнений кровотік у дитини), на грудному вигодовуванні перебувала близько 3 місяців. У 1,2 роки дитину прооперовано з приводу тетради Фалло, через 2 міс. оперована внаслідок розвитку медіастеніту. Дитина знаходиться на «Д» обліку з приводу генетичної патології. Мама відмічає часті ГРВІ. При

об'єктивному обстеженні: загальний стан середньоважкий за рахунок проявів дихальної недостатності II ступеня, інтоксикації. Блідість шкірних покривів, акроціаноз. Тахікардія, тахіпноє до 40 за хв. Сатурація кисню – 95%. Аускультативно: над легенями ослаблене дихання, особливо зліва. З даних клінічних досліджень: у пацієнтки відмічався лейкоцитоз (14,2 Г/л) з паличкоядерним зсувом (36%), тромбоцитоз (366 Г/л), підвищення рівня Д-димеру (2250 нг/мл). За даними рентгенографії органів грудної клітки було діагностовано лівобічну пневмонію. З метою верифікації збудника пацієнтці було проведено ПЛР мазка з носоглотки, за результатами дослідження був встановлений діагноз гострої респіраторної хвороби SARS-CoV-2. Пацієнтці було проведено лікування антибіотиками цефалоспоринового ряду, глюкокортикостероїдами, антикоагулянтами, жарознижуючими засобами, дитина отримувала інфузійну терапію та кисневу дотацію у зв'язку дихальною недостатністю 2 ступеня. Після проведеного лікування за даними клінічних обстежень відмічалась позитивна динаміка і дитина виписана була додому.

Висновки. Синдром Дауна немає безпосереднього зв'язку з тяжкістю перебігу COVID-19, але вроджені вади, які спричинені цим генетичним захворюванням, можуть сприяти ускладненому перебігу корона вірусної хвороби у дітей.

Тарнавська С.І.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ БАЗИСНОЇ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ З ВРАХУВАННЯМ ЗАПАЛЬНИХ ПАТЕРНІВ КРОВІ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Захворювання органів дихання є вагомою глобальною проблемою охорони здоров'я, яка є серйозним фінансовим тягарем через складність їх лікування. Наразі невирішеною проблемою залишається питання фенотипової неоднорідності бронхіальної астми, що полягає у тому, що у пацієнтів із переважно еозинофільним та/або алергічним фенотипом захворювання оптимальний контроль часто досягається за допомогою інгаляційних глюкокортикостероїдів. Проте це видається проблематичним за наявністю інших фенотипових механізмів астми та існуванням різних ендотипів захворювання.

Мета дослідження. Покращити результати лікування бронхіальної астми у дітей шляхом вивчення діагностичної цінності запальних патернів крові та показників ризику несприятливого перебігу захворювання.

Матеріал та методи дослідження. Проведено комплексне дослідження 120 дітей, хворих на бронхіальну астму. Сформовано 4 клінічні групи. I група - 34 дитини, які хворіють на БА із гіпогранулоцитарним патерном запалення (вміст еозинофілів крові < 250 клітин/мм3 та нейтрофілів < 5000 клітин/мм3) (середній вік – 13,7±2,6 року, частка хлопчиків – 64,7%), II група - 60 дітей, хворих на БА з переважно еозинофільним патерном периферичної крові (вміст еозинофілів ≥250 клітин/мм3) (середній вік – 12,8±2,9 року, частка хлопчиків – 70,0%), III група - 14 дітей із нейтрофільним патерном (вміст нейтрофілів ≥5000 клітин/мм3) (середній вік – 12,6±2,7 року, частка хлопчиків – 64,3%), IV група - 12 дітей із гіпергранулоцитарним патерном запальної відповіді (вміст еозинофілів крові ≥ 250 клітин/мм3 та нейтрофілів ≥ 5000 клітин/мм3) (середній вік – 14,9±1,9 року; частка хлопчиків – 58,3%). За основними клінічними характеристиками групи спостереження були зіставлюваними.

Результати дослідження. Встановлено, що персистувальний легкий, середньо тяжкий та тяжкий перебіг БА реєструвався у 17,6%, 38,2%, 44,2% випадків в I групі, 11,7%, 50,0% та 38,3% представників I групи, 21,4%, 35,7% та 42,9% випадків III групи. Серед пацієнтів із гіпергранулоцитарним запальним патерном крові вірогідно частіше реєстрували середньотяжкий (25,0%) та тяжкий перебіг (75,0%, p I:II:IV<0,05). Детальна оцінка показників тяжкості перебігу БА продемонструвала, що в кожної четвертої дитини з гіпергранулоцитарним фенотипом БА відзначалися часті нічні симптоми захворювання

понад 1-3 рази/тиждень (25% випадків) (відносний ризик-1,2, відношення шансів – 1,3), кожен третій пацієнт даної групи потребував застосування швидкодіючих бронходілятаторів в обсязі більше 4 доз на день (відносний ризик-3,7, відношення шансів – 5,4), що свідчило про неконтрольованість астми. Неможливість втримання контролю у хворих з гіпергранулоцитарним фенотипом БА підтверджувалося підвищеною потребою у стаціонарному лікуванні (понад 3 рази/рік) пацієнтів даної групи (відносний ризик-2,1, відношення шансів – 3,9).

Висновки. У дітей, хворих на бронхіальну астму, гіпергранулоцитарний запальний патерн крові є маркером несприятливого перебігу хвороби, що асоціює з високим ризиком неконтрольованого або частково контрольованого перебігу захворювання, що потребує старту із верхньої сходинки базисної терапії з подальшим переглядом схеми лікування через 3 місяці.

Тесліцький О.К.

ЛАБОРАТОРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ АСПЕКТИ ПЕРЕБІГУ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ, ВИКЛИКАНОЇ SARS-COV-2 ТА УСКЛАДНЕНОЇ ДИХАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Перебіг пневмонії у дітей зазвичай може супроводжуватися дихальною недостатністю, що залежить від багатьох особливостей – віку дитини, етіології запального процесу, тяжкості захворювання та ін. Водночас, клінічно-лабораторні аспекти перебігу негоспітальної пневмонії у дітей з виразною дихальною недостатністю при COVID-19 ще вивчаються та повсякчас потребують уточнення

Мета дослідження. Дослідити окремі лабораторно-інструментальні показники у дітей, хворих на негоспітальну пневмонію при коронавірусній хворобі COVID-19, що ускладнена дихальною недостатністю.

Матеріал і методи дослідження. На базі КНП «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці (Україна) методом простої випадкової вибірки за методикою «випадок-контроль» обстежено 73 дітей із негоспітальною пневмонією, викликаною SARS-CoV-2, що верифіковано шляхом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) зворотної транскрипції (RT-PCR) мазка з носоглотки чи конденсату видихуваного повітря. У 56 дітей пневмонія супроводжувалася дихальною недостатністю (ДНІ-ДНІІІ) (І клінічна група, середній вік 10,9±0,62 року, частка хлопчиків – 53,6%, частка сільських мешканців – 64,3%), а в 17 дітей запалення легень перебігало без ускладнення дихальною недостатністю (ДН0) (ІІ клінічна група, середній вік 12,0±0,75 року, частка хлопчиків – 75,0%, частка сільських мешканців – 37,5%, в усіх випадках $p>0,05$). Обстеження та лікування проводилося згідно з чинними національними стандартами та протоколами. Дослідження з верифікації етіології проводилися у сертифікованих лабораторіях відповідних регіональних лабораторних центрів МОЗ України, решта лабораторних й інструментальних обстежень проводилися на базі КНП ОДКЛ.

Результати дослідження. Відмічено, що 46,4% пацієнтів І клінічної групи одразу при поступленні до лікарні потребували лікувальних заходів у ІВАІТ та перебували в цьому відділенні до переспрямування до інфекційного відділення в середньому 1,9±0,33 дня. Середній показник SaO_2 при зверненні на стаціонарний етап становив у представників І групи 93,6% (96,7% у дітей ІІ групи відповідно, $p<0,05$). Водночас, середній показник HCO_3 сягав у пацієнтів І групи 29,4±6,61 ммоль/л (проти 24,0±2,50 ммоль/л у пацієнтів ІІ групи, $p>0,05$), $ctCO_2$ – 43,5±7,62 ммоль/л проти 31,2±5,50 ммоль/л відповідно ($p<0,05$), BEecf - -4,5±1,20 мЕкв/л проти -1,8±0,18 мЕкв/л відповідно ($p<0,05$), що фактично підтверджує наявність дихальної недостатності та респіраторний ацидоз у дітей І клінічної групи. Слід зазначити, що середній показник С-реактивного протеїну становив у пацієнтів І групи 20,7±1,54 мг/л відносно 8,0±2,00 мг/л у хворих ІІ групи ($p<0,05$), а прокальцитоніну -

1,51±0,26 нг/мл проти 0,8±0,25 нг/мл відповідно (p<0,05). Показник активності окислювальної модифікації протеїнів нейтрального характеру ОМБ-370 у сироватці хворих I групи становив 0,40±0,01 ум.од. проти 0,36±0,01 ум.од. у дітей II групи (p<0,05), протеїнів основного характеру ОМБ-430 - 0,61±0,10 ум.од. проти 0,49±0,04 ум.од. відповідно (p<0,05), а середній показник активності каталази сягав 0,46±0,03 мкмоль/хв•мг білка проти 0,54±0,04 мкмоль/хв•мг білка у дітей II групи (p<0,05).

Висновки. У дітей, хворих на негоспітальну пневмонію при коронавірусній хворобі COVID-19, при ускладненому дихальною недостатністю її перебігу, що підтверджується отриманими результатами газів крові, порівняно з дітьми без дихальних порушень, відмічаються й активніші показники запального процесу на тлі виснаження антиоксидатних механізмів захисту.

Хільчевська В.С.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ВЕРИФІКАЦІЇ СИНДРОМУ ЖИЛЬБЕРА У ДІТЕЙ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Синдром Жильбера (СЖ) – найчастіша форма генетично-детермінованої доброякісної гіпербілірубінемії, або пігментного гепатозу. Новітні дані щодо поширеності (СЖ) обумовлені впровадженням молекулярно-генетичного дослідження поліморфізмів у відповідній ділянці гена UGT1A1, що кодує синтез уридиндифосфатглюкуронідази 1. Відомо, що шість повторів тимін-аденіна у промоторній ділянці гена UGT1A1 ((TA)6/(TA)6) відповідає нормальній активності роботи ферменту, а збільшення кількості повторів до 7-8-ми веде до зменшення активності і підвищення в крові некон'югованої фракції білірубіну.

Мета дослідження. Проаналізувати анамнестичні та параклінічні показники синдрому Жильбера у дітей Чернівецької області

Матеріал та методи дослідження. Проаналізовано дані 9 медичних карт стаціонарних хворих педіатричного відділення з гастроентерологічними ліжками ОКНП «ЧОДКЛ» за 6 місяців. Всі пацієнти – хлопці віком 16-17 років, учні випускних класів загальноосвітніх закладів. У стаціонар хворі надходили у зв'язку з загостреннями супутньої патології органів травлення, зокрема загострення холециститу, жовчно-кам'яної хвороби. Використано клініко-анамнестичний, параклінічний, статистичний методи дослідження.

Результати дослідження. Середній вік маніфестації синдрому виявився 12,2±1,0 років. Виявлені тригер чинники: ГРВІ (у т.ч. COV-19) у 33,3% пацієнтів, дієтичні погрішності у 33,3% випадків, загострення холециститу в 22,2%, рідше - фізичне навантаження, стрес, вживання медикаментів. Тривалість загострення (час нормалізації рівня білірубіну при лікування у стаціонарі) відмічалась впродовж 10-14 днів.

Перинатальний анамнез у всіх пацієнтів виявився без особливостей, природнє вигодовування в кожного з них тривало мінімум до 6 місяців. Всі діти щеплені згідно календаря щеплень, зокрема проти ВГ В. Інфекційний індекс у 6 дітей дорівнював 0, в 3-х дітей - 1 (за рахунок вітряної віспи в анамнезі). Літературні дані щодо зв'язку СЖ з вакцинацією як тригер чинником нам не траплялися. Алергологічний анамнез виявився без особливостей. Соціальний анамнез благополучний, всі діти з повних сімей, 8 дітей народжені перші по рахунку і є єдиними дітьми в сім'ї, один хлопець є другою дитиною в сім'ї. Спадковий анамнез щодо гепато-біліарної патології виявився обтяженим в третини пацієнтів. Жовчно-кам`яна хвороба по лінії матері в 33,3% пацієнта, СЖ по лінії батька в 33,3% дітей, хронгічний гепатит по лінії батька у двох пацієнтів (22,2%).

Результати рутинних методів лабораторних досліджень були в межах норми. У біохімічному аналізі крові середній показник загального білірубіну становив 44,8±2,5 мкмоль/л, непрямого – 34,4±1,9 мкмоль/л. При цьому інші біохімічні показники, такі як рівень трансаміназ, лужна фосфатаза, білкові фракції та інші, залишалися в межах норми, що збігається з критеріями даної патології. Осмотична резистентність еритроцитів визначалась майже усім пацієнтам з метою виключення гемолізу, визначалась в межах норми.

В семи пацієнтів СЖ підтверджено генетичним дослідженням: частіше з них виявлялись гомозиготи з подовженою послідовністю (ТА)7/(ТА)7, 1 пацієнт гомозигота зі змінами послідовності (ТА)7/(ТА)8, та 1 пацієнт - гетерозигота тимін-аденін (ТА)7/(ТА)6.

Висновки. В цілому, синдром Жильбера виявляється рідко. В семи пацієнтів діагноз верифіковано та підтверджено молекулярно-генетичним дослідженням, у двох пацієнтів став діагнозом виключення за клінічними і лабораторними даними. Дослідження мутацій має діагностичне значення у хворих з клінічним та/або лабораторним проявом захворювання, дозволяє диференціювати синдром Жильбера від інших пігментних гепатозі.

Шахова О.О.

ПОКАЗНИКИ АКТИВНОСТІ ЗАПАЛЕННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ ІЗ ФЕБРИЛЬНИМИ НАПАДАМИ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ, У ВИЯВЛЕННІ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Індивідуалізоване лікування бронхіальної астми (БА) вимагає для свого обґрунтування наявності доступних і неінвазивних маркерів гіперсприйнятливості бронхів та їх запалення. Серед останніх у дітей найбільшу цікавість викликають біомаркери запалення дихальних шляхів, які будуть володіти високою діагностичною цінністю та змінюватися відповідно запального процесу. У дітей з метою оцінки запалення дихальних шляхів для діагностики досягнення контролю та моніторингу під час зменшення дози протизапальних препаратів, використовують оцінку вмісту оксиду азоту у видихуваному повітрі чи його конденсаті, вміст якого корелює з обструкцією дихальних шляхів.

Мета дослідження. Оцінити діагностичну цінність запальних маркерів конденсату видихуваного повітря у виявленні бактеріальної інфекції в дітей із фебрильними нападами бронхіальної астми, для оптимізації комплексного лікування.

Матеріали і методи. Методом простої випадкової вибірки на базі пульмоалергологічного відділення ОДКЛ м. Чернівці, обстежено 102 дитини, хворих на бронхіальну астму, які надійшли до стаціонару з приводу нападів захворювання в поєднанні з підвищенням температури тіла. Для забору конденсату видихуваного повітря (КВП) використовували спроектований та модифікований, виходячи з рекомендацій, конденсор. Дитина у стані спокою дихала впродовж 10-15 хвилин у наконечник конденсора, таким чином збирали 1,5-2 мл КВП, комплекс досліджень якого включав: визначення загального білка за методом Lowry O.H.; визначення метаболітів монооксиду нітрогена за Ємченко Н.Л.; протеолітичну активність за лізисом азоальбуміну, азоказеїну та азоколагену за Веремєєнком К.Н. та співавт; сумарну, ферментативну та неферментативну фібринолітичну активність за методикою Кухарчука О.Л..

Результати дослідження. Використання низької концентрації метаболітів оксиду азоту в конденсаті видихуваного повітря менше 20,0 мкмоль/л, вища активність каталази (більше 40,0 проте менше 80,0 мкмоль/хв х мг білка) та концентрація загального білку більше 3,3 г/л для підтвердження наявності в дитини вірусної інфекції характеризується, в цілому, недостатньою діагностичною цінністю за винятком вмісту метаболітів оксиду азоту. Активність каталази більше 40,0 проте менше 80,0 мкмоль/хв х мг білка має у цьому відношенні наступні показники діагностичної цінності: ЧТ – 73,9% (95%ДІ 64,1-82,2), СТ – 41,1% (95%ДІ 31,3-51,4), ПЦПР – 55,7% (95%ДІ 46,8-64,3), ПЦНР – 61,2% (95%ДІ 48,5-72,8) при ВП(+) – 1,3 і ВП(-) – 0,6. Вміст загального білку в КВП більше 3,3 г/л відповідно характеризується наступною діагностичною цінністю: ЧТ - 39,1% (95%ДІ 29,5-49,4), СТ – 71,4% (95%ДІ 61,5-80,0), ПЦПР – 57,8% (95%ДІ 45,1-69,7), ПЦНР – 54,0% (95%ДІ 45,1-62,7), ВП(+) – 1,4 і ВП (-) – 0,9. Концентрація метаболітів оксиду азоту в КВП менше 20,0 мкмоль/л може бути використана для підтвердження вірусної респіраторної інфекції в дітей із фебрильними нападами бронхіальної астми з наступною діагностичною цінністю тесту: ЧТ

– 25,6% (95%ДІ 17,4-35,3), СТ – 95,8% (95%ДІ 89,2-98,8), ПЦПР – 85,9% (95%ДІ 68,1-96,0), ПЦНР – 56,3% (95%ДІ 48,5-63,9) при ВП(+) – 6,1 і ВП(-) – 0,8.

Висновки. При використанні вказаного тесту для спростування бактеріальної інфекції дихальних шляхів або підтвердження вірусної природи захворювання хибнопозитивні результати виникають менше, ніж у 5% випадків, проте у ¾ дітей можливими є хибнонегативні результати. При цьому низька передбачувана цінність негативного результату не дозволяє використовувати його для підтвердження вірусної інфекції і, таким чином, лікування хворого без антибактеріальних засобів.

СЕКЦІЯ 14
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ

Andriychuk D.R.

SOME PECULIARITIES OF THE POSTOPERATIVE PERIOD IN CHILDREN

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. The postoperative period is the time from the end of the operation to the recovery of the patient and restoration of working capacity or his transfer to the disability group. They are distinguished: the early postoperative period – the first 5-6 days after the end of the surgical operation; the late postoperative period – before the patient is discharged from the hospital; remote postoperative period – until complete recovery and restoration of his working capacity or transfer to the disability group. Under the influence of surgery and anesthesia, the intensity of metabolic processes changes – the ratio of catabolism (accumulation of toxic products in the body due to the breakdown of substances and cells) and anabolism (a set of processes aimed at the formation of organic substances – constituent parts of cells and tissues) is disturbed.

The aim of study. The necessary conditions for managing the postoperative period in children are created in the intensive care unit. Registration of physiological indicators and prescription of medicinal products is carried out taking into account age, age-related dosages of medicinal substances and calculating daily dosages of liquid administration depending on the weight of the child.

Results. The position of the child in bed depends on the nature of the operation. The position according to Fedorov promotes relaxation of the abdominal wall, facilitates respiratory excursions, and prevents pneumonia. Positioning on the healthy side after lung surgery reduces the likelihood of atelectasis. Intravenous administration of medicinal solutions, liquids, and nutrients helps combat postoperative shock, reduces intoxication, and solves the problem of parenteral nutrition. Narcotic and non-narcotic analgesics are prescribed for pain. Oxygen therapy helps to prevent lung failure, shock reactions, and reduces flatulence. A permanent gastric tube is used during operations on the abdominal cavity 24-72 hours before the recovery of gastric peristalsis to avoid vomiting and aspiration. Children, who have undergone severe interventions, in particular on the organs of the chest and abdominal cavity, musculoskeletal system, show therapeutic gymnastics and massage.

Complications after surgery in children develop rapidly, most often in the first 2-3 days. Atelectasis of the lung is accompanied by respiratory failure and is confirmed by X-ray examination. Pulmonary edema occurs most often in connection with an overdose of fluid during infusion. Heart rhythm disturbances and respiratory arrest are observed more often in the newborn children.

Hyperthermia is observed in children of the younger age group most often without direct connection with the severity of the operation. Treatment is symptomatic: physical and drug hypothermia. Dynamic intestinal obstruction is severe and requires complex correction.

Conclusions. Depending on the severity of the disease, the volume and nature of the operation, the postoperative period can last from several days to several months. In the

postoperative period, it is necessary carefully to monitor the condition and function of the most important organs and systems, since surgery and anesthesia lead to corresponding pathophysiological changes in the body.

Babintseva A.G.

INTERNATIONAL GUIDELINES AND PRACTICAL EXPERIENCE IN NEONATAL LUNG ULTRASOUND

Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Modern lung ultrasound (LUS) is mainly applied not only in critical care, emergency medicine, and trauma surgery, but also in pulmonary and internal medicine. Many international and national authors have produced several studies on the application of LUS to neonatal practice. One of the modern International evidence-based guidelines on Point of Care Ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children issued by the POCUS Working Group of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) [Syngh Y. et al., 2020].

Meconium aspiration syndrome (MAS) is one of the conditions in which the integration between clinical history, symptomatology, and ultrasound findings is of utmost importance for a correct diagnosis and treatment. It is a condition that occurs especially in term infants. After inhalation of meconium the fetus/newborn can suffer from hypoxia, acidemia, and infection, secondary to airway obstruction or surfactant dysfunction.

The aim of the study. We would like to present three clinical cases of neonatal MAS with different treatment tactic and demonstrate how LUS can help practical neonatologists to improve the intensive care with final positive results.

Matherial and methods. Both lungs were scanned in 3 zones each (upper anterior, lower anterior, and lateral) with indification of the basic LUS patterns [Raimondini F. et al, 2021]. The LUS was assigned for each zone using a validated scoring system based on 4 patterns and 0-3 point [De Martino L. et al. 2018].

Results. Case 1. The newborn was born on 39 weeks from I pregnancy and I delivery by ceasarean section (fetus distress, clinical narrow pelvis, meconium amniotic fluid). The Apgar score was 4-5-6-6-6 points. The ventilation support by T-system and meconium aspiration from respiratory tract was performed. The newborn's state was severe with negative changes. The respiratory support was provided by HFOV. On 1st DOL the LUS demonstrated subpleural consolidations and compact B-lines on the both lungs (R1 – 3, R2 – 2, R3 – 2, L1 – 2, L2 – 2, L3 – 3). The MAS was confirmed. The synthetic surfactant was installed to newborn.

Case 2. The newborn was born on 40 weeks from I pregnancy and I delivery by ceasarean section (fetus distress, meconium amniotic fluid). The Apgar score was 3-4-5-5-5 points. The primary respiratory support by T-system and meconium aspiration from respiratory tract was performed also. The signs of multiple organ dysfunction were diagnosed. On 3rd DOL the LUS demonstrated A-lines and compact B-lines on the right lung (R1 – 0, R2 – 1, R3 – 1); compact B-lines, subpleural consolidations and air bronchograms on the left lung (L1 – 3, L2 – 2, L3 – 3). The post aspiration pneumonia was diagnosed, the treatment was corrected.

Case 3. The newborn was born on 40 weeks from II pregnancy and II delivery (fetus distress in second period of the delivery, meconium amniotic fluid). The Apgar score was 5-6-7-7-7 points. The ventilation support by T-system was performed, nCPAP was continued. During first hours of life the newborn's state was getting severe, the respiratory failure was increased. The LUS demonstrated subpleural consolidations, compact B-lines and air bronchograms on the both lungs (R1 – 2, R2 – 1, R3 – 3, L1 – 2, L2 – 1, L3 – 3). The MAS was confirmed. The invasive mechanical ventilation was begun.

Conclusions. LUS can be a useful basic tool to guide both diagnostic and therapeutic decisions for neonates with different lung disorders, including MAS, in the NICU.

Bodnar G.B.

THE CLINICAL-MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHRONICCONSTIPATION IN CHILDREN

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Chronic constipation for children against a background of dolichosigmoid, in 94.5 % is accompanied by the changes of microbiocenosis of the colon and local immunity, that represent the stages of motion. To our opinion children have a choice of effective conservative therapy against a background of dolichosigmoid, must be based on the results of complex inspection of patients, that must include the microbiological, biochemical analysis of excrement, and also determination of the level of secretory immunoglobulin A in coprofiltrats.

The aim of the study was to learn the specifics of tissue immunity and intestinal microbiocenosis, depending on the stages of CC due to the congenital elongation of the sigmoid colon (CESC) in children.

Material and methods. We examined 109 children with CC against the background of dolichosigmoid, who were taking in-patient treatment at pediatric surgery and gastroenterology departments of the Chernivtsi City Clinical Children's Hospital, alongside with 40 generally healthy children. CESC (dolichosigmoid) was diagnosed based on irrigographic examination. Children with dolichosigmoid were divided into groups according to the stage of CC established on the basis of commonly-accepted criteria. Group 1 consisted of 39 children (35.8%) with the compensated stage of CC, their stool frequency was once every 2-3 days (average stool retention was 2.5 ± 0.5 days); a characteristic clinical sign for patients in this group was the feeling of incomplete bowel evacuation (23 children (59.0%)). Most patients (56.2%) had tympanites and abdominal pain that would disappear in 7 (19.9%) patients or increase in 12 (30.8%) after defecation. Group 2 consisted of children with the subcompensated stage of CC against the background of dolichosigmoid (36 children (33.0%)). For children in the second group a 3-5-day stool retention (an average of 4.3 ± 0.6 days) was common, at that the necessity to take laxatives or have a cleansing enema was registered in 47.2% of patients with this stage of CC. Patients in this group suffered from: abdominal pain (88.9%), tympanites (94.4%), painful defecation (41.7%), and extraintestinal signs of constipation (27.8%). The most intractable constipation was observed in children of group 3 with the decompensated stage of CC (34 children (31.2%)). Most patients from this group had a very weak urge to defecate, bowel evacuation occurred only after a cleansing enema in 91.2% of patients. Children suffered from a severe abdominal pain (88.2%), vomiting (61.8%), 18 children (52.9%) were diagnosed with encopresis, often showing signs of chronic intoxication (weakness, rapid fatigue, pallor, headache).

Results. Microbiological examination of faeces in all children with CC against the background of CESC showed that LI dysbiosis was characteristic of those patients. Thus, we were able to diagnose the normal composition of the LI microflora in only 6 (5.5 ± 1.3%) children, however it should be noted that these patients had CESC with the compensated and subcompensated stages of CC. Microbial composition disorder was found in the remaining patients - 103 children (94.5 ± 3.3%), including all the children with the decompensated CC (34 (100%).

Conclusions. Chronic constipation in children against the background of CESC, is accompanied by changes in the microbiocenosis of the large intestine lumen and tissue immunity, reflecting the stages in 94.5%. The choice of efficient conservative therapy in children with dolichosigmoid should be based on the results of a comprehensive examination of patients, which must include microbiological, biochemical analysis of faeces, as well as finding the level of secretory immunoglobulin A in coprofiltrates. Children with CESC show a decrease in sIg A levels in coprofiltrates by 1.3 times as compared to the generally healthy children, which indicates the deficiency of mucosal immunity and contributes to the persistence and development of dysbiotic disorders in the bowels, progression of decompensation, and is directly and closely connected with the severity of constipation in children with CESC.

Dronyk T.A.

PROSPECTS OF LABORATORY DIAGNOSTICS OF FUNCTIONAL INTESTINAL DISORDERS IN PREMATURE INFANTS

Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. Preterm birth is the main cause of neonatal mortality and morbidity worldwide. Preterm infants have an immature digestive system, which causes short- and long-term complications, including feeding intolerance, digestive disorders, risk of delayed psychophysical development associated with the formation of cumulative nutrient deficiencies, and negative long-term neurological consequences [Rodríguez-Benítez MV, 2021; Arévalo Sureda E, 2021].

Aim of the study. To improve the diagnosis of gastrointestinal dysfunction through the study of indicators characterizing the processes of malnutrition, malabsorption and mechanisms of inflammation of the intestinal mucosa in premature infants with perinatal pathology.

Materials and methods. A total of 148 premature infants were studied. Group I consisted of 91 children born at the gestational age of 29 (0/7) - 36 (6/7) weeks with manifestations of severe neonatal pathology with signs of disorders of the functional state of the gastrointestinal tract, group II - 57 conditionally healthy children, at the gestational age of 35 (0/7) - 36 (6/7) weeks.

Results. According to the research data, in preterm infants of group I, compared with group II, an increase in the level of fecal calprotectin in meconium (384.88±0.60 μg/g and 43.20±1.40 μg/g, $p<0.0001$) was found, indicating acute neutrophilic inflammation of the intestine, which corresponds to increased migration of granulocytes through the mucous membrane, infiltration of neutrophils and leakage into the lumen due to increased permeability of the intestinal wall, immaturity of the immune system, which is especially aggravated in premature infants with perinatal pathology. In the children of the first observation group, a significant increase in the level of alpha-1-antitrypsin (464.61±24.50 μg/g and 196.80±10.20 μg/g, $p<0.0001$) was noted in comparison with the control group, which is a marker of interstitial protein loss and indicates a significant increase in the permeability of the intestinal mucosa due to inflammation. The level of fecal elastase-1 tended to decrease compared to the control group (100.96±4.18 μg/g and 207.50±7.43 μg/g, $p<0.0001$), indicating exocrine pancreatic insufficiency, which, in the presence of elevated alpha-1-antitrypsin levels, may explain the causes of decreased food tolerance in preterm infants.

Conclusions. Increased concentrations of alpha-1-antitrypsin and fecal calprotectin in meconium are related. These indicators are biomarkers that assess the intrauterine environment of the intestine and act as markers of inflammation and interstitial protein loss, which confirms the increased permeability of the intestinal mucosa. Inflammation of the intestinal mucosa in severe forms of perinatal pathology against the background of morphological and functional immaturity of the pancreas, as evidenced by a reduced level of fecal elastase-1, causes impaired digestion and absorption of nutrients. These laboratory parameters can serve as additional laboratory criteria to explain the causes of food intolerance in premature infants.

Frunza A.V.

THE ROLE OF URINARY A1-MICROGLOBULIN IN PREDICTING OF RENAL DYSFUNCTION IN PRETERM NEWBORNS

Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
Bukovynian State Medical University

Introduction. Preterm newborns (PN) form the most complex pediatric cohort, despite significant advances in the field of perinatal care (Kandasamy Y., 2018). Exposure to various, potentially aggressive factors during the period of incomplete nephrogenesis can have long-term adverse consequences for the development of severe kidney dysfunction in the neonatal period (Correa L.P., 2021). In recent years, numerous scientific discussions have been ongoing regarding the study of the true role of serum creatinine as a classic biomarker of impaired glomerular filtration, taking into account the fact that the clinical increase of this indicator occurs only when

more than 50% of nephrons are damaged. The latest research is focused on the study of highly specific markers of tubulo-glomerular damage, including cystatin C, α1-microglobulin (α1-MG), ß2-microglobulin, microalbumin, etc.

The aim of the study. To determine the role of urinary α1-MG in predicting of renal dysfunction in premature newborns with severe perinatal pathology at 25-36 weeks of gestation.

Materials and methods. The fragment of this study included 91 PN, who were treated in the neonatal intensive care unit of the CNPE "City Clinical Maternity Hospital №2" in Chernivtsi during the period 2018-2021. The I group group consisted of 30 PN with a gestational age (GA) of 25- 31 weeks that had severe perinatal pathology, II group - 30 PN with gestational age of 34-36 weeks and severe perinatal pathology. The comparison group was formed by 31 "conditionally" healthy PN with gestational age of 34-36 weeks.Criteria for inclusion in the study: birth weight >500 g, but <2500 g, presence of informed consent signed by the child's parents? gestational age >25 weeks, but less than 37 weeks (36/6 days). The level of α1-MG was determined using an ACCENT-200 automatic analyzer and Cormay reagents (Poland). Quantitative indicators in the samples were evaluated using the Student's test, MedCalc software with the calculation of the 95% confidence interval (95% CI) and the level of significance (p-value). Statistically significant differences between groups were considered at a value of $p<0.05$.

Results. α1-microglobulin is a low-molecular-weight protein whose metabolic pathway ends in the kidneys, where it is normally completely reabsorbed by the proximal renal tubules. If tubules are intact, only trace concentrations of this protein can be determined. The results of the study showed statistically significantly higher values of this indicator in the I group (95% CI 36.06-34.99, $p<0.0001$) and the II group (95% CI 25.09-24.04, $p<0.0001$) compared to the control, when comparing the groups among themselves according to GA (I and II group, 95% 11.71-10.20, p <0.0001). An inverse correlation was found to GA, which can be explained as the immaturity of renal structures with violations of reabsorption and secretion mechanisms, but also possible hypoxic damage against the background of severe perinatal pathology.

Table

Indicator	I group (n=30)	II group (n=30)	III group (n=31)
α1-microglobulin, mg/l	40,49 (±1,48)*	29,53 (±1,43)*''	4,96 (±0,25)

*- statistically significant differences compared to the comparison group, $p<0.05$

"-statistically significant differences when comparing between groups, $p<0.05$

Conclusions. The results demonstrated that determining the level of urinary α1-microglobulin can be used to predict kidney dysfunction in premature newborns, with the aim of forming risk groups at the preclinical stage and improving treatment and diagnostic approaches. The variability of current scientific data determines the need for in-depth study of this area, including multicenter studies and unification of early diagnosis strategies.

KhlunovskaL.Yu.

MAXILLARY SINGLE CENTRAL INCISOR SYNDROME: A CASE REPORT

Department of Pediatrics and Medical Genetics

Bukovinian State Medical University

Introduction. Maxillary single central incisor syndrome (MSCI) (OMIM: 147250) is a disorder characterized by multiple congenital malformations involving the midline structures of the head with other midline structures of the body.It is formed as a result of series of unknown events during the 35-38 days of intrauterine development. First described by Scott in 1958 as an isolated find. It is also found in holoprosencephaly, such syndromes as CHARGE, VACTERL, DiGeorge, Velocardiofacial and in chromosomal diseases (del(18p); del(7q); r(18); del(22q); 47,XXX; 47,XXY, etc.). MSCI can be caused by mutations in various genes (SHH, SIX3, TGIF1, GLI2, PTCH1, SALL4, FGF8, etc.).The prevalence of MSCI is 1:50,000 babies; in girls more often than in boys. The diagnosis can be established prenatally and postnatally (during the childhood). A characteristic feature is one central incisor of the upper jaw, located along the middle line. A

smoothed philtrum, curved raised lip, absence of lip frenulum and incisor papilla, sometimes cleft palate are described. In addition, hypotelorism, anosmia, short stature, delayed psycho-linguistic development. Treatment depends on accompanying abnormalities and must be multidisciplinary and individual in nature, according to the specific needs of the patient.

The aim of the study was to present a clinical case of early diagnosis of maxillary single central incisor syndrome.

Material and methods. Diagnosis was carried out on the basis of phenotypic data of an objective examination of the child, data on the history of life and illness, data on the child's development map, and the results of laboratory and instrumental research methods.

Results. We present the clinical observation of a child with MSCI. A mother with a 2-month-old girl came to see a doctor. Complaints about an increase in the size of the tongue, prolonged jaundice and drowsiness. A child was born from a second full-term pregnancy against the background of anemia, threat of miscarriage, toxicosis, polyhydramnios. Until the 18th week of pregnancy, the woman took Duphaston. It was a first childbirth at 37 weeks of gestation by Cesarean section. Body weight of baby at birth - 2500 g, length - 49 cm. Apgar score - 6/8 points. During the first day after birth, the child was on oxygen support. Heredity on the maternal side is burdened with cardiovascular pathology, on the paternal side – gastrointestinal pathology and diabetes. At the age of 2 months, the child was treated in the neurological department (diagnosis: Hypoxic-ischemic damage of the CNS, fragile child syndrome. Early anemia. Patent foramen oval of a large size with an aneurysm of the atrial septum. On examination, macrosomia of the second degree (25% excess weight), macroglossia, umbilical hernia, delayed stato-kinetic development were seen. Differential diagnosis with congenital hypothyroidism and Beckwith-Wiedemann syndrome was carried out. It was recommended a dynamic monitoring by a geneticist and endocrinologist. When the child was 2 years old, the mother came for a repeat examination. Complaints: delayed language and stato-kinetic development of the child. Examination of the oral cavity revealed one central incisor along the midline of the upper jaw, absence of a bial frenulum and incisor papilla, and an oval palate. Central incisor syndrome is suspected. The diagnosis was confirmed by the method of DNA diagnostics - a heterozygous deletion was detected on 11.18.32-11.23. Deletion in this region is associated with chromosome 18 deletion syndrome (OMIM: 146390) and depending on the size and breakpoints of the deletion on the short arm of chromosome 18, the phenotype can vary widely. The *TGIF1* gene, which is part of the deleted region, is associated with autosomal dominant holoprosencephaly 4 (OMIM: 142946), which may explain the patient's phenotype. Recommended: carrying out the array method to confirm the diagnosis; observation by an endocrinologist and CT scan of the brain.

Conclusion. The case has the clinical significance of early diagnosis of central single incisor syndrome and the need for multidisciplinary (dentist, pediatrician, speech therapist, psychologist, geneticist) observation in the treatment of such patients.

Kovtyuk N.I.

PECULIARITIES OF SALT TASTE SENSITIVITIES IN SHOOLAGE CHILDREN

Department of pediatrics, neonatology and perinatal medicines
Bucovinian State Medical University

Introduction. Taste is the type of sensitivities that help human organism to identify and consume nutrients while avoiding indigestible materials. Taste buds, the end-organs for gustation, detect and respond to a variety of macronutrient and aversive compounds to generate taste perception. It means possibilities to recognize and distinguish at least the “basic” tastes: sweet, umami, sour, salty and bitter. Each of these tastes is believed to represent different nutritional or physiological requirements or pose potential dietary hazards. The capacity to perceive taste sensations significantly influences food choice and food preferences which contribute in a cumulative manner to health status and quality of life. Salty taste governs intake of sodium and other salts, essential for maintaining the body’s water balance and blood circulation. Overconsumption of sodium, primarily in the form of salt (sodium chloride), is associated with an

increased incidence of hypertension, which rises the risk of cardiovascular disease and stroke. Epidemiological studies show that hypertension onset is strongly associated with salt consumption: there is a close relationship between average sodium salt intake and the incidence of hypertension, and restriction of sodium intake substantially decreases blood pressure. The link between dietary sodium and hypertension is well established and dietary modification is a primary step in hypertension risk reduction. Standard clinical advice for the prevention and treatment of hypertension includes limitation of salt intake. Yet, in spite of extensive public health education campaigns, sodium consumption exceeds recommendations. Because sodium is believed to be the ligand for salty taste, a more comprehensive understanding of the factors that drive salt consumption is needed to help develop effective and successful strategies to reduce sodium intake.

The aim of the study was examination of school-age children salty taste oral sensation in association with resting blood pressure.

Material and methods. In total 155 healthy children (ages 10-17 years, mean age - 13.8 years) were examined in schools during screening for elevated blood pressure. The study included assessment of resting blood pressure, salt taste sensitivities, structure and quality of nutrition, food preferences and children quality of life. To obtain the resting blood pressure three measurements were recorded at approximately 3 minute intervals, data from average were used.

Results. Hypertension was defined as a systolic blood pressure over 95 gender/age/height dependent percentile. Salt taste sensitivity to minimal concentrations (0.04%-0.08% of NaCl) was registered in 114 children (73.5%). The group of children with low sensitivity consisted of 41 persons. In some children was registered deviation in taste (disgeusia). Difference between males and females in salt sensitivities level was not established. The association between level of systolic blood pressure and the salt taste sensitivities was shown in regression model with inclusion of some anthropometric data and salt sensitivity.

Conclusions. The taste deviation poses a significant challenge for the health care of children population. Compared with the group of children with normal salt sensitivity persons with low salt sensitivity have higher risk of salt overconsumption and hypertension, they also reported greater liking of food with higher salt levels comparable to regular-sodium products.

Lastivka I.V.

MEDICAL-GENETIC COUNSELING IN NEPHROLOGY

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Monogenic diseases account for 70% and 10-15% of the prevalence of terminal stage renal failure in children and adults, respectively. Early identification of a monogenic cause of chronic kidney diseases may have important implications for patients and their families regarding treatment, prognosis, genetic counseling, and screening for risk groups among family members. Despite evidence of the diagnostic utility of massively parallel sequencing (MPS) methods, genetic testing is rarely used as a diagnostic tool in routine clinical practice, due to genetic illiteracy, lack of predictable benefit, difficulty in determining the best diagnostic test for a particular patient, difficulty in interpreting results, material costs and the need for post-test counseling.

The aim of the study. The purpose of this study is to acquaint nephrologists with modern methods of genetic research and encourage them to implement genetic testing in their daily practice.

Material and methods. Today, there are numerous methods of genetic studies of patients with kidney diseases: Sanger sequencing, comparative genomic hybridization (CGH), single nucleotide polymorphism (SNP) arrays, multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA), massively parallel sequencing, targeted sequencing, targeted gene panel sequencing, exome sequencing (ES), genome sequencing (GS). Today, most laboratories prefer to use panels of genes associated with the phenotype, which are based on exomes. In cases of unexplained renal failure, the preferred first-tier test is a targeted ES with a second-tier option of whole-exome analysis. CGH, SNP, GS or MLPA are used for copy number (CNV) diagnosis.

Results. Genetic testing is recommended for tubulopathies, renal ciliopathies, disorders of the complement system, chronic kidney diseases of unknown origin, etc.

Diagnostic genetic testing should be accompanied by thorough medical and genetic counseling before and after it. Adequate pretest counseling about the possibilities, limitations, and possible outcomes of genetic testing will allow patients/parents of the child to make an informed decision about undergoing it and understand the potential results of the test.

The complete clinical phenotype, family history, and clinical test results are important for interpreting MPS data. In the case of probable pathogenic variants, information about comorbidity, prognosis, and possible changes in treatment should be provided. The genetic counseling process should provide advice on screening for family members and family planning options, including gamete donation, prenatal diagnosis, and preimplantation genetic testing.

Conclusions. For many patients with kidney disease, MPS-based gene panel testing can provide accurate diagnosis, prognosis, individualized treatment, including nephroprotection and kidney transplantation. An accurate diagnosis is crucial for genetic counseling and family planning.

Lozyuk I.Ya.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT APPROACHES TO THE TREATMENT OF H. PYLORI-ASSOCIATED IDUGIT IN COMBINATION WITH FOOD ALLERGY IN CHILDREN

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. The leading place in the formation of inflammatory diseases of upper gastrointestinal tract is H.pylory infection, which persistence disrupts the balance between the factors of aggression and defense, has a direct damaging effect on the mucous membrane (MM) of the stomach and small intestine and contributes to chronic inflammation.

The aim of the study. The goal was to evaluate the effectiveness of different approaches to treatment IDUGIT, in combination with food allergy (FA) associated with Cag A+ and Cag A- H.pylory.

Material and methods. On the basis of the gastroenterology department, 72 children, aged 7-18 years, with H.pylori-associated IDUGIT and FA were examined, who were divided into two clinical groups: I group (44 people) - patients with H. pylori Cag A+ IDUGIT, II group (28 people) – patients with H. pylori Cag A+ IDUGIT. Patients of groups I and II are divided into 4 treatment subgroups:1a (22 person) – patiets with *H. pylori CagA(+)*,who received an elimination diet, eradication therapy, antihistamines, an immunocorrective drug, and sorbents; 1б (22 people) – with з *H. pylori CagA(+)*,who received an elimination diet, eradication therapy (AHBT), antihistamines, sorbents; 2a (14 people) – patients with *H. pylori CagA(-)*,who received an elimination diet, AHBT, antihistamines, cytoprotectors, sorbents; 2б (14 осіб) – діти з *H. pylori CagA(-)*,who received an elimination diet, antihistamines, cytoprotectors, sorbents. A comparative analysis of the therapy effectiveness was carried out in pairs of patients of subgroups 1a-1b and 2a-2b.

Results. The control of the effectiveness of the therapy was evaluated on the 10th day of treatment, on the 4th week after AHBT and in a one-year catamnesis with intermediate points of 3 and 6 months.

A more rapid regression of pain, dyspeptic and asthenovegetative syndromes was established in children who received complex treatment (1a and 2a subgroups), as well as with regard to extra-gastrointestinal manifestations of FA. After treatment, the disappearance of skin manifestations of FA was noted in 72.7% of children of 1a and 42.9% of people of 2a subgroups who received complex therapy, and in children of 1b – 22.7% and 2b – 7.1% of subgroups. The SCORAD index decreased by three times in children of 1a and by two times in children of 2a subgroups and amounted to 18.92 ± 7.43 um. unit and 19.13 ± 6.31 unit respectively, while in children who received standard therapy, a probable decrease in the indicator was not established (2a subgroup 38.82 ± 9.32 um. units, 2b subgroup 33.43 ± 7.15 units).

In 4 weeks after treatment, signs of inflammation of CO were diagnosed in only 9.1% of patients of 1a and 14.3% of patients of 2a subgroups, against 45.5% of patients of 1b and 42.8% of patients of 2b subgroup, respectively. Complete eradication of H. pylori was not achieved in any treatment subgroup, but we noted a better effect in children who received complex treatment (in subgroup 1a – 90.9%, 1b 68.2%; 2a – 85.7%, 2b – 64 .3 %).

Conclusions. Therefore, under the conditions of using AHBT with the inclusion of an immunocorrective agent as an adjuvant component in children with H. pylori CagA(+), the relative risk of relapse will decrease by 2.33 times with the number of patients who need to be treated (PNT) 1.57 compared using only protocol therapy. The inclusion of AHBT in the protocol treatment of children with IDUGIT with CagA(-) H. pylori will reduce the relative risk of relapse by 5.33 times at PNT 1.32.

Ostapchuk V.G.

CONTENT OF INTERLEUKINS IN THE BLOOD OF CHILDREN SICK WITH STOMACH AND DUODENAL ULCER DISEASE

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Ulcer disease is a higher manifestation of a chronic inflammatory process with destruction of the mucous membrane of the stomach and duodenum. Inflammation is a universal protective and adaptive reaction of the body in response to any damage, one of the manifestations of which is a multicomponent mediator cascade that ensures the process of inflammation - from swelling and destruction to restoration of the integrity and functional activity of the organ. The literature contains a number of data on the dynamics of the interleukin profile in peptic ulcer disease. It is believed that the balance between pro- and anti-inflammatory interleukins changes in different phases of the disease, which ensures the quality of healing of the ulcer defect.

The aim of the study was a comprehensive study of the content of pro-inflammatory (IL-8, IL-1β) and anti-inflammatory (IL-4 and IL-1RA) interleukins in the blood of children with peptic ulcer disease.

Material and methods. A comprehensive clinical and laboratory-instrumental examination of 219 children aged 7-18 years (average age 12.3±2.6 years) was carried out: 115 children with peptic ulcer disease (main group) and 104 healthy individuals (comparison group) who lived in Chernivtsi and Chernivtsi region. All children who were under observation underwent a thorough paraclinical examination according to the generally accepted methods - a general blood test, biochemical blood parameters, a blood sugar test, a general urinalysis, a stool analysis for the presence of helminth eggs, a co-program, a study of intestinal microflora. Determination ofthe level of IL-1β, IL-8, IL-4 and IL-1RA in the blood of children was carried out using standard enzyme immunoassay kits of reagents "Interleukin-1beta-IFA-Best" (series A-8766), "Interleukin-8-IFA-Best" (series A-8762), "Interleukin-4-IFA-Best" (series A-8754), "Receptor antagonist IL-1-IFA-Best" (series A-8764) manufactured by CJSC "Vector BEST". The research was carried out using an enzyme-linked immunoferment assay Stat-Fax-303 (Vo-Shi, USA).

Results. It has been found that in children with peptic ulcer there is an increase in the concentration of serum interleukins compared to healthy individuals (Tab.).

Table

Indicators of interleukins in the blood serum of examined children (M±m)

Group of children	Interleukins, pg/ml			
	IL-1*β*	IL-8	IL-4	IL-1RA
Main (n=115)	87,4±3,8*	98,7±4,8*	45,1±2,9*	1303,9±49,6*
Comparison (n=104)	11,6±2,1	12,4±2,6	8,2±2,3	368±12,9

Note. * – the difference is probable with respect to the indicators of the children of the comparison group, p<0,01.

Thus, the level of pro-inflammatory interleukins in children of the main group was 7.8 times (IL-1β – 7.5 times, IL-8 – 8.0 times), and anti-inflammatory – 3.6 times (IL-4 – 5.5 times, IL-1RA - 3.5 times) higher than that in children of the comparison group ($p<0.01$). Moreover, it is worth noting that the content of pro-inflammatory interleukins increased almost twice as much as anti-inflammatory interleukins.

Conclusion. The content of pro-inflammatory interleukins in blood serum is 7.8 times higher, and anti-inflammatory interleukins are 3.6 times higher, than in healthy children of the corresponding age.

Popelyuk N.O.

SPECIFIC FEATURES OF THERAPY FOR VIRAL DISEASES IN YOUNG CHILDREN ACCORDING TO PEDIATRIC DEPARTMENT DATA

Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the Public Health Center of the Ministry of Health's Ukraine data, over 1.3 million Ukrainians have fallen ill with acute respiratory infections (ARI), the flu, and COVID-19 since the beginning of October 2023. Compared to the previous year, which was also marked by military conflict, it increased in almost 41% in absolute numbers. Statistically, 15% of these cases involve children. According to the latest CDC data, the COVID-19 virus is mutating again and maintaining its presence. Symptoms of the new strain include sore throat, cough, sneezing, malaise, nasal congestion, changes in smell perception, and asthenia. It's alarming that pediatric clinics are gradually filling up with a little seriously ill patients again. Under the war conditions, where the civilian population and life-supporting infrastructure have become targets of armed attacks, children have become the most vulnerable group. That is why the treatment of respiratory diseases remains a priority in modern pediatrics.

The aim of the study. The aim of this study was to identify the peculiarities of the clinical course of respiratory viral infections in young children under contemporary conditions, based on the data from the pediatric department of the municipal children's clinical hospital in Chernivtsi, with the goal of optimizing treatment regimens for these diseases.

Material and methods. According to the data from the pediatric department of the municipal children's clinical hospital in Chernivtsi, there has been a significant increase in the number of children with various manifestations of acute respiratory infections (ARI) since the fall of 2023. In the pediatric department from October to December 2023, 365 children under the age of 5 were treated with a diagnosis of ARI. Among them, 30% are children under the age of 1. 50% of the patients are children from large families and temporarily displaced individuals, who mainly reside in dormitories with a high concentration of residents and unfavorable living conditions.

Results. In all cases, an atypical course of the disease was noted. The clinical picture predominantly featured temperatures up to 40°C for 3 days, dry unproductive cough with a gradual increase in breathlessness. Auscultation revealed crackling bilateral wheezing and moist fine rales. In the blood clinical analysis, there was moderate leukocytosis and lymphocytosis. Radiographic examination indicated signs of obstructive bronchitis, and no data suggestive of bronchopneumonia were found in any of these cases. Rapid COVID-19 tests were negative for all patients. In 100% of cases, for the purpose of differential diagnosis with bacterial infections, the levels of procalcitonin and C-reactive protein (CRP) were determined. Selectively (in 45% of cases), virological research (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) was conducted to detect CMV, EBV, Bordetella pertussis. In 12% of cases during the examination, Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae were detected, explaining the clinical manifestations of the disease. Children treated in the pediatric department of the municipal hospital received symptomatic therapy: antipyretic drugs were administered, and cough syrups were not used for patients under 1 year old. Inhalation therapy with selective beta-2-adrenoreceptor agonists and steroids (Budesonide, Fluticasone) was applied in the presence of obstructive syndrome, and for Grade 2 DN, systemic steroids (dexamethasone 0.5 mg/kg per day) were used for a short course. Antibacterial therapy was administered only when

bacterial infection was confirmed. Azithromycin was prescribed at 10 mg/kg per day if suspected of pertussis, and for intracellular infection, azithromycin, clarithromycin (Fromilid) up to 10 days. Physiotherapeutic procedures were not conducted.

Conclusions. According to modern perspectives, positions regarding the therapy of respiratory viral diseases have been somewhat reconsidered. Preference is given to an individualized approach to the patient and symptomatic therapy. Antibacterial therapy is not administered.

Ryznychuk M.O.

ADRENOGENITAL SYNDROME, MANIFESTATIONS IN GIRLS DURING PUBERTY

Department of Pediatrics and Medical Genetics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Non-classical form of adrenogenital syndrome (NC-AGS) is one of the most common causes of hyperandrogenism in girls, especially in adolescence. In a study of more than 1000 women with hyperandrogenism, 0.6% had the classical form of adrenogenital syndrome, and 1.6% had the non-classical form. The peculiarity of the manifestation of this form of the disease is postnatal androgenization of varying degrees of severity without a clear delineation of the age period. The non-classical form of 21-hydroxylase deficiency is a "mild" variant of the disease. The residual activity of 21-hydroxylase in this form is 20-60% and occurs with an average frequency of 1:1000 newborns. The incidence of NC-AGS in the general population is about 0.3%, but in some ethnic groups it may be as high as 3.7%.

The aim of the study was to investigate the peculiarities of the course and treatment of adolescent girls with non-classical form of adrenogenital syndrome.

Material and methods. We studied 8 patients aged 14-17 years with non-classical form of adrenogenital syndrome who were inpatients of the pediatric department of Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital. The patients were examined and their physical and sexual development was evaluated. All patients also underwent potassium and sodium ions and blood sugar levels, X-ray of the hands ("bone" age), genetic testing to determine the child's sex (karyotype). All girls underwent a gynecological consultation, pelvic and adrenal ultrasound, and hormonal tests. All patients were treated with dexamethasone. In addition, serum levels of LH, FSH, estrogens, and prolactin were determined. Statistical processing of the data was performed using the Statistika software package.

Results. Allgirls under study had a female karyotype (46 (XX)). There were signs of hyperandrogenism (hirsutism, acne vulgaris, increased skin oiliness) in 100% of cases, secondary scleropolycystic ovaries (62.5%), and ovarian-menstrual cycle disorders (100%). Assessment of physical development showed a slight acceleration of growth of 1-2 cm in 50% of the girls compared to the general population. The bone age corresponded to the passport age in 100% of cases. Hypomenstrual syndrome was noted in 37.5% of cases, secondary amenorrhea in 25.0%, and uterine bleeding in 37.5% of cases. Algomenorrhea was present in all cases. The development of the mammary glands corresponded to the age (100%). Examination of the external genitalia revealed Prader I virilization (50%). Ultrasound examination of the pelvic organs revealed secondary scleropolycystic ovarian disease (PCOS) in 62.5% of cases. No changes in the size of the adrenal glands were detected by ultrasound (100%). Blood levels of potassium, sodium and glucose were normal.

Hormone levels were as follows: cortisol level averaged 13.2±1.02 mcg/dl (normal 6.2-19.4 mcg/dl), 17-hydroxyprogesterone - 0.98±0.11 ng/ml (normal 0.1-0.8 ng/ml); free testosterone - 59.3±0.37 pg/ml (normal up to 9 pg/ml), DEAS - 501.32±0.05 mcg/dl (normal 65. 1-368.0 mcg/dl), ACTH - 33.2 pg/ml (normal up to 46 pg/ml), LH - 7.8 mIU/ml (normal 2.4-12.6 mIU/ml), Prolactin - 8.3±0. 2 ng/ml (normal 4.7-16.7 ng/ml), FSH - 8.3±0.1 mIU/ml (normal 2.5-12.5 mIU/ml), estradiol - 33.6 pg/ml (normal 12.5-166.0 pg/ml). All patients had a positive result in the dexamethasone test. Treatment with dexamethasone was 1/8 to 1/2 tablet once a night, sometimes every other day (100%). In 33.3% of cases, antiandrogens (cyproterone acetate) were prescribed together with dexamethasone.

Conclusion. As a rule, the diagnosis of adrenogenital syndrome, non-classical form, is established in puberty and postpuberty in the case of sexual development disorders, ovarian dysfunction with menstrual disorders, reproductive disorders (infertility, abortion, threatened abortion) and other manifestations of hyperandrogenism.

Бабінцева А.Г.

ІННОВАЦІЙНІ КРОКИ КАФЕДРИ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ БДМУ У ФАХОВІЙ МІЖНАРОДНІЙ СПІЛЬНОТІ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Впродовж 2022-2023 років, не дивлячись на складну міжнародну ситуацію, кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ презентувала сучасні дослідницькі проекти в інтернаціональному середовищі щодо вивчення впливу передчасного народження, а саме незрілості та більш тривалого життєвого досвіду, на формування навичок статистичного навчання у дітей першого року життя – запропоновано Вільним університетом Брюсселю (м. Брюссель, Королівство Бельгії) в міжнародному проекті «Starttolearn». Професорка кафедри Бабінцева А.Г. прийняла участь у якості запрошеного дослідника у вересні 2022 – лютому 2023, де були презентовані актуальні напрацювання педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ та проведено обмін досвідом. Інша нагода – міжнародне стажування «International postgraduate practical internship “Internationalization of education. New and innovative teaching methods. Implementation of international educational project in the EU financial perspective», яке відбулося на базі університету Collegium Civitas (квітень – травень 2023, м. Варшава, Польща). Цікавим було нейрофізіологічне спрямування неонатології у дослідницькій зустрічі бельгійських та французьких нейрофізіологів «Should we sleep o nit?» (24-25 листопада 2022) у м. Льєж, Королівство Бельгія, з нашою доповіддю на тему «Polysomnography in preterm infants. First 5-year experience in Ukraine».

Крім того результати досліджень кафедри доповідалися під час наукових семінарів від Open Medical Institute (OMI): Seminar “Pediatric Palliative Care” (06-12.11.2022) та Salzburg CHOP Seminar “Clinical Research Methods” (9-15.06.2023) у м. Зальцбург, Австрія.

Наукові напрямки, досягнення та майбутні плани, як БДМУ в цілому, так і кафедри представляли професорки кафедри Годованець Ю.Д. та Бабінцева А.Г. 13 вересня 2023 року у міжнародному конгресі CANWEST International Research Congress 2023 з доповіддю на тему «Scientific Trends In Perinatal Medicine And Neonatology At Bukovinian State Medical University: Advances And Prospects». Ці ж автори та доцент Годованець О.С. і асистент Петров В.А. презентували результати власних досліджень у доповіді “Neonatal meconium aspiration: how lung ultrasound can help neonatologists?” на конгресі “5th LAUNCH: lung ultrasound in neonates and children” (19-21 жовтня 2023, м. Мілан, Італійська республіка). Інша доповідь «Indices Of Umbilical Cord Blood Energy Metabolism In Preterm Newborns» була представлена професоркою Бабінцевою А.Г. та доцентом Годованцем О.С. на постерній сесії міжнародної конференції «International Conferenceon Clinical Neonatology» (7-9 липня 2023, м. Турин, Італійська республіка).

В 2023 році педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ успішно завершила участь у клінічному дослідженні «Рандомізоване, подвійне сліпе, контрольоване препаратом палівізумаб дослідження фази 2/3 для оцінки безпечності препарату MEDI8897, моноклонального антитіла до респіраторно-синцитіального вірусу з подовженим періодом напіввиведення, у дітей із високим ступенем ризику (MEDLEY)», що проводилося від імені дослідницької установи «АЙК’ЮВІА РДС Україна».

На наступний, 2024 рік, у міжнародному професійному просторі кафедрою педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ планується представити, окрім неонатального спрямування, також досягнення у симуляційній медицині.

Безрук В.В.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Соціально-економічні та політичні зміни в країні та суспільстві торкаються та ускладнюють умови життя кожної людини; внаслідок військової агресії, серед громадян України, констатується зростання частоти виникнення психосоматичних розладів, тому одним із актуальних питань є виявлення зв'язку між змістом, інтенсивністю та характеристикою психоемоційного навантаження та особливостями нозології, на яку страждає пацієнт (специфічністю ураження органу або системи органів), а також переулаштуваннями у логістиці надання спеціалізованої медичної допомоги в умовах обмежених ресурсів (військовий стан).

Мета дослідження. Аналіз літературних джерел щодо не вирішених питань моделі психосоматичних розладів, їх причин та наслідків впливу на фізіологічні процеси діяльності видільної системи (нирок) у дітей.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для даного дослідження були фахові вітчизняні та закордонні літературні джерела. Узагальнення результатів проведених досліджень, в роботі використано інформаційно-аналітичний метод.

Результати дослідження. Персоналізація у наданні медичної допомоги – це напрям сучасної медицини, де сутність персоналізованого підходу зводиться до того, що в «центр» лікувального процесу пацієнта ставиться людина, як особистість, а не її хвороба. Тому психосоматична медицина, як це концептуальний підхід до здоров'я та хвороби пацієнта, що розглядає психосоматичні стани як взаємодію психологічних, соціальних і біологічних чинників орієнтує лікарів різного фаху на особистісний підхід до пацієнта [Nathan A. Beaver, Gary D. Koch, Judith A. Waltz, Antoinette F. Konski, 2016; Zhdan V.M., Holovanova I.A., 2021; Braig Z.V., 2022].

Проведений аналіз джерел наукової літератури з даного напряму пошуку вказав на широку зацікавленість щодо досліджень, як загальних питань психосоматичної медицини, так і вузько направлених досліджень щодо причин формування, проявах, діагностики, лікування та можливих наслідків психосоматичних розладів при патології серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, органів дихання, залоз внутрішньої та зовнішньої секреції. У той же час наукових досліджень щодо психосоматичних аспектів у нефрологічній практиці та дотичним фаховим напрямам суттєво менше.

Висновки. Переважна більшість наукових досліджень свідчить, що базисом для психосоматичних розладів є розлади вегетативної регуляції - соматоформна вегетативна дисфункція, яка є складним і часто рецидивуючим патологічним процесом під впливом стресових чинників. Наявні результати клінічних досліджень щодо психосоматичних аспектів нефрологічної патології вказують на наявний вплив стресових чинників та розладів вегетативної регуляції на формування порушень з боку сечостатевої системи та присутність обтяжуючих патофізіологічних і соціальних чинників. В той же час, немає патогенетичної моделі, яка б давала вичерпне пояснення розвитку психосоматичних розладів на тлі нефрологічної патології; алгоритми діагностики й лікування психосоматичних розладів є не досконалими і повинні оновлюватися.

Буряк О.Г.

ОСОБЛИВОСТІ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ПНЕВМОНІЄЮ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Пневмонія є одним із найпоширеніших видів гострої бактеріальної патології дитячого віку, часто з тяжким перебігом, що іноді несе суттєву загрозу життю дитини. Захворювання залишається однією з найбільш частих причин госпіталізації до стаціонару і потребує суттєвих витрат на його лікування та профілактику. Гостра пневмонія, як

інфекційне захворювання, перш за все потребує адекватного етіотропного лікування. Найчастіше збудниками є класична бактеріальна флора, представлена пневмококом, гемофільною паличкою, стафілококом та іноді мікоплазмою. Встановлення етіологічного агенту та визначення його чутливості до антибіотиків (АБ) є важливим із точки зору вибору антибактеріального препарату, в той же час в лікарняній мережі відсутня сучасна лабораторна база для отримання швидкого результату. Дослідження, в яких для верифікації етіології застосовується класичний бактеріологічний метод, тривають декілька діб і зазвичай показують низьку частоту та недостатню специфічність виявлення мікроорганізмів. За допомогою полімеразної ланцюгової реакції або серологічних методів швидкість виконання дослідження та ідентифікація бактеріальних інфекційних агентів кращі, але встановлення чутливості збудника до АБ у пацієнтів недоступне. Вітчизняні та зарубіжні рекомендації пропонують стартову терапію із розрахунку на найбільш поширену мікрофлору, з подальшою корекцією лікування.

Мета дослідження. Проаналізувати практику клінічного застосування антибактеріального лікування у дітей з гострою пневмонією.

Матеріал і методи дослідження. У роботі опрацьовано медичну документацію та обстежено 50 дітей віком від 2 до 7 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у дитячій клінічній лікарні з приводу позалікарняної пневмонії з однобічною локалізацією процесу і станом середньої тяжкості. За показниками гемограми у більшості дітей спостерігався лейкоцитоз зі зсувом лейкоцитарної формули вліво, що свідчило на користь бактеріальної природи захворювання.

Результати дослідження. Первинний вибір АБ при позалікарняній пневмонії практично завжди здійснюють емпірично, а за існуючими рекомендаціями слід починати із АБ першої лінії терапії пеніцилінового ряду: ампіциліну та амоксициліну, чи їх захищених форм. В окремих випадках АБ першого вибору, особливо при підозрі на ускладнений перебіг, можуть бути цефалоспорини 2 або 3 покоління. В нашому дослідженні стартово у більшості випадків застосовувалася монотерапія (44 дитини, 88%) препаратами з беталактамної групи АБ з довенним введенням. При цьому було призначено: цефтриаксон – 25 дітям (50%), цефіксим – 14 дітям (28%), амікацин – 2 дітям, левофлоксацин – 2 дітям, амоксицилін – 1 дитині і у 6 дітей (12%) – призначалися два препарата. В подальшому в 5 випадках цефалоспорини комбінувалися з аміноглікозидами, в 16 випадках цефалоспориновий антибіотик замінювався на інший із цієї ж групи. Враховуючи вік дітей, гострий характер процесу середньої тяжкості та його позалікарняний характер, застосування цефалоспоринів 3 покоління із групи резерву є не тільки нераціональним, але й суттєво підвищує вартість лікування. Крім того, масивне введення АБ широкого спектру уже через декілька днів викликає явища дисбактеріозу. При лікуванні антибіотиками широкого спектра дії можливе порушення нормальної мікрофлори кишечнику, і навіть надмірний ріст Clostridium difficile, який продукує токсин, що є основною причиною антибіотико-асоційованої діареї. В нашому дослідженні у 41 дитини (82%) з 3-4 дня лікування спостерігалися окремі розлади з боку травного тракту і призначалися пробіотики.

Висновки. Проблема раціональної антибактеріальної терапії позалікарняної пневмонії у дітей залишається актуальною і потребує особливої уваги та дотримання існуючих рекомендацій та протоколів.

Гінгуляк М.Г.

ПОКАЗНИК ЛАБІЛЬНОСТІ БРОНХІВ У ДІАГНОСТИЦІ ВАЖКИХ ФОРМ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ

Кафедра педіатрії та медичної генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Бронхіальна астма – захворювання, яке на сьогодні є досить серйозною глобальною медико-соціальною проблемою для всіх вікових категорій населення світу. Незважаючи на сучасні методи діагностики та лікування, поширеність бронхіальної астми

зростає у більшості країн світу, збільшується кількість випадків тяжкого перебігу захворювання, госпіталізацій та летальних наслідків, тому проблема бронхіальної астми, особливо у дітей, є надзвичайно актуальною.

Мета дослідження. Оцінити показники лабільності бронхів у дітей хворих на бронхіальну астму.

Матеріал та методи дослідження. Було проведено визначення функції дихання за допомогою спірографії з вираховуванням показника лабільності бронхів (ПЛБ) у 35 дітей хворих на бронхіальну астму.

Результати дослідження. Серед 35 дітей з бронхіальною астмою (БА) 17 дітей мали важку ступінь бронхіальної астми, а 18 хворих з легким та середньо важким ступенем БА. Використовуючи в якості спірографічного показника важкості бронхіальної астми ПЛБ рівний 19% і більше, було відмічено 28,6% істиннопозитивних результатів, 22,9% - істиннонегативних, 28,6% - хибнопозитивних і 20,0 % хибнонегативних результатів. Використовуючи з цією метою ПЛБ рівного 35% і більше, ці результати відмічено відповідно в 40%, 8,6%, 42,9%, і 8,6% спостережень. Виходячи з отриманих даних, було проведено оцінку діагностичної цінності різних величин ПЛБ у виявленні хворих на важку БА.

Таблиця

Оцінка діагностичної цінності різних величин показника лабільності бронхів у хворих на важку бронхіальну астму

ПЛБ%	К-сть дітей	Діагностична цінність, %									
		Se	Sp	PV(+)	PV (-)	Prev	точ-ність	Валід-ність	Відтво-рюва-ність	Сила тесту	Ціна тесту
19 і ≥	35	58.8	44,0	50,0	53,3	48,6	51,4	2,8	37,0	59,0	56,0
25 і ≥	35	76,5	27,8	50,0	55,5	48,6	51,4	4,3	43,3	76,0	72,2
35 і ≥	35	82,3	16,7	48,3	50,0	48,6	48,6	-1,0	43,7	82,0	83,3

Примітка. Se - чутливість; Sp – специфічність; PV(+) – позитивна передбачувана цінність; PV(-) негативна передбачувана цінність; Prev – розповсюдженість.

Висновки. Отримані результати дають підстави вважати, що ПЛБ рівний 35,0% і більше можна використовувати у хворих на бронхіальну астму з метою виявлення важкості захворювання тільки в якості первинного спірографічного скринінгу. Це обумовлено великою частотою хибнопозитивних результатів, і відповідно, низькою специфічністю тесту. Ці результати можна використовувати для побудови раціональної тактики лікування хворих на бронхіальну астму відповідно до протоколу договору по лікуванню даної патології у дітей (ICR).

Годованець О.С.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ПРИ ВАЖКИХ ФОРМАХ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Зростання поширеності захворювань органів травлення у дітей в Україні обумовлює необхідність проведення наукових досліджень з метою дослідження патофізіологічних механізмів розвитку органної патології для удосконалення медичної допомоги новонародженим за умов перинатальної патології, зокрема при передчасному народженні.

Мета дослідження. Вивчити комплекс клініко-лабораторних показників, які характеризують функціональний стан гепатобіліарної системи у передчасно народжених дітей при важких формах перинатальної патології.

Матеріали і методи дослідження. Проведено комплексне обстеження 68 новонароджених гестаційним віком від 32 до 34 тижнів, які мали важкі форми

перинатальної патології; групу порівняння склали 27 умовно здорових новонароджених гестаційним віком 34-36/6 тижні. Проведено оцінку важкості стану новонароджених та аналіз загальноприйнятих біохімічних показників крові. Комплекс біохімічних показників сироватки крові включав: рівень загального білка, загального білірубіну та його фракцій; глюкози, сечовини, сечової кислоти, холестерину, тригліцеридів, рівень Ca^{2+}. Досліджено активність ферментів: лактатдегідрогенази (ЛДГ), аланінамінотрасферази (АлАТ), аспартатамінотрасферази (АсАТ), γ-глутамілтрансферази (ГГТ) та лужної фосфатази (ЛФ), Біохімічні дослідження виконані з використанням відповідного обладнання та можливостей лабораторії базового родопомічного закладу.

Результати дослідження. Важкі форми перинатальної патології у передчасно народжених дітей в ранньому неонатальному періоді супроводжуються клінічними ознаками порушень функціонального стану гепатобіліарної системи, зокрема спостерігається: збільшення розмірів печінки/гепатолієнальний синдром (100%), набряки (79,41%), метеоризм (70,59%), жовтяниця (55,88%), геморагічні прояви (52,94%), у т.ч. кровотечі зі шлунково-кишкового тракту; ахолічні випорожнення (10,29%) та синдром ендотоксикозу (35,29%). Додатковими лабораторними маркерами функціональної недостатності зазначеної системи органів, які виявлені в ході проведених досліджень, є: зниження рівня загального білка (< 54,36 г/л) та глюкози (<2,52 ммоль/л); підвищення рівня сечовини (>10,48 ммоль/л) та холестерину (>3,13 ммоль/л); збільшення ферментативної активності АсАТ (>46,85 од/л) та ЛДГ (>1093,5 од/л). Було відзначено також знижену активність ферментів АлАТ (<11,38 од/л) та ГГТ (<59,10 од/л), а також, деяке зниження активності ЛФ (<366,5 од/л) і рівня Ca^{2+}(1,44 ммоль/л) ($p<0,05$). Означені метаболічні порушення свідчать за наявність синдромів цитолізу, холестазу та мезанхімально-запальної реакції, що формує клінічні прояви порушень функціонального стану печінки та жовчовивідних шляхів. У найбільш важких випадках дисфункція гепатобіліарної системи є одним з проявів полі органної недостатності, що потребує відповідної фармакологічної корекції. Своєчасна діагностика та відповідне лікування дисфунції гепатобіліарної системи дозволить підвищити ефективність надання медичної допомоги передчасно народженим дітям в неонатальному періоді, попередити розвиток функціональних та хронічних захворювань у подальші роки життя.

Висновки. Отримані результати комплексного клініко-лабораторної діагностики функціонального стану гепатобіліарної системи при перинатальній патології у передчасно народжених дітей показали суттєві порушення, що потребують відповідної корекції лікувально-профілактичних заходів для підвищення ефективності медичної допомоги у гострому періоді захворювань, профілактики розвитку функціональної та органічної патології для збереження здоров'я та якості життя пацієнтів.

Годованець Ю.Д.

ОСОБЛИВОСТІ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ ТА СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ЗА УМОВ ПОЛОГОВОГО СТРЕСУ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. За нових умов існування після народження, якими є фактори зовнішнього середовища, закономірно виникають компенсаторно-пристосувальні реакції, що обумовлено створенням фізіологічних ланок індивідуальної адаптації організму. Це не тільки передує розвитку сталої адаптації, але й відіграє важливу роль в її формуванні. Залишкове виділення катехоламінів за умов пологового оксидативного стресу (ОС) ініціює збільшення кількості продуктів вільнорадикального окиснення (ВРО), що викликає ряд патологічних процесів в організмі. Нормальне функціонування ВРО можливе лише за умови помірної інтенсивності основних патологічних процесів. ВРО є одним з факторів, що спричиняють клінічні прояви дизадаптації, що у новонароджених дітей обумовлено зниженням антиоксидантної системи захисту (АОСЗ). АОСЗ організму багатогранна та розгалужена, її особливості в організмі

новонароджених залишаються недостатньо вивченими. Загальноприйнятими нині є уявлення про те, що здорові доношені діти мають достатній потенціал антиоксидантного захисту, щоб уникнути шкідливих наслідків пологового ОС впродовж перших годин та діб життя.

Мета дослідження. Вивчити комплекс показників, які характеризують стан вільнорадикального окиснення та системи антиоксидантного захисту організму, у здорових новонароджених дітей.

Матеріали і методи дослідження. У ході наукової роботи проведено визначення показників системи ВРО та АОСЗ організму у здорових новонароджених дітей. Визначено показники: ступінь окисної модифікації білків (ОМБ), активність каталази (КТ), рівень церулоплазміну (ЦП), SH-груп еритроцитів та плазми крові на рівні пуповинної крові. Дослідження виконувалися із дотриманням основних положень GCP (1996 рік), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 4 квітня 1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964 - 2008 рр.) Протокол наукового дослідження затверджено Комісією з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету. Статистична обробка результатів дослідження проведена за допомогою програмного забезпечення «STATISTICA» (StatSoft Inc., USA, Version 10), програми MedCalc (https://www.medcalc. org/index.php). Порівняння кількісних показників із нормальним розподілом проведено з використанням t-критерію Стьюдента при статистичної значущості $p<0,05$.

Результати дослідження. У дослідження були включені 68 здорових новонароджених, серед яких 30 дівчат та 38 хлопчиків. Антропометричні показники відповідали терміну гестації дітей, народжених при фізіологічному терміну гестації - від 37 до 41 тижня. Оцінка адаптації за шкалою Апгар на 1-й та 5-й хв. після народження – 8-10 балів. Перебіг раннього неонатального періоду – у межах фізіологічної норми. Отримані дані показали наступні показники системи ВРО та АОСЗ організму: ступінь ОМБ - 73,4±2,86Е/1г білка що за даними літератури, у дітей після народження може мати різний вектор реакції - як підвищений, так і понижений, що характеризує індивідуальні особливості ланок прооксидантної системи організму за умов пологового стресу. Рівень ЦП складав 43,6±3,64 Е/1г білка. Підвищені рівні ЦП у плазмі крові свідчать зазвичай про адекватну реакцію означеної ланки АОСЗ при підвищенні активності системи ВРО; зниження рівню вказує на недостатність його продукції при патологічній реакції організму за умов патологічного пологового стресу. Активність КТ складала 1,5±0,17 Е/хв·1г білка. Каталаза інгібує передачу сигналу від первинних посередників у ланках ОС, її роль зумовлена перериванням розвитку каскаду пер оксидного окиснення ліпідів шляхом руйнування пероксиду водню до води та молекулярного кисню. Рівень HS-груп в еритроцитах крові був 0,9±0,07 МкMSH/1мл ер.маси, у плазмі крові - 1,9±0,13 мкмоль/1г білка. Важливою функцією HS-груп є підтримка каталітичної та рецепторної активності білків, функціонування мембранних структур та взаємодії клітин із зовнішнім середовищем, активного транспорту, діяльності цитоскелету та поділу клітин. Значна небезпека при його зниженні проявляється у пригніченні активності ферментів, зокрема це стосується каталітичних функцій цитохрому Р450, який є кінцевою ланкою у групі мікросомально-окислювальних ферментів.

Висновки. Фізіологічний рівень показників АОСЗ відповідно активності ВРО, що є одним із найважливих ланок стреслімітуючих систем організму за умов пологого стресу, дозволяє організму дитини після народження адаптуватися до нових умов зовнішнього середовища. Доцільним є визначення означених показників при ситуаціях підвищеного ризику зриву метаболічної адаптації за реалізації факторів перинатального ризику.

Міхєєва Т.М.

СТАН ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ІЗ ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дисбаланс вегетативної нервової системи, або синдром вегетативної дисфункції – патологічний стан, який характеризується порушенням вегетативної регуляції функцій внутрішніх органів, судин та обмінних процесів. Останнім часом значно зросла частота вегетативних дисфункцій, перебіг яких супроводжується функціональними розладами багатьох органів і систем дитячого організму. Однією із особливостей розладів вегетативної нервової системи є те, що клінічні прояви цього синдрому активно проявляються й з боку серцево-судинної системи у дітей у вигляді кардіалгій та змінами рівня артеріального тиску. Артеріальна гіпертензія являється однією із важливих медичних та соціально-економічних проблем, тому що вона є вагомим фактором смертності населення від основних серцево-судинних захворювань. Впродовж останніх років спостерігається зростання поширеності артеріальної гіпертензії як у дорослого населення, так і в дітей. Найбільш схильні до розвитку цього захворювання є діти шкільного віку, особливо підлітки. Артеріальна гіпертензія, як стійке підвищення системного артеріального тиску, за даними різних авторів, діагностується в цьому віці у 1%-14% дітей. Найбільш ґрунтовним підходом до визначення критеріїв підвищеного рівня артеріального тиску є скринінгове обстеження дитячого населення.

Мета дослідження. Оцінити стан вегетативної нервової системи у дітей із підвищеним рівнем артеріального тиску (первинною артеріальною гіпертензією).

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 80 дітей шкільного віку, жителів Чернівецької області та м. Чернівці. Основну групу складали 40 осіб у яких було верифіковано первинну артеріальну гіпертензію. До контрольної – входили 40 клінічно здорових школярів. Для діагностики артеріальної гіпертензії у дітей використовувались рекомендації Американської педіатричної академії (American Academy of Pediatrics, AAP). Стан вегетативної нервової системи дітей оцінювали за допомою опитувальника Вейна. Для визначення характеру вегетативної дисфункції із переважанням симпатичного чи парасимпатичного відділів використовували вегетативний індекс Кердо.

Результати дослідження. До основної групи входили діти з первинною артеріальною гіпертензією. Контрольну групу складали школярі з нормальним рівнем артеріального тиску без іншої соматичної патології. При оцінці стану вегетативної нервової системи за допомогою опитувальника Вейна у 32 дітей (80%) із основної групи спостерігалися прояви вегетативної дисфункції, на відміну від дітей контрольної групи – 4 (10%), $p < 0,05$. Оцінивши індекс Кердо у дітей із основної групи вірогідно частіше спостерігалося переважання симпатичного тонусу вегетативної системи 76,6±0,2%, проти 4,6±0,2% у контрольній групі та вірогідно рідше виявлено в них еутонію – 8,4±0,4%, проти 81,0±0,3% у контрольній групі, $p<0,05$. Для розуміння взаємозв'язків між отриманими показниками нами було проведено корелятивний аналіз. Було встановлено, що індекс Кердо корелював із систолічним ($r=0,42$; $p<0,05$) та діастолічним ($r=0,49$; $p<0,05$) артеріальним тиском.

Висновки. При оцінці стану вегетативної нервової системи у дітей із первинною артеріальною гіпертензією вегетативну дисфункцію виявлено достовірно частіше, ніж у контрольній групі, що може бути одним із проявів цього захворювання у них. Результати корелятивного аналізу підтверджують тісний взаємозв'язок між рівнем артеріального тиску та вегетативною дисфункцією у дітей із артеріальною гіпертензією.

Нечитайло Ю.М.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРОБИ ПРИ ОЦІНЦІ СТАНУ ПЕРИФЕРІЙНОЇ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Мікроциркуляція у дрібних кровоносних судинах забезпечується доставку клітинам всього організму кисню, енергетичних і пластичних субстратів, а також видалення з тканин вуглекислого газу і продуктів метаболізму. Мікросудинне русло є досить стабільним морфологічним утворенням, яке включає термінальні артеріоли, метартеріоли, кровоносні капіляри, венули, а також лімфатичні капіляри та збірні протоки. В той же час, мікроциркуляція швидко реагує на дію різних фізіологічних та патологічних чинників. Ознаками порушень мікроциркуляції є зниження інтенсивності кровотоку в капілярах, звуження артеріол, застійні явища у венулах.

На сьогоднішній день існує досить велика кількість прямих і непрямих, інвазивних та неінвазивних методик дослідження процесів мікроциркуляції. Найбільш простою та доступною є цифрова комп'ютерна капіляроскопія, яка дає можливість проводити оцінку і морфологічний аналіз стану капілярної мережі. Більшість мікроциркуляторних судин над шаром ендотелію оточені контрактильними клітинами перицитами - сполучнотканинними клітинами зіркоподібної форми, розташованими капілярів та посткапілярних венул і охоплюють їх своїми відростками. Вони можуть скорочуватись, беруть участь у синтезі елементів базальної мембрани та позаклітинного матриксу, а також виділяють вазоактивні сполуки. На ранніх етапах, при мінімальних зрушеннях, саме за реакцією перицитів можна спрогнозувати динаміку змін мікроциркуляції із застосуванням при цьому додаткових проб. Найбільш поширеними є термічні та оклюзійна проби.

Мета дослідження. Оцінити діагностичну цінність застосування функціональних проб для виявлення порушень мікроциркуляції.

Матеріал і методи дослідження. Стан мікроциркуляції вивчався шляхом біомікроскопії нігтьового ложа на перехідній складці 4 пальця лівої руки у 50 дітей шкільного віку: 20 - здорових та 30 - з гострим бронхітом . Дослідження проводилося за допомогою цифрового мікроскопу з сенсором 5 Мп із збільшенням у 150 разів. При оцінці параметрів мікроциркуляції аналізувалися: спазмованість артеріол, кількість функціонуючих капілярів в полі зору, наявність звивистості та аномальних капілярів та венул, явища стазу. Крім цього, дітям проводилися функціональні проби: термічні - зігрівання пальців теплою водою (35º-40ºС) впродовж 4 хвилин, охолодження пальців (аплікація мішечка із льодом на 30 секунд) та оклюзійна проба – стискання пальця гумовим кільцем впродовж 30 секунд. Критерієм оцінки МЦ була зміна кровонаповнення та час відновлення нормального капілярного кровотоку.

Результати дослідження. За результатами проведеної капіляроскопії було встановлено наявність таких змін, як спазмованість артеріол, збільшення лінійної щільності та індексу звивистості капілярів, явищ стазу у венулах у 20% здорових дітей та в 73% дітей з бронхітом. Оклюзивний тест не викликав суттєвих змін у часі відновленні мікроциркуляції чи збільшенні патологічних явищ. При проведенні теплової проби у здорових дітей зменшувалася спазмованість артеріол, а у дітей з бронхітом зростали явища стазу. Холодовий тест виявився найбільш значимим: у здорових дітей зростала спазмованість артеріол, з відновленням нормального кровотоку впродовж 5-7 хвилин, у дітей з бронхітом – уповільнювався кровоток за рахунок спазмованості артеріол, зростали явища звивистості та збідніння капілярів, стазу у венулах, які зберігалися тривалий час більше 20 хвилин. Отримані зміни можна розцінити як наслідок явищ інтоксикації, зменшення оксигенації та накопичення продуктів обміну в тканинах порушення функції перицитів.

Висновки. Застосування функціональних проб розширює діагностичну цінність комп'ютерної капіляроскопії для виявлення порушень мікроциркуляції, а холодова проба є найбільш ефективною.

Семань-Мінько І.С.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВМГОДОВУВАННЯ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Грудне або природне вигодовування – складна динамічна та адаптивна система відносин між жінкою та дитиною, яка забезпечує повну харчову та емоційну залежність дитини від матері. Грудне молоко є ідеальним харчуванням для немовлят, яке, за мільйони років еволюції, точно підлаштувалося до потреб дитини. Впровадження глобальної стратегії ВООЗ/ ЮНІСЕФ щодо харчування немовлят та дітей молодшого віку, програм підтримки грудного вигодовування МОЗ України та міжнародної ініціативи «Лікарня, доброзичлива до дитини» дало змогу суттєво збільшити поширеність і тривалість грудного годування немовлят в Україні. Так, рівень виключно грудного вигодовування до шести місяців становить 62,75%, близько 25% дітей продовжували отримувати грудне молоко на другому році життя, понад 30% закладів охорони здоров'я, які надають допомогу матері та дитині, отримали міжнародний статус «Лікарня, доброзичлива до дитини». Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) наголошує, що переважна більшість матерів може і мусить годувати грудьми, а переважна більшість немовлят може і мусить смоктати груди. Тільки в виняткових випадках материнське молоко не підходить дитині, тоді треба розглянути найкращий альтернативний варіант вигодовування: штучний замінник грудного молока, який слід давати з чашки. За даними ВООЗ, тільки 41% немовлят у віці до 6 місяців перебувають на виключно грудному вигодовуванні. Понад 820 000 дітей можна було б врятувати щороку, якби всі діти 0-23 місяців були виключно на грудному вигодовуванні. Вплив природного вигодовування на організм дитини багатовекторний, його можна представити у вигляді чотирьох напрямків – харчове забезпечення, біологічна підтримка, психоемоційні зв’язки та оптимізація розвитку травної системи. Виходячи з цього, метою нашої роботи було надати рекомендації по покращенню якості грудного вигодовування на основі оптимізації спільного режиму матері та дитини за рахунок виявлення факторів ризику його погіршення та їх усунення.

Мета дослідження. Провести поглиблений аналіз режиму харчування дітей першого року життя з визначенням тривалості виключно грудного вигодовування, використання зціжування молока, дотримання матерями дієтичних рекомендацій, з урахуванням термінів проведення корекції харчування та введення прикормів. Паралельно проводилася оцінка загальноклінічних показників здоров’я дітей у динаміці.

Матеріал і методи дослідження. Використовувався аналіз психосоціальних аспектів не окремих суб’єктів, а пари «мати-дитина», вивчено фактори ризику відмови від грудного вигодовування, пов’язані із фізіологічним функціонуванням матері і дитини, встановлено сучасні особливості впливу мікросоціальних факторів на розвиток немовлят.

Результати дослідження. Обстежено 90 пар (діад) – «годуюча мати - дитина першого року життя». Вік дітей на момент першого обстеження коливався від 1 до 12 місяців і у середньому склав 14,0±1,76 тижні. У половини жінок обстеженої групи пологи були першими і вони не мали попереднього досвіду із вигодовування дітей. У пологовому будинку діти знаходилися у палатах спільного перебування з матір’ю і годувалися 10 і більше разів на добу. Зціджування молока проводили 18% матерів. Із них 15,2% використовували спеціальні молоковідсмоктувачі.

Висновок. В останні роки відбулися суттєві зміни в концептуальних підходах до природнього вигодовування, але в той же час, особливості реальної практики годування дітей та найбільш важливих факторів ризику вивчені недостатньо і потребують додаткової уваги та подальшого більш поглибленого вивчення.

Сорокман Т.В

ІНФОРМОВАНІСТЬ ДІТЕЙ ЩОДО ОСНОВНОЇ МЕТИ ЙОДНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ

Кафедра педіатрії та медичної генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Проблема йодного дефіциту і його несприятливих наслідків як для всього населення України, так і для дітей, підлітків, вагітних і жінок, які годують, не втрачає своєї актуальності. У 2001-2003 рр. проведене масштабне національне дослідження йододефіциту, яке охопило всі регіони України, констатувало, що відбулися значні позитивні зрушення щодо йодного забезпечення населення. Проте проблема профілактики йодозалежних захворювань у цілому по Україні залишається невирішеною.

Мета дослідження. Оцінити поінформованість дітей щодо основної мети йодної профілактики

Матеріал та методи дослідження. Обстежено 199 дітей шкільного віку. Проведено анкетування дітей, які мешкають на території Північної Буковини (100 дітей із зони легкого йодного дефіциту та 99 дітей із зони середнього ступеня йодного дефіциту). Для статистичної обробки використана комп'ютерна програма "Біостат".

Результати дослідження. Обстеження показало значну частоту зоба серед дітей Буковини – 17,6%. У різних клімато-географічних зонах частота зоба різна і становить у дітей, які проживають в гірській зоні (25,3%) і значно нижчу частоту зоба серед дітей, які мешкають на рівнинній зоні та в м. Чернівці (15,6 та 13,1% відповідно, $P<0,05$). У цілому із негативними наслідками йододефіциту ознайомлені 85 із 199 опитаних школярів. Основною метою йодної профілактики в дитячому віці на думку дітей є профілактика захворювань щитоподібної залози (таблиця). Однак, 3,5% дітей взагалі не знають мети йодної профілактики.

Таблиця

Результати анкетування дітей шкільного віку

Основна мета йодної профілактики в дитячому віці на думку дітей	Кількість респондентів,% (N = 199)
Профілактика захворювань щитовидної залози	69,4
Профілактика зниження інтелекту	12,5
Профілактика порушень імунітету	14,6
Не змогли відповісти	3,5

Висновки. Серед дитячого населення Чернівецької області встановлено низький рівень поінформованості щодо мети йодопрофілактики, що потребує проведення відповідної просвітницької роботи.

Ходзінська Ю.Ю.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПОВ'ЯЗАНОГО ЗІ ЗДОРОВ'ЯМ У ШКОЛЯРІВ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Здоров'я дитини є чинником для її оптимального розвитку, реалізації біологічно детермінованих можливостей, повноцінного і плідного життя. Оцінка якості життя в педіатрії стосується передусім стану здоров'я, тому найчастіше використовується термін «якість життя, пов'язана зі здоров'ям» (ЯЖПЗ). Якість життя дитини в сучасній охороні здоров'я розглядається як інтегральна характеристика її стану, що складається з фізичного, психологічного, соціального компонентів. Вивчення усіх чинників дозволяє визначити рівень якості життя окремої дитини, і встановити, за рахунок чого він змінюється та на що необхідно вплинути, щоб її покращити. Здатність адаптуватися до умов середовища, а також до саморегуляції соматичних і психічних станів визначається наявними у дитини фізичними, психологічними і соціальними ресурсами. Критеріями адаптованості

можуть виступати як біологічні, так і соціально-психологічні характеристики дитини (комунікабельність, збалансованість емоцій, доступність соціальної підтримки тощо). Особливий інтерес і актуальність представляє вивчення якості життя дітей шкільного віку. Даний період розвитку характеризується суттєвими змінами у фізіології та психології дитини, появою у дітей нових інтересів, прихильностей, формуванням власних поглядів, адаптацією до навчання в школі, до нового соціального середовища, збільшенням навантажень та особистої відповідальності.

В даний час у вітчизняній педіатрії та педагогіці немає універсального інструменту для оцінки якості життя, що володіє задовільними психометричними характеристиками і дозволяє отримати достовірні дані про параметри якості життя здорових. Така складова, як психологічне здоров'я дітей розглядається з позиції гуманітарно-антропологічного підходу у вирішення психологічних проблем, узгодженими з ментальністю та культурних традицій соціуму.

Мета дослідження. Оцінити психофізіологічні показники ЯЖПЗ у дітей включених до шкільної здоров'язберігаючої програми.

Матеріал і методи дослідження. У роботі проаналізовано результати опитування анкетою CF87 52 школярів у віці 11-12 років, серед яких 32 дитини були залучені до спеціальної здоров'язберігаючої шкільної програми впродовж одного року та 20 школярів контрольної групи. Аналізувалися розділи анкети психофізіологічного спрямування (5-8 – вміння ладнати зі справами, поведінка, самооцінка, сімейні взаємовідносини) та узагальнюючий показник ментального здоров'я. У дітей першої групи дещо вищим був загальний показник ЯЖПЗ – 75,2±2,4 % проти 68,5±4,7 % у дітей контрольної групи (p=0,09). Експериментальна програма школярів включала психофізіологічні розділи: виконання колективної роботи, ігрові ситуації, методи концентрації та переключення уваги тощо. Показник ЯЖПЗ розділу фізичного здоров'я був близьким у групах і склав відповідно 66,2% та 62,7%, в той час як показник ментального здоров'я був вірогідно вищим у дітей залучених до програми – 84,2±3,1 % проти 74,3±4,9 % у дітей контрольної групи (p=0,43).

Результати дослідження. Позитивний результат впливу спеціальної програми також реєструвався за іншими психофізіологічними тестами. Так швидкість читання тестового завдання на концентрацію уваги була вірогідно вищою у дітей дослідної групи (111,1±4,4 слів/хв.), проти показника контрольної групи (96,9±2,4 слів/хв.) ($p<0,05$). Два спеціальні тести по визначенню словосполучень також вказують на вищий рівень концентрації уваги у дітей основної групи (54,4±2,4 слів/хв та 50,6±2,6 слів/хв), проти результатів отриманих в контрольній групі (50,8±1,6 слів/хв та 46,1±1,2 слів/хв) ($p<0,05$). В загальному, точність виконання спеціальних тестів була дещо кращою в дослідній групі і склала в середньому 87,9±1,9% проти показника контрольної групи 86,7±1,9%.

Висновки. Шкільна здоров'язберігаюча програма, яка за своїм спрямуванням націлена на покращення фізичного здоров'я, своїми методиками також позитивно впливає на психофізіологічне функціонування школярів і покращує якість життя дітей.

Черней Н.Я.

ПОКАЗНИКИ ГЕМОДИНАМІКИВ ДІТЕЙ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ДЕСТРУКТИВНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Кафедра педіатрії та медичної генетики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тенденція до зниження поширеності патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту за останні кілька десятиліть відсутня, навпаки, відзначається її ріст серед дитячого та дорослого населення, що пов'язано як із істинним збільшенням реєстрації хворих із захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, так і з використанням нових діагностичних методів. Серед хронічної патології органів травлення у дітей ведуче місце займають захворювання шлунка та дванадцятипалої кишки, а виразкова хвороба, як і раніше, залишається найбільш тяжким захворюванням шлунково-кишкового

тракту. Враховуючи, що центральне місце в патогенезі багатьох захворювань відіграє порушення функції ендотелію, актуальним є визначення його стану на ранніх стадіях різних патологій. Останнім часом, не виключається участь порушення функціонального стану ендотелію у формуванні кислотозалежних захворювань, зокрема виразкової хвороби.

Мета дослідження. Дослідити зміни регіонарного кровотоку черевного стовбура в дітей із деструктивними захворюваннями дванадцятипалої кишки.

Матеріал і методи дослідження. Комплексно обстежено 14 дітей, яким при проведенні езофагогастродуоденоскопії було діагностовано свіжий виразковий дефект дванадцятипалої кишки (основна група), 13 дітей із ерозивними захворюваннями (I група порівняння) та 15 дітей без патології травної системи (II група порівняння), віком від 9 до 18 років. За віком, статтю та місцем проживання групи вірогідно не відрізнялись. Для визначення змін регіонарного кровотоку черевного стовбура, а саме швидкості регіонарного кровотоку в черевному стовбурі та його діаметру, виконували ультразвукове дослідження методом ехограм в режимі ехолокації і спектра потоку крові з допомогою доплерографії з кольоровим картуванням.

Результати дослідження. Встановлено, що в дітей із виразковою хворобою дванадцятипалої кишки швидкість регіонарного кровотоку та діаметр черевного стовбура були вірогідно нижчими щодо осіб із ерозивними захворюваннями гастродуоденальної ділянки та щодо практично здорових дітей (таб.). Окрім того, виявлено прямі кореляційні зв'язки між швидкістю регіонарного кровотоку і діаметром черевного стовбура та виразкою дванадцятипалої кишки ($r=0,81$ та $r=0,61$, $p<0,05$). Така динаміка показників, можливо, вказує на місце ендотеліальної дисфункції у дітей із деструктивними захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту.

Таблиця

Показники гемодинаміки в дітей залежно від захворювання

Групи дослідження	Швидкість регіонарного кровотоку в черевному стовбурі, см/с	Діаметр черевного стовбура, см
Основна група	7,2±0,5	0,71±0,03
I група порівняння	9,8±0,4*	0,86±0,04*
II група порівняння	13,3±0,4*	1,09±0,05*

Примітка.* - різниця між показниками вірогідна щодо дітей, які хворіють на виразкову хворобу ($p<0,05$)

Висновки. Визначення показників гемодинаміки в ділянці черевного стовбура в дітей із деструктивними захворюваннями верхніх відділів шлункового-кишкового тракту дозволяє оцінити роль трофічної складової в патогенезі гастродуоденальних захворювань.

СЕКЦІЯ 15
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Andrushchak A.V.

EFFECT OF SOLUTIONS OF POLYATOMIC ALCOHOLS ON MICROCIRCULATION IN PATIENTS WITH SEPSIS

Department of Anesthesiology and Reanimatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The sepsis is one of the most pressing problems of the present, despite the significant successes of modern medicine. The international multicentre studies, that included intensive care units in North and South America, Europe, Africa, Asia, and Australia, showed that lethality from sepsis was approximately 30% during 90 days of admission, and quality of life did not recovered in 1/3 of the surviving patients in the next 6 months of observation. It was determined

that due to the improvement of protocols of early diagnosis and resuscitation, timely detection of hemodynamic and respiratory dysfunctions; the success was achieved in the 21st century.

The pathophysiology of the course of sepsis focuses on the manifestation of disturbances in the system of cardiomyocytes and hemodynamics. In particular, the most typical changes are characterized by alternating hypertension in the antihypertensive type of blood circulation. Despite the inotropic and voluntary support of mechanisms for stabilizing hemodynamics, the course of sepsis is characterized by dysfunction of the microcirculatory channel. The violations of microcirculatory blood flow are considered a key link in the pathogenesis of sepsis-induced organ failure – insolvency. However, the problem of microcirculatory channel organization in dopamine-dependent sepsis-induced hypotension (SIH) has not been adequately reflected.

The aim of the study. One of the methods of studying the state of microcirculation is to evaluate the micro vascular channel of the sublingual area. The purpose of the research is to investigate the response of the microcirculatory channel to the action of the reosorbilact at dopamine-dependent compensation for sepsis-induced hypotension.

Material and methods. 28 patients with sepsis-induced hypotension were studied, who received reosorbilact in a complex treatment; 25 patients were under control research (with systemic inflammatory response syndrome, according to ICD-10: SIRS, ICD-10: R-65.2). Microcirculation was evaluated by sublingual mucosal biomicroscopy.

Results. Methodology of objectification of microcirculation studies assumes the stability of hemodynamic in the interval of observation. The implementation of the research project took place after the creation of a hemodynamic plateau, for example, with SAT (up to 70 mmHg), with adequate volume of liquid support. The changes in microcirculation, in the use of reosorbilact between patients with systemic inflammatory response syndrome (II gr.) and compensated sepsis-induced hypotension (IV gr.) are characterized by: according to the De Backer index, the difference between II and IV gr. was 6.4% ($P < 0.05$); the difference in the total density of vessels was 6.6% ($P < 0.05$); density of perfused vessels in patients with IV gr., unlike in patients with II gr., after the introduction of the reosorbilact, was changed by 15.0% ($P < 0.05$); by the proportion of perfused vessels, the difference between II and IV gr. amounted to 16.4% ($P < 0.05$); the index of micro vascular blood flow after the introduction of reosorbilact in patients with CCS and patients with SIG was varied by 18.2% ($P < 0.05$); The index of heterogeneity of blood flow varied by 42% ($P < 0.05$).

Conclusions. The microcirculation of violation were detected in the patients with purulent-septic complications in the study of the microcirculatory bed of the sublingual region, which characterized by strain of the vascular bed in terms of blood flow heterogeneity index, density and functions of the placed blood vessels, blood supply quality under the condition of dopamine-compensated sepsis-induced hypotension. The reosorbilactimproves the functional capacity of the microcirculatory bed in patients with sepsis-induced hypotension, however, the degree of compensation for generalized microcirculatory parameters only reaches 83% ($P < 0.05$) from the level of indicators in patients with systemic inflammatory response syndrome.

Malaiko S.S.

INTRAABDOMINAL HYPERTENSION AS A RISK FACTOR OF ACUTE KIDNEY DAMAGE IN GERIATRIC PATIENTS AFTER EMERGENCY ABDOMINAL SURGERY

Department of Anesthesiology and Reanimatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Many studies have shown an association between intra-abdominal hypertension and acute kidney injury (AKI) in the general patient population. But geriatric patients are a special cohort of patients for whom the critical values of intra-abdominal pressure (IAP) and intra-abdominal perfusion pressure (IAPP) may differ and are currently not defined.

The aim of the study. To evaluate the connection between intra-abdominal pressure (IBP) and intra-abdominal perfusion pressure and the occurrence of acute kidney injury in geriatric patients after urgent abdominal surgery.

Materials and methods. In a prospective single-center study, 40 patients older than 60 years who underwent surgery for peritonitis and were transferred to the intensive care unit were included. Daily in the postoperative period, the presence and stage of AKI was determined according to KDIGO criteria, intra-abdominal pressure and intra-abdominal perfusion pressure were measured. IAP was measured through bladder pressure. IAP was defined as the difference between mean arterial pressure and IAP in mmHg.

Results. Among the examined patients, 26 developed AKI (frequency 65%). The median IAP values in patients with AKI and without AKI were 14 (10; 20) cmH2O and 10 (6; 13) cmH2O respectively (p=0.005). IAPP in patients with AKI, respectively, was significantly lower 64 (54; 80.7) than in patients without AKI 82.2 (65.8; 112.1; p=0.005). According to the results of the logistic regression analysis, a relationship between high IAP values and the development of acute kidney injury was revealed: the odds ratio (OR) was 2.33 with the value of the criterion x2=10.17 (p=0.00143). The odds ratio between the reduction of IAPP and the development of AKI was 5.39 with the value of the criterion x2=5.81 (p=0.015).

ROC analysis showed that IAP>13 cmH2O is the threshold level for the development of AKI with a sensitivity of 52.2% and a specificity of 80.8%, with an area under the AUC curve of 0.7 (p<0.002). IAPP < 81.1 mmHg is critical for the development of AKI, with a sensitivity of 75% and a specificity of 65.2%, with an area under the AUC curve of 0.696 (p<0.005).

Conclusions. High values of IAP and reduction of IAPP are associated with the occurrence of acute kidney injury in geriatric patients after urgent abdominal surgery. IAP is a less sensitive but more specific marker of the development of AKI than IAPP.

Petrynych V.V.

THE INFLUENCE OF THE RATE OF ACETYLATION ON THE STATE OF THE BEHAVIORAL RESPONSES OF RATS IN CONDITIONS OF LEAD INTOXICATION

Department of Anesthesiology and Reanimatology
Bukovinian State Medical University

Introduction. There is speculation that the marker predisposition to action of the unfavorable factors of the environment, including the salts of heavy metals, is the type of acetylation. However, the role of individual genetic predisposition as the reasons for the sensitivity of the organism to the effects of toxic chemicals, including heavy metals, today was studied not enough.

The aim of the study: to study the changes of behavioral reactions in rats with different types of acetylation in the conditions of acute intoxication of lead acetate.

Material and methods. Experimental studies were conducted on white conventional autbred sexually mature male rats, which were divided into two groups: with «quick» and «slow» type of acetylation by the test with amidopiryn. Subacute intoxication was modeled by means of intraperitoneal injection of lead acetate to experimental animals at doses of 2,5 mg/kg (1/100 DL50) and 15,5 mg/kg (1/16 DL50) for 28 days. Isotonic solution of sodium chloride (intraperitoneally) was injected to control groups of animals instead of lead acetate. In the dynamics of intoxication were studied behavioral reactions in rats: horizontal and vertical motor activity, mink reflex, emotional reactivity and integrated behavioral activity.

Result. It is established that the introduction of rats lead acetate in the dose of 2,5 mg/kg (1/100 DL 50) accompanied by inhibition of indicators of behavioral reactions with 14 days of the experiment, the «slow» and «quick» acetylation to achieve maximum to the end of the experiment. Increasing the dose of the toxicant to 1/16 DL 50 causes early behavioral changes: with 7 days of the experiment, the «fast» acetylation. More expressive changes in indicators of behavioral reactions of the toxicity of lead acetate in doses 1/100 DL 50 and 1/16 DL 50 to the end of the experiment observed in the «quick» acetylation.

Conclusions. The «quick» type of acetylation is a susceptibility marker to lead acetate toxic action under conditions of subacute experiment on mature rats.

Акентьєв С.О.

ПЛАЗМОСОРБЦІЯ В ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Терапія ендотоксикозів вимагає подальшого удосконалення як традиційних, так і еферентних методів лікування та їх поєднаного застосування з іншими методами інтенсивної терапії. Плазмосорбція (ПС) є одним із потужних елімінаційних методів екстракорпоральної гемокорекції, що базується на сорбційній технології після розподілу крові на глобулярну та клітинну складові, зокрема, за допомогою сил гравітації.

Мета дослідження. Підвищення ефективності лікування хворих з синдромами печінкової, ниркової та печінково-ниркової недостатності в умовах інтенсивної терапії шляхом застосування методу плазмосорбції.

Матеріал і методи дослідження. Нами під час дослідження проведена ПС в комплексному лікуванні 120 хворим (245 сеансів) з названими синдромами. Із них: чоловіки – 73, жінки – 47. ПС проводилася рутинним способом – фракційним (дискретним) варіантом. ПС застосована в комплексі з традиційною терапією, а оптимізацію ПС здійснювали шляхом включення у лікування ультрафіолетового та внутрішньосудинного лазерного опромінення крові, гіпербаричної оксигенації, кріоплазмосорбції, ультрафільтрації крові, ендолімфатичного уведення ліків, внутрішньотканинної гальванізації нирок даларгіном, епідуральної анестезії. Критеріями ефективності проведення ПС були загальний стан хворих, добовий діурез, гемодинамічні показники, частота дихання, динаміка біохімічних та токсикологічних показників.

Результати дослідження. ПС у всіх групах хворих показала себе ефективним методом детоксикації. Так, у групі хворих з печінковою недостатністю після першого сеансу «дренуючий» ефект був мало вираженим, загальний стан хворих покращився, з третьої доби спостерігалось достовірне зниження білірубінемії на тлі збільшеного у 2,5 рази добового діурезу ($p<0,05$), зменшились явища енцефалопатії. У хворих з нирковою недостатністю достовірних змін показників гіперазотемії після ПС не спостерігалось, проте з 5-10 доби виникала тенденція до її зниження. Це супроводжувалося значним збільшенням діурезу, зменшенням слабкості, покращанням апетиту, тощо. Необхідно відмітити, що при станах з наростаючою олігурією ПС сприяє відновленню діурезу і попереджує виникнення анурії. Це виключало застосування ектракорпорального гемодіалізу. Зміни, які виникали у групі хворих з печінково-нирковим синдромом були аналогічними, як і в попередніх групах, але потребували більшої інтенсифікації ПС. Беручи до уваги високий катаболізм у хворих із синдромом ниркової недостатності, стабільний рівень білка в крові набуває особливого значення. У хворих, яким застосовували ПС, вихідний показник загального білка становив в середньому 61,7±2,7 г/л. Необхідно зазначити, що після відділення плазми від формених елементів концентрація білка в ній становила 54,5±3,6 г/л, оскільки 12% загального білка залишається в пластиковому контейнері з еритроцитарною масою. Після обробки плазми рівень білка зменшується і становить 42,3±2,8 г/л, оскільки 22% його зв'язується гемосорбентом колонки. В перший день після сорбції показник загального білка в ній дещо зростає до 64,8±1,9 г/л, на другий день ця тенденція зберігається: 66,5±2,7 г/л, на третій день після ПС – 63,6±3,1 г/л, перевищуючи вихідний показник.

Висновки. Білковозберігаючий та діуретичний ефекти, виключення замісної плазмокорекції і вираженого руйнування формених елементів при ПС дає можливість застосувати її при анеміях, гіпопротеїнеміях, порушенні гемодинаміки. Результуючий ефект поєднаного застосування з іншими методами розширює можливості інтенсивної терапії та еферентної терапії в цілому.

Кифяк П.В.

РОЛЬ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ОПРОМІНЕННЯ АВТОКРОВІ ПРИ ЛІКУВАННІ ОПІКОВИХ РАН, УСКЛАДНЕНИХ ГНІЙНО-СЕПТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Відомо що у пацієнтів із обширними та глибокими опіками одним із найбільш небезпечних ускладнень є опіковий сепсис, який призводить до високої летальності. Враховуючи, що локальне запалення опікових ран, синдром системної відповіді на запалення (ССВЗ), сепсис і синдром поліорганної недостатності – це ланки одного ланцюга в реакції організму на запалення, а також враховуючи появу антибіотикорезистентної мікрофлори та зниження імунологічної реактивності організму, залишається актуальним саме комплексний підхід в лікуванні цієї патології.

Позитивну терапевтичну дію УФО крові пов'язують як із прямою бактерицидною дією на інфекційні збудники, так і з мембранотропним впливом на еритроцити та тромбоцити, фотомодифікацією поверхні клітин крові та із активацією та позбавленням їх біологічно активних речовин.

Мета дослідження. Дослідити вплив ультрафіолетового опромінення автокрові на перебіг опікової хвороби, зокрема на процеси регенерації в ранах.

Матеріал і методи дослідження. УФО крові проводилось хворим з опіками різної площі та глибини через добу в кількості е менше 6 сеансів, шляхом забору та реінфузії крові із розрахунку 1,5 – 2 мл/кг за допомогою апарату «Ізольда». Під час як забору, так і автотрансфузії проводилося дворазове ультрафіолетове опромінення крові за допомогою лампи ДРБ-8. Для стабілізації крові використовували гепарин дозою 2,5 тис. ОД у флаконі із 50 мл ізотонічного розчину. Також уводили 2,5 тис. ОД гепарину внутрішньовенно за 5 хв. до початку сеансу. Експозиційна доза коливалась в межах від 400 до 800 Дж/м^2, що не спричиняє виникнення незворотніх змін в системі гомеостазу.

Результати дослідження. Вже після 3-4 сеансів УФО в рані спостерігали покращення процесів регенерації із одночасною активацією некролізу протеолітичними ферментами, що спричинило прискорення відторгнення некротизованих тканин, пришвидшення грануляційних процесів, а також стало причиною пригнічення запалення на фоні прогресивного розвитку і дозрівання новоутвореної сполучної тканини).

Невеликий відсоток пацієнтів під час проведення реінфузії опроміненої УФО крові відзначали явища поколювання в ділянці рани, озноб, загальну слабкість, головокружіння, які проходили через 5-10 хвилин по закінченню процедури без будь-якої медикаментозної корекції.

Висновки. Таким чином широкий спектр терапевтичної дії УФО крові, швидкість лікувальних проявів, явища пролонгованості його ефекту, простота та економічність методу, а також відсутність негативної побічної дії роблять його бажаним методом при лікуванні опіків із гнійно-септичними ускладненнями.

Ковтун А.І.

ВПЛИВ ГІПЕРБАРООКСІЇ НА ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ У ХВОРИХ НА ПЕРИТОНІТ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Розвиток гіпоксії після оперативного втручання і санації очеревинної порожнини, вимагає застосування кисневої терапії. Високоефективним методом оксигенотерапії є гіпербарична оксигенація (ГБО).

ГБО у комплексному лікуванні сприяє ліквідації метаболічних порушень, тканинного ацидозу, нормалізації кислотно-основного стану, зниженню білірубіну крові, вільних амінокислот, залишкового азоту, креатиніну, нормалізації протеїнограми, покращанню

газового складу крові. При активації окиснювального стресу різко зростає рівень іонів калію за рахунок виходу його із зруйнованих активними формами кисню клітин. Це свідчить про негативну, токсичну дію гіпербаричного кисню. Дотепер, на жаль, не вироблені покази до застосування, режими і строки початку сеансів ГБО, оптимальні для хворих з абдомінальними гнійно-септичними ускладненнями. Найчастіше застосовують тиск кисню 1,7-2,0 ата, а тривалість сеансу коливається від 40 до 60 хв. Рекомендовано підбирати режими сеансів ГБО індивідуально, враховуючи тяжкість стану, вік, дискомфортні відчуття хворого, супутні захворювання і ускладнень, виявленої бактеріальної флори.

Мета дослідження. Підвищення ефективності комплексного інтенсивного лікування хворих з абдомінальними гнійно-септичними ускладненнями у післяопераційному періоді з урахуванням стану оксидантно-антиоксидантної системи.

Матеріал та методи дослідження. Обстежено 24 хворих віком 37-64 років з перитонітом у післяопераційному періоді. Усім було проведено оперативне лікування: лапаратомію, ліквідацію вогнища запалення, санацію і дренування черевної порожнини. На 2-3 день після оперативного втручання (через 12-36 годин після появи ознак поширеного перитоніту) на фоні традиційної базисної терапії хворим проводили лікування сеансами ГБО. У плазмі крові визначали вміст середніх молекул, активність церулоплазміну та ступінь окиснювальної модифікації білків (ОМБ). В еритроцитах досліджували активність каталази, глутатіонпероксидази та малонового альдегіду.

Результати дослідження. Проведені дослідження показали, що перебіг післяопераційного поширеного перитоніту супроводжується активацією антиоксидантних ферментів еритроцитів і плазми крові на тлі зростання процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та ОМБ у результаті виснаження антиоксидантної системи. Установлено, що у хворих з поширеним гнійним перитонітом за умов класичної терапії уже в першу добу після оперативного втручання спостерігаються порушення стану оксидантно-антиоксидантної системи організму: збільшення вмісту середніх молекул, малонового альдегіду, ступеня ОМБ, зростання активності каталази, глутатіонпероксидази і церулоплазміну. Прояви на біохімічному рівні (різке зростання вмісту малонового альдегіду і ступеня ОМБ) та підвищення вмісту іонів калію в плазмі крові і сечі спостерігаються на 12-18 годин раніше, ніж клінічні. Використання ГБО в стандартних терапевтичних режимах у важких хворих з низькою висхідною активністю антиоксидантних ферментів призводить до збільшення рівня ПОЛ і ОМБ та клінічних проявів токсичної дії гіпербаричного кисню. У таких випадках використовували понижені режими гіпербарооксії, знижуючи робочий тиск у барокамері до 1,4-1,6 ата, і скорочували тривалість сеансів ГБО до 20-30 хв.

Висновки. Ранніми доклінічними проявами токсичної дії кисню при застосуванні гіпербаричної оксигенації є зростання рівня малонового альдегіду в еритроцитах, ступеня ОМБ у плазмі, рівня іонів калію у плазмі крові. При низькому висхідному рівні активності антиоксидантних ферментів доцільно застосовувати понижені терапевтичні режими гіпербарооксії.

Коновчук В.М.

ЗАСТОСУВАННЯ РЕОСОРБІЛАКТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГОМЕОСТАЗУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ СЕПСИСОМ ТА РОЗВИТКОМ ПОЛІОРГАННОГО УШКОДЖЕННЯ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тяжкий перебіг сепсису характеризується виникненням поліорганного ушкодження з наступною трансформацією у взаємообтяжливий сценарій розвитку, маніфестацією ендотоксикозу та розладів у системі кровообігу: падінням артеріального тиску, мікроциркуляції, мікроперфузії. Синдром поліорганного ушкодження (СПОУ) – тяжкий патологічний процес, який є варіантом продовження життєздатності людини в умовах критичного ушкодження біологічної цілісності інтегративних механізмів гомеостазу. Летальність, залежить від реальної кількості ушкоджених систем та органів із урахуванням

ступеню глибини деструкції морфо-функціональної організації. У зв'язку з цим, зазвичай, питання корекції інтенсивної терапії набуває вирішального значення. До базової терапії тяжкого сепсису відноситься рідинна ресусцитація та адренергічна підтримка. До арсеналу препаратів інфузійної терапії, що застосовуються при СПОУ входять різноманітні за складом та походженням інфузійні розчини. В останні роки з метою рідинної ресусцитації розпочате застосування комплексних інфузійних засобів на основі шестиатомного спирту – сорбітолу. Основними препаратами сорбітолу є Реосорбілакт та Сорбілакт. Унікальність цих інфузійних середовищ визначається вмістом як колоїдного так і кристалоїдного компонентів. Колоїдною складовою є сорбітол, а кристалоїдна частина представлена набором катіонів (Na^+,K^+,Ca^{2+},Mg^{2+}), аніонів Cl^- і лактат-аніоном. Загальна осмолярність реосорбілакту в 3 рази перевищує осмолярність плазми. Систематизація та аналіз накопиченої доказової бази щодо проблемних питань розвитку СПОУ свідчить, що препарати сорбітолу завдяки детоксикаційним властивостям, сприянню збільшення ОЦК, покращанню мікроциркуляції та метаболічних процесів, корекції водно-електролітного, кислотно-основного станів доцільно розглядати як базові на всіх етапах формування СПОУ.

Мета дослідження. Дослідити вплив Реосорбілакту на показники кардіо- та гемодинаміки в хворих на дофамін-залежну сепсис-індуковану гіпотензію за умови поліорганного ушкодження та компенсованої сепсис-індукованої гіпотензії після створення гемодинамічного плато за показниками середнього артеріального тиску.

Матеріал і методи дослідження. У програмі інтенсивної терапії сепсис-індукованої гіпотензії корегованої дофамінергічною підтримкою (5-10 мкг/кг хв.) досліджували вплив збільшення ОЦК розчином Реосорбілакту (7-8 мл/кг зі швидкістю 18-20 мл/кг) на показники кардіо- та гемодинаміки у пацієнтів із сепсисом та розвитком СПОУ. Умовою реалізації проекту було створення компенсаторного гемодинамічного плато за показниками середнього артеріального тиску. Контрольні дослідження – пацієнти із синдромом системної запальної відповіді (SIRS, ICD- 10: R- 65.2).

Результати дослідження. Встановлено, що перебіг тяжкого сепсису характеризується депресією скоротливої активності міокарда та, за умови компенсованої дофамін-залежної сепсис-індукованої гіпотензії, зменшенням резервного потенціалу механізмів, що забезпечують сталість кровообігу. Ефективність реакцій демпфування об'ємного навантаження Реосорбілактом з боку серцево-судинної системи у пацієнтів на тяжкий сепсис знижується. При цьому, у створенні гіпердинамічного типу відповіді за показниками частоти серцевих скорочень, хвилинного обєм'у кровообігу, хвилинної роботи лівого шлуночка у хворих з дофамін-залежною компенсованою сепсис-індукованою гіпотензією приймають участь фактори, що пригнічують демпфуючі реакції серцево-судинної системи, зокрема, за ознаками предикторів, що формують збільшення показника корегованої тиском частоти.

Висновки. Отримані результати можуть слугувати підмогою в складанні програми інтенсивної терапії, дослідженню дії інших інфузійних засобів, вивченні реакцій системи кровообігу при сепсисі.

Кушнір С.В.

МОЖЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ ТА КОРЕКЦІЇ ТОКСИНОВИДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Хірургічна практика гнійно-септичних ускладнень часто має коморбідний супровід, зокрема цукровий діабет. У свою чергу пацієнти з цукровим діабетом схильні до такої асоціації. Ці поєднання маніфестують розвитком взаємообтяжливого перебігу, становленню синдрому ендогенної інтоксикації (СЕІ) та поліорганного ушкодження. СЕІ – поліетілогічний і поліпатогенетичний. Характеризується накопиченням у тканинах і біологічних рідинах ендогенних токсинів, які утворюються внаслідок надлишку метаболічних продуктів нормального або порушеного обміну речовин чи клітинного

реагування. СЕІ включає такі компоненти: джерело токсемії, де відбувається утворення ендогенних токсинів; біологічні бар'єри, що стоять на перешкоді потраплянні ендотоксину за межі джерела; транспортні механізми, що забезпечують поступлення ендотоксинів до органів біотрансформації та екскреції; механізми біотрансформації та екскреції; ефекторні відповіді на інтоксикацію у вигляді так званої вторинної токсичної агресії, внаслідок якої СЕІ значною мірою втрачає свою специфічність та вимагає тривалого комплексного лікування. Серед пріоритетних заходів інтенсивної терапії СЕІ займають методи активації токсиновидільної функції нирок та нефропротекції. У зв'язку з цим, методологія моніторингу за токсиновидільною функцією нирок набуває великої ваги у формуванні арсеналу заходів інтенсивної терапії, потребує опрацювання та пропозицій.

Мета дослідження. Дослідити стан токсиновидільної функції нирок при синдромі ендогенної інтоксикації в пацієнтів із ЦД-2 за умови інфузійного навантаження малооб'ємним розчином Рінгера.

Матеріал і методи дослідження. Досліджено вплив малооб'ємних навантажень розчином Рінгера (3 мл/кг/год протягом трьох годин) на токсиновидільну функцію нирок у пацієнтів із ЦД-2 ускладненого СЕІ.

Результати дослідження. Інфузійні навантаження розчином Рінгера у пацієнтів із ЦД-2 зменшують сумарну токсичність плазми крові на 7±2,2%, ($\Delta p<0,05$); концентрацію МСМ – на 10±3,7% (Δ $p<0,05$); прокальцитоніну –- на 8±3,2%, (Δ $p<0,05$), що досягається збільшенням кліренсів сумарної токсичності та МСМ в 2,6 та в 2,4 рази (відповідно – 2,8 та 2,7 при контролі – SIRS), свідчить за рівень компенсації та депресії функцій.

Висновки. Депресія кліренсу сумарної токсичності плазми крові є предиктором переважання токсиноутворення над елімінацією токсичних субстанцій нирками в пацієнтів із ЦД-2 ускладненого гнійно-септичною патологією, а малооб'ємні інфузійні навантаження розчином Рінгера є чутливим індикатором ступені депресії токсиновидільної функції нирок та компенсаторних можливостей при ЦД-2 ускладненого гнійно-септичною патологією.

Ткачук О.В.

ВПЛИВ АЛАКОРУ НА ПОКАЗНИКИ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТИМОЦИТІВ ПРИ НЕПОВНІЙ ГЛОБАЛЬНІЙ ІШЕМІЇ МОЗКУ В ЩУРІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Кафедра анестезіології та реаніматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Для розуміння патогенезу імунологічних порушень за умов ішемічно-реперфузійного пошкодження мозку важливим є вивчення як механізмів нейроімунної дизрегуляції, так і безпосередніх змін в органах імунної системи. Тимус є її центральним органом, що швидко реагує на дію несприятливих чинників зміною морфофункціональних параметрів тимоцитів, тому вивчення їх стану при ішемічно-реперфузійних пошкодженнях головного мозку може надати цінну інформацію про характер імунних порушень за цієї патології. Враховуючи що реакція залози на різні впливи суттєво залежить від періоду онтогенезу, це зумовило вікові спрямування наших досліджень.

Мета дослідження. Вивчити вікові особливості впливу гострого порушення мозкового кровобігу на морфофункціональний стан клітин лімфоїдної популяції тимуса та роль алакору у корекції виявлених порушень.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на самцях білих лабораторних щурів віком один та три міс. Ішемічно-реперфузійне пошкодження головного мозку моделювали 20-хвилинним кліпсуванням загальних сонних артерій з наступною реперфузією. Частині щурів у перші три хвилини по закінченні ішемічного періоду, потім щоденно, протягом 5 днів внутрішньоочеревинно вводили алакор в дозі 5 мг/кг. Морфофункціональний стан тимоцитів оцінювали на шосту добу експерименту за показниками площі, периметру, коефіцієнтів форми та елонгації тимоцитів субкапсулярної, глибокої кіркової, медулярної зон та внутрішньочасточкових периваскулярних просторів.

Результати дослідження. При ішемічно-реперфузійному пошкодженні мозку суттєві зміни показників морфофункціонального стану клітин лімфоїдної популяції тимуса мали місце в усіх досліджених зонах залози тварин обох вікових груп. Ці зміни характеризувалися структурними та віковими особливостями. Так, у субкапсулярній та глибокій кірковій зонах тимуса найбільш вразливими до дії ішемії-реперфузії виявилися малі незмінені та деструктивні тимоцити, особливо в одномісячних щурів. У внутрішньочасточкових периваскулярних просторах суттєвих змін зазнали також великі та середні незмінені тимоцити, а в одномісячних – і клітини з початковими ознаками деструкції. Найбільш вагомими віковими особливостями характеризувалася мозкова зона залози, де в одномісячних щурів відбулося порушення всіх параметрів малих тимоцитів при відсутності змін у цій субпопуляції в тримісячних тварин. У тимусі останніх мали місце значні зміни в субпопуляції великих і середніх лімфоцитів, які не реагували на ішемію в одномісячних щурів. Введення алакору дещо посилювало вплив ішемії на морфофункціональний стан лімфобластів субкапсулярної зони одномісячних щурів, у тримісячних препарат не мав жодного ефекту, к параметри інших тимоцитів цієї зони під впливом препарату зазнали позитивних змін. У глибокій кірковій зоні протекторний ефект препарату був більш суттєвим і стосувався всіх тимоцитів залози одномісячних тварин та середніх і малих – тварин тримісячного віку. У внутрішньочасточкових периваскулярних просторах вплив препарату коливався від відсутності ефекту щодо лімфобластів до погіршання показників морфофункціонального стану середніх лімфоцитів в одномісячних та великих – в тримісячних щурів. Протекторний ефект був незначним і стосувався параметрів малих лімфоцитів щурів старшої вікової групи. У медулярній зоні препарат не впливав на параметри лімфобластів у тварин обох вікових груп та великих лімфоцитів – в одномісячних тварин. Стан середніх та малих лімфоцитів у тримісячних тварин під впливом алакору погіршувався, а в одномісячних одні параметри покращилися, інші – погіршилися.

Висновки. Вплив ішемічно-реперфузійного ушкодження мозку та алакору на морфофункціональний стан тимоцитів характеризується віковою і структурною специфічністю.

СЕКЦІЯ 16
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Basista A.S.

CLINICAL EFFECTIVENESS OF MICROINVASIVE TREATMENT OF INITIAL FORMS OF CARIES

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The prevalence of dental caries among the population of Ukraine reaches 90-92%. The traditional treatment is the preparation of the affected hard tissues of the tooth followed by the restoration of the anatomical shape. With timely early diagnosis, you can limit yourself to microinvasive treatment methods, which makes it possible to prevent the formation of a carious cavity.

The aim of the study was to conduct a comparative analysis of the effectiveness of the use of microinvasive methods of caries treatment.

Material and methods. Treatment and clinical observation were carried out in 38 subjects aged 19-22 years with enamel caries of smooth surfaces on 46 teeth (proximal, vestibular, cervical) of the frontal and masticatory group of teeth, without pronounced somatic pathology and with different levels of oral hygiene. The CFE index and the simplified OHI-S hygienic index were determined. In order to study the effectiveness of microinvasive caries treatment, patients were divided into 2 groups. The first group included 25 teeth (54.3%), which were treated by enamel infiltration with the material "Icon" (DMG, Germany). The second group - 21 teeth (45.7%) were treated by the method of deep fluoridation using the material "Enamel-sealing liquid" (Humanchemie, Germany).

Results. From the total number of observations, 32 teeth (69.56%) were diagnosed with caries in the white spot stage, and 14 teeth (30.44%) with chronic initial caries. In 17 (36.95%) teeth, the carious process was localized on the teeth of the masticatory group and in 29 (63.05%) - on the frontal teeth.

The average value of the OHI-S index was 1.52 ± 0.46 points. The average value of the CFE index was 9.58±1.9 units. 3 months after treatment, group I patients complained of an aesthetic defect 3 times less often than group II patients. When probing infiltrated carious spots, their surface was smooth in 98%.

According to the results of congratulatory staining of spots with a caries marker, the average value in the II group decreased to 3.98 ± 0.48 points, and in the I group using the "Icon" material, the spots were not stained in 98% of cases. In addition, we observed a reliable dependence of the effectiveness of the treatment on the level of oral hygiene of the patients. In 45% of cases, complications occurred in patients with an unsatisfactory level of hygiene.

Conclusions. Thus, the use of an infiltrator not only strengthens the structure of the affected enamel, but also provides an aesthetic effect, which is especially important for the front group of teeth. Infiltration is an effective micro-invasive method of prevention of the prevalence of enamel caries, and provides good results in the near-term observation when maintaining rational oral hygiene.

Batih V.M.

QUALITY IMPROVEMENT OF EDUCATION OF DENTAL STUDENTS OF BSMU

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Despite the coronavirus infection and martial law, students continue to gain knowledge. Some of the most common challenges we face it's better-quality knowledge provision.

The aim of the study. To increase the quality of the educational process of dental students.

Materials and methods. Students in the fifth year of the Faculty of Dentistry.

Results. The organization of a set of educational and methodological material creation for the students of the Faculty of Dentistry was one of the priority tasks of the department's staff. Constantly updating the content and materials prepared and tested by most teachers is a significant task. At the same time, the teaching staff of the department creates conditions for the exchange of teachers' experience and, accordingly, their professional development. Educational and methodological support is a set of materials in printed and electronic form. In turn, educational materials can be information (multimedia presentations, educational videos, computer training programs, etc.), which is systematized in accordance with the purpose of the academic discipline or the main educational program, presented in a form convenient for use in the educational process. In September 2020, a phantom dental class for 10 workplaces was introduced, in which future dentists practice practical dental skills. Therapeutic, orthopedic, surgical, and children's dental procedures can be simulated on installed phantoms, and teachers help to analyze each clinical situation in detail.

Conclusion. One of the important components of the organization of higher education is the creation of appropriate conditions for professional education: the availability and accessibility of a set of educational and methodological materials, the creation of an appropriate classroom environmetnt, the computerization of various types of activities, the unification of independent work. The created complex of educational and methodical materials and their structuring, from the standpoint of the logic of the cognitive activity of future specialists, will help to acquire knowledge in the specified discipline and will contribute to their qualified application of the future doctor in practical activities.

Belikov O.B.

FREQUENCY OF DENTITION DEFECTS AMONG ADULT PATIENTS IN THE CITY OF CHERNIVTSI AND THE REGION, WHO APPLIED FOR PROSTHETIC TREATMENT

Department of Prosthetic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. One of the most common forms of dentoalveolar system disorders in adulthood is partial tooth loss. The reasons for its development are periodontal tissue diseases, caries complications, odontogenic and oncological diseases of the maxillofacial area, trauma, etc. The number of patients with dentition defects in the total population of Ukraine ranges from 70 to 95%. In young and middle-aged people, included dentition defects are detected much more often compared to distally unlimited defects, and in terms of localization and structure are dominated by included defects in the lateral areas of the jaws in the absence of one or both teeth. Therefore, the study of the prevalence, structure of dentition defects and their causes necessitates the development of new and improvement of already known effective approaches to the provision of orthopedic dental care.

The aim of the study. To study the frequency of dentition defects and the need for prosthetics among adult patients seeking prosthetic treatment.

Material and methods. We examined 305 people aged 20 to 60 years and older who sought prosthetic treatment. The diagnosis was made according to the Kennedy classification. Patients were divided into 5 age groups: Group I - 55 patients (21 women, 34 men) aged 20 to 30 years; Group II - 65 patients (53 women, 12 men) aged 31 to 40 years; Group III - 85 patients (54 women, 31 men) aged 41 to 50 years; Group IV - 65 patients (34 women, 31 men) aged 51 to 60 years; Group V - 35 patients (15 women, 20 men) aged 61 years and older.

Results. The following results were obtained after determining the structure and prevalence of dentition defects according to the Kennedy classification and analyzing the type of defects depending on the number of lost teeth. Among 305 people who sought prosthetic treatment, 74.4% had partial dentition defects. At the age of 20-30, 5.3% more women were found to have dentition defects than men. At the age of 31-40 years, the number of people with partial dentition defects increased by 2.4 times (from 23.00% to 62.65%). Most often, unilateral dentition defects (class III) were detected - from 32.3% in men to 48.6% in women. An increase in the number of patients with dentition defects was observed at the age of 41-50 years, compared to the previous group - by 1.4 times. In patients aged 51-60 years and older, there was no significant increase in the number of dentition defects compared to the age group of 41-50 years, respectively 93.4% and 92.5% of patients.

Conclusions. Thus, the study shows that 74.4% of people who sought prosthetic treatment had dentition defects, among which the included ones predominated (class III according to the Kennedy classification). The following was found regarding the orthopedic structures that were made for patients. For people under 40 years of age, bridges were most often made. Starting from the age of 40, the number of manufactured removable prostheses, i.e. combined orthopedic structures (fixed and removable), increased. People aged 51-60 had dental implants installed. The number of removable dentures (partial and full lamellar) increased in people aged 60 and older.

Belikova N.I.

DETERMINATION OF CRITERIA OF AESTHETICS OF RESTORATIONS

Department of prosthetic dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the analysis of the (USPHS) parameters, the highest score (Alfa) is assigned to the restoration on the basis of preserving its anatomical shape of the tooth. At the same time, at the present stage of development of dentistry, it has become possible to reproduce such morphological features as geometric shape, gingival contour, individual features of the cutting edge, features of the angle and curvature of the crown, macro- and microrelief of the surface, as

well as age-related changes in teeth and interdental spaces (disappearance of the incisal interdental space and increase in the gingival space due to abrasion of the cutting edge and gingival recession, etc.)

Therefore, based on the study of the aesthetic function of the tooth, taking into account its optical properties, morphology, histology and physiology, it is possible to develop instructions for determining the quality of aesthetic restorations.

The aim of the study. To propose criteria for the aesthetics of restorations based on the study of optical, morphological and physiological parameters of teeth.

Material and methods. To achieve this goal, we studied intact and symmetrical teeth, the planned (expected) and obtained results of the restoration. The following parameters were taken into account: geometric shape of the tooth, tooth dimensions (height LCO2, its transverse dimension MDCO2 in mm, in the cervical region, in the equator region, in the cutting edge region), signs of the crown angle, signs of crown curvature, taking into account the displacement of the point of the greatest convexity (mesial, closer to the midline, distally or absent), signs of root deviation (pronounced, not pronounced), gingival contour, shape of the cutting edge (straight, convex, concave, serrated) relief of the vestibular surface, type of tooth transparency (enamel is transparent in all areas of the tooth crown, pronounced transparency of the proximal surfaces of the tooth, transparent only the cutting edge, transparent cutting edge and proximal surfaces) tooth color according to the VITA scale, the degree of enamel gloss (evenly "matte", "matte" in the cervical region, shiny without signs of peroxidation), the presence of individual tooth features (spots with hypoplasia, fluorosis, discolorations, etc.). The score was given separately for each parameter from 1 to 3 points. Calculation of the restoration aesthetics criterion (RAC): RAC = n / 36, where n is the total amount of points, 36 is the maximum amount of points.

Results. According to the proposed scores, 3 points were given when the expected result fully corresponded to the planned one, 2 points - partially corresponded to the planned one, 1 point - did not correspond to the planned one. Then all the scores were summed up. The highest possible score was 36 points. The quality score was considered excellent with 33-36 points, good with 29-32 points, satisfactory with 24-28 points, and unsatisfactory with less than 24 points. But if the following parameters: tooth color, degree of enamel gloss and the presence of individual tooth features were rated below 3 points, the future restoration could no longer be assessed as having an excellent or good result. In order for the design to satisfy the doctor and the patient according to each criterion, at least two points must be scored. If up to 50 percent of the criteria are scored as "2 points," the doctor can correct the restoration if the errors relate to the reproduction of the tooth shape. If more than 50% of the criteria are scored with "2 points", then, in agreement with the patient, the restoration is corrected without reworking it. In cases where the structure does not match the tooth tissue in color and light transmission, it needs to be replaced.

Conclusions. Thus, with the criterion of aesthetics of the restoration 0.9-1, the result was considered excellent, with 0.7-0.8 - good, but the restoration needed correction, with <0.7 - the result was unsatisfactory, and the restoration needed replacement. The use of the developed criteria for the aesthetics of restorations will help to increase the efficiency of manufacturing dental structures that are as close as possible to the natural teeth of patients, reduce the percentage of complications associated with unsatisfactory aesthetics.

Bernik N.V.

VARIABILITY OF SHAPE IN MAJOR SUBLINGUAL DUCTS IN HUMAN INTRAUTERINE DEVELOPMENT

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Considering the extreme importance of the perinatal morbidity and mortality decline for practical medicine, impossibility to solve this problem without the advanced study of the embryogenesis and early fetogenesis periods, which in most cases determine the further fetal growth and newborn development, we published some papers presenting certain regularities in

prenatal morphogenesis and in development of the topography of human sublingual salivary glands (SLSG).

The aim of the study is to determine the shape variability of major ducts of human SLSG during intrauterine growth (IUG).

Material and methods. The specimens of 60 human pre-fetuses 7-12 weeks of IUG) and 51 fetuses (4-10 months of IUG) were included in the study. The aim of the study was achieved by using methods of macroscopy and microscopy of a set of consequent histological and topographical and anatomical sections, graphical and plastic reengineering, fine preparation under the control of the binocular magnifier as well as morphometry. All the studies were carried out according to the procedures "Ethical and juridical regularities compliance while performing scientific morphological studies".

Results. The comprehensive study of the SLSG in human pre-fetuses and fetuses allowed to single out three different shapes of the major sublingual duct during this period of IUG: straight, arched and U-shaped. The major sublingual duct leaves the upper-medial part of the SLSG on the level of its middle and anterior third. Before entering the oral cavity, the major sublingual duct joins the submandibular duct, forming a short common outlet duct. The orifice of the common outlet duct of both salivary ducts at the end of the fetal period of IUG looks like the definite one and is located on the place of the sublingual caruncle, on both sides of the frenulum of the tongue and slightly rises over the surface of the mucous membrane covering the fundus of the oral cavity. This variant is the commonest. In addition, we have found the cases when the major sublingual and submandibular ducts opened by themselves as well as the orifice of the common outlet duct was formed simultaneously by the submandibular duct and some outlet ducts of the SLSG parts. In the objects group under study the commonest (101 cases or 90, 99 %), were the arched shape of the major outlet duct of the SLSG, much less common (6 cases or 5, 41 %) was a straight major sublingual duct, while the U-shaped variant of the major sublingual duct occurred even less frequently (4 cases or 3, 60 %). We consider it reasonable to continue the comprehensive studies of the prenatal ontogenesis of human sublingual mucous membrane in order to form common regulatory characteristics of the major salivary glands for different research methods.

Conclusions. We were the first to suggest the systematization of different shapes of the major sublingual duct of SLSG in human pre-fetuses and fetuses, by determining such shapes: straight, arched and U-shaped ones. The topography of the major sublingual ducts in the prenatal human ontogenesis is, as a rule, characterized by a common fragment in their distal section as a result of a junction of the major sublingual duct with the submandibular duct and this fragment opens into the oral cavity in the area of the sublingual caruncle. SLSG of human fetuses aged 4-10 months of IUG may contain from 4 to 14 independent particles with outlet ducts that open on the mucous membrane of the sublingual fold. The shape and size of the SLSG in human fetuses depend directly on the number of both independent particles of the gland and on the particles proper, which form their main parts by forming the major sublingual duct of the SLSG with particular outlet ducts.

Chepyshko S.I.

PREVENTION OF INTRAOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE SURGICAL TREATMENT OF ODONTOGENIC CYSTS OF THE JAWS

Educational and Treatment Centre "University Clinic"
Professional College
Bukovinian State Medical University

Introduction. The implementation of high-quality tissue joining and hemostasis in oral surgery is an urgent problem of modern dentistry due to the lack of available universal methods that would facilitate the work of the maxillofacial surgeon and reduce wound healing time. High-frequency electric soft tissue welding can be used for effective intraoperative hemostasis and joining the edges of an intraoral wound. Today, the soft tissue welding technique is undergoing extensive clinical trials, the possibilities of its application are gradually expanding, and surgical techniques are being improved, taking into account the peculiarities of tissue welding.

The aim of the study. Therefore, the aim of our work was to use electric welding of tissues during cystectomy of odontogenic cysts of the jaws, for faster healing of the postoperative wound without complications.

Material and methods. Clinical and laboratory studies were conducted in 87 patients of the educational and treatment center "University Clinic", aged 20 to 51 years and more. The studied patients were represented by 47.13 % of men and 52.87 % of women. The largest group of patients examined was made up of patients aged 31-40 years: 41.46 % and 47.83 % of men and women respectively. The smallest group consisted of 7.32% of men and 4.35% of women aged 51 and older. Patients were divided into three groups: Group I - suturing the wound with suture material, Group II - consolidation of the wound edges with a laser scalpel; Group III - the edges of the postoperative defect were burned using the electric welding machine EKVZ-300 "Patonmed".

Results. It was found that when using electric welding technologies, clinical symptoms after cystectomy (pain, hyperemia, swelling, facial asymmetry, tooth mobility in the cystectomy area, suture divergence) did not objectify on the 14th day of observation against 5.26 % of patients with mild hyperemia, pain, swelling and 15.79% of patients with tooth mobility in the cystectomy area when suturing the postoperative wound with Vicryl suture material and in 8.0% of patients with pain, swelling, hyperemia of the SOPR and 4.0% of patients with tooth mobility in the cystectomy area when approximating the wound edges using laser technology.

It was proved that the approximation of postoperative SOPR wounds using electric welding in the surgical treatment of odontogenic cysts contributed to a decrease in inflammatory and immunological reactions in the oral fluid of the subjects, which was confirmed by a decrease in the levels of IL-1 β, p - p1>0.05, p2<0.05, TNF-L, p>0.05, p1 - p2<0.01, on day 7 of observation; quantitative content of leukocytes, p - p1>0.05, p2<0.05, levels of IL - 8, p>0.05, p1 - p2<0.01, activity of NO - synthase, p - p2>0.05 on the 14th day of studies; IL concentrations - 6, p>0.05, p1 - p2<0.01, MMP activity - 9, p - p2>0.05 on day 30 after treatment and ESR parameters on day 7 of observations, p - p2>0.05.

Conclusions. The use of the proposed method of approximation of the edges of postoperative wounds using electric welding in the surgical treatment of odontogenic cysts minimizes surgical trauma, simplifies and reduces the duration of the operation by more than 2 times, prevents the development of complications and contributes to less severe clinical symptoms compared to other methods (suture material, laser technology) used to connect the edges of postoperative wounds.

Gerasym L.M.

THE USE OF PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS IN THE TREATMENT OF DISEASES OF THE MAXILO-FACIAL AREA

Department of Surgical Dentistry and Oral Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. Physiotherapeutic procedures are of great importance among the therapeutic, prophylactic and rehabilitation measures for diseases and injuries of the maxillofacial region.

The aim of the study. To study the effectiveness of the use of physical therapy methods in the treatment of diseases of the maxillofacial area.

The aim of the study. They are indicated in almost all forms and stages of the disease and are widely used at various stages of diagnosis, complex therapy, prevention and rehabilitation in order to influence individual pathogenetic links of the process and for symptomatic treatment. Some physical factors directly affect cells and tissues. Groups of physical therapeutic factors optimal for the treatment of dental diseases.

Results. Physical methods with predominantly analgesic effect (transcranial electroanalgesia, fluctuorisation, short-pulse electroanalgesia). Physical methods that have a predominantly anti-inflammatory effect (alterative-exudative phase of inflammation low-intensity uhf therapy, drug electrophoresis, proliferative phase of inflammation high-intensity uhf therapy, high-frequency magnetotherapy ultrasound therapy). Physical methods of action on muscle and

connective tissue (electrostimulation methods, the active factor is pulsed electric currents, defibrotic methods, the active factor is ultrasound, ultraphonophoresis, electrophoresis. Physical methods of action on the peripheral nervous system (anaesthetic techniques, neurostimulatory techniques, trophostimulatory methods). Physiotherapy for jaw fractures. The following physiotherapy treatments are prescribed (general franklinisation, local hypotherapy, ultrasound therapy in continuous mode at an intensity, uv-irradiation in an erythema dose, massage of the collar area. In addition, in facial surgery, physical therapy methods are used at various stages of complex therapy and prevention.

Conclusions. Physical rehabilitation programs are developed individually depending on the disease and characteristics of the patient's body. Physiotherapy methods are included in the physical rehabilitation program. A professionally developed individual rehabilitation program has a positive effect on the patient's condition and accelerates the recovery and recovery process.

Godovanets O.I.

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF PERIODONTOPATHIES AMONG CHILDREN LIVING IN REGIONS WITH HIGH NITRATE CONTENT IN DRINKING WATER

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The most common environmental pollutants, along with heavy metals and pesticides, are nitrates. In many countries of the world, nitrate-nitrite pressing is a real threat to public health. In Ukraine, the level of nitrates in well water in some places exceeds 480 mg/l, with the maximum permissible concentration – 45 mg/l.

The purpose of our work was to study the prevalence of the main dental diseases in children living in areas with high nitrate content in drinking water and to identify the peculiarities of their course.

Material and methods. 300 children aged 6-7 and 12 living in nitrate-contaminated areas were examined in accordance with WHO recommendations. Generally accepted methods of examining a dental patient were used for the examination.

Results. Epidemiological studies conducted show a high prevalence of the main dental diseases in children from the studied region, namely: dental caries - 91.3-96.7%, maxillofacial anomalies and deformations - 52.7-66.7%, periodontal tissue diseases - 60-80%. The structure of periodontal diseases is dominated by chronic catarrhal gingivitis, which accounts for 95% of cases. Clinical manifestations of gingivitis in children living in nitrate-polluted areas are characterized by the dominance of symptoms of bleeding and dental calculus.

Conclusions. Thus, high spreading of caries, pathology of periodontal tissue and dental-jaw anomaly are found in children, living on the territory with increased level of nitrates in the drinking water. Chronic catarrhal gingivitis that goes with symptoms of bleeding and dental calculus dominates in the structure of periodontal pathology. Oxidantal stress and hypoxia promote the realization of local factors that influence the children’s parodontopathy as the result of nitrate intoxication influence on the organism.

Havaleshko V.P.

CHARACTERISTICS OF DENTO-ALVEOLAR PATHOLOGY IN PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION AT RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Prosthetic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Numerous native and foreign studies show that the prevalence of temporomandibular joint (TMJ) diseases among the adult population reaches 25–65% (Al-Ani Z., 2020; Thomas D.C. et al., 2023). A detailed study of the state of the maxillofacial system of such patients will help to form an adequate plan of treatment and prevention of exacerbations.

The aim was to conduct a clinical assessment of the state of the maxillofacial system in patients with TMJ dysfunction with accompanying rheumatoid arthritis.

Material and methods. 82 patients with rheumatoid arthritis, aged from 47 to 66 years, who sought consultation regarding manifestations of TMJ dysfunction, were examined. The control group consisted of 44 practically healthy people of the appropriate age.

A clinical examination of the oral cavity of the patients was carried out. TMJ status was assessed using a short Hamburg test, palpation and X-ray examination. All patients underwent occlusiography and odontoperiodontogram.

Results. It was found that in 25 patients (30.5 %) TMJ arthropathology wasn't detected, but occlusion disorders, the presence of dentition defects was determined, which required rational prosthetics with deprogramming of myostatic reflexes and restoration of occlusal relationships. Only 3.66 % of patients had signs of TMJ dysfunction without violations of occlusal relationships. All other patients (65.84 %) had various combinations of pathologies of both TMJ and dento-maxillofacial complex. Chronic generalized periodontitis (CGP) of the I-II degree of severity was found in 36.6 % of patients with TMJ pathology against 11.35 % in the control group. At the same time, CGP was accompanied by occlusion pathology (traumatic occlusion) in 79.92 % of people. Multiple defects of the dentition were found in 56.61 % of patients with CGP. Secondary maxillofacial deformities were also observed in 10.98 % of patients, pathological eruption of third molars – in 9.76 %, and the presence of orthodontic pathology – in 4.88 % of patients.

Conclusions. Analysis of the state of the maxillofacial system in patients with temporomandibular joint pathology with existing rheumatoid arthritis showed various combinations with chronic generalized periodontitis (36.6 %), traumatic occlusion (79.92 %), dentition defects (56.61 %), which can be the cause of the development of temporomandibular joint dysfunction and contribute to its aggravation.

Kasiyanchuk M.V.

SOLITON IN BONE TISSUE NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS IN DENTAL CLINIC PECULIARITIES OF COMPUTER SUPPORT TO CLINICAL AND CLINICAL RESEARCH

Department of Prosthetic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Importance. During dental implantation, the main task of a practitioner is to restore the lost anatomical structure of the jaw's cellular process. The scientist, in our opinion, faces a slightly different task: to find alternative methods of diagnosis and treatment that would prevent the manifestation of inflammatory and dystrophic processes in tissues as a result of surgical intervention. It is known from the literature that in many cases it is surgical trauma at the first and second stages of implantation that provokes bone loss. We believe that one of the ways to prevent it is to use interactive techniques. And, the development of telecommunication technologies encourages us to improve medical technologies.

Thus, the **aim** of this study was to evaluate the effectiveness of soliton in bone tissue in a preclinical study using the ANDROID technology during surgery for the maximum possible preservation of bone tissue.

Materials and methods. In laboratory conditions, on a bone preparation of a dead animal (piglet under 6 months of age), we performed an experimental dental implantation operation with the registration of the effect of physical factors on the periosteum in the implant area, for which we used phantom implants (analogous to real ones: D=3.5 mm; L=6.0 mm). When planning the laboratory experiment, it was assumed that during surgery, uncontrolled pressure (traumatic stimulus) on the periosteum occurs, which becomes a pathogenic destructive factor. To control the movement and positioning of the implant, we used our own methodology using a navigation module (patent of Ukraine No. 68641), which was integrated with a mobile phone on the ANDROID platform via a micro-USB port (2x7) type B ("Navigator UK A"). We compared the results of the experiment with the results obtained in the experiment with navigation systems integrated with a desktop computer running the WINDOWS OS via a USB port (Navigator UK).

Results. With the same rotational force in the area of the implant platform, the pressure on the bone tissue increases disproportionately, and at a certain value it is destructive. Uneven deformation of the adjacent bone structures was found. When comparing the experiments, the results are comparable, the difference in data rate is not subjectively determined. For visual examination, we used an endoscope mounted on the ANDROID platform (patent pending). In 22% of cases, we observed manifestations of bone deformation, the manifestation of soliton in the bone tissue, which was not visualized by conventional observation. The efficiency of endoscopy by the proposed method was 92%. The use of the ANDROID platform in medical navigation and endoscopy systems is relevant due to the development of telecommunication technologies.

Conclusions. The application of the author's innovations actually caused bone growth. Implant bone healing is a process of remodeling of the cancellous process, which ultimately leads to an imbalance of resorption and bone formation processes in the direction of the former. In order to prevent atrophy, preserve the height, width and shape of the cancellous process, it is necessary to carry out a set of measures, the main of which is the use of implant prostheses and bone substitutes, the formation of a labile implant depot and a cytostatic barrier complex. Their combined use changes the functionality in the biogenic aspect. The use of an improved method of radiovisiography and a modified sensor allowed to detail the bone architecture and the state of adjacent soft tissues from 44.8% to 100%. ±1.5% and to differentiate adjacent soft tissues, including atral ones - 67.1± 6%. Reduce the exposure by one order of magnitude - 0.08s± 8%, according to the data on the X-ray device display.

Kilmukhametova Yu.H.

RESULTS OF CYTOLOGICAL STUDY IN EXPERIMENTAL ANIMALS WITH AND WITHOUT TREATMENT OF ULCERATIVE NECROTIC GINGIVITIS WITH A COMPLEX OF DRUGS WITH ANTIOXIDANT PROPERTIES

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Changes in the quantitative indicators of non-specific resistance systems of the body indicate a violation of homeostasis in the body and the development of a pathological process. The state of defense systems largely determines the course and provides a predictive characteristic of the intensity and effectiveness of treatment measures. In patients with inflammatory processes of periapical tissues, there is an imbalance of factors that characterize the state of local resistance of the oral cavity and the mucous membrane of the gums. Also, quantitative and qualitative changes in indicators of phagocytosis, chemotaxis of leukocytes, secretion of cytokines, immunoglobulins, and bactericidal activity of humoral factors of the body's defense were observed.

The aim of the study was to determine changes in the quantitative indicators of non-specific resistance in experimental animals with and without treatment of ulcerative necrotic gingivitis with a complex of drugs with antioxidant properties.

Matherial and methods. Laboratory animals with an experimental model of ulcerative-necrotic gingivitis by chemical burn were divided into three groups: intact, control, and experimental. Animals of the control group were not treated; in the experimental group, a complex of drugs was applied to the ulcer surface, which included Thiotriazoline ointment, Zinc oxide, and 0.05% Chlorhexidine solution. In the selected periods of observation (3rd, 5th, 7th, and 10th days), cytological examination of smears was used to determine the adsorption reaction of microorganisms (ARM) by counting the number of bacteria adsorbed on the surface of each epithelial cell (based on 100 cells).

Results. At the beginning of the observation, a sharp decrease in the number of highly differentiated cells was noted in the smears of animals of the control group, cells of the III stage of differentiation prevailed, and the IDC decreased to 67.52% of the level of intact animals. In all subsequent periods, animals of the control group showed a gradual increase in the IDC index due to an increase in cells in the V stage of differentiation on the surface of the ulcer. The CDI value was

significantly different from the norm on the 5th day, with a value of 75.15% of the physiological level, and on the 7th day, with a value of 87.54%. Only on the 10th day was an unreliable difference from the average indicator with 99.13% to its value. In the experimental group, on the 3rd day, a sharp and reliable decrease in the number of highly differentiated pools of epitheliocytes and the dominance of cells in the III stage of differentiation was observed, the number of which reached the value of 44.0±1.5%. As a result, at this time, the CDI value decreased relative to the indicator of intact animals to 69.85% of its level. At the end of the observation, the CDI value reliably exceeded the level of intact animals by 4.12%. The most significant decrease in the value of ARM in animals of the control group was detected on the 3rd day, which in percentage value was 76% of the value of intact animals. On the 5th day, the value of "ARM +" increased slightly (only by 4%) to 80% of the physiological norm, and on the 7th day by another 5.5% to 85.5%. Even at the end of the experiment, the "RAM +" indicator in the animals of the control group was significantly lower than that of the intact animals - 90% of it.

Conclusion. Therefore, due to the additional local anti-inflammatory effect of the developed complex of drugs, it became possible to achieve the normalization of the damaged local non-specific reactivity of the oral mucosa faster (on average, for 3-4 days), and the stimulating regenerative effect promotes more rapid differentiation of epitheliocytes and complete restoration of the damaged area of the gums in a shorter time (on average, 2 -3 days) treatment terms.

Kotelban A.V.

CHARACTERISTICS OF TRACE ELEMENTS BALANCE IN CHILDREN AND ITS IMPACT ON DENTAL STATUS

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Today, the incidence of dental caries is pandemic. According to the WHO, its prevalence in different countries ranges from 80 to 98% in the world. There can be more than 100 reasons for the risk of developing caries. These include nutrition, fluoride content, oral hygiene, heredity, and ecology. Both the entry of trace elements into the human body and their assimilation are undeniably important because they participate in almost all biological processes of body tissues. The most studied are iron, copper, manganese, zinc, iodine, fluorine and some others. The sources of their intake are diet, water consumption and, to a lesser extent, absorption through the skin or during inhalation from the air. Given the importance of micronutrient balance in order to maintain children's health in general, and dental health in particular, studies examining the relationship between micronutrient levels in dentally healthy children and children with caries are relevant.

The aim of the study. To evaluate the features of trace element provision of the body in children living in Bukovyna by determining Fe, Cu, Zn and Mg in the hair.

Matherial and methods. To solve the goal, we examined 95 children aged 6 years living in Bukovyna. The following observation groups were selected: Group I - 69 children suffering from caries, and Group II - 26 dentally healthy children. In order to determine stable indicators accumulated over a long period of time, we analyzed children's hair for Fe, Cu, Zn and Mg content by atomic absorption spectrophotometry. The degree of probability of the obtained results was statistically assessed.

Results. As a result of our research, in the hair of children with caries, it was found that copper and zinc were probably lower, by 24.93% and 77.93%, respectively, compared to dentally healthy children, which negatively affects the processes of mineralization and contributes to the demineralization of teeth. The level of iron and magnesium was 33.43% and 59.83% higher in children with dental caries. We determined the content of trace elements depending on the intensity of caries damage to the teeth: the highest values of copper, zinc and iron - under the conditions of a low level of caries intensity, the lowest – under the conditions of a very high level. Magnesium concentration increased with an increase in the number of carious-affected teeth.

Conclusions. So, we have established an imbalance in the micronutrient supply system for children with caries, which indicates the need for its correction during the development of therapeutic and preventive measures.

Kuzniak B.V.

PERIODONTOLOGICAL STATUS OF CHILDREN AGED 12 AND 15

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Caries, periodontal tissue diseases, maxillofacial anomalies and deformations are the most common dental nosologies both in Ukraine and in the world, regardless of age. Periodontal disease is the second most common group of diseases after caries. Every year, there is an increase in the prevalence of periodontal tissue damage in some regions, even up to 80-95% of cases. It is generally accepted to examine the state of periodontal tissues in 15-year-old children, however, numerous literature data indicate a high prevalence of the disease already in 12-year-olds. In this regard, studying the periodontological status in children of different age groups is relevant.

The aim of the research is to study the prevalence and clinical features of the course of periodontal tissue diseases in children aged 12 and 15.

Materials and methods. To establish the periodontal status of children in Bukovyna, we examined 83 children aged 12 and 15. The following observation groups were selected: I – 43 children aged 12 years, II – 40 children aged 15 years. The condition of the periodontal tissues was evaluated according to the indexes of PMA (1960) in the modification of Parma and CPI (1997). The hygienic condition of the oral cavity was determined using the Silness-Loe and Stallard indexes. The degree of probability of the obtained results was statistically evaluated.

The results. As a result of a dental examination of children of various ages, a high prevalence of periodontal tissue diseases among children of Bukovyna was established. It was revealed that the indices of PMA and CPI were probably worse in 12-year-old children compared to 15-year-old children. In particular, the value of the Schiller-Pysarev test is higher by 10.56% in 12-year-old and by 11.80% in 15-year-old children, sextants with calculus and bleeding are higher in 12-year-olds by 86.27% and 50.57, respectively %, and in 15-year-olds - by 82.05% and 57.54%.

Conclusions. Thus, taking into account the high prevalence of periodontal tissue diseases in children of various ages in Bukovina, there is a need for a detailed paraclinical study of the pathogenetic mechanisms of their formation, which will become the basis for improving diagnostic methods and developing adapted treatment and prevention programs.

Kuzniak N.B.

DEFINING THE PROBLEM, STRUCTURE AND RELATIVE NUMBER OF MANDIBULAR FRACTURES AND THEIR COMPLICATIONS

Department of Surgical Dentistry and Oral Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. The modern stage in the development of surgical dentistry is characterized by a scientific-practical advance both in clinical and methodological areas. It means a new stage that changed theoretical ideas on the issues of traumatism, organization of medical aid to the patients, diagnostic and therapeutic tactics in case of mandibular fractures and their complications.

The aim of the study. Increasing the efficiency of providing medical care to victims with complicated mandibular fractures based on imptovement of diagnostic and surgical tactics.

Materials and methods. Optimization of treatment of patients with traumatic fractures of the lower jaw by means of a comprehensive approach to diagnostics, treatment and rehabilitation of the victims with fractures of the lower jaw based on a comprehensive study of pathogenic mechanism of development of possible complications with injuries of the lower jaw.

Results. A long-term study of clinical-pathogenic aspects of traumatic injuries of the maxillofacial area preceded the formation of an independent clinical issue of a comprehensive treatment of the fractures of the lower jaw.

The issue has become more valuable annually due to continuous increase of maxillofacial traumatism, a bigger amount of maxillofacial injuries, late referral of victims to a medical institution, diagnostic errors and wrong therapeutic tactics at the pre-admission and early hospital periods. According to the data of different authors, fractures of the lower jaw constitute 26-90% among all the injuries of the facial skeleton. Their occurrence today has a steady tendency to increase.

Analysis of the results of treatment of mandible fractures showed that according to the information of different authors the frequency of complications is from 2% to 18,5%. It considerably depends on the method of treatment. Possible complications include inflammations, suppuration of the soft tissues and bone wound, traumatic osteomyelitis reaching 30%.

The structure of fractures of the lower jaw is rather variable and depends on a number of factors. According to the total statistical data, it has various localization with prevailing linear fractures: unilateral - 45,4 %, bilateral - 4,3 % and triple - 0,7% of victims. Comminuted fractures are found in 0,4-1,9% of cases. In case of road accidents bilateral fractures are more often - 16,3-25,7% of cases. Triple fractures of the lower jaw in 90,3% of cases are the results of beating.

The most frequent complication in this category of victims is development of infectious-inflammatory process in the area of fracture. In spite of significant success in the study of etiopathogenesis of these complications, advance of the methods of treatment and prevention, improvement of organization of medical aid given to the victims with fractures of the lower jaw, their occurrence does not decrease. It constitutes11-22%. In case of combined injuries, the frequency of inflammatory complications is 40%.

Conclusions. Maxillofacial injuries as the most severe kind of injury, and fractures of the lower jaw, are characterized by a high level of disability (25-75%) and a long-term inability to work. Therefore, the data presented are indicative of the formation of an important clinical issue on a comprehensive diagnostics and treatment of fractures of the lower jaw. Today this issue remains inadequately solved.

Kuzyk I.M.

ORTHODONTIC STATUS OF CHILDREN OF BUKOVYNA REGION IN THE AGE ASPECT

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Dentoalveolar anomalies and deformations are an actual problem of today. According to the WHO, their prevalence reaches 92%. Every year, specialists in most countries of the world observe an increase in the prevalence of dentoalveolar anomalies in children and teens and associate this fact with urbanization processes and environmental decay. In Ukraine, this nosology is the third most common dental disease, requiring thorough research in different regions due to the significant difference in epidemiological indicators.

The aim of the research is to study the prevalence of maxillofacial anomalies in children of different ages living in Bukovyna region.

Matherial and methods. The study of the orthodontic status of children of different ages living in Bukovina was conducted in 3 study groups: I - 306 children aged 6 years, II - 298 children aged 12 years, III - 235 children aged 15 years. The prevalence of anomalies of individual teeth, dentition and malocclusion was assessed, and the presence of orthodontic appliances and the need for orthodontic treatment were taken into account.

Results. As a result of the epidemiological examination of school-aged children, the orthodontic status was assessed. It was established that despite the high frequency of orthodontic pathologies, a low number of children are undergoing orthodontic treatment: 0.65% of 6-year-olds, 1.34% of 12-year-olds, and 7.65% of 15-year-olds. It was detected that the proportion of patients with a distal bite is the highest both in the period of early variable bite (36.92%) and in the period of late and permanent bite (39.08% and 40.31%). There is a trend towards an increase in the frequency

of abnormalities in the position of individual teeth: in 6-year-olds – 22.22% of cases, in 12-year-olds – 48.99% of those examined, and in 15-year-olds – 54.04%.

Conclusions. Thus, a high prevalence of anomalies of the maxillofacial region was established in children of different ages. In this regard, it is necessary to increase the planned examinations of children in organized teams, as well as the implementation of preventive and therapeutic measures, which will reduce the prevalence of not only orthodontic pathology, but also other dental diseases.

Maksymiv O.O.

ORTHOPAEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH PERIODONTAL TISSUE DISEASES

Department of Prosthetic Dentistry
Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the WHO, periodontal tissue diseases rank 2nd after caries and its complications and account for 94.3% of the total prevalence. Modern scientific research widely presents various methods of their treatment and prevention. One of the symptoms of generalized forms of periodontal tissue diseases is abnormal tooth mobility. Achieving remission without stabilization of mobile teeth is almost impossible.

The aim of the study. To conduct a comparative assessment of methods of orthopedic treatment of patients with generalized periodontitis.

Material and methods. We treated 26 patients with generalized periodontitis who visited the University Clinic educational and treatment centre, aged 35 to 44 years. The main causes of periodontitis included malocclusion, poor hygiene (subgingival plaque), and improper prosthetics. All patients were divided into two groups. The first group included 12 patients who underwent splinting of mobile teeth using a non-invasive method with fiberglass tape. The second group included 14 patients after therapeutic treatment and prosthetics with metal-ceramic structures.

Results. Before orthopedic treatment, all patients with generalized periodontitis underwent therapeutic treatment and anti-inflammatory therapy. In the first group, tooth mobility caused by the pathological process in the periodontal complex was stabilized with the help of a fiberglass band, before which dental plaque was carefully removed and the approximate surfaces were cleaned with abrasive strips (strips). Recommendations were given on oral hygiene after splinting (toothpastes, brushes) with mandatory follow-up in a month and then in 3-6 months. In the second group, after therapeutic treatment and elimination of traumatic factors, metal-ceramic bridges were made with the following recommendations: control after 1, 3 and 6 months after treatment.

Conclusions. Thus, different efficacy of treatment of patients with periodontal tissue diseases was determined. When using fixed metal-ceramic prostheses after treatment, patients showed inhibition of bone resorption and stabilization of mobile teeth. At the same time, when splinting with fiberglass tape, the accumulation of dental plaque and splint detachment was detected after 6 months, which had a negative impact on the further development of this pathology.

Perebyinis P. P.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE TECHNIQUES OF THE ALVEOLAR PROCESS VERTICAL AUGMENTATION

Department of Surgical Dentistry and Oral Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. Tooth extraction irrespective of its method, condition of the pathological process on the moment of extraction, mucous phenotype etc., launches irreversible processes in the alveolar complex eventually resulting in a reduced volume of the bone tissue. There is definitely a significant correlation depending on the above factors, but even in case of maximum favorable course, clinicians state a decrease in the initial parameters.

The aim of the study. To compare the techniques of the alveolar process restoration in the coronal direction with the aim to achieve an increase of at least 4 mm vertically.

Materials and methods. To implement into clinical practice effective and minimally invasive methods to remove complicated dental-alveolar pathology and complicated atrophy which restrict or make it impossible to install dental implants.

Results. Anatomists and physiologists describe healing processes in their fundamental works, but in recent years, leading clinicians isolate such anatomical element as «bundle bone». It is 2-3 mm of the alveolar bone in the coronary direction. They are supplied from the vascular network of the dental periodontium. The atrophy of the bundle bone is the key parameter that makes it difficult or impossible to install dental implants into a correct orthopedic position.

The atrophy parameters of the bundle bone range within 2-3.5 mm. They often can be compensated by means of the connective tissue transplant and partial deepening of the dental implant, which is even more favorable from the orthopedic point of view.

Much more complications are found in restoration of post-traumatic defects, defects after multiple extraction, especially with underlying generalized periodontitis etc.

Techniques of horizontal augmentation are rather common in everyday clinical practice, while vertical augmentation in the coronal direction is often a challenge even for experienced surgeons. Vertical augmentation of the maxillary sinus is more used and prognosticated.

The main methods of vertical augmentation are: 1) frame techniques: this method enables to perform horizontal and vertical augmentation simultaneously, and in a number of cases to install a dental implant; nevertheless, it is very “sensitive” to the surgical technique of the operator, and requires correcting surgery on the soft tissues; 2) bone blocks of the laminate type (Curie technique): it is economically reasonable but at the same time, very traumatic since it requires a donor area. The possibility of «extra» augmentation is excluded. It is suitable for complicated defects as the first stage of surgery; 3) segmental osteotomy: this method enables relatively simple restoration of a vertical defect. Exposition risks are absent. The 3rd class recession risks are absent. Disadvantages are palatine rotation (on the maxilla), scar formation due to the cutting free mucous membrane involving the muscular component.

Conclusions. In spite of considerable risks and technical complexity of the frame membranes, they should be considered as the main and the most complete for vertical augmentation. Restrictions and risks can be avoided by stage-by-stage work. The first stage includes Curie technique, or segmental osteotomy (they do not provide restoration of the horizontal and vertical component with hypercorrection).

Roshchuk O.I.

PREVALENCE AND FEATURES OF THE COURSE OF PERIODONTAL TISSUE DISEASES IN CHRONIC PANCREATITIS

Department of Prosthetic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Numerous studies have established a connection between periodontal tissue diseases (PTD) and general somatic pathology (Hajishengallis G., 2022; Isola G. et al., 2023). However, there are conflicting data regarding the effect of chronic pancreatitis on the periodontal status of such patients, which requires careful analysis.

The aim of the study. To study the features of distribution, diagnostic structure and clinical course of PTD in patients with chronic pancreatitis.

Material and methods. 49 patients with chronic pancreatitis, aged 32 to 65, who were included to the research group, were examined. The control group consisted of 20 practically healthy people of the appropriate age. The indicators of the prevalence (in %) and intensity of periodontal tissue diseases (communal periodontal index – CPI) were studied, the papillary-marginal-alveolar index (PMA) was calculated, and the depth of periodontal pockets was measured in all patients. The hygienic condition of the oral cavity was assessed using the Green-Vermillion index (OHI-S). The diagnosis of PTD in patients was established according to the classification of

M.F. Danylevskyj (1994). Statistical processing of the material was carried out using Microsoft Excel 2016 (USA).

Results. When collecting the anamnesis data, it was found out from the words of the patients that exacerbations of PTD coincided with exacerbations of chronic pancreatitis, mainly in the spring-autumn period. A significant prevalence of PTD was established: in 75.48% of patients in the research group, which exceeded the indicator in the control group by 1.4 times ($p=0.015$). Chronic generalized catarrhal gingivitis prevailed in the structure of PTD in patients with chronic pancreatitis – in 81.1 % of people, which is in 1.35 times more than in the control group ($p<0.05$). Chronic generalized periodontitis was found in 18.9 % of patients against 10 % in the control group. Chronic generalized periodontitis of the first degree of severity was found in 71.5 % of people with periodontitis, second degree of severity – in 28.6 %. When studying the structural and functional state of the periodontal tissues of patients, an index assessment was performed. The average value of the PMA index in patients was (0.37±0.18), which corresponded to the middle degree of inflammation, and exceeded the indicator in the control group by 1.9 times ($p<0.01$). It was established that the average value of CPI in patients was (2.7±0.24), while in the control group the indicator was 2.3 times lower ($p<0.05$). The average depth of periodontal pockets was (2.8±0.07). Bleeding of the gums was found of 1st - 2nd degrees. Assessment of the hygienic status of the oral cavity showed an unsatisfactory level of hygiene in all patients. The value of the OHI-S index in the patients of the research group was (1.77±0.13), which indicates the need for professional hygiene and correction of individual hygiene.

Conclusions. A high prevalence of periodontal tissue diseases in patients with accompanying chronic pancreatitis was established – 75.48 %. In the structure of periodontal tissue diseases, inflammatory forms prevailed – 81.1 %. The simultaneous exacerbation of periodontal tissue diseases and chronic pancreatitis indicates comorbidity of the course of these diseases, and requires further research to identify common pathogenetic links of development for individualized prevention and treatment.

Rozhko V.I.

FEATURES OF THE MORPHOLOGY OF THE ROOT CANALS OF THE LOWER PERMANENT INCISORS BASED ON THE CBCT ANALYSIS

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Endodontics is the most complex branch of dentistry. One of the fundamental foundations of successful endodontic treatment is knowledge of root canal anatomy. Undetected and untreated root canals are the main problem in endodontic treatment in 42% of cases. Among the causes of unsuccessful endodontic treatment, a special place is also occupied by diagnostic errors, which are associated with a low level of visualization of the root canal system and knowledge of their morphological features. Answers to most of these questions were provided by cone beam computed tomography (CBCT). This method makes it possible to obtain a three-dimensional image in mutually perpendicular planes: axial, sagittal and coronal. From the point of view of anatomical structure, lower incisors are the most simple and stable. However, these teeth have a wide range of individual characteristics and a complex internal structure, which often causes iatrogenic errors and complications during endodontic treatment.

The aim of our study was to evaluate the anatomical and morphological features of the root canals configurations of the permanent incisors of the lower jaw based on CBCT data.

Material and methods. We analyzed 50 computer tomograms of the maxillofacial system in patients for the period from 2022 to 2023. Totally, 200 permanent teeth were studied: 100 central and 100 lateral incisors.

Results. Our research revealed that in most cases, the lower central incisors are single-rooted with one canal: on the left (31 teeth) in 60% of the examined teeth and on the right (41 teeth) in 64%. The structural variant of one root, two canals and one apical opening occurs in 40% of the 31 teeth, in 36% of the 41 teeth. The presence of an additional channel in the central incisors is

most often found in the variation corresponding to types 2, 3 and 6 according to the Vertucci classification. According to our study, the lateral incisors are more stable and rarely have an additional canal (the 32 teeth in 28% of the examined patients, the 42 teeth in 30% of the patients). In two-channel lateral incisors of the lower jaw, the channels are located vestibulo-lingually. A double-rooted lateral incisor is quite rare; however, we managed to record such a case.

Conclusions. According to CBCT, single-root single-channel incisors of the lower jaw are the most common. On average, every third central and lateral incisor is single-rooted, two-channel, which ends with one apical opening. Only 1% of the lateral incisors of the lower jaw have two roots. CBCT is a unique method of studying variants of the root canals anatomy of permanent teeth and for planning successful endodontic treatment.

Soltys O.M.

OPTIMIZATION OF LOCAL TREATMENT OF PERIODONTAL TISSUE DISEASES WITH A COMPOSITION BASED ON DECAMETHOXINE

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The state of the protective and compensatory mechanisms of the periodontal complex determines the degree of prevalence, duration and intensity of inflammatory and dystrophic processes in the periodontium and other similar organs of the oral cavity and nasopharyngeal region. The goal of therapy for patients with the specified pathology is to achieve stable remission, and then long-term stabilization of periodontal tissues, which is accompanied by the absence of an inflammatory process. After the end of the first and second phases of treatment, continuous maintenance therapy is recommended. For the maintenance therapy of periodontal patients, both general and local means are recommended, aimed both at increasing the resistance of the immune system and at preventing inflammatory components in periodontal tissues. To optimize the treatment of inflammatory and inflammatory-dystrophic diseases of periodontal tissues, we recommend an antiseptic composite solution DEPS in the composition of selected optimal doses of individual biologically active drugs that have found clinical use in medicine and veterinary medicine.

The aim of the study was improving the scheme of treatment and prevention of periodontal diseases in workers of the woodworking industry of Chernivtsi region, who in the process of professional activity have long-term contact with unfavorable factors of the production environment.

Materials and methods. 70 workers of the woodworking industry with diagnosed chronic generalized periodontitis of the I degree were treated (35 people - the main group (A); 35 people - comparison group (B)), age - from 25 to 45 years. To compare the results of laboratory studies, an additional survey of 25 healthy individuals of the same age with an intact periodontium were conducted. They formed the control group (C). Clinical examination of patients was performed according to standart methods: subjective (complaints, medical history, life history) and objective (examination, periodontal indices, determination of the level of gingival attachment). Laboratory methods of research included determination of urease and lysozyme activity in saliva, degree of dysbiosis of oral cavity. As maintenance therapy, patients of the main group were prescribed the proposed composition DEPS.

Results. After the treatment, a significant improvement in the hygienic status of patients in both groups was observed, but difference between groups A and B in the indicators of oral hygiene after treatment was no statistically significant ($p_{A2-B2} > 0.05$). There was a significant improvement in periodontal indices after treatment in patients of both groups (PMA index according to C. Parma, bleeding index according to Muhlemann in Cowell I. modification, Russell periodontal index, PSR-test), but the indicators in patients of the main group were significantly better - $p_{A2-B2} < 0.05$. In patients of the main group (A) the level of attachment loss decreased by 1.83 times, comparison group (B) - by 1.71 times. The difference in levels of attachment loss after treatment between groups A and B is statistically significant ($p_{A2-B2} < 0.05$).

The activity of the enzyme urease in patients of the main group (A) and comparison group (B) after treatment was significantly reduced (p_{A1-A2} <0.001, p_{B1-B2} <0.001), but only in the main group it reached the level in the control group (C) (p_{A2-C}> 0.05). The level of lysozyme after treatment was significantly increased in patients of both observation groups (p_{A1-A2}<0.001, p_{B1-B2}<0.001), and reached the level of lysozyme in patients of the control group (C) (p_{A2-C}>0.05, p_{B2-C}>0.05). The degree of oral dysbiosis in patients of the main group (A) was significantly reduced by 5.43 times (p_{A1-A2}<0.001), and its difference from the degree of dysbiosis in patients of the control group (C) is statistically insignificant (p_{A2-C}> 0.05). The degree of oral dysbiosis in patients of the comparison group (B) was significantly reduced by 3.04 times (p_{B1-B2}<0.001), but still remained significantly different from oral dysbiosis in patients of the control group (C) (p_{B2-C}<0.05).

Conclusion. The proposed pharmacological composition DEPS is an effective antiseptic solution and can be used in the phase of maintenance therapy to improve the treatment and prevention of periodontal disease in workers of woodworking industry.

Sorokhan M.M.

METHOD OF MANUFACTURING A BRIDGE WITH MINIMALLY INVASIVE PREPARATION OF ABUTMENT TEETH

Department of Prosthetic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Clinical durability of adhesive restorations is largely determined by the quality of marginal adaptation of orthopedic structures to hard tooth tissues. One of the factors that affect marginal adaptation is adhesive strength. To improve the mechanical fixation of bridges to the hard tissues of abutment teeth, various irregularities and roughness's (microretention points) formed on the metal surface during its processing in a sandblasting machine are used by applying frequent notches 0.2 mm deep, located at an angle of 30° to the crown axis, and perpendicular to the occlusal surface and intermediate part. However, all of the above methods require significant preparation of the vestibular surface of the tooth, because the retention points have convex outlines outward, so the layer of the facing mass must be of sufficient thickness to prevent the retention nodes from being visible.

The aim of the study. Therefore, the aim of our study was to develop a method of manufacturing a bridge with minimally invasive preparation of abutment teeth.

Materials and methods. To achieve this goal, 50 diagnostic plaster models of the upper and lower jaws with small defects in the dentition were cast. The models were studied in the articulator and parallelogram. The most convenient angles for creating additional retention grooves on the oral surface of the anterior teeth, their depth and number were worked out. The necessary instruments for the preparation of hard tooth tissues and their sequence of use were also selected. After successful laboratory tests, the method was transferred to the clinic. In the oral cavity of 45 patients, the Cerec Omnical intraoral specimen scanner or the MEGAparallel 8 intraoral parallelogram, Ø 30 mm, was used for preparation.

Results. Gentle preparation of the abutment teeth was performed by forming retention grooves on the oral surface with a depth of 1.0-2.0 mm and an area corresponding to the anatomical shape of the tooth with additional application of a sequential series of depressions in the area of retention grooves to a depth of 0.5-1.0 mm using an intraoral scanner or an intraoral parallelogram.

To create retentive points for the support platforms, a set of spherical diamond burs with a diameter of 2 and 3 mm was used, which was subsequently used to create a system of thin elongated channels for the adhesive prosthesis with cone-shaped burs with a grain size of 100 μm. Diamond burs with a grit of 25-50 microns were used for preparation of the proximal or oral surfaces, and carbide burs were used for finishing the cavity margins and contouring the restoration. Carbide burs with 12 to 32 facets were used for grinding, and polishing heads, disks and strips were used for final processing.

After preparation of the abutment teeth, an impression of the dentition defect was taken with silicone material, a plaster model was cast, which was studied in a parallelogram, the boundaries of the occlusal onlays were outlined with a chemical pencil, and the model was prepared for duplication. After preparing the silicone duplicate, refractory models were cast, on which a wax reproduction of the adhesive structure was made according to the generally accepted method with the reflection of retentive elements. The wax composition was replaced with metal according to the generally accepted method, the cast metal frame was freed from the casting system and machined and sandblasted. Then, a ceramic artificial tooth was fabricated on the intermediate part of the frame, and Maxcem EliteTM double-retention cement was used to fix the structure.

Conclusions. The proposed method provides an increase in the strength and durability of bridges of adhesive fixation to the hard tissues of abutment teeth with a minimum thickness of the retention layer with a simultaneous increase in their aesthetic characteristics.

Tkachyk S.V.

TREATMENT OF FRACTURES OF THE ZYGOMATIC-ORBITAL COMPLEX USING EXTRA-ORAL REPOSITIONING-FIXING DEVICES

Department of Surgical Dentistry and Oral Surgery
Bukovinian State Medical University

Introduction. Fractures of the zygomatic-orbital complex (ZOC) are one of the main causes of hospitalization into the maxillofacial department with fractures of bones of the middle facial area. Patients with this pathology constitute from 2,4% to 24% of the total number of in-patients. In recent decade, the number of victims and severity of injuries of the facial skeleton have increased.

The aim of the study. To increase the effectiveness of treatment of patients with fractures of the zygomatic-orbital complex by means of improvement of diagnostic methods and development of a new surgical method of reposition and fixation of bone fragments.

Materials and methods. Case histories, clinical, radiological, rheographic, electromyographic, electroodontodiagnostic and statistical methods.

Results. Late referral for specialized medical aid occurs rather often in clinical practice (within the period of more than 10 days). In most cases, the main reasons of late referral are untimely and inadequate diagnostics of this injury. Concomitant pathology from the side of the central nervous system sometimes prevents surgery in the early period after getting trauma.

With the aim to improve the quality of diagnostics of ZOC fractures, the development of additional objective methods of examination of this group of patients remains rather relevant. It will enable to perform objective monitoring of treatment and evaluate the results obtained.

Modern methods of treatment of ZOC fractures are divided into surgical, surgical-orthopedic and orthopedic. Nowadays, in the majority of cases surgical methods of reposition of bone fragments are recommended followed by their fixation by means of a bone wire suture or a bone plate with screws.

The main disadvantages of the surgical fixation are extensive detachment of the soft tissues and periosteum in the area of fracture. It leads to additional injury and causes the necessity to perform additional surgery in order to remove fixators. In case an injury happened long ago, one-step/one-moment reposition of bone fragments is not always possible.

Due to this fact, the use of combined (surgical-orthopedic) methods of treatment is relevant. Their advantages may include extra-focal nature of fixation, simple installation and absence of the necessity of repeated hospitalization to remove fixators. Nevertheless, the design of most such devices is quite piled up and uncomfortable, and their constituent parts are complicated to make. Choosing a support point for repositioning is not always acceptable.

Conclusions. Improvement of extra-oral repositioning-fixing devices, indications and contraindications for the use of surgical-orthopedic method of treatment of ZOC fractures depending on the character of injury and the term of its limitation will enable to improve the quality of medical aid and make the period of social rehabilitation shorter.

Vatamaniuk N.V.

SENSITIVITY OF CLINICAL STRAINS OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS TO REPRESENTATIVES OF DIFFERENT GROUPS OF ANTIBACTERIAL DRUGS

Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. Gram-positive microorganisms occupy a prominent place in the structure of the etiology of human inflammatory diseases. The most common pathogens among them are representatives of the genus Staphylococcus. Clinical strains of S. aureus are among the most common microorganisms isolated from surgical patients. Data from the literature indicate a high level of spread among patients of various categories of staphylococcal strains that have acquired resistance to antibacterial drugs of the penicillin series, cephalosporins, macrolides, aminoglycosides, etc.

The aim of the study is to study and compare the sensitivity of clinical strains of S. aureus isolated from patients to modern antibacterial agents.

Matherials and methods: The study used 30 clinical strains of gram-positive S. aureus microorganisms isolated from patients with inflammatory diseases of various localization. The sensitivity of microorganisms to penicillins, inhibitor-protected penicillins, macrolides, tetracyclines, rifampicin, as well as to antiseptics was determined. Strains with extreme values of sensitivity were included in the study. For the study, dense AGV nutrient media were used. The sensitivity of selected strains of S. aureus to antibiotics was studied by the disk diffusion method. Quantitative analysis of the antimicrobial activity of the studied antimicrobial drugs was carried out by the method of serial dilutions with the determination of the minimum bacteriostatic and bactericidal concentrations.

Results. The results of the analysis of the studied antibioticograms indicate that the sensitivity of clinical strains of S. aureus is quite variable and does not always correspond to the generally known data on the sensitivity of the causative agent of staphylococcal infection to the classic list of antibiotics.

In our study, when determining the sensitivity of staphylococcal microflora to various antibacterial drugs, significant antibiotic resistance of selected strains was established. Synthetic penicillins protected by clavulanic acid turned out to be the most active antibiotics from the β-lactam group against all studied strains of S. aureus. Unlike its predecessors, amoxicillin protected by clavulanic acid demonstrated its antimicrobial activity against almost all isolated clinical strains. S. aureus strains were less sensitive to semi-synthetic antibiotics of the penicillin series. Antibiotics of the tetracycline and aminoglycoside groups are characterized by low efficiency against selected strains of S. aureus. S. aureus strains were the least sensitive to tetracyclines.

The obtained results indicate that the investigated clinical strains of staphylococcus showed absolute sensitivity to antiseptics; at the same time, decamethoxine demonstrated the highest antimicrobial activity. The vast majority of clinical strains of S. aureus were highly sensitive to decamethoxine in the bactericidal concentration range of 0.12–3.9 μg/ml. Miramistin and chlorhexidine provided a bactericidal effect in slightly higher concentrations.

Conclusions. A high level of resistance of the studied clinical strains of S. aureus to a wide range of antibacterial drugs of the penicillin series was determined. The high sensitivity of clinical strains of S. aureus to antiseptics, especially decamethoxine, was established, which confirms the possibility of their use as a means of monotherapy and in combination with systemic antibacterial drugs.

Vitkovskyi O.O.

CURRENT STATUS OF THE ANTIOXIDANT SYSTEM PROTECTING ORAL FLUID IN CHILDREN DURING THE TREATMENT DYNAMICS OF ACUTE ODONTOGENIC PERIOSTITIS OF THE JAW WITH DIFFUSE NON-TOXIC GOITER

Department of Paediatric Dentistry
Bukovinian State Medical University

Introduction. The effectiveness of treatment of acute odontogenic periostitis in children against the background of thyroid pathology was analyzed based on the study of the state of the antioxidant system of oral fluid protection. Inflammatory diseases in the maxillofacial area in children occupy a leading place in the work of an outpatient doctor. However, their diagnosis is imperfect due to many circumstances: objective difficulties in examining children, especially young children, incorrect methodological approach and atypical course of the disease, which is more accurately interpreted today as a pathomorphosis of inflammatory processes. The analyzed statistical materials of various clinics indicate that the diagnosis of odontogenic inflammatory processes in children, who make up from 60 to 80% of patients in hospitals, is incomplete. After all, from 20 to 50% of patients are sent to the hospital with an incorrect diagnosis. About half of them have not had their temporary or permanent teeth extracted, which are sources of infection. Hospitalization is late. All these facts significantly worsen the treatment results and cause the transition of one form of inflammation to another. In addition, inflammatory processes in children often occur against a burdened premorbid background.

The aim of the study was to analyze the effectiveness of the treatment of acute odontogenic periostitis in children against the background of thyroid pathology based on the study of the state of the antioxidant system of oral fluid protection.

Materials and methods. To determine the effectiveness of the developed method of treatment of acute odontogenic periostitis in children suffering from diffuse non-toxic goiter, we treated and investigated the results in 38 children who made up two subgroups of observation: the main (I) subgroup – 20 children with acute odontogenic periostitis against the background of diffuse non-toxic goiter, who used the improved method and the comparison subgroup (II) – 18 children with acute odontogenic periostitis against the background of diffuse non-toxic goiter, who used the generally accepted method. Children of both groups were treated in accordance with the order of the Ministry of Health of Ukraine dated 27.08.04 No 426 "On approval of the Protocols for the provision of medical care to children in the specialty "Pediatric Surgical Dentistry". In addition to the generally accepted measures, children of the main group were prescribed «Imupret» and «Calcemin Advance» to normalize the main protective indicators of oral fluid. To assess the state of the antioxidant system of oral fluid protection, the following indicators were studied: diene conjugates, malonaldehyde, superoxide dismutase, reduced glutathione, glutathione transferase.

Results. Insufficiency of the antioxidant system of protection of children's oral fluid with an increase in the level of peroxidation was established, as evidenced by an increase in the level of malonaldehyde by 1.84 times ($p<0.05$), diene conjugates by 2.0 times ($p<0.05$) against the background of a decrease in catalase activity by 3.93 times ($p<0.05$), superoxide dismutase – by 85.42 % ($p<0.05$). The functioning of the glutathione system is unbalanced and insufficient: a decrease in the activity of glutathione reductase by 49.02 % ($p<0.05$), glutathione transferase – by 69.27 % ($p<0.05$), an increase in the level of glutathione peroxidase activity by 73.29 % ($p<0.05$), which leads to a decrease in the level of reduced glutathione by 4.76 times ($p<0.05$).

Conclusions. Thus, the obtained data indicate an incomplete restoration of the normal functioning of the prooxidant-antioxidant system of the oral cavity with a generally accepted method of treatment and testify in favor of an improved method of complex therapy.

Бамбуляк А.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОСТЕОПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН ТА ГІДРОКСИАПАТИТУ У ПАЦІЄНТІВ ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Для ефективного заповнення кісткових дефектів, відновлення втрачених тканин пародонту, полегшення симптомів післяопераційного періоду та скорочення стаціонарного лікування прооперованих пацієнтів надзвичайно важливим є впровадження в практичну діяльність сучасного остеопластичного матеріалу, який не тільки покращуватиме регенеративні та репараційні властивості кісткової тканини, а й сприятиме збільшенню її об'єму та подальшій успішній дентальній імплантації.

Мета дослідження. виявити ефективність застосування остеопластичних матеріалів на основі мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин жирової тканини та гідроксиапатиту, які використовувалися для заповнення кісткових дефектів під час стоматологічних операцій у пацієнтів перед проведенням дентальної імплантації.

Матеріал та методи дослідження. Обстеження та лікування із застосуванням дентальної імплантації проведено 140 пацієнтам, яким попередньо для збільшення об'єму кісткової тканини коміркових відростків та коміркової частини відповідної щелепи під час хірургічних втручань використовували різні остеопластичні матеріали. Усі пацієнти були розподілені на ІІІ групи: І група – 49 осіб (35,0 %), у яких для відновлення кісткової тканини щелеп застосовувався замінник кісткової тканини на основі гідроксиапатиту; ІІ група – 62 пацієнти (44,29 %), у яких аугментація кісткових дефектів здійснювалась за допомогою запропонованої нами композиція з мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин жирової тканини (ММСК–ЖТ), замінника кісткової тканини на основі гідроксиапатиту та збагаченої тромбоцитами плазми крові (ЗТП); ІІІ (контрольна) група – 29 пацієнтів (20,71 %), у яких загоєння рани відбувалося спонтанно, під кров'яним згустком. Дослідження проводилися на базі кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна. Методами дослідження були: біохімічні – для визначення ротовій рідині пацієнтів активності кислої і лужної фосфатази та їхнього співвідношення (ЛФ/КФ); комп'ютерна томографія – для вивчення репаративних процесів у кістковій тканині щелеп пацієнтів; гістологічні – для дослідження впливу запропонованої остеопластичної комбінації при ремоделюванні кісткової тканини у прооперованих пацієнтів; денситометричні дослідження – для виявлення ефективності застосування остеопластичних матеріалів у поєднанні зі збагаченою тромбоцитами плазмою та ММСК–ЖТ у прооперованих пацієнтів; імунологічні; клінічні – для оцінки післяопераційного статусу пацієнтів на усіх етапах дослідження; статистичні – для з'ясування ступеня вірогідності отриманих даних.

Результати дослідження. Встановлено, що у пацієнтів, у яких для заповнення кісткових дефектів застосовувалася комбінація мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин жирової тканини, замінника кісткової тканини на основі гідроксиапатиту та збагаченої тромбоцитами плазми крові, після встановлення дентальних імплантатів, повністю відновлювались периімплантатні тканини. Також, за даними рентгенологічного обстеження через 12 місяців у пацієнтів ІІ основної групи значення резорбції кісткової тканини у ділянках імплантації були у 1,4 раза та у 1,8 раза нижчими, ніж у осіб І основної, $p_1<0,01$, та ІІІ контрольної групи, $p_2<0,01$, відповідно.

Висновки. Ефективність використання остеопластичних матеріалів на основі мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин жирової тканини та гідроксиапатиту підтверджена значеннями коефіцієнту стабільності імплантатів, які через 12 місяців досліджень були вірогідно вищими референтних, $p<0,01$, та на 12,43% та на 19,33% більшими, ніж у пацієнтів І основної та ІІІ контрольних груп.

Глущенко Т.А.

ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Метаболічний синдром, оцінюючи динаміку поширеності якого, фахівці ВООЗ назвали його «пандемією XXI століття», в останні роки привертає все більшу увагу лікарів усього світу, що пов'язано з його широким розповсюдженням і сягає 25-30 % в популяції дорослих.

Мета дослідження. Підвищити ефективність профілактики і лікування захворювань пародонта у хворих із метаболічним синдромом.

Матеріали і методи. Для лабораторних досліджень було сформовано три групи: основну, порівняльну та контрольну. До основної групи увійшли 30 осіб із генералізованим пародонтитом на тлі метаболічного синдрому, групу порівняння склали 30 осіб із генералізованим пародонтитом без соматичної патології, 20 умовно здорових осіб із інтактним пародонтом склали групу контролю.

Результати проведених досліджень дозволили нам розробити алгоритм заходів, спрямованих на профілактику та лікування запально-дистрофічних уражень пародонта. Комплекс для профілактики та лікування генералізованого пародонтиту у хворих на метаболічний синдром складався з декількох етапів. Обов’язковим елементом комплексу були рекомендації щодо модифікації способу життя та дієтотерапія. Перший етап включав професійну гігієну порожнини рота; навчання правилам гігієни ротової порожнини з наступним контролем; призначення індивідуального гігієнічного режиму ротової порожнини. Для місцевої терапії ми обрали протизапальний ополіскувач Лізодент, а для аплікацій – протизапальний гель Abigel вітчизняного виробництва. На другому етапі проводили хірургічні втручання на тканинах пародонта: закритий кюретаж; при глибині ПК>5 мм проводили відкритий кюретаж і вводили в пародонтальну кишеню PerioChip, який саморозсмоктувався через 7-10 днів. Загальне лікування хворих було скероване на підвищення резистентності організму. З цією метою призначали „Бурштинову кислоту”, „Біотрит-дента”. Для нормалізації стану мікроциркуляторного русла тканин пародонта рекомендували комбінований вітамінний препарат «Аскорутин».

Висновки. Ефективність розробленого та апробованого в клініці алгоритму для профілактики та лікування генералізованого пародонтиту у хворих на метаболічний синдром підтверджена результатами клінічних, фізико-хімічних, мікробіологічних та імунологічних досліджень.

Гончаренко В.А.

ПОКАЗНИКИ СИСТЕМИ ГЛУТАТІОНУ РОТОВОЇ РІДИНИ ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНЫМ ГІНГІВІТОМ НА ФОНІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Кафедра стоматології дитячого віку
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дослідженнями встановлено основні механізми і патогенетичне значення продуктів перекисного окислення ліпідів в патогенезі багатьох захворювань. Це стосується і стоматологічної патології, особливо при захворюваннях тканин пародонта, стан яких погіршується при наявності у дітей фонової патології. Тому вивчення цих показників з можливістю їх регулювання в майбутньому є важливою ланкою в профілактиці та лікуванні стоматологічних захворювань, в тому числі і хронічного катарального гінгівіту.

Метою дослідження було дослідити показники системи глутатіону в ротовій рідині дітей з хронічним катаральным гінгівітом на фоні цукрового діабету.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої мети було проведено стоматологічне та лабораторне обстеження 105 дітей 12 років. Хворих на цукровий діабет,

які перебували на стаціонарному лікуванні в дитячому ендокринологічному відділенні було 65 (з тривалістю до 5 років – 35 осіб (3 група), понад 5 років – 30 осіб (4 група)). Групи порівняння склали діти без фонової патології зі здоровим пародонтом (22 особи -1 група) та з хронічним катаральним гінгівітом (18 осіб - 2 група).

Визначалися наступні показники: вміст SH-груп за допомогою реактиву Елмана [І.Ф.Мещишен, Н. Григор'єва, 2002];- активність глутатіон-S-трансферази методом Habig W.H. [1974];- Активність глутатіонредуктази за методом Pinto R.E., Bartley V. [1969];Активність глутатіонпероксидази оцінювали за Могеном В.М. [1986]; активність глюкозо-6-фосфатдегідрогенази згідно [Путілін Ф.Е., Зоїдзе С.Д., 1982], за Гесс, Скарнеллі та Пірс.

Результати дослідження. Виявили різницю всіх досліджуваних показників у дітей груп спостереження. Здорові діти з інтактним пародонтом мали результати, які достовірно відрізнялися від показників інших груп дослідження.

Так показник Г-SH зменшувався залежно від стану соматичного здоров'я дітей та стану тканин пародонта. Найнижчий показник виявлено у дітей із цукровим діабетом тривалістю понад 5 років та хронічним катаральним гінгівітом. Він був у 2,18 рази нижчим, ніж у здорових дітей, у 1,55 рази – ніж у соматично здорових дітей з хронічним катаральним гінгівітом, у 1,14 рази – ніж у дітей з хронічним катаральним гінгівітом та цукровим діабетом тривалістю менше 5 років. Діти з цукровим діабетом показник Г-SH має різницю з урахуванням тривалості основного захворювання, але де вони достовірні на відміну показників інших груп дослідження. Таку ж картину спостерігали при вивченні ферментів (глутатіонтрансферази (Г-ST), глутатіонпероксидази (ГП), глутатіонредуктази (ГР), які беруть безпосередню участь у процесах перекисного окислення, пов'язуючи вільні радикали, які ушкоджують на тканині організму людини. У дітей на фоні цукрового діабету показники значно погіршуються при тривалості захворювання понад 5 років порівняно з показниками дітей інших груп, що досліджуються.

Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа підтримує рівень відновленого глутатіону, який є внутрішньоклітинним антиоксидантом. Його зниження сприяє зменшенню показника відновленого глутатіону. Так порівняння показників дітей 1 та 4 групи виявило різницю у 2,86 рази, 2 та 4 групи – у 1,66 рази, 3 та 4 групи - у 1,12 рази.

Висновки. Вивчення системи глутатіону ротової рідини дітей показало, що здорові діти з інтактним пародонтом мали результати, які достовірно відрізнялися від інших груп дослідження. У дітей з хронічним катаральним гінгівітом на тлі цукрового діабету показники глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, глутатіонпероксидази, глутатіонредуктази, глутатіонтрансферази, відновленого глутатіону значно погіршуються при тривалості основного захворювання більше 5 років у порівнянні з тривалістю до 5 років.

Даценко М.А.

СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОДЕФІЦИТОМ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Системний остеопороз – це захворювання скелетної системи, яке характеризується зниженням маси та якості кісток скелету. Це захворювання може впливати на результати дентальної імплантації, яка на сьогоднішній день є одним з найбільш ефективних методів відновлення втрачених зубів. Планування і проведення хірургічного етапу дентальної імплантації багато в чому залежить від стоматологічного статусу пацієнтів, що потребує ретельного обстеження порожнини рота, і зокрема, твердих тканин зубів та пародонту.

Мета дослідження. Проаналізувати стоматологічний статус пацієнтів з остеопорозом, котрі потребують дентальної імплантації.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна. У 38 жінок (І група) і 21 чоловіка (ІІ група) з порушенням мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) та у 28 осіб обох статей без порушень МЩКТ (ІІІ група) було проаналізовані індекси КПВ і CPITN.

Результати дослідження. У результаті проведених досліджень встановлено, що інтенсивність карієсу у жінок першої групи була у 1,2 рази та 1,6 рази вище ніж у чоловіків ІІ групи та у осіб без порушень МЩКТ ІІІ група, $p, p_1>0,05$, відповідно. Привертало увагу, що максимальне значення компоненти індексу КПВ об'єктивізували у осіб І та ІІ груп дослідження – 7,4±1,05 та 8,0±1,00, відповідно, $p>0,05$. При цьому, у пацієнтів ІІІ групи, без порушень МЩКТ, кількість каріозних порожнин на одного обстеженого була, у середньому у 1,7 рази менше порівняно з даними у осіб І та ІІ груп, $p, p_1<0,01$. Кількість пломб на одного обстеженого коливалась від 4,6±0,60 та 4,5±0,62 у осіб І та ІІІ груп дослідження, відповідно, до 5,0±0,63 у пацієнтів ІІ групи, $p, p_1>0,05$. Кількість видалених зубів на одного обстеженого у ІІ та ІІІ групах вірогідно не відрізнялись між собою (7,2±0,91 та 6,30±0,87, відповідно, $p_1>0,05$). При цьому, у жінок І групи кількість видалених зубів на одного обстеженого була у 1,6 рази та у 1,9 рази вище ніж у осіб ІІ та ІІІ груп, відповідно, $p, p_1<0,01$.

Максимальну кількість уражених секстантів на одного обстеженого, за індексом CPITN, досліджували у осіб жіночої (5,02±0,25) та чоловічої (5,71±0,28) статті, $p>0,05$. При цьому, у пацієнтів без порушень МЩКТ виявляли 3,75±0,19 секстантів на одного обстеженого, що було, у середньому, у 1,43 рази менше порівняно з даними у досліджуваних І та ІІ груп, $p, p_1<0,01$. Аналіз захворювань пародонта за кодами CPITN показав, що у ІІІ групі відсутність запалення визначали у 4,8 рази частіше ніж у осіб І та ІІ груп з порушенням МЩКТ. Кровоточивість ясен складала 1,46±0,29 секстанта у осіб І групи та 1,83±0,36 секстанта у ІІ групі, $p>0,05$, проти 0,95±0,19 у пацієнтів ІІІ групи, $p>0,05$, $p_1<0,05$. Над- і під'ясенний зубний камінь у пацієнтів І та ІІ груп складав 2,48±0,49 секстанта та 2,52±0,50 секстанта, $p>0,05$, відповідно, що було вірогідно вище стосовно даних у обстежених ІІІ групи – 0,23±0,04 секстанта, $p, p_1<0,01$. На частку пародонтальних кишень 4-5 мм. припадало 0,56±0,11 секстанта у жінок І та 0,93±0,18 секстанта у чоловіків ІІ групи. При цьому, у осіб ІІІ групи виявляли 0,25±0,05 секстанта по даному коду, що було вірогідно нижче порівняно з даними у І та ІІ групах відповідно, $p<0,05$, $p_1<0,01$.

Висновки. Отже, у результаті проведених досліджень встановлено, що остеопороз, як системне захворювання, обумовлює і впливає на розвиток стоматологічної захворюваності, що підтверджено більш високою інтенсивністю карієсу у осіб обох статей з остеопорозом з превалюванням зубів уражених карієсом і кількістю видалених зубів. Остеопоротичні зміни, ймовірно, впливають на перебіг та інтенсивність захворювань тканин пародонта, що підкреслювалось більшою кількістю уражених секстантів за індексом CPITN у осіб І та ІІ груп дослідження.

Дрозда І.І.

СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА, КИСЛОТОСТІЙКІСТЬ ЕМАЛІ ЗУБІВ ТА ЇХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ГІГІЄНІЧНИМ ВИХОВАННЯМ У ПІДЛІТКІВ 15-18 РОКІВ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Провідна роль у виникненні карієсу належить карієсогенним мікроорганізмам порожнини рота, які накопичуються в зубних нашаруваннях.

Мета дослідження. Вивчення стану гігієни порожнини рота, кислотостійкості емалі з урахуванням знань та умінь стосовно гігієни порожнини рота у підлітків 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти.

Матеріали і методи дослідження. Вивчення стану гігієни порожнини рота, кислотостійкості емалі проводили у 540 підлітків віком від 15 до 18 років, які навчалися в школі (107 осіб), коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб) в місті Чернівці.

Результати дослідження. Студенти коледжу у всі вікові періоди від 15 до 18 років мають гігієну порожнини рота, що гірша, ніж у іншого досліджуваного нами контингенту та не мають вірогідної різниці показників в залежності від віку. У 15 – річних підлітків, які відвідують коледж середній показник гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної знаходився на рівні незадовільного, в 16, 17 та 18-річних – поганого. За індексом Гріна-Вермільона виявлена задовільна, а в 18-річних незадовільна гігієна порожнини рота.

Висновки. Вивчені нами показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі та проведене анкетування пацієнтів, з використанням окремих індикаторів, дозволили виявити їхнє ставлення до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них. Найбільшої уваги потребує когорта підлітків, які навчаються в коледжі. Вони найменш вимогливі до свого стоматологічного здоров'я, що призводить до поганої гігієни порожнини рота, зниження резистентності твердих тканин зубів та обумовлює збільшення показників інтенсивності карієсу.

Дроник І.І.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ФОТОАКТИВНИХ РЕЧОВИН ТА ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ В ХІРУРГІЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Фотодинамічний процес полягає в активації фотоактивних речовин, здебільшого барвників, так званих фотосенсибілізаторів. При поглинанні фотосенсибілізатором кванта світла певної енергії і довжини хвилі генеруються нестійкі форми кисню та вільні радикали, що викликають у навколишньому середовищі окисно-відновні реакції і вибірковий цитотоксичний ефект. Наслідком цитотоксичної дії є пошкодження мембрани, мітохондрій, ДНК бактерій. Особливістю методу є те, що сенсибілізатор може накопичуватися переважно в уражених ділянках або з’єднуватися з патогенними бактеріями.

Мета дослідження. Вивчити ефективність використання фотодинамічної системи при запальному процесі вмісту і стінок альвеоли видалених зубів.

Матеріали та методи дослідження. Об’єктом дослідження стали 19 пацієнтів, які повторно звернулись за допомогою у зв’язку із запальним процесом, що виникав у лунках видалених попередньо зубів. В подальшому пацієнти розділялись на дві групи. До І групи входило 9 добровольців, яким окрім хірургічних втручань проводилась фотодинамічна терапія системою «Helbo» у відповідності до рекомендацій виробника. ІІ групу склало 10 пацієнтів для терації альвеоліту яких застосовувався загальноприйнятий протокол лікування.

Результати дослідження. Проведений аналіз клінічних результатів лікування пацієнтів І та ІІ груп показав, що використання в схемі лікування фотодинамічної терапії системою «Helbo» створює оптимальні умови для швидшого усунення основних клінічних ознак запального процесу в лунках видалених зубів. Так, вже на 2-3 добу у пацієнтів І групи відмічений регрес основних ознак запального процесу в переважної більшості (88 %) осіб. Подібна позитивна динаміка відмічена також у представників ІІ групи, проте, була менш вираженою та в меншої кількості осіб.

Висновки. Використання фотодинамічної терапії в комплексному лікуванні альвеоліту супроводжується більш вираженою позитивною динамікою регресу основних симптомів захворювання. Бактерицидний ефект носить місцевий характер та не має системної дії на нормальну флору організму.

Караван Я.Р.

ОНКОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА РАКУ КИШКІВНИКА В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ-ОРТОПЕДА-СТОМАТОЛОГА (2012-2023)

Кафедра ортопедичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. За статистикою онкопатологія кишківника займає третє місце серед інших ракових пухлин. Цілком імовірно, що через певний час, вона може зайняти лідируючі позиції, як це вже сталося в США у 1998 році. При цьому у третини пацієнтів на момент первинного обстеження пухлина вже мала метастази. Кожний різновид пухлин має свої відмінні риси та особливості перебігу, але всі вони при пізній діагностиці представляють серйозну загрозу життю хворого. Найчастіше хворі звертаються за допомогою до лікаря в занедбаних стадіях розвитку хвороби, коли в якості ускладнення злоякісного новоутворення є будь-яка інфекція або приєднаний симптом, який викликає дискомфорт (т. зв. симптом-дискомфорт) у різних ділянках тіла. Одними із важливих симптомів-дискомфорту в стоматологічній практиці лікаря-стоматолога-ортопеда, під час корекції часткового знімного пластинкового протеза, треба вважати виразку, постійні причинні болі та втрату висоти альвеолярного відростка щелепи. Остання ознака не залежить від якості роботи лікаря-стоматолога, а залежить від стану здоров'я пацієнта, де сам «СИМПТОМ» при протезуванні частковими знімними протезами є діагностично-онкологічною ознакою у хворих на злоякісні новоутворення органів шлунково-кишкового тракту.

Мета дослідження. Показати ще один із клінічних методів своєчасної можливо ранньої онкологічної діагностики злоякісних новоутворень органів шлунково-кишкового тракту на стоматологічному прийомі.

Матеріали і методи дослідження. Вже починаючи із 2012 року, за рахунок збігу обставин в роботі лікаря-стоматолога-ортопеда, коли вперше був виявлений випадок симптому-дискомфорту у подальшому проведені дослідження і спостереження за період 2014-2023 років за вісьма клінічними випадками хворих з даною онкопатологією. Дослідження проведені протягом 3-3,5 місяців. Була використана система функціонально-анатомічних точок та решітка часових і лінійних вимірів, досліджено різкі зміни лінійних розмірів між функціонально-анатомічними точками B_1 і H_1. Вік хворих становив від 48 до 72 років, серед них зареєстровано: сім чоловіків та одна жінка.

Результати дослідження. Використовуючи систему функціонально-анатомічних точок і решітку часових та лінійних вимірів, досліджено різкі зміни лінійних розмірів між функціонально-анатомічними точками B_1 і H_1, що у шістьох пацієнтів дорівнювала 6-9 мм, у інших двох - 10-11 мм. В подальшому у шістьох випадках через 3-3,5 місяці були виготовлені нові часткові знімні пластинкові протези, а у двох випадках проведена корекція базису м'якою пластмасою «GC TISSUE CONDITIONER». Протягом 4-6 місяців спостережень клінічні діагнози у всіх пацієнтів були підтвердженні гістологічними методами в спеціалізованих онкологічних диспансерах. У шістьох випадках було підтверджено злоякісні новоутворення шлунково-кишкового тракту: у п'яти випадках – II ст. раку і в трьох – III ст.

Висновки. Таким чином, знаючи ознаку даної хвороби, лікар-стоматолог зможе визначити тривожні симптоми і вчасно направити пацієнта до спеціалізованого онкологічного диспансеру, тому що рання діагностика дуже важлива. Під час корекції часткового знімного пластинкового протеза лікарям-стоматологам-ортопедам треба вважати симптом, який відноситься до онкодіагностичних симптомів злоякісних новоутворень кишківника і виявляє себе різким зниженням висоти альвеолярного відростка більше 7-11 мм. Використання системи функціонально-анатомічних точок та решітки часових і лінійних вимірів для дослідження змін лінійних розмірів між функціонально-анатомічними точками B_1 і H_1 може вважатися об'єктивним симптомом злоякісних новоутворень кишківника.

Кіцак Т.С.

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАНЬТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ДИФУЗНИЙ НЕТОКСИЧНИЙ ЗОБ

Кафедра стоматології дитячого віку
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Стоматологічна захворюваність дітей, не зважаючи на чисельні профілактичні заходи, залишається на сьогодні дуже високою. Патологія тканин пародонта посідає друге місце по частоті та поширеності після карієсу, тому є значною проблемою дитячої стоматології.

Метою нашого дослідження було встановити особливості клінічного перебігу хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов ураження дифузним нетоксичним зобом.

Матеріали і методи. Для вирішення мети було обстежено дітей віком 12 років та 15 років (по 30 дітей в кожній групі), хворих на дифузний нетоксичний зоб.

Результати дослідження. Встановлено, що ураження тканин пародонта в дітей, які страждають на ДНЗ, спостерігаються на 27,60 % частіше у віці 12 років та на 16,66 % – у віці 15 років, порівняно з соматично здоровими дітьми цього ж віку. У структурі захворювань домінує ХКГ, поширеність якого коливається в межах 83,33-95,83 %.

Середнє значення індексу РМА у дітей, хворих на ХКГ за умов ДНЗ віком 12 та 15 років склало відповідно 38,90±2,93 % та 41,42±2,68 %, що значно вище, аніж у групах порівняння – 22,70±2,21 % та 25,86±1,9 % ($p<0,05$), тобто у таких дітей домінує середній ступінь тяжкості захворювання.

Відзначається посилення скарг та симптоматики запального процесу в яснах зі збільшенням віку дітей та ступеня тяжкості досліджуваної тиреопатології. Особливістю клінічного перебігу ХКГ, коморбітного з ДНЗ, є превалювання набрякового компоненту, що, у свою чергу, призводить до підвищеної кровоточивості ясен.

Висновки. Перебіг ХКГ у дітей на тлі ДНЗ характеризується наявністю таких пародонтопатогенних чинників: м’які та тверді зубні відкладення, ураження твердих тканин зубів, аномалії окремо стоячих зубів, нераціональне харчування та відсутність заходів профілактики. Однак, дія цих чинників є однаково сильною як у соматично здорових дітей, так і за умов ДНЗ, на що вказує відсутність вірогідної різниці в групах спостереження.

Кіюн І. Д.

ОЦІНКА ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПЕРІОДОНТИТУ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ЗАСОБИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. На сьогоднішній день, спостерігається постійне зростання обсягів продажу електронних сигарет. Відомо, що ймовірність розвитку захворювань пародонту у курця вища у 2,5 – 6 разів, ніж у осіб котрі не палять. Захворювання тканин пародонта в пацієнтів, які користуються системами для нагрівання тютюну ще недостатньо досліджені. Тому розробка комплексних схем лікування захворювань тканин пародонту у пацієнтів, які користуються електронними засобами для нагрівання тютюну, становить значну цікавість для науковців і практикуючих лікарів-стоматологів.

Мета дослідження. Оцінити динаміку пародонтальних та гігієнічних індексів при хронічному катаральному гінгівіті (ХКГ) у осіб, котрі палять е-сигарети, після проведеного лікування.

Матеріали і методи дослідження. Вивчення ефективності розробленої методики комплексного лікування ХКГ у хворих, що палять е – сигарети проводили у 25 осіб. Схема комплексного лікування: 1) місцева фармакотерапія, а саме полоскання ротової порожнини 0,2% розчином хлоргекседину біглюконату, ротові ванночки з “Bish effect”, аплікації на ясна гелю “Ангіотон”, гелю Dentaid Xeros проти сухості у роті; 2) загальна терапія “Вітрум

вітаміни + мінерали", "Імунал". Сформовано 2 групи : основна група (ОГ) - 15 осіб і контрольна група (КГ) – 10 осіб з ідентичною шкідливою звичкою, котрим застосовували традиційну схему лікування. Клінічну оцінку ефективності проводили через 1 та 3 місяці після проведеного лікування.

Результати дослідження. Через 1 місяць після лікування в ОГ простежувалась подальша тенденція покращення індексних оцінок: РМА – у 2,2 рази, р, p_1<0,01; РІ – у 1,8 рази, р <0,05, p_1>0,05; РВІ – у 1,4 рази, р , p_1<0,05 та ГІ – у 1,5 рази, р, p_1<0,01, стосовно даних до лікування. У КГ значення пародонтальних індексів не відрізнялось статистичною значущістю від даних до лікування, р>0,05, при збереженні позитивної динаміки значень гігієнічного індексу, р <0,05. Через 3 місяці, в ОГ зберігалась позитивна динаміка значень індексів, котрі аналізувались, стосовно даних до лікування: РМА – у 2,0 рази, р , p_1<0,01; РІ – у 1,6 рази, р <0,05, p_1>0,01; РВІ – у 1,7 рази та ГІ – у 1,8 рази, р, p_1<0,01. У КГ значення індексних оцінок вірогідно не відрізнялись від даних до лікування, р>0,05.

Висновки. У результаті застосування запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу, в основній групі дослідження після лікування (3 місяці) у 93,33% осіб спостерігалась "нормалізація" стану тканин пародонту проти 40,0% пролікованих при застосуванні традиційних методик, р<0,01. Отримані результати підтверджувались значеннями індексних оцінок, дані яких знижувались стосовно вихідних: РМА – у 2,0 рази, р<0,01; РІ – у 1,6 рази, р<0,05, РВІ – у 1,7 рази і ГІ – у 1,8 рази р<0,01 та були нижче аналогічних значень у осіб контрольної групи, p_1<0,01;

Мандзюк Т.Б.

ВПЛИВ МІНЕРАЛІЗУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ І ВОДНЕВОГО ПОКАЗНИКА РОТОВОЇ РІДИНИ НА РОЗВИТОК КАРІЄСУ ТИМЧАСОВИХ ТА ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

Кафедра стоматології дитячого віку
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Карієс – одна з найбільш поширених стоматологічних хвороб у дітей, яка характеризується демінералізацією емалі. На стан твердих тканин тимчасових і постійних зубів впливає значна кількість факторів, серед яких ротова рідина, яка безпосередньо контактує з зубами, та має певні константи, які обумовлюють сталість емалі, її спроможність протистояти дії карієсогенних чинників Мінералізуюча здатність ротової рідини впливає на стан твердих тканин зубів, тобто на кислотостійкість емалі, зниження якої призводить до демінералізації з подальшим прогресуванням каріозного процесу. Важливим є вивчення мінералізувальних властивостей ротової рідини, які тісно пов'язані з показником pH. Мінералізуюча здатність ротової рідини впливає на стан твердих тканин зубів, тобто на кислотостійкість емалі, зниження якої призводить до демінералізації з подальшим прогресуванням каріозного процесу.

Метою дослідження було вивчити показники мінералізуючого потенціалу та pH ротової рідини у дітей 7-12 років з карієсом тимчасових і постійних зубів та порівняти з показниками дітей з інтактними зубами.

Матеріали і методи дослідження. Нами було оглянуто 223 дитини віком 7-12 років та вивчено їх стоматологічний статус (у кожної дитини визначався стан твердих тканин зубів і вираховувався показник КПВ, КПВ+кпв, кп), мінералізуючий потенціал та pH ротової рідини. Показники порівнювалися у дітей з карієсом і без нього.

Мінералізуючий потенціал ротової рідини оцінювали за її мікрокристалізацією. Оцінку мікрокристалізації проводили за Х.М. Сайфуліною, О.Р. Поздєєвим. У всіх обстежених визначали водневий показник ротової рідини (pH) (до вживання їжі) за допомогою лакмусового паперу з градуйованою кольоровою шкалою (5,6-8,0) із комплекту фармакологічного препарату «Уралит» (Німеччина). Індикаторний папірець занурювали в ротову рідину та порівнювали зі стандартною кольоровою шкалою.

Результати дослідження. Вивчення водневого показника у дітей від 10 до 12 років показало, що середнє значення його в цьому віковому періоді (6,80±0,02од.) не відрізняється від значень дітей 7-9 років (6,83±0,01од.) та знаходиться в межах слабко лужного. Незалежно від того, мають діти карієс тимчасових чи постійних зубів показник мікрокристалізації завжди кращий у дітей без карієсу, що свідчить про більш високі мінералізувальні властивості ротової рідини дітей з інтактними зубами. Діти з карієсом тимчасових зубів мали показник мікрокристалізації 1,82±0,04 бала проти 2,79±0,07 бала – у дітей з інтактними зубами, а з карієсом постійних зубів -1,69±0,06 бала і 2,33±0,06 бала відповідно Показник карієсу тимчасових та постійних зубів має обернені кореляційні зв'язки з pH та показником мікрокристалізації ротової рідини.

Висновки. Отже, перебіг карієсу як тимчасових, так і постійних зубів у дітей 7-12 років відбувається на фоні зниження показника pH і мікрокристалізації ротової рідини. Показник карієсу тимчасових та постійних зубів має обернені кореляційні зв'язки з pH та показником мікрокристалізації ротової рідини. Отримані дані спонукають до необхідності проведення первинної та вторинної профілактики, направленої на покращення показників гомеостазу порожнини рота, що дасть можливість знизити поширеність та інтенсивність карієсу у дітей.

Митченок О.В.

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ РЕЧОВИН В СКЛАДІ ПАРОДОНТАЛЬНОЇ ПОВ'ЯЗКИ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дослідження ефективних засобів і методів лікування загальних захворювань тканин пародонту є актуальним завданням у галузі стоматології. Фітопрепарати (ФП) виступають як альтернатива хіміотерапевтичним засобам у лікуванні захворювань пародонту.

Мета дослідження. Оцінка клінічного застосування препарату рослинного походження у пацієнтів із рівнем важкості генералізованого пародонтиту (ГП-П).

Матеріали і методи дослідження: 34 пацієнти (16 чоловіків і 18 жінок) віком від 35 до 54 років, які страждали від генералізованого пародонтиту ступеню важкості (ГП-П), були об'єктом нашого спостереження. Обстеження пацієнтів проводили до початку лікування, на 21-й день після лікування та через 6 місяців для оцінки довгострокових результатів.

Стан тканин пародонту оцінювався за допомогою клінічно-лабораторних методів і індексної оцінки, проведеної за допомогою традиційних тестів. Для локального лікування використовувався фітопрепарат "Ілон" ("Цесра Аринаймиттель [мбх і Ко. КГ]", Німеччина), який містить терпентин модрини, терпентинову олію, розмаринову, евкаліптову та тим'янову ефірні олії з вираженими антибактеріальними, протизапальними та знеболюючими властивостями. Для оцінки ефективності лікування пацієнтів були розділені на дві групи: порівняльну (n = 16) і основну (n = 18). Базова терапія була ідентичною для обох груп, включаючи кюретаж за показаннями. Пацієнти порівняльної групи не отримували додаткових втручань після базової терапії. Пацієнти основної групи після базової терапії отримували лікувальну пародонтальну пов'язку, яку готували на місці, змішуючи оксид цинку, білу глину та мазь "Ілон". Цю пов'язку накладали на ясна і фіксували розігрітим парафіном. Пацієнтам пояснювалося значення обережного режиму харчування та гігієнічних процедур для збереження лікувальної пародонтальної пов'язки.

Результати. Початкові показники гігієнічного стану порожнини рота у хворих показали незадовільні результати: у першій групі - 2,28 ±0,32 бали, у другій - 2,31 ±0,19 бали. Середні значення індексу РМА складали в першій групі 48,31 ±3,64%, а в другій - 48,2 ±2,82%, вказуючи на середню тяжкість симптоматичного гінгівіту. Показник індексу кровоточивості становив у першій групі 2,47 ±0,16 бали, а в другій - 2,42 ±0,21 бали. Відмінності між початковими показниками у всіх групах були недостовірні (p>0,05). На 21-й

день після лікування відзначалася нормалізація стану пародонта. Суттєвий терапевтичний ефект був досягнутий у пацієнтів другої групи, що підтверджувалося індексними показниками: індекс РМА в хворих першої групи знизився до 24,94 ±2,58%, тоді як у хворих другої групи - до 8,86 ±1,92%; індекс кровоточивості у пацієнтів першої групи зменшився до 0,81 ±0,13 балів, а в пацієнтів другої групи - до 0,24 ±0,09 балів, з різницею, яка була статистично значущою ($p<0,05$). Через 6 місяців після проведеного лікування виявлено, що стійка ремісія у перебігу генералізованого пародонтиту 1-11 ступеню тяжкості спостерігалася у пацієнтів другої групи. Значення показників РМА та індексу кровоточивості в другій групі становили відповідно 12,06 ±1,61% і 0,9 ±0,24 бали, тоді як у першій групі вони були значно вищі і становили 30,57 ±2,06% і 2,4 ±0,36 бали. Спостерігалася позитивна динаміка індексних характеристик та статистично значуще зниження показників у пацієнтів другої групи порівняно з пацієнтами першої групи протягом 6 місяців спостереження.

Висновки. Локальне використання фітопрепарату "Ілон" у складі лікувальної пародонтальної пов'язки підвищує ефективність терапії шляхом швидкого зменшення запалення та кровоточивості ясен, усунення ексудації з пародонтальних кишень та неприємного запаху з рота, зменшення ступеня рухливості зубів і подовження періоду ремісії.

Остафійчук М.О.

ЗАСТОСУВАННЯ РЕМІНЕРАЛІЗУЮЧОГО ГЕЛЮ «EMOFLUOR INTENSIVE CARE» НА ТВЕРДІ ТКАНИНИ ЗУБІВ ПРИ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ ДЕНТИНУ, ЩО ВИНИКАЄ НА ФОНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ПАРОДОНТУ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Підвищеною чутливістю твердих тканин зубів страждає від 3 до 57% дорослого населення, і, за даними ВООЗ, ця цифра невпинно зростає. У нашій країні 40-70% населення у віці 20-65 років страждають різними формами гіперестезії зубів. Серед найбільш частих причин розвитку гіперестезії дентину при захворюваннях тканин пародонту відмічають запально-дистрофічні процеси в тканинах пародонта, наслідки хірургічних втручань на пародонті, розвиток генералізованої рецесії, пародонтальну атрофію, травматичне чищення зубів, а також специфічне харчування хворих.

Мета дослідження. Використання ремінералізуючої терапії при гіперестезії залишається найбільш поширеним методом лікування. Це препарати на основі кальцію, хлориду калію чи нітрату калію. У нашому дослідженні ми використали ремінералізуючий гель «Emofluor Intensive Care», який є джерелом кальцію, фосфору і магнію.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням знаходилось 45 пацієнтів, які в залежності від стану тканин пародонта були розділені на дві групи: перша група – інтактний пародонт (12 чоловік), друга група – катаральний гінгівіт (18 чоловік) і генералізований пародонтит I-II ступеню (15 чоловік) з супутньою гіперестезією дентину. Клінічний стан тканин пародонта оцінювали за допомогою об’єктивних пародонтальних індексів. Діагноз захворювань пародонта встановлювали відповідно систематиці тканин пародонта по Н.Ф. Данилевському(1994). При діагностиці гіперестезії дентину користувались класифікацією Ю.А. Федорова(1997). Всі хворі навчені техніці чищення зубів та нанесення ремінералізуючого гелю «Emofluor Intensive Care» компанії «Swiss Trade» (Швейцария). Методика використаня – двічі на день протягом 30 днів.

Результати проведеного дослідження оцінювали по клінічним методам діагностики (реакція на температурні подразники, зондування), на основі скарг хворих. Проведене клінічне спостереження показало, що більшість хворих переставали виявляти скарги на гіперестезію вже з п’ятого дня використання гелю. У одного хворого на третій день відмічалось посилення гіперчутливості, але на 5-6-ий день скарги зникли. При проведенні об’єктивного клінічного обстеження встановили, що інтенсивність реакції твердих тканин

зубів на подразники знизилась суттєво – у 6,0 – 10,0 раз. Тільки у окремих хворих (7%) зберігалась незначна реакція на температурні подразники.

Висновки. Ремінералізуючий гель «Emofluor Intensive Care» володіє вираженими антисенситивними і ремінералізуючими властивостями, механізм яких пов'язаний з регулюючим впливом на обмін мікроелементів у ротовій рідині.

Паліс С.Ю.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЛІКУВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩЕЛЕП ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ОСТЕОПЛАСТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Деструктивні зміни щелепних кісток широко поширені, особливо на рівні коренів зубів, і частота їх виникнення корелює із високим рівнем каріозних уражень зубів у різних вікових групах. Головним завданням хірургічного лікування білякореневих кіст щелеп є збереження зубів, які розташовані в зоні кісти, та відновлення їхньої функції. Основним методом оперативного втручання залишається цистектомія з одномоментною резекцією верхівки кореня причинного зуба. Дане втручання показане при зануренні кореня в порожнину кісти не більше, як на 1/3 його довжини. Глибше занурення кореня в порожнину кісти, робить такі зуби непридатними в функціональному значенні і призводить до ранньої їх втрати. До недоліків цієї операції слід віднести зниження функції зубів в яких провели резекцію верхівки кореня, можливість реінфекції з боку зрізаних мікроканальців і травматичність операції. Крім того, після видалення білякореневих кіст, залишаються кісткові порожнини, які знижують міцність щелепних кісток і можуть викликати функціональні та естетичні порушення. Для попередження ранніх ускладнень при цистектомії кісткову порожнину після видалення кісти почали заповняти біокомпозиційними матеріалами. Це пов'язано з тим, що при стандартному оперативному втручанні має місце зменшення кров'яного згустка, і це дуже часто призводить до інфікування кісткової порожнини і появою ускладнень. Тому заповнення кісткового дефекту щелепних кісток біокомпозиційними матеріалами після цистектомії направлено на: 1. Попередження можливих ускладнень, які пов'язані із зменшенням і розпадом кров'яного згустка, а також з вторинним інфікуванням рани; 2. Прискорення регенерації кісткової тканини в ділянці дефекту і відновлення форми та функції щелепних кісток. Тому матеріали, які використовуються для заповнення кісткових порожнин щелеп після цистектомії, повинні мати необхідні властивості: хороші показники біосумісності, бути біодеградуючими і не викликати у реципієнта запальної реакції; володіти остеоіндуктивністю, тобто активно стимулювати остеобласти та інші мезенхімальні клітини до утворення кістки; заповняти і підтримувати об'єм дефекту – нести остеоіндуктивну функцію. Особливої уваги заслуговують дані про застосування в хірургічній стоматології для стимуляції репаративного остеогенезу препаратів нового покоління «Botiss CeraBone». Він є високоякісним, очищеним трансплантаційним матеріалом з натуральної кістки тваринного походження(бича кістка). Мінеральний склад та тривимірна структура, фізико-хімічні та біологічні властивості тваринної кістки дуже близькі з людською кісткою.

Метою дослідження є вивчення впливу матеріалу «Botiss CeraBone» на терміни регенерації кісткової тканини при хірургічному лікуванні радикулярних кіст щелеп.

Матеріал та методи дослідження. Клініко-рентгенологічне обстеження проводилось у 17 осіб, віком від 19 до 60 років, яким під місцевою анестезією з премедикацією була проведена операція – цистектомія або видалення зуба. Кісткову порожнину після видалення оболонки у 10 пацієнтів заповняли препаратом «Botiss CeraBone». Препарат вводили в кісткову порожнину до кісткових меж порожнини. У 7 хворих кісткова порожнина заповнялась кров'яним згустком (контрольна група). Слизово-окісний клапоть після мобілізації укладався на місце, накладались шви поліамідною ниткою. Рентгенологічне

обстеження проводилось до оперативного втручання, через 1, 3, 6 та 12 місяців після операції.

Результати дослідження. Клінічний перебіг післяопераційного періоду у пацієнтів оцінювалось на 3, 5, 7 добу після операції. На третю добу після оперативного втручання хворі досліджуваної групи (10 осіб) відмічали відсутність температурної реакції і больового синдрому. Об'єктивно: набряк м'яких тканин виражений слабо, а у 2 пацієнтів – був відсутній взагалі. За результатами рентгенологічного обстеження слід відмітити стан кісткової тканини у пацієнтів до і після оперативного втручання. На ортопантомограмі хворого А. до операції визначається в ділянці кореня 25 зуба розрідження кісткової тканини з чіткими контурами. Враховуючи відсутність кісткової тканини на протязі ½ кореня, 25 зуб в ході операції був видалений. Після видалення 25 зуба, кісткова порожнина заповнена препаратом «Botiss CeraBone».Через 3 місяці на рентгенограмі кісткова тканина дефекту не відрізняється від будови кісткової тканини верхньої щелепи, на місце видаленого зуба встановлено імплантат.
Дані рентгенологічного дослідження вказують на те, що використання остеопластичного матеріалу «Botiss CeraBone» для заповнення кісткових дефектів щелепних кісток активно сприяє репаративному остеогенезу в зоні дефекту вже з першого місяця після трансплантації. Крім того, до кінця третього місяця відзначається повне заповнення ділянки дефекту повноцінною губчастою тканиною. Важливо відзначити, що відсутність запальної реакції на введення препарату з боку слизової оболонки порожнини рота та всього організму в цілому свідчить про низьку антигенність препарату та високий ступінь його біоінтеграції в тканини реципієнта. Це підтверджує його безпечність і ефективність у відновленні кісткової тканини, а також підтримку процесів зцілення.

Висновки. Остеопластичний матеріал «Botiss CeraBone», який використовується для заповнення кісткових дефектів щелепних кісток, сприяє більш швидкому формуванню повноцінної кісткової тканини в ділянці дефекту. Використання остеопластичного матеріалу «Botiss CeraBone» для заповнення післяопераційних дефектів щелепних кісток сприяє більш легкому протіканню післяопераційного періоду.

Сенишин Р.І.

НЕДОТРИМАННЯ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ВИНЕКНЕННЯ ВТОРИННОГО КАРІЄСУ

Кафедра терапевтичної стоматології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Карієс- це одне із найпоширеніших захворювань, від якого за даними статистики України страждають 92% жителів. Вторинний карієс варто ж розглядати як процес, який виникає навколо мінералізованих тканин зуба на фоні попереднього терапевтичного лікування каріозної порожнини. Повного контролю над карієсом досі не вдалося досягнути в цілому світі. Дане захворювання створює численні перешкоди лікарю на етапі своєчасної діагностики та лікування. Тому для того, щоб запобігти поширенню даного захворювання необхідно вивчити тенденцію його розвитку.

Мета дослідження. Дослідити вплив на розвиток вторинного карієсу недотримання правил гігієни ротової порожнини

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення поставленої цілі було обстежено 150 пацієнтів, віком від 18 до 60 років, яким провели оцінку стану гігієни ротової порожнини за індексом Green-Vermilion. Дана методика полягала у зафарбовуванні вестибулярних поверхонь 16,11,26,31 та язикових поверхонь 36 і 46 зубів розчином Люголя з подальшою оцінкою показників індексу гігієни.

Результати дослідження. Відповідно до отриманих результатів, пацієнтів було розділено на ІІІ групи : І група- 90 пацієнтів з незадовільним рівнем гігієни (1,8-2,6 бали); ІІ група - 35 пацієнтів з помірним рівнем гігієни (0,8-1,5 бали); ІІІ група - 25 пацієнтів з задовільним рівнем гігієни (0-0,5 бали). За кожним з наведених показників проводилась оцінка стану гігієни ротової порожнини .

Висновки. Виявлено статистично вірогідне збільшення інтенсивності розвитку вторинного каріозного процесу в осіб І групи, у яких індекс Green-Vermilion за результатами проведеного дослідження корелює в межах діапазону показників 1,8-2,6 бали. З метою запобігання поширеності вторинного каріозного процесу необхідно проведення профілактичнх заходів у осіб І та ІІ груп.

СЕКЦІЯ 17
КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

Chuprovska Yu.Ya.

MAIN CHARACTERISTICS OF BREAST CANCER PROGRESSION

Department of Oncology and Radiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Despite the rapid development of oncology, the prediction of breast cancer metastasis still remains a disputable and unexplored issue. A retrospective study of the characteristics of breast cancer progression will provide an opportunity for better understanding of the problem. This one can serve as the basis for further research aimed at identifying objective criteria for predicting breast cancer progression.

The aim of the study. The objective of the research was to study the clinical and statistical characteristics of the breast cancer course with the verified progression of the tumor process, depending on the stage of the disease and the molecular subtype of the tumor.

Material and methods. A retrospective analysis of 242 outpatient records of patients with breast cancer was carried out. The female patients, depending on the breast cancer progression after treatment, were divided into two groups: the one consisted of 179 people “without breast cancer progression ” and the second one - of 63 (26.0%) people “with verified breast cancer progression”. The average age of the patients was 57.3 ± 0.69 years.

Results. On the basis of the data obtained, it can be concluded that there is a clear dependency on the increase in the persons’ percentage with breast cancer progression and the stage of the disease. There is no significant difference between the two research groups in the course of the study of a female average age, the frequency of the right or left mammary glands lesions, the number of regional lymph nodes affected by metastases, except for an average tumor size, where the rates in patients with verified progression of breast cancer are significantly higher. The longest period to verify the progression of breast cancer is common for stage II B of the disease, with the Luminal-A subtype of the tumor.

Conclusions. All of the above: woman's age, localization of tumors in the right or left breast, and the number of regional lymph nodes affected by metastases do not affect breast cancer progression. Within breast cancer progression, larger average tumor size is noted, especially with the Luminal-A subtype of the tumor. The longest period to verify the progression of breast cancer is common for stage II B of the disease, with the Luminal-A subtype of the tumor.

Hovornyan S.L.

SALIVA SPECTROSCOPY IN ORAL CANCER DIAGNOSIS: A LITERATURE REVIEW

Department of Oncology and Radiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Oral cancer is a serious and potentially life-threatening disease that affects millions of people worldwide. Early detection is crucial for successful treatment, but traditional diagnostic methods such as biopsies can be invasive and costly. Saliva spectroscopy has emerged as a promising non-invasive and cost-effective diagnostic method for oral cancer.

The Aim of the Study. The aim of this literature review is to critically evaluate the current state of research on saliva spectroscopy as a diagnostic method for oral cancer. To assess the potential of saliva spectroscopy in providing a non-invasive and cost-effective approach to early

detection of oral cancer. The review will analyze the existing literature to determine the diagnostic accuracy of saliva spectroscopy and its implications for clinical practice and future research.

Materials and Methods. For this literature review, a systematic search was conducted in electronic databases including PubMed, Scopus, and Web of Science. The search was limited to studies published in English from 2013 to 2023. The following search terms were used: "saliva spectroscopy," "oral cancer," "diagnosis," and "biomarkers." The inclusion criteria were studies that investigated the diagnostic accuracy of saliva spectroscopy for oral cancer detection.

Results. The literature review included several studies that utilized saliva spectroscopy for disease diagnostics, including oral cancer. Vibrational spectroscopy, particularly Raman and infrared techniques, emerged as promising tools for providing detailed salivary fingerprints and disease biomarker discovery. These studies highlighted the potential of vibrational spectroscopy as a rapid, label-free, and non-invasive diagnostic method for various diseases, including oral cancer. The review also emphasized the importance of saliva-based diagnostics in translational research related to cancer diagnostics and treatment.

The diagnostic accuracy of saliva spectroscopy for oral cancer detection has been a subject of interest in recent research. However, the available literature presents a mixed picture. Some studies, such as the Cochrane Library review, indicate that there were no eligible diagnostic accuracy studies evaluating blood or salivary sample analysis for oral cancer detection. On the other hand, a systematic review and meta-analysis highlighted the diagnostic capability of salivary biomarkers in the assessment of head and neck cancer, indicating the potential for saliva-based diagnostics in oral cancer detection. While the specific diagnostic accuracy of saliva spectroscopy for oral cancer detection is not explicitly reported in the available sources, the overall potential of saliva-based diagnostics for oral cancer is evident, and further research in this area is warranted to establish its diagnostic accuracy conclusively.

Based on the findings of the review, saliva spectroscopy demonstrates significant potential as a diagnostic method for oral cancer. While specific biomarkers applicable for the diagnosis of oral cancer by salivary samples have not been identified conclusively, the literature underscores the promise of saliva as a non-invasive, reliable, and easy-to-use diagnostic medium for oral cancer.

Additionally, infrared and Raman spectroscopy have emerged as valuable tools for providing detailed information on the chemical composition of saliva, indicating their potential for the diagnosis and monitoring of oral cancer.

Conclusions. Saliva holds promise for oral cancer diagnosis, with biomarker variations indicating the disease. This review identifies potential salivary diagnostic molecules, emphasizing saliva's non-invasive, reliable, and cost-effective role in oral cancer detection. Saliva-based diagnostics contribute to cancer research, acting as a "liquid biopsy" for early, non-invasive oral cancer diagnosis. Further research is needed to pinpoint specific biomarkers for widespread early detection through saliva samples. To maximize saliva spectroscopy's diagnostic potential for oral cancer, improved methodologies and quantification protocols are crucial.

Ivashchuk O.I.

THE ROLE OF INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION IN DEVELOPMENT POSTOPERATIVE EVENTRATION IN CANCER PATIENTS

Department of Oncology and Radiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Despite the development of modern surgery, postoperative eventration continues to be one of the most dangerous complications, especially in patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity, where there are phenomena of secondary immunodeficiency, cachexia, anemia, etc.

The aim of the study. One of the many factors that directly lead to postoperative eventration is an acute increase in intra-abdominal pressure (IAP), which is quite common in cancer patients in the early postoperative period. One of the most accurate predictors of visceral perfusion is the level of abdominal perfusion pressure (APP). According to the literature, the level of APP

below 60 mmHg is directly correlated with the survival of patients with intra-abdominal hypertension. The study of the frequency of postoperative eventration, depending on the level of intra-abdominal and abdominal perfusion pressure in patients with oncological pathology of the abdominal cavity, will determine the role of the latter in the development of this postoperative complication. Therefore, the research is aimed to study the frequency of postoperative eventration in patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity, depending on the level of intra-abdominal and abdominal perfusion pressure.

Material and methods. We examined 122 operated patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity, who underwent median laparotomy.

Results. Depending on the average level of IAP, patients were divided into three groups. The first group consisted of 57 (46.7%) individuals with a mean IAP level below 12 mmHg. The second group consisted of 40 (32.8%) with an average level of IAP - 12 - 17 mmHg. The third group consisted of 25 (20.5%), in which the average level of IAP was more than 18 mmHg. Depending on the average level of abdominal perfusion pressure (APP), the first group consisted of 48 (39.3%) individuals with an average APP level of more than 90 mmHg. The second group consisted of 43 (35.3%) with an average level of APP - 89 - 56 mmHg. The third group consisted of 31 (25.4%), in which the average level of APP was less than 55 mmHg. IAP and APP were determined at intervals of 3 times a day for 12 days in the early postoperative period. The average level of IAP and APP was calculated by dividing the sum of the above values obtained during the first 12 days of the early postoperative period divided by the number of observations. The results of the study indicate a probable difference in the frequency of postoperative eventration in groups of patients with higher levels of IAP and lower levels of APP, respectively (2nd and 3rd experimental groups). This proves a certain relationship between the levels of IAP, APP, and the frequency of postoperative eventration.

Conclusions. Thus, a long-term increase in the level of IAP and, accordingly, the decrease in the level of APP in the early postoperative period, ie intra-abdominal hypertension, is a factor promoting development of postoperative eventration and one of the markers of its prediction. The frequency of postoperative eventration directly depends on the levels of intra-abdominal and abdominal perfusion pressures in the early postoperative period, which allows us to consider the latter as one of the factors in the development of this complication and markers of its prognosis.

Seniutovich R.V.

MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE LAPAROTOMIC WOUND, WHEN COMPLETE EVENTRATION BEGINNING, IN THE ONCOLOGICAL PROCESS

Department of Oncology and Radiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Today, postoperative eventration is one of the most dangerous complications that occurs after operations on the organs of the abdominal cavity, especially in patients with malignant neoplasms of the organs of the abdominal cavity, where phenomena of secondary immunodeficiency, cachexia, anemia, etc. occur, which definitely affects the speed of regeneration and the risk development of purulent-septic complications of the laparotomy wound in weakened patients.

The aim of the study. To study the peculiarities of the qualitative and quantitative composition of the microfl ora of the wound exudate of the laparotomy wound, complicated by the eventration, depending on its degree, in patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity.

Material and methods. 28 patients with malignant neoplasms of abdominal organs who had postoperative eventration were studied. The main group consisted of 12 patients who had a complete eventration (grade II-IV). The comparison group was formed by 16 patients who had subcutaneous eventration (I degree). The collection of biological material was carried out during the 8th day of the early postoperative period, by bacteriological examination of the wound exudate, during dressings. Species composition of microorganisms, their population level, the coeffi cient of

constancy, the frequency of species detection, the coeffi cient of signifi cance, the coeffi cient of quantitative dominance was studied.

Results. When eventration II-IV degrees occurs, against a background of the oncological process, a probable predominance of the number of strains of E. coli, S. aureus and m/o of the genus Proteus is noted, and the number of strains of E. coli is likely to prevail during all periods of observation. During the development of II-IV degrees of eventration, due to the oncological process, in the exudate of the laparotomy wound, there is a probable predominance of the population level of E. coli, S. aureus and m/o of the genus Proteus. The dominant microorganism, according to the determined coeffi cient of quantitative dominance, at all degrees of eventration, throughout the entire period of the study, is E. coli, and Enterococcus faecalis is in the second place. At the same time, at all degrees of eventration, high numbers of the coeffi cient of quantitative dominance in S. aureus are noted on the 6-8th day of the study.

Conclusions. With the development of postoperative eventration of II-IV degrees, in patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity, a probable increase in the number of strains sown and the population level of microorganisms in the laparotomy wound exudate with E. coli, S. aureus and microorganisms of the genus Proteus is noted. In patients with malignant neoplasms of the abdominal cavity, with the occurrence of II-IV degrees of postoperative eventuration, the dominant microorganisms of the wound exudate are E. coli and Enterococcus faecalis and microorganisms of the genus Proteus.

Бодяка В.Ю.

АЛГОРИТМ ЗАПОБІГАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЕВЕНТРАЦІЇ У ХВОРИХ НА ЗЛОЯКІСНІ НОВОУТВОРЕННЯ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Високий відсоток післяопераційної летальності за хірургічної патології органів черевної порожнини (ОЧП), ускладненої виникненням післяопераційної евентрації (ПЕ), змушує шукати нові шляхи для вирішення цієї проблеми.

Мета дослідження. Розробити та клінічно обґрунтувати алгоритм хірургічної тактики спрямованого на запобігання виникнення післяопераційної евентрації.

Матеріали і методи дослідження. Основуючись на результатах проведених досліджень, щодо низки чинників, які безпосередньо призводять до розвитку ПЕ у хворих на хірургічну патологію ОЧП, нами розроблено бальну шкалу вибору методів запобігання розвитку останньої. Вибір розробки саме бальної шкали обумовлений тим, що ПЕ це ускладнення на розвиток якого впливає багато чинників, які у сукупності проводять до виникнення останнього. В наших дослідженнях, ступінь впливу кожного чинника оцінювали від 0 до 10 балів. Дана шкала вибору методів запобігання розвитку післяопераційної евентрації основана на таких показниках, як: загальний стан пацієнта перед виконанням оперативного втручання; наявність злоякісного онкологічного процесу органів черевної порожнини та ступінь його поширення; вік пацієнта; рівень внутрішньочеревного та абдомінального перфузійного тисків перед виконанням оперативного втручання; тривалість оперативного втручання та об’єм інтраопераційної крововтрати; ступінь тяжкості супровідної патології. Із заходів запобігання розвитку ПЕ використовували зондову декомпресію шлунково-кишкового тракту, застосування пристрою для попередження та лікування післяопераційної евентрації (пат. № 120209 від 25.10.2017), укріплення лінії швів лапаротомної рани за допомогою сітчастого алотрансплантата (пат. № 120206 від 25.10.2017) із місцевим застосуванням гіалуронової кислоти, проведення лігатури через просвіт поліхлорвінілових трубок, проведених через всі шари передньої черевної стінки (пат. № 123160 від 12.02.2018).

Матеріал та методи дослідження. З метою клінічного обґрунтування даного алгоритму нами проведено лікування та аналіз 322 хворих на хірургічні захворювання ОЧП, яким виконано оперативні втручання шляхом проведення серединної лапаротомії. Групу

порівняння утворили 248 осіб, які отримували лікування згідно із клінічними протоколами надання медичної допомоги хворим з невідкладною хірургічною патологією органів живота. Основну групу склали 74 хворих на вищезазначені захворювання органів черевної порожнини, які отримували лікування, згідно із запропонованим нами лікувально-тактичним підходом.

Результати дослідження. Отримані результати дослідження вказують, що в основній групі вірогідно переважає кількість випадків застосування різноманітних методів запобігання розвитку ПЕ та їх комбінацій. Слід відмітити на 8,9% ($p<0,05$) меншу кількість випадків ПЕ в основній групі пацієнтів. Проводячи аналіз післяопераційної летальності, необхідно зазначити, що кількість летальних випадків, в групі порівняння, становило 53 (21,4%) особи, що на 9,2% ($p<0,05$) більше ніж в основній групі 9 (12,2%) осіб. Термін виникнення ПЕ у групі порівняння становив 7,4 ± 0,32 діб, що в 1,32 раза ($p<0,01$) менше, ніж в основній групі, де він становить 9,8 ± 0,55 діб.

Висновок. Застосування запропонованого лікувального підходу спрямованого на попередження виникнення ПЕ у хворих на хірургічну патологію ОЧП, виявилося досить ефективним, про що свідчить зниження частоти виникнення ПЕ на 8,9% ($p<0,05$), післяопераційної летальності – на 9,2% ($p<0,05$) та скорочення середнього терміну перебування у стаціонарі – на 1,2 ± 0,24 ($p<0,001$) доби.

Кравчук С.Ю.

АЛГОРИТМ ЗАСТОСУВАННЯ МРТ У ДІАГНОСТИЦІ, ПЛАНУВАННІ ТА ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Магнітно-резонансна томографія (МРТ) є провідним способом діагностики раку та його метастазів. Порівняно з іншими методами променевої діагностики МРТ має низку переваг, зокрема безпеку, інформативність, легкість проведення процедури, доступність.

Мета дослідження. Визначити оптимальний алгоритм застосування МРТ у діагностиці, плануванні та оцінці ефективності лікування онкологічних захворювань.

Матеріал та методи дослідження. Досліджено 16 пацієнтів з онкопатологією, які проходили обстеження в клініці «Angelholm», 12 з них проводилась діагностичне обстеження, 4 – динамічне спостереження після проведеного лікування. МРТ здійснювалось на магнітно-резонасному томографі «Siemens» з потужністю магнітного поля 1,5 Тл. Для контрастного посилення пухлин використовувався парамагнетик «Дотавіст».

Результати дослідження. В діагностиці онкологічного захворювання важливою перевагою МРТ є наявністю дифузно-зважених зображень (ДЗЗ, DWI), які реєструють дифузію молекул води через клітинні мембрани, що дозволяє оцінювати цілісність цих мембран та стан міжклітинних просторів. Підвищену інтенсивність МР-сигналу на ДЗЗ мають пухлини та метастази. ДЗЗ зазвичай аналізуються разом з картами справжнього коефіцієнту дифузії (СКД, ADC), що виявляє злоякісні пухлини і метастази на ДЗЗ білим кольором, а на СКД – чорним, причому чим колір чорніший, тим більша злоякісність пухлини. Враховуючи онкологічну насторогу, пов’язану із зростанням онкозахворюваності останнім часом, ці послідовності DWI і ADC входять у стандартні протоколи МР-дослідження головного та спинного мозку, органів грудної порожнини, черевної порожнини і таза клініки «Angelholm». Це дозволяє розпочинати діагностичний алгоритм аналізу зображень МРТ вищевказаних локалізацій саме з цих специфічних послідовностей. Після виявлення вогнищ з патологічним МР-сигналом починається їх детальний аналіз. Враховується розмитість контуру, відсутність візуалізації чіткої межі між пухлиною та сусідніми тканинами; неоднорідність структури, зокрема осередки некрозу; накопичення та затримка контрастної речовини; перифокальний набряк і інфільтрація клітковини навколо пухлини; уражені периферійні та відділені лімфатичні вузли. Це дозволяє не тільки провести

точну діагностику, але й визначитись із обсягами необхідного лікування. Усім 12 пацієнтам з виявленою за допомогою МРТ онкопатологією діагноз був підтверджений за допомогою гістологічного дослідження матеріалу. МРТ-контроль за якістю проведеного лікування 4 хворим проводився у терміни від 2 до 6 місяців, залежно від термінів призначення чергового обстеження лікуючим лікарем-онкологом. Відсутність іонізуючого випромінювання дозволяє застосовувати МРТ під час хіміотерапевтичного лікування і після проведеного хірургічного та хіміотерапевтичного лікування із невеликим проміжками часу, що дає змогу виявити можливий рецидив пухлини на ранній стадії і дозволяє розпочинати його лікування якомога раніше. Для якісної діагностики та здійснення контролю після проведеного лікування злоякісних пухлин головного мозку, органів грудної порожнини, черевної порожнини і таза розроблений алгоритм МРТ-дослідження, який обов'язково включає в себе DWI і ADC, що аналізуються першими, а також Т2-, Т1-ЗЗ та Т1-ЗЗ з контрастним підсиленням зображення.

Висновки. Розроблений алгоритм МРТ-дослідження обов'язково включає в себе DWI і ADC- ЗЗ, які аналізуються першими, а також Т2-, Т1- ЗЗ, та Т1-ЗЗ з контрастним підсиленням зображення, що дозволяє якісно проводити діагностику, здійснювати контроль під час хіміотерапевтичного лікування та оцінювати результати проведеного лікування онкологічних захворювань різних локалізацій.

Шульгіна В.В

ВИКОРИСТАННЯ ПРОМЕВИХ МЕТОДІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ПУХЛИН ТОНКОЇ КИШКИ

Кафедра онкології та радіології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Частка злоякісних пухлин тонкої кишки (ЗПТК) складає 1–1,5 % від усієї онкологічної патології органів шлунково-кишкового тракту. Пухлини тонкої кишки у 50% діагностуються у дванадцятипалій кишці, ЗПТК у порожній кишці. Ризик захворіти зростає у людей віком за 50–60 років. Схильність до захворювання однакова у жінок та чоловіків.

Мета дослідження. Визначити роль методів променевої візуалізації в діагностиці доброякісних та злоякісних пухлин тонкої кишки.

Матеріал і методи дослідження. Поєднання ентероклізми з рентгенівською комп'ютерною томографією (КТ) дозволяє діагностувати ПТК та їх ускладнення (ілеус, при поліпоїдних та інтрамуральних пухлинах). Серед доброякісних пухлин характерну картину при КТ мають ліпоми та лейоміоми.

Результати дослідження. Ентероклізма (ЕК) підвищує чутливість визначення ЗПТК до 85% за рахунок більш вищої діагностики малих за розміром поліповидних та бляшковидних пухлин. Поліповидна форма раку не відрізняється від інших, у тому числі доброякісних. При КТ візуалізується потовщення стінки кишки та метастази у лімфатичні вузли. Підвищена частота ЗПТК у хворих з целіакією, хворобою Крона та синдромом Пейтца-Джигерса, виправдовує проведення КТ у цих хворих при періодичних профілактичних дослідженнях. Карциноїд складає практично половину ПТК. У 70% випадків, він діагностується, коли патологічним процесом вже вражена брижа, діагноз базується на її десмопластичній реакції, яка визначається при рентгенівському контрастному дослідженні (РКД). Діагностуються широкі проміжки між петлями кишки: перегини, фіксація, ригідність, стриктури оточуючих петель). Ця патологія краще діагностується при КТ. РКД використовується для дослідження лімфом тонкої кишки. Підозрілість на них при РКД виникає при множинних ураженнях (10- 15%) та виразкуванні. Вони мають вигляд великих порожнин («аневризматичні розширення» просвіту кишки, що нагадують супрастенотичні розширення при стриктурах різного походження). УЗД, КТ та МРТ діагностують позакишкові пухлини великих розмірів з порожнинами та зміщенням петель кишки, що також може бути зумовлено лейоміомою та лейоміосаркомою.

Висновки. Методи променевої візуалізації, які використовуються за спеціальними показами для діагностики пухлин тонкої кишки – ЕК, КТ та РКД. Методи оцінюють ступінь поширення процесу, визначають характер росту пухлин, стан оточуючих органів і тканин та регіональних лімфатичних вузлів.

Шумко Б.І.

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ПРИ РАКУ ГЛОТКИ

Кафедра онкології та радіології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Злоякісні пухлини глотки складають 8% у структурі злоякісних онкологічних захворювань. Основним морфологічним типом злоякісних пухлин даної локалізації в 90-95% випадків є плоскоклітинний рак різного ступеня.

Мета дослідження. Покращення результатів лікування хворих на злоякісні новоутворення носової і ротової частин глотки шляхом використання різних схем хіміотерапії та променевого лікування.

Матеріал і методи дослідження. 25 хворих зі злоякісними новоутвореннями ротової та носової частин глотки, що знаходились на стаціонарному лікуванні у хірургічному відділенні Буковинського клінічного онкологічного центру. У всіх хворих діагноз був підтверджений результатами цитологічного або гістологічного дослідження.

Результати дослідження. До комплексного дослідження увійшли імунологічне і біохімічне дослідження крові. Променева терапія у досліджуваних хворих (1 та 4 групи) проводилась на гаматерапевтичній установці “Агат” з врахуванням індивідуальної чутливості організму досліджуваних пацієнтів з разовою вогнищевою дозою 1,5-2,5 Гр п’ять разів на тиждень. Сумарна вогнищева доза (СВД) становила (залежно від структури пухлини та локалізації) 55-65 Гр, яка поділяється на два приблизно однакових за дозами періоди з перервою між ними у 2-3 тижні. За наявністю реґіонарних метастазів проводилось опромінювання зон реґіонарного метастазування. Досліджуваним хворим (2 та 5 групи) проводили внутрішньовенну системну поліхіміотерапію і дистанційну гама терапію починаючи з курсу хіміотерапії з використанням препаратів: цисплатін 50 мг/м2 в/в - 4 день; блеоміцин 10 мг/м2 в/в - 1, 8, 15 день; метотрексат 40 мг/м2 в/в - 1 і 15 день; 5-фторурацил 600 мг/м2 в/в - 1 і 15 день. Після закінчення курсу поліхіміотерапії, при задовільних показниках периферичної крові, починали проведення курсу променевої терапії за радикальною програмою. Проведення хіміопроменевої терапії обов’язково супроводжувалась призначенням імунокорегуючих препаратів.

Аналізуючи отримані результати лікування системної поліхіміотерапії (групи 2 і 5) та дистанційної гама терапії (1 і 4) групи, встановлено токсичні ефекти цисплатину (включно з гематологічною, нирковою, неврологічною та ототоксичністю), що обмежує спроби застосування більших доз препарату або схем з інтенсифікацією дози. Виживання хворих у даній ситуації складає від 6 до 9 місяців. Враховуючи обмежений вибір методів лікування у пацієнтів з раком глотки, стає очевидною потреба в ефективних і добре переносимих підходах до лікування. Для вирішення цієї проблеми ми розрибили нову схему хіміотерапії з використанням токсонів. Токсони – це цитостатики рослинного походження із тихоокеанського та європейського тиса, так звані (таксол, таксотер), токсичність яких значно нижча, ніж традиційних хіміопрепаратів. Проведення курсу лікування у досліджуваних групах (3 і 6) проводилось з використанням паклітакселу (Таксол), який призначався як в монорежимі, так і в комбінації з 5-фторурацилом. Таксол призначався в дозі 100 мг/м2 в 1-й день внутрішньовенно впродовж 1 години, 5-фторурацил в дозі 600 мг/м2/д в 1-5-й дні. Паралельно с поліхіміотерапією проводилась стандартна променева терапія в СВД 60-64 Гр. Загальна річна виживаємість складала 64% досліджуваних хворих.

Висновки. Одержані результати проведеного нами дослідження дозволяють вважати за доцільне включення до схеми внутрішньовенної системної поліхіміотерапії токсонів

(паклітакселу), оскільки їх використання збільшує тривалість і якість життя хворих, та дає основу для розробки органозберігаючих методів лікування хворих.

СЕКЦІЯ 18
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ, ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Boiko Yu.I.

BORDERLINE NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS IN PATIENTS WITH HIV INFECTION: INFLUENCING FACTORS

Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. It is known that borderline psychopathological manifestations are possible with any somatic diseases. There are data on the detection of borderline mental disorders (neurotic, affective and organic) in the early stages of HIV infection in the medical literature. Neurotic disorders in such persons are described in separate types of syndromes: anxious, asthenic, depressive and their combination. In terms of organic mental disorders, progressive cognitive deficits are best studied. At the same time, asthenic, emotional, volitional disorders in the structure of the psycho-organic syndrome have not been sufficiently investigated.

The aim of the study. Determination of clinical features of borderline neuropsychiatric disorders in patients with HIV infection in the I clinical stage of the disease.

Material and methods. We conducted a comparative study of borderline neuropsychiatric disorders (BND) in the I clinical stage of HIV infection (the main group – 86 patients) and in people with a false positive HIV screening test (comparison group – 43 patients).

Results. During the clinical and psychopathological examination, it was established that all 100.0% of the patients in the main group suffer from clinically pronounced BND. In the comparison group, the specified symptoms was manifested in (67.4±7.1)% of people (P<0.001) and was characterized by a relatively mild clinical condition.

In order to determine the impact of HIV infection on the mental health of patients, the factors that preceded the infection were studied: premorbid characteristics of the person, lifestyle of HIV-positive persons, microsocial psychogenic harmfulness and nosological comorbidity.

It was established that patients with HIV infection in most cases are addictive individuals with destructive premorbid traits that were formed under the influence of adverse microsocial factors in childhood, adolescence, and youth.

Heredity was burdened by parental alcoholism in the majority of HIV-infected patients - (72.1±4.8)% and only in (25.6±6.7)% of the comparison group (P<0.001). More than half of the patients of the main group - (55.8±5.4) % and (39.5±7.5) % of HIV-negative persons grew up in single-parent families with the wrong type of upbringing: hypocare - (47.7±5 ,4) and (14.0±5.3) %, respectively (P<0.001); indulgent hypercare - (16.3±4.0) and (11.6±4.9) % (P>0.05); inconsistency in upbringing - (11.6±3.5) and (4.7±3.2) % (P>0.05); moral and physical deprivation - (11.6±3.5) and (2.3±2.3) % (P<0.05); without emotional warmth - (7.0±2.8) and (0.0±0.0) % (P<0.05). It should be noted that, in this context, only three indicators do not statistically significantly differ from the comparison group: upbringing in a single-parent family, indulgent hyper-parenting, and inconsistency in upbringing.

Conclusions. The identified mental pathology depends on the premorbid background and the impact of HIV infection. In particular, neurotic and affective disorders are formed in premorbid mentally harmonious persons after receiving information about HIV infection. The frequency of mature personality disorders is determined by unfavorable microsocial factors in childhood, adolescence and youth and pathological personality development after HIV infection. The impact of HIV infection on the mental health of patients is manifested in the significantly more frequent "layering" of organic, neurotic, affective disorders on existing personality disorders.

Denysenko O.I.

IMPROVING THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ALLERGODERMATOSES CONSIDERING THE CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE DISEASE AND THE STATE OF THE COLON MICROBIOTA

Department of Dermatovenerology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Allergodermatoses are a common group of allergic skin diseases, which in recent years have a tendency to a more severe clinical course with widespread skin damage and acute inflammatory manifestations. They have a long course, often resistant to basic treatment, which is the reason for a decrease in patients' ability to work and social activity. All this substantiates the relevance of increasing the effectiveness of treatment of patients with allergic dermatoses, considering the pathogenetic mechanisms of their development and course. Allergodermatoses are found to be multifactorial diseases. Changes in the immune and endocrine regulation, diseases of the digestive organs, foci of chronic infection, in particular intestinal dysbiosis, skin microcirculation disorders, etc., are important in their development. It should be taken into account when prescribing comprehensive treatment for this group of patients.

The aim of the study. Increase the effectiveness of treatment of patients with allergic dermatoses, considering the clinical manifestations of the disease and the state of the colon microbiota.

Material and methods. 62 patients with allergic dermatoses (35 men, 27 women) aged from 20 to 79 years were examined. Eczema was diagnosed in 48 patients (idiopathic eczema in 17; microbial forms of eczema in 31), and atopic dermatitis (exudative or lichenoid forms) in 14. All the patients had widespread dermatosis with acute inflammatory manifestations. In the process of the study, microbiological (determining the state of the colon microbiota) and statistical research methods were used.

Results. In the majority (49 people - 79.03%) of the examined patients with allergic dermatoses, changes in the qualitative and quantitative indicators of the colon microbiota with signs of dysbiosis of various degrees of severity were found, mainly II and III degrees (in 30.6% and 26.5% of patients respectively). More pronounced manifestations of intestinal microbiota dysbiosis were found in patients with microbial forms of eczema. In the course of treatment, patients with allergic dermatoses were divided into two groups: the comparative group - 32 patients who were prescribed standard treatment, and the main group - 30 patients who were prescribed a multi-probiotic (containing bifidobacteria, lactococci, lactobacilli, propionic acid and acetic acid bacteria) against the background of standard therapy. An angioprotective drug containing diosmin and hesperidin and an enzyme drug containing serratiopeptidase, producing anti-inflammatory and anti-edematous effects, were administered. According to clinical observations, patients with allergic dermatoses from the main group experienced a reduction in hyperemia and swelling earlier, and eczema patients experienced a cessation of wetting in the foci of skin lesions with a reduction in the duration of their treatment (on average by 5-7 days), as well as the tendency to normalize the colon microbiota. After treatment, among patients with allergic dermatoses of the comparison group, the state of clinical recovery was registered in 11 (34.4%) patients, significant improvement or improvement in 21 (65.6%) patients. Among patients in the main group, these findings were 19 (63.3 %) and 11 (36.7%) patients respectively. According to Friedman's non-parametric analysis of variance, it has a significant difference ($\chi^2 = 5.20$ for the critical value of this indicator – 3.84) and indicates much better clinical results of treatment of patients from the main group.

Conclusions. The use of a multiprobiotic, an angioprotective preparation containing diosmin and hesperidin, and an enzyme preparation containing serratiopeptidase against the background of standard therapy by patients with allergic dermatoses with acute inflammatory manifestations on the skin and the presence of intestinal dysbiosis contributes to the normalization of the colon microbiota of the colon, and reliably improves clinical results of treatment of this group of patients.

Fedoruk V.O.

DETERMINATION OF THE MICROBIOME STATE OF THE LARGE INTESTINE IN PATIENTS WITH ECZEMA

Department of Dermatovenerology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Eczema is a common skin disease from the group of allergic dermatoses. The share of eczema in the structure of skin pathology is from 12% to 34%. According to clinical observations, eczema in recent years has a tendency towards a more severe clinical course with widespread skin damage, acute inflammatory manifestations, frequent and long relapses, which causes a decrease in the patients' ability to work and their social activity. Therefore, an urgent task of modern dermatovenerology is to determine the pathogenetic factors of the aggravated clinical course of eczema in order to improve the effectiveness of its treatment. According to modern research, eczema is a multifactorial skin disease. Both exogenous and endogenous factors play an important role in its development and course. They include changes in immune and neuroendocrine regulation, hemodynamic disturbances, foci of chronic infection, etc., which should be taken into account when prescribing a comprehensive therapy to this group of patients.

The aim of the study. Learn and analyze the nature of changes in the indicators of the microbiome of the large intestine in patients with eczema.

Material and methods. The results of clinical and laboratory examination of 34 eczema patients, including 19 men and 15 women aged 19 to 73, were analyzed. The microbiome state of the large intestine in eczema patients was studied by means of the microbiological method inoculating feces on standard differential diagnostic and selective nutrient media.

Results. During the clinical examination, microbial forms of eczema (infectious dermatitis) were diagnosed in the majority – 23 (67.6%) out of 34 patients with eczema. These forms were paratraumatic, varicose, and nummular. Idiopathic eczema was diagnosed in 11 (32.4%) patients. In the majority – 30 (88.2%) patients, the pathological process on the skin was widespread, in 4 (11.8%) patients it was limited. In 29 (85.3%) patients, the skin disease had a chronic course from 6 months to 24 years, and in 5 (14.7%) it was diagnosed for the first time. During the laboratory study of the microbiome of the large intestine, it was found that only 6 (17.6%) patients with eczema (mostly with limited skin damage and a short-term course of dermatosis) had a state of normobiocenosis of the colon, and in the majority – in 28 (82.4 %) of patients there were changes in the parameters of the intestinal flora with signs of dysbiosis I - IV degrees. It was manifested by a decrease in the population level of bacteria of the genus *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* against the background of an increase in the content of enterobacteria (*Enterobacter*, *Proteus*), staphylococci, yeast-like fungi of the genus *Candida* and others, with a predominance share of persons with II (39.3%) and III (28.6%) degree of colon dysbiosis. At the same time, the interdependence between the degree of changes in the state of the intestinal microbiota and the clinical forms of eczema was established. Thus, among 11 patients with idiopathic eczema, the majority (8 persons – 72.7%) were diagnosed with normocenosis or dysbiosis of the I degree, and only in 3 (27.3%) persons – II and III degrees. Among 23 patients with microbial forms of eczema 6 (26.1%) individuals were found to have normocenosis or dysbiosis of the I degree, and the remaining 17 (73.9%) patients – II - IV degrees. According to Friedman's non-parametric variance analysis it has a probable difference ($\chi^2 = 6.68$ for the critical value of this indicator – 3.84).

Conclusions. Among the examined patients with eczema, patients with microbial forms of dermatosis, widespread skin damage and long-term course prevail. In a significant part (82.4%) of eczema patients, changes in the indicators of the microbiome of the large intestine with signs of dysbiosis of varying degrees of severity were found, while more significant manifestations of intestinal microbiome dysbiosis were found in patients with microbial forms of eczema. It might be one of the reasons for the formation of microbial sensitization in this group of patients and should be considered when planning diagnostic and therapeutic tactics for them.

Kolotylo T.R.

CHANGES IN IFN-γ IN COMBINED HIV/TB PATHOLOGY

Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The determination of interferon gamma (IFN-γ) in HIV-infected patients with suspicion of tuberculosis is extremely important, because with the help of the quantiferon test, which is based on the determination of IFN-γ, it is possible to establish a latent tuberculosis infection when there are still no clinical manifestations of tuberculosis. This makes it possible to prescribe appropriate therapy to such patients in a timely manner.

The aim of the study is to carry out a comparative analysis of IFN-γ indicators in groups of patients with HIV infection combined with tuberculosis (TB) and TB mono-infection.

Material and methods. A comprehensive immunological examination of 231 patients was carried out, including 155 HIV-infected patients with active tuberculosis detected for the first time and 76 only for tuberculosis. The HIV/TB group was divided into 3 subgroups depending on the time of joining TB to HIV infection. IFN-γ levels were compared for groups with combined HIV/TB infection and patients with TB mono-infection.

Results. We analyzed the results of the study of the level of cytokines - serum concentration and spontaneous production of IFN-γ in the groups of HIV/TB and patients with only TB. Simultaneously with the study of the cytokine level, the HIV load in patients with various forms of TB was also determined. Differences were observed in different forms of TB. Thus, with focal TB, the serum concentration of IFN-γ was lower in combined HIV/TB infection than in TB mono-infection - (24.2±8.9) pg/ml versus (50.6±9.4) pg/ml ml ($p<0.05$). VL (viral load) HIV was the lowest - (33115±9896 kopecks/ml). With caseous pneumonia, the spontaneous production of IFN-γ in the group of patients with combined HIV/TB infection also exceeded the corresponding indicator in patients with only TB - (90.7±32.6) pg/ml/106 versus (7.3±1, 1) pg/ml/106 ($p<0.001$). The HIV concentration was kept at a moderate level - (92450±22890) kopecks/ml. In the case of PCT, the level of serum concentration of IFN-γ in the HIV/TB group was also significantly higher - (177.6±40.2) pg/ml versus (14.6±2.7) pg/ml ($P<0.001$). VL HIV remained moderately elevated - (94880±18472) cop./min. In disseminated TB, the spontaneous production of IFN-γ in patients with associated infection was (16.9±3.4) pg/ml/106, which significantly exceeded this indicator in TB monoinfection – (4.2±0.7) pg/ ml/106 ($p<0.001$). With extrapulmonary TB, the level of IFN-γ serum concentration was significantly higher in the HIV/TB group - (286.1±70.8) pg/ml compared to the group of patients with only TB - (71.7±8.2) pg/ml ($p<0.001$).

Conclusions. In general, the serum concentration of IFN-γ was significantly higher in the HIV/TB group than in TB monoinfection - (168.6±41.7) pg/ml versus (79.4±15.3) pg/ml, respectively.

Perepichka M.P.

COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ROSACEA CONSIDERING THE CONDITION OF THE ORGANS OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM AND THE CLINICAL MANIFESTATIONS OF DERMATOSIS

Department of Dermatovenerology
Bukovinian State Medical University

Introduction. An urgent problem of modern dermatology is rosacea - a widespread chronic dermatosis, which is registered in 3% - 5% of the population of Ukraine. Clinical manifestations of rosacea are localized on open areas, first of all the skin of the face. It negatively affects the psycho-emotional state of patients, reduces their ability to work and social activity. Rosacea is found to be a multifactorial dermatosis, in the pathogenesis of which vegetative dysfunctions, disorders of neuroendocrine regulation, changes in skin microcirculation, as well as diseases of the hepatobiliary system are important. This should be taken into account during the examination and treatment of such patients. According to clinical observations, rosacea at the current stage has a tendency to a

severe clinical course, resistance to the means of standard therapy, which substantiates the importance of improving the treatment of this group of patients.

The aim of the study. Increase the effectiveness of treatment of patients with rosacea, considering the condition of the organs of the hepatobiliary system of patients and the clinical manifestations of dermatosis.

Material and methods. 57 patients with rosacea aged from 28 to 71 years, including 42 women and 15 men, were under observation. According to the clinical manifestations on the skin, 25 patients were diagnosed with the erythematous-telangiectatic form of rosacea, and the other 32 patients with the papulo-pustular form of dermatosis. The functional state of the organs of the hepatobiliary system was studied in patients using laboratory (biochemical, immunoenzymatic) research methods and ultrasound examination of the organs of the hepatobiliary system.

Results. As a result of the examination of patients with rosacea, diseases of the hepatobiliary system were found in a large part - 42 (73.7%) of them. These were chronic cholecystitis, hepatitis of non-viral etiology, etc., which were manifested by changes in the indicators of the biochemical blood test and ultrasound examination of the liver and gallbladder. Taking into account the clinical manifestations of rosacea on the skin (persistent erythema, numerous telangiectasias) and the detected changes in the organs of the hepatobiliary system, in order to increase the effectiveness of rosacea treatment, 29 patients (the main group) were additionally prescribed an angioprotective drug containing bioflavonoids - diosmin and hesperidin and a hepatoprotective drug containing silymarin. The remaining 28 patients (comparison group) received standard dermatosis therapy. According to clinical observations, patients with rosacea in the main group experienced a reduction in hyperemia and swelling and resolution of infiltrative manifestations of dermatosis at an earlier time. On an average it occurred 9 - 15 days earlier than in patients from the comparison group. One month after completion of the treatment, among patients with rosacea in the main group, a state of clinical recovery or a significant improvement was registered in 21 (72.4%) individuals, and only improvement - in 8 (27.6%) patients. Among patients in the comparison group, it was found in 12 (42.9%) and in 16 (57.1%) individuals respectively. According to Friedman's non-parametric variance analysis it has a significant difference ($\chi^2 = 5.11$ for the critical value $\chi^2 = 3.84$). Moreover, in the patients of the main group, a tendency towards normalization of the content of transaminases, alkaline phosphatase, cholesterol, lipid spectrum in the blood serum was registered.

Conclusions. The inclusion of an angioprotective drug containing bioflavonoids (diosmin, hesperidin) and a hepatoprotective drug containing silymarin in the comprehensive therapy of patients with rosacea contributes to the normalization of biochemical indicators of the functional state of the organs of the hepatobiliary system and reliably increases the effectiveness of the treatment of clinical manifestations of rosacea.

Pudiak Kh.I.

THE STATE OF THE VEGETATIVE PROVISION OF CARDIAC PERFORMANCE IN PATIENTS WITH COVID-19

Department of Infectious Diseases and Epidemiology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Epidemiological studies indicate a significant impact of COVID-19 on the cardiovascular system. One of the available and non-invasive methods of assessing cardiovascular risk is the study of heart rate variability (HRV), because the rhythm and force of heart contractions reacts very sensitively to any stressful effects. During the examination in the dynamics of patients with coronary heart disease, the consequences of COVID-19 can be detected, which are observed in changes in the autonomic regulation of the cardiovascular system.

The aim of the study is to outline current views on the impact of COVID-19 on heart rate variability based on the literature.

Material and methods. Several literary sources were analyzed over the past 4 years regarding the state of autonomic support of cardiac activity in patients with COVID-19.

Results. Kaliyaperumal et al. compared HRV indicators in patients with COVID-19 with those in healthy individuals. The authors found that HRV frequency parameters, namely LF and HF, were significantly reduced in case of SARS-CoV-2 infection. Additionally, they found that rMSSD was higher in the COVID-19 group compared to healthy individuals. On the contrary, in the study of domestic scientists led by V.Z. Netyazhenko, along with a decrease in total HRV, indicators that characterize mainly the activity of the parasympathetic division of the central nervous system (rMSSD, pNN50 and HF) in patients with COVID-19 were found to be lower than in controls, as well as in coronary heart disease in combination with COVID-19 against the background of a concomitant increase in the value of LF. A few study aimed to analyze autonomic function using HRV indices in the post-COVID period. An observational study by Indian scientists (Shah et al.) involved 92 people who had recently recovered from COVID-19. Violations of autonomous heart rhythm regulation were observed in 15.21% of cases. HRV (RMSSD) was significantly lower in post COVID-19 patients compared to healthy controls (13.9 ± 11.8 ms vs 19.9 ± 19.5 ms; P = 0.01). A significant inverse correlation was documented between HRV [RMSSD] and levels of inflammatory markers viz. CRP (r = −0.30; P = 0.02) and IL-6 (r = −0.36; P = 0.005). A small American observational study (Hasty et al.) showed substantial decreases in HRV preceded elevations in CRP in the ensuing 72 hours with a 90.9% positive predictive value. Early detection of increasing inflammation may prove vital in mitigating the deleterious effects of an abnormal inflammatory response, particularly in COVID-19 patients. This capability could have a major impact in triage and care of moderate to severe COVID-19 patients in major medical centers as well as field hospitals. This study demonstrates the potential value of short-segment, intermittent HRV analysis in COVID-19 patients. Another two studies (Tessa E. Adler et al. USA, Barizien et al., France) indicate the role of COVID-19 in the development of disorders of parasympathetic modulation of heart rate in post-COVID-19 patients. This shift in autonomic balance may indicate increased cardiovascular risk among survivors of severe COVID-19 infection. Chengfen Yin et al. from China suggested the decreases of HRV might help predict cardiac injury earlier than myocardial markers in COVID-19, thus its early identification might help improve patient prognosis. A retrospective cohort study by scientists from the Netherlands (Maartje B.A. Mol et al.) showed that higher HRV predicts greater chances of survival, especially in patients aged 70 years and older with COVID-19, independent of major prognostic factors.

Conclusions. The study of heart rate variability is a non-invasive method of quantitative assessment of the state of the sympathetic and parasympathetic divisions of the autonomic nervous system. A variable heart rate responsive to body needs is thought to confer a survival advantage, whereas a lower HRV is associated with a higher risk of cardiovascular events and mortality. This study demonstrates the potential value of HRV analysis in patients with COVID-19, given the existing evidence of autonomic nervous system dysfunction in these patients.

Semianiv I.O.

EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF COMORBID PATHOLOGY OF MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS AND DIABETES MELLITUS

Department of Phthisiology and Pulmonology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Diabetes is generally known to be the background for the development of tuberculosis and such comorbidity not only significantly complicates the specific process, but also is one of the main risk factors for tuberculosis recurrence.

The aim of the study is a comprehensive retrospective assessment of the prevalence, features, course of treatment of multidrug-resistant tuberculosis and diabetes mellitus.

Materials and methods. Our study is based on an analysis of statistical data obtained from a retrospective study of 762 case histories and cases of MDR-TB in the register of tuberculosis patients for 2015-2019.

Results. Depending on the type of TB case in our patients, we found that in both groups of the study the recurrence of TB prevailed – 49 cases (55.7%) against TB 39 cases (44.3%) of people in the main group; 363 cases (53.9%) against 311 (46.1%) in the control group ($p < 0.05$).

The rate of successful treatment in gr.2 is probably higher than in gr. 1 (64.7% vs. 61.4%; ($p < 0.05$)). However, a more significant probable difference is characterized by the treatment rate, which in the main group is 27.3% versus 40.3% in the control group (almost 2 times; $p < 0.05$). The rate of ineffective treatment, which in patients with comorbidity was 27.3% (almost every third patient) against 17.6% in group 2 is also important for scientists and practitioners.

Conclusions. There is a clear tendency to increase the comorbid pathology and chemoresistance in the structure of the incidence of tuberculosis, the share of recurrences of tuberculosis in the presence of diabetes mellitus The pulmonary tuberculosis developed significantly more often in middle-aged patients with type 2 diabetes mellitus with moderate and severe states, a subcompensated form, with a complicated course. In patients with diabetes a common tuberculous process in the lungs (79.5% of patients) was registered more often, and in all 100% of patients with syntropy bacterial excretion was registered, as well in all 100% of patients with syntropy bacterial excretion was registered. The rate of successful treatment for the presence of MDR-TB / diabetes syntropy is probably lower in the main group (61.4% vs. 64.7%; ($p < 0.05$)).

Todoriko L.D.

INFLUENCE OF COMORBID PATHOLOGY ON THE FORMATION OF THE POST-VIDAL SYNDROME IN COVID-19

Department of Phthisiology and Pulmonology
Bukovinian State Medical University

Introduction. COVID-19 has become a real challenge for healthcare workers around the world in 2019-2020. Today, despite significant successes in overcoming the pandemic, doctors still face the challenges of this infection. One of these challenges was post-COVID syndrome, or long-COVID.

The aim of our study. To evaluate comorbid pathology in patients with post-COVID syndrome.

Evaluation of comorbidities was carried out by the survey in patients with PCS who were treated in hospitals (106 people) using analytical and statistical methods.

Results. It was established that during March-April of 2021 in the group of 56 people with PCS the following diseases were the most common: coronary heart disease (OR = 33.088 [CI 9.444-115.930]), arterial hypertension (OR = 13.641 [CI 6.547-28.422]), diabetes (OR = 4.755 [CI 1.915-11.803]), heart failure (OR = 18.504 [CI 8.200-41.752]), adiposity (OR = 4.828 [CI 2.433-9.581]). Smoking and alcohol abuse were not significant. A combination of comorbid pathology was evaluated using Euler circles. It was established that the combination of all 5 diseases was present in 3 people, of 4 different pathologies - in 6 people, 3 - in 19 people, 2 - in 11 people, one separate pathology - in 17 people. The combination of 3 pathologies was the most common (arterial hypertension, heart failure, obesity) - in 18 people. For the period December 2021 - January 2022 (II stage), the following trends were noted in 50 patients: arterial hypertension (OR = 22.263 [CI 9.116-54.368]), diabetes OR = 41.707 ([CI 12.074-144.074]), heart failure OR = 39.588 [CI 13.187-118.846]) dominated.

Conclusion. So, in persons who were treated in an inpatient setting with COVID-19 there was a greater probability of the formation of a prolonged PCS when combined with such comorbid pathology: coronary heart disease, arterial hypertension, diabetes, heart failure, adiposity. Every eighth patient had a combination of all 4 diseases.

Voloshyna K.-B.A.

DETERMINATION OF THE OCCURRENCE AND CHARACTER OF DISEASES OF THE GASTRODUODENAL AREA IN PATIENTS WITH ACNE VULGARIS

Department of Dermatovenereology
Bukovinian State Medical University

Introduction. In recent years, acne vulgaris (acne) is one of the most common skin diseases with a tendency to increase the share of people with a severe clinical course of dermatosis, which is the cause of psycho-emotional disturbances and a decrease in the quality of life of such patients. Acne is known to be a chronic multifactorial disease that is genetically determined. Endocrine regulation disorders, changes in systemic and local immunity, diseases of the digestive organs, metabolic disorders, foci of chronic infection, etc., can aggravate the clinical course of acne.

The aim of the study. Analyze the occurrence and spectrum of *H.pylori*-associated diseases of the gastroduodenal localization in patients with acne and to evaluate their relationship with the nature of the clinical course of dermatosis.

Material and methods. The outpatient cards and examination results of 134 patients with acne aged 18 to 30 years were analyzed. There were 74 (55.2%) females and 60 (44.8%) males among them. In all 134 patients with acne, an inflammatory form of the course of dermatosis was diagnosed, including: in 11 (9.2%) - the second degree of severity of the inflammatory process (mild clinical course), in 88 (65.7%) - the third degree of severity (moderately severe clinical course), in 35 (26.1%) - the fourth degree of severity of the inflammatory process (severe clinical course of acne). To diagnose the presence of *H. pylori* infection, the following examinations were used: respiratory urease test ("Helic" device); detection of H. pylori antigen in feces by immunoenzymatic method (SITO TEST Hp Ab., "Alfa scientific" Designs Inc USA, LLC "Pharmasco", Ukraine) or histologically in biopsy pieces of the gastric mucosa. The control group consisted of 35 practically healthy individuals of similar age and gender.

Results. Among the examined patients with acne, concomitant *H.pylori*-associated diseases of the gastroduodenal zone were found to be registered in 44 (32.8%) out of 134 individuals. 25 patients had gastroduodenitis, 19 had gastritis, 6 of them had erosive forms with mostly oligosymptomatic or latent clinical course. Acne patients with concomitant *H.pylori*-associated diseases are found to be 2.02 times more likely to have severe forms of acne - 12 (27.3%) out of 44 people with *H.pylori* infection than in acne patients from the comparison group (without *H.pylori* infection) - in 7 (13.5%) of 52 people and 4.2 times less often - mild forms of acne (in 2.3%; in the comparison group - in 9.6%)). It is a significant difference from the patients of the comparison group (according to Friedman's non-parametric analysis of variance $\chi^2 = 3.95$ for a critical value of $\chi^2 = 3.84$) with the same frequency of moderate forms of acne (respectively: in 70.4% and 76.9%). however, with more frequent (1.3 times) relapses of dermatosis. The research results indicate a significant importance of concomitant *H. pylori* infection of the gastroduodenal area as an aggravating pathogenetic factor of acne.

Conclusions. A third (32.8%) of patients with Acne vulgaris were diagnosed with concomitant *H.pylori*-associated diseases of gastroduodenal localization, which mostly have a subclinical course, but are accompanied by a more severe clinical course of acne, which should be considered in the comprehensive examination and treatment of this group of patients.

Yeremenchuk I.V.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC AND WAR ON THE DETECTION OF TUBERCULOSIS CASES

Department of Phthisiology and Pulmonology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Global tuberculosis mortality increased for the first time in over a decade, from an estimated 1·4 million deaths in 2019 to 1·5 million in 2020 and 1·6 million in 2021. Reduced case finding and subsequent treatment coverage during the pandemic probably increased transmission rates, forecasting worsening tuberculosis incidence and mortality in the coming years.

The study, which offers a comprehensive, nationwide analysis of the intertwined COVID-19 and TB epidemics in Ukraine, found that during the COVID-19 pandemic, the TB case notification rates declined by a staggering 30 % in 2020. Against the background of the rapid infection of the population with the SARS-CoV-2 virus, the increase in morbidity and mortality from COVID-19, lockdowns, and war, is why most resources were directed to the challenges of time. Anti-tuberculosis measures were of secondary importance and this led to a decrease in the statistical incidence rate of tuberculosis, in particular multidrug-resistant (MDR TB), as well as co-infection: tuberculosis/HIV/AIDS.

The aim of our study. To analyse to compare tuberculosis case notifications during the COVID-19 pandemic and war.

Materials and methods. We analyzed to compare tuberculosis case notifications during the COVID-19 pandemic. The following outcomes were assessed: the quarterly reported tuberculosis case notification rate. Data on COVID-19 incidence and deaths, health-system capacity, and sociodemographics were also analysed. Multilevel linear regression assessed quarterly time tendencies for the outcomes.

Results. During the COVID-19 pandemic, the tuberculosis case notification rate declined by 25,9% (case notification rate ratio 0·73, 95% CI 0·71–0·76). But there was no significant increase in all-cause mortality (all-cause mortality rate ratio 0·96, 95% CI 0·90–1·03) compared with the pre-pandemic period.

In the second year of the pandemic, we observed a persistent decrease in treatment coverage and a decrease in all-cause mortality.

The multivariable analysis showed that the reduction in the tuberculosis case notification rate was associated with a higher COVID-19 incidence rate (adjusted odds ratio 3·1, 95% CI 1·1–8·6, for the highest compared with the lowest group) and fewer GeneXpert machines for tuberculosis diagnosis (4·1, 1·0–10·4, for the lowest compared with the highest group) per 100 000 population.

The reduction in tuberculosis treatment coverage was associated with higher COVID-19 incidence (adjusted odds ratio 12·8, 95% CI 1·6–93·5, for the highest compared with the lowest group), with low primary health care centres (9·5, 5·1–29·0, for the lowest compared with the middle-high group), and a very low number of doctors (0·4, 0·1–0·9, for the low-middle compared with the lowest group) per 100 000 population.

Conclusions. The COVID-19 pandemic and war adversely affected the national tuberculosis program in Ukraine. These disruptions could lead to an increase in tuberculosis transmission in the coming years, warranting the need for intensified efforts to control tuberculosis and strengthen local health systems. It helps us understand the collateral damage from the COVID-19 pandemic and war on the broader health system. We think that is best to make investments in improving the availability of GeneXpert, primary health centres, and doctors across the country.

Бродовська Н.Б.

РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЧЕРВОНИЙ ПЛЕСКАТИЙ ЛИШАЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО ТА АНГІОПРОТЕКТОРНОГО ПРЕПАРАТІВ

Кафедра дерматовенерології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Червоний плескатий лишай – поширений неінфекційний дерматоз із групи ліхенів, для якого характерна свербляча папульозна висипка з локалізацією на шкірі та слизових оболонках, схильна до хронічного рецидивного перебігу. В останні роки відзначається тенденція до зростання рівня захворюваності на червоний плескатий лишай, збільшення частки його атипових форм, а також торпідність до стандартизованого лікування, що спричиняє негативний вплив на психоемоційний стан хворих, знижує їхню якість життя та обґрунтовує актуальність підвищення ефективності лікування таких пацієнтів. Встановлено, що одним із можливих патогенетичних факторів у виникненні й перебігу

червоного плескатого лишаю є патологія гепатобіліарної системи та розлади мікроциркуляції шкіри, що слід враховувати при розробці комплексного лікування таких хворих.

Мета дослідження. Підвищити ефективність лікування хворих на червоний плескатий лишай шляхом застосування у комплексній їх терапії гепатопротекторного препарату із вмістом екстракту артишоку (Cynara scolymus) та ангіопротекторного препарату із вмістом троксерутину.

Матеріал і методи дослідження. Під спостереженням перебували 61 хворий на червоний плескатий лишай, з них 38 жінок та 23 чоловіки віком від 19 до 76 років. У 49 (80,3%) хворих діагностовано типову форму червоного плескатого лишаю, у 12 (19,7%) – атипові форми дерматозу з різним ступенем поширеності та різною тривалістю захворювання. Контрольну групу склали 25 практично здорових осіб подібного віку й статі. Для визначення функціонального стану органів гепатобіліарної системи у пацієнтів застосовували інструментальні (ультразвукове дослідження органів черевної порожнини) та лабораторні (біохімічні, імуноферментні) методи дослідження згідно відомих методик.

Результати дослідження. При комплексному обстеженні у значної частини – у 46 (75,4%) з 61 обстеженого хворого на червоний плескатий лишай виявлено: хронічний холецистит – у 28 (47,5 %) пацієнтів, хронічний гепатит невірусного ґенезу – у 11 (18,0%) та гепатит С – у 5 (8,2%) осіб, які супроводжувалися змінами показників біохімічного аналізу крові – підвищенням вмісту в сироватці крові білірубіну, холестерину, активності трансаміназ, змінами ліпідного спектру тощо. У процесі лікування пацієнти були розподілені на 2 групи: пацієнтам основної групи (32 особи) хворих на червоний плескатий лишай у комплексному лікуванні призначили препарат із вмістом екстракту артишоку (Cynara scolymus) з гепатопротекторною дією та ангіопротекторний препарат із вмістом троксерутину, решта 29 пацієнтів (порівняльна група) отримали стандартне лікування дерматозу. Згідно клінічних спостережень, у пацієнтів із червоним плескатим лишаєм основної групи відзначено більш швидкий регрес висипних елементів на шкірі (у середньому на 9-14 днів стосовно пацієнтів порівняльної групи), а також виявлено тенденцію до нормалізації показників біохімічного аналізу крові. Через місяць після завершення лікування у пацієнтів основної групи стан клінічного одужання чи значне покращення на шкірі констатовано у 23 (71,9%) осіб, а лише покращення – у 9 (28,1%) пацієнтів, серед хворих на червоний плескатий лишай із групи порівняння відповідно – у 12 (41,4%) та у 17 (58,6%) осіб, що згідно із непараметричним дисперсійним аналізом Фрідмана має достовірну відмінність (χ^2 = 5,79 за критичного значення цього показника – 3,84).

Висновки. Включення у комплексну терапію пацієнтів із червоним плескатим лишаєм препарату гепатопротекторної дії із вмістом екстракту артишоку та ангіопротекторного препарату із вмістом троксерутину сприяє нормалізації функції органів гепатобіліарної системи, а також достовірно підвищує ефективності лікування таких пацієнтів.

Гаєвська М.Ю.

ОЦІНКА ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПСОРІАЗ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО ПРЕПАРАТУ, ПРОБІОТИКА ТА ТОПІЧНОГО ІНГІБІТОРА КАЛЬЦИНЕВРИНУ

Кафедра дерматовенерології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Оптимізація лікування хворих на псоріаз є актуальною задачею сучасної дерматовенерології. Псоріаз – це поширене хронічне захворювання шкіри, що характеризується розвитком на шкірі запальних інфільтрованих елементів висипки, вкритих значною кількістю пошарованих лусочок. Згідно клінічних спостережень, псоріаз на сучасному етапі характеризується більш тяжким клінічним перебігом із поширеним ураженням шкіри та частими затяжними рецидивами, які знижують працездатність, якість життя та соціальну активність пацієнтів. Тому завданням лікування хворих на псоріаз є не

лише прискорення вирішення у них елементів шкірної висипки і зменшення тривалості лікування, але і попередження виникнення у пацієнтів загострень дерматозу.

Мета дослідження. Оцінити віддалені результати комплексного лікування хворих на псоріаз із застосуванням гепатопротекторного засобу, пробіотика та топічного інгібітора кальциневрину.

Матеріал і методи дослідження. Під спостереженням перебувало 64 хворих на псоріаз, з них 35 чоловіків та 29 жінок віком від 19 до 67 років з тривалістю дерматозу від 7 до 22 років. У процесі лікування хворих на псоріаз було розподілено на 2 групи: 34 пацієнти (група порівняння) отримували стандартну терапію дерматозу, інші 30 пацієнтів (основна група), враховуючи дані попередніх клініко-лабораторних обстежень пацієнтів з виявлення порушень функціонального стану органів гепатобіліарної системи та дисбіозу кишківника, додатково отримували гепатопротекторний препарат із вмісту екстракту листя артишоку (Cynara scolymus) та пробіотик із вмістом *Bacillus Clausii*. Після регресу псоріатичної висипки на шкірі з метою попередження розвитку рецидивів псоріазу пацієнтам основної групи призначали топічний інгібітор кальциневрину – 0,1% мазь такролімусу, який має протизапальну та імуносупресивну дію (тривалим курсом – 2 рази в день 4 тижні та 1 раз на день 2 рази в тиждень до 12 місяців). Ефективність лікування пацієнтів різних груп оцінювали за тривалістю стану клінічної ремісії та кількістю рецидивів псоріазу у році.

Результати дослідження. При клінічному обстеженні у більшості (47 осіб – 73,4%) пацієнтів діагностовано псоріаз звичайний, у решти 17 (26,6%) пацієнтів – атипові форми псоріазу (ексудативний, інверсний псоріаз). У всіх хворих патологічний процес на шкірі мав поширений характер. У 56 (87,5%) хворих діагностовано прогресуючу стадію псоріазу, в 8 (12,5%) пацієнтів – стаціонарну стадію захворювання. Аналіз результатів лікування хворих на псоріаз різних груп засвідчив, що у пацієнтів основної групи у більш ранні терміни (у середньому на 8-12 днів) відбувся регрес елементів висипки на шкірі, а також відзначено подовження тривалості стану клінічної ремісії псоріазу (у середньому до 7,43±0,46 місяців; у групі порівняння – 4,17±0,32 місяці, $p<0,05$). Водночас кількість загострень псоріазу у році у пацієнтів основної групи зменшилася у середньому до 1,56±0,12 раза (у порівняльній групі – 3,14±0,27 рази, $p<0,05$), що свідчить про достовірне покращення як найближчих, так і віддалених результатів лікування псоріазу при застосуванні в їх комплексній терапії гепатопротекторного засобу із вмісту екстракту листя артишоку, пробіотика із вмістом *Bacillus Clausii* та тривалого призначення топічного інгібітора кальциневрину.

Висновки. Застосування у комплексній терапії псоріазу гепатопротекторного засобу із вмісту екстракту листя артишоку, пробіотика із вмістом *Bacillus Clausii* та топічного інгібітора кальциневрину (0,1% мазь такролімусу) із протизапальною та імуносупресивною дією сприяє подовженню стану клінічної ремісії та попереджає розвиток рецидивів псоріазу у таких пацієнтів.

Денисенко О.І.

ТЕМАТИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КАФЕДРИ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ІСТОРИЧНІ ТА СУЧАСНІ НАУКОВІ НАПРЯМКИ

Кафедра дерматовенерології
Буковинський державний медичний університет

Кафедра **дерматовенерології** Чернівецького державного медичного інституту (нині – Буковинський державний медичний університет) заснована у квітні 1945 р. У різні періоди на кафедрі поряд із підготовкою медичних фахівців активно проводилася наукова робота, яка була присвячена найбільш актуальним проблемам вітчизняної дерматовенерології.

Першим завідувачем кафедри **дерматовенерології** був доцент М.Г. Безюк, під керівництвом якого на кафедрі було організовано навчальний процес та започатковано наукову роботу, присвячену аспектам епідеміології, клініки та лікування інфекційних шкірних та венеричних хвороб, що було особливо актуальним у регіоні у післявоєнні роки.

Засновником наукової дерматовенерологічної школи на Буковині по праву вважають професора З.Н. Гржебіна (очолював кафедру в 1947-1956 рр.). Під його керівництвом проводилися наукові дослідження, присвячені найбільш актуальним проблемам дерматології та венерології в регіоні – вивченню етіопатогенезу, клініки, удосконаленню діагностики та лікування грибкових інфекцій шкіри (дерматомікозів), туберкульозу шкіри та сифілісу, за результатами яких захистили кандидатські дисертації М.Н. Бухарович (1952 р.), Г.А. Троян (1953 р.), Ю.С. Касько (1954 р.) та О.В. Пацаренюк (1961 р.). Вагомий внесок у розвиток сифілідології вніс М.Н. Бухарович (працював асистентом кафедри в 1947-1965 рр.), який після захисту кандидатської дисертації, присвяченої аспектам нейросифілісу, у 1964 р. захистив докторську дисертацію, присвячену проблематиці серорезистентного сифілісу.

Значний вклад у розвиток дерматовенерологічної науки вніс професор Ю.С. Касько (завідував кафедрою в 1957-1984 рр.), кандидатська та докторська дисертації якого були присвячені удосконаленню діагностики та лікування туберкульозу шкіри. Під керівництвом професора Ю.С. Каська проводилися наукові дослідження з вивчення актуальних аспектів екземи, червоного вовчаку, сифілісу та апробації в дерматології нових лікарських засобів, підсумком яких став захист 4 кандидатських дисертацій: С.П. Трефаненко (1969 р.), Л.М.Трутяк (1970 р.), І.І. Полянський (1971 р.), О.М. Книговський (1984 р.).

З 1986 р. по 1995 р. кафедру очолювала професор А.М. Бухарович, під керівництвом якої проводилася активна науково-дослідна робота з вивчення ефективності нових схем лікування сифілісу, дослідження етіопатогенетичних чинників та удосконалення діагностики та лікування екозалежної патології шкіри, алергодерматозів та хвороб волосся у дітей.

Науковою тематикою кафедри у 1995-1996 рр. (завідувач – к.мед.н. Л.М. Трутяк) було дослідження ефективності різних схем лікування сифілісу у хворих Чернівецької області.

У 1996-2001 рр. кафедрою завідував професор М.О. Дудченко, під керівництвом якого співробітники кафедри продовжили тематику наукових досліджень із вивчення особливостей клінічного перебігу сифілітичної інфекції у жителів Буковини та оптимізації їх лікування.

З 2001 р. кафедру очолює професор О.І. Денисенко (у 1998 р. захистила кандидатську дисертацію, присвячену оптимізації лікування мікробної екземи, а в 2007 р. – докторську, присвячену проблематиці алергодерматозів, зокрема розробці хронодетермінованих методів їх лікування). Під керівництвом проф. О.І. Денисенко захищено 9 кандидатських дисертацій, присвячених аспектам хронічних дерматозів: Г.В. Іринчин (2006 р.), А.В. Приймак (2008 р.), Т.П. Височанська (2013 р.), Н.О. Волошина (2016 р.), М.О. Дашко (2016 р.), Ю.П. Карвацька (2016 р.), Н.А. Степан (2016 р.), Н.Б. Бродовська (2020 р.), Сторожук М.В. (2020 р.). Основними напрямками наукової роботи кафедри дерматовенерології на сучасному етапі є: вивчення етіопатогенетичних чинників, удосконалення діагностики та лікування хронічних дерматозів (екзема, псоріаз, червоний плескатий лишай, вугрова хвороба, розацеа), а також впровадження результатів наукових досліджень у педагогічний процес та медичну практику.

Москалюк В.Д.

РЕЛЕВАНТНІСТЬ ЗМІН ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ГЕМОСТАЗУ ТА МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА COVID-19 ЯК ФАКТОРІВ ПРОГНОЗУ ГОСПІТАЛЬНОЇ СМЕРТНОСТІ

Кафедра інфекційних хвороб та епідеміології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Пандемія COVID-19 виявилася однією з найбільш гострих медико-соціальних проблем не тільки в Україні, а й в усьому світі. Масштаби та наслідки пандемії колосальні, тому ключовим завданням для спеціалістів у сфері охорони здоров'я було розробка та впровадження найбільш ефективних стратегій лікування та, відповідно, зниження рівня тяжких ускладнень та смертності. На особливу увагу в контексті прогностичного значення заслуговували клінічні та лабораторні показники, що характеризували перебіг запалення та коагуляції в організмі людини, які потребували детального вивчення і наукового підтвердження.

Мета дослідження. Вивчити взаємозв'язок між госпітальною смертністю і показниками гемостазу, маркерами системного запалення у пацієнтів на COVID-19 і коморбідними станами.

Матеріал і методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 296 пацієнтів на COVID-19 з коморбідними станами, які перебували на стаціонарному лікуванні і в яких хвороба завершилась летально.

Результати дослідження. З 296 померлих було 139 чоловіків і 157 жінок. Згідно аналізу офіційної документації, 253 особи хворіли на ішемічну хворобу серця, 153 – на цукровий діабет, 104 особи – на ішемічну хворобу серця + цукровий діабет, і 34 особи – на цукровий діабет + гіпертонічну хворобу серця. Середній вік пацієнтів становив 64,4 роки.

З 296 померлих протягом 2021 року в Чернівецькій обласній клінічній лікарні внаслідок COVID-19 153 особи мали в анамнезі цукровий діабет (51,5 % від загальної кількості померлих). Серед представлених 153 випадків смерті 104 спричинені поєднанням COVID-19 із цукровим діабетом та ішемічною хворобою серця (67,97 %) і 15 (22,22 %) з цукровим діабетом та артеріальною гіпертензією.

Середній показник сатурації у хворих з летальним наслідком (n =296) при госпіталізації становив 85,19 % (мінімальний – 40 %, максимальний – 99 %. Середній показник сатурації в останню добу життя становив 71,03.

Щодо показників «червоної» крові, то значних відхилень в рамках статистичної норми не виявлено (mean Еритроцити = 4,5 х 10^{12} в 1 л). У 20 % хворих на COVID-19 була тромбоцитопенія (<180х10^9 в 1 л). У 22 % пацієнтів при надходженні в стаціонар виявлено рівні тромбоцитів (>400х10^9 в 1 л). Серед інших показників периферичної крові привертає увагу підвищий рівень лейкоцитів у пацієнтів з тяжким перебігом (mean = 12,5х10^9).

Середнє значення Д-димеру серед усіх пацієнтів становило 3,39 мкг/мл (при нормі ≤ 0,5 мкг/мл). Високі значення Д-димеру асоціюються із тромбозом, венозним або артеріальним.

Середнє значення СРБ (С-реактивний білок) становило 46,9 мг/л, що в рази перевищувало нормальний його рівень (n=0-1 мг/л). Рівень прокальцитоніну також значно перевищував норму у пацієнтів з Covid-19 і в середньому становив 1,69 нг/мл (n=0,05 нг/мл).

Висновки. У хворих на COVID-19 спостерігається суттєве підвищення маркерів тромбоутворення (D-димер) та показників активного запального процесу (прокальцитоніну), при цьому вираженість їх змін є суттєво більшою у хворих із коморбідністю. Визначення рівнів D-димеру та прокальцитоніну є надійними маркерами як для оцінки тяжкості перебігу, так і прогнозу захворювання у хворих на COVID-19 з тяжким гострим респіраторним синдромом, особливо – в умовах коморбідності, що може мати суттєве значення на вибір стратегії і тактики лікування таких хворих.

Підвербецька О.В.

ЗМІНИ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ВІЛ–АСОЦІЙОВАНОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Ряд досліджень свідчить про те, що у хворих на ВІЛ-асоційований туберкульоз (ВІЛ/ТБ) доволі часто спостерігається синдром мальабсорбції (СМ) тонкої кишки (ТК). Однією з причин може бути морфологічне підґрунтя для розвитку СМ.

Мета. Дослідити та встановити спектр особливостей морфологічної будови слизової оболонки тонкої кишки при ко-інфекції ВІЛ/ТБ.

Матеріали та методи. Проведено проспективне патоморфологічне дослідження осіб із різними причинами смерті, у яких в заключному клінічному та патологоанатомічному діагнозах в якості основного захворювання було встановлено ТБ легень. На основі ВІЛ-статусу було сформовано групи: основна група – 24 випадки ко-інфекції ВІЛ/ТБ, контрольна група – 20 осіб без патології ШКТ та морфологічних ознак туберкульозної інфекції.

Було проведено комп'ютерну морфометрію об'єктів у гістологічних та гістохімічних препаратах.

Результати дослідження. В основній групі головними морфологічними змінами були виражені атрофічні та склеротичні, а також суттєве зменшення кількості плазматичних клітин та скупчення лімфоцитів у вигляді лімфоїдних фолікулів у власній пластинці слизової оболонки. Фолікули були великими з вираженими світлими центрами та широкою крайовою зоною або мали вигляд агрегатів лімфоїдних клітин, без виражених гермінативних центрів.

У групі ВІЛ/ТБ мало місце достовірне зменшення товщини слизової оболонки – 489,6±13,12 мкм проти 767,8±15,19 мкм ($p<0,05$) з одночасним зменшенням середньої висоти та ширини ворсинок відповідно у 1,5 рази порівняно з групою контролю ($p<0,05$). Глибина крипт у групах достовірно не відрізнялись ($p>0,05$), при цьому співвідношення висоти ворсинок до глибини крипт було вірогідно нижче при ВІЛ/ТБ ($p<0,05$). Подібні зміни свідчать про атрофічні процеси у слизовій оболонці ТК хворих на ВІЛ/ТБ. Потрібно зазначити, що фактично зменшувалась не вся товщина слизової оболонки, а тільки її всмоктувальна поверхня за рахунок атрофії ворсинок.

При цьому при ВІЛ/ТБ вірогідно збільшувалась площа сполучної тканини, колагенові волокна дифузно пронизували слизову оболонку ТК та мали більш грубу структуру. Показник відносної площі сполучної тканини складав 35,2±2,18 % при ко-інфекції проти 11,9±1,12 % у групі контролю ($p<0,05$), що вказуває на виражене склерозування стінки ТК. За рахунок вираженої колагенізації слизової оболонки ТК відстань між базальною мембраною епітеліоцитів та стінкою капіляра достовірно збільшилась при ВІЛ/ТБ порівняно із групою контролю – 35,2±2,18 мкм проти 11,9±1,12 мкм ($p<0,05$), що, цілком імовірно, може призводити до порушення всмоктування.

Висновки. У хворих на ВІЛ/ТБ були виявлені наступні морфологічні зміни стінки ТК: виражена атрофія ворсинок слизової оболонки, збільшення питомої площі сполучної тканини та збільшення відстані від базальної мембрани епітеліоцитів до стінки капіляра, що призводить до зменшення всмоктувальної поверхні та може бути причиною порушення активності процесу всмоктування.

Підвербецький О.Я.

ІМУНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИНДРОМУ ВІДНОВЛЕННЯ ІМУННОЇ СИСТЕМИ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ ЗА НАЯВНОСТІ ЛТБІ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Буковинського державного медичного університету

Вступ. Синдром відновлення імунної системи (СВІС) у ВІЛ-інфікованих - це парадоксальна реакція імунної системи на опортуністичні інфекції, присутні в організмі хазяїна внаслідок різкого відновлення Т-клітинного імунітету після початку антиретровірусної терапії (АРТ). Серед опортуністичних інфекцій, що ініціюють розвиток СІРІ, перше місце посідає латентна туберкульозна інфекція (ЛТБІ).

Мета. Проаналізувати та узагальнити дані про імунопатогенез СВІС у відповідь на наявність ЛТБІ у ВІЛ-позитивних пацієнтів.

Матеріали та методи. Аналіз та узагальнення даних літературних джерел.

Результати дослідження. Доведено, що СВІС розвивається переважно протягом перших 3 місяців після початку АРТ. Провісниками розвитку СВІС є 2 основні фактори: виражена Т-клітинна імуносупресія, персистенція опортуністичної інфекції (у т.ч. ЛТБІ) в організмі (клінічно виражена або латентна). При наявності в організмі мікобактерій туберкульозу (МБТ) виражений дефіцит CD4+-лімфоцитів призводить до неконтрольованого розмноження збудника та накопичення його у великих кількостях. У період перед початком АРТ макрофаги фагоцитують МБТ, але не здатні їх знищити через дію факторів вірулентності. Накопичення макрофагів, які містять збудник, сприяє створенню високих концентрацій Т-хелпер-активуючих цитокінів, які, однак, не знаходять своєї «мішені». Якщо на цьому тлі розпочати АРТ і за рахунок цього швидко зростає кількість CD4+-лімфоцитів,

то відбувається надмірна стимуляція їх активності цитокінами, що виділяються інфікованими макрофагами. В результаті спостерігається значне збільшення концентрації прозапальних цитокінів Т-хелперів-1, таких як IFN-γ, IL-2 та IL-12. Наступний ланцюг – посилення синтезу макрофагами прозапальних IL-6 і TNF-α, що призводить до появи нових або прогресування наявних патоморфологічних і клінічних проявів туберкульозної інфекції. Таким чином, Т-хелпери відіграють ключову роль у патогенезі СВІС. Проте, ймовірно, існують додаткові фактори, які впливають на формування надмірної запальної відповіді на туберкульозну інфекцію. На таку думку наштовхує той факт, що у деяких хворих СВІС розвивається раніше значного збільшення кількості Т-лімфоцитів у периферичній крові. Вважається, що такі ситуації пов'язані з місцевою клітинно-опосередкованою імунною відповіддю за участю CD4+-лімфоцитів.

Висновки. В основі імунопатогенезу запального синдрому відновлення імунної системи лежить різке збільшення кількості Т-хелперів на фоні опортуністичної інфекції в організмі з подальшою надмірною активацією макрофагів і синтезом великої кількості прозапальних цитокінів з відповідними патоморфологічними ознаками.

Рудан І.В.

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ СХЕМ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С НА ФОНІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ ТА БЕЗ НЕЇ

Кафедра інфекційних хвороб та епідеміології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. ВІЛ-інфекція і хронічний гепатит С у наш час зали-шаються актуальними проблемами охорони здоров'я через високий рівень захворюваності, спільні шляхи передачі збудників, поліморфізм клінічних проявів, ви-сокий ризик розвитку несприятливих наслідків і значні економічні збитки, зумовлені переважанням серед інфі-кованих людей працездатного віку

Мета дослідження. Порівняння ефективності потрійної та безінтерферонової схем терапії хворих на хронічний гепатит С (ХГС) при супутній ВІЛ-інфекції та без неї, а також зіставлення отриманих результатів з рядом міжнародних досліджень.

Матеріали і методи дослідження. Обстежено 71 хворого на ХГС, а також 77 – з поєднаною ВІЛ-інфекцією/ХГС. 37 хворих на ХГС і 22 – на ВІЛ-інфекцію у поєднанні з ХГС отримували дві схеми терапії: потрійну інтерферонвмісну (софосбувір 400 мг 1 раз на добу внутрішньо + пегільований інтерферон альфа-2а в дозі 180 мкг підшкірно 1 раз на тиждень + рибавірин у дозуванні залежно від ваги: 1000 або 1200 мг/добу в осіб <75 кг чи ≥75 кг відповідно), або пангенотипну комбінацію противірусних препаратів прямої дії – софосбувір 400 мг і велпатасвір 100 мг 1 раз на добу внутрішньо. Тривалість терапії за обома схемами становила 12 тиж.

Результати дослідження. Пацієнти в порівнюваних групах за основними параметрами не відрізнялися, за винятком осіб з ХГС без ВІЛ-інфекції, які були достовірно старші за віком ($p<0,05$). За відсутності ВІЛ-інфекції через 4 тиж інтерферонвмісної терапії хворих, інфікованих не 3-м генотипом HCV, встановили зниження активності АлАТ і АсАТ у 81,3 % з них, а вірусологічну відповідь досягли у 75,0 % осіб. Після закінчення 12-тижневого курсу потрійна терапія продемонструвала біохімічну відповідь у 93,8 %, а вірусологічну – у 81,3 % хворих, інфікованих не 3-м генотипом HCV і у 2 з 3 людей, в яких був виявлений 3а генотип вірусу. Стійка ж вірусологічна відповідь була досягнута у 75,0 і 66,7 % хворих з аналізованими генотипами HCV. Сучасна схема використання противірусних препаратів прямої дії (ППД – софосбувір у поєднанні з велпатасвіром) забезпечувала кращі результати – в усіх пацієнтів, незалежно від генотипу збудника, отримали біохімічну та стійку вірусологічну відповідь. Суттєвих змін у клінічному перебігу ВІЛ-інфекції у ВІЛ/HCV-коінфікованих під час лікування ХГС не було.

Висновки. У разі комбінації ВІЛ-інфекції з ХГС ефективніть апробованих схем була подібною з хворими на HCV-моноінфекцію: стійка вірусологічна відповідь (СВВ) при

застосуванні потрійної інтерферонвмісної терапії досягнута у 66,7 % хворих, незалежно від генотипу HCV, та в усіх ВІЛ-інфікованих, які отримували апробовану комбінацію ППД. При цьому безінтерферонова схема привабливіша не тільки з огляду на дещо вищу ефективність, але й у зв'язку з відсутністю майже постійних небажаних явищ при потрійній терапії. Порівняльний аналіз результатів цього дослідження з результатами терапії ХГС в міжнародних протоколах показав, що частота СВВ у наших пацієнтів зіставна з аналогічними дослідженнями PROTON Study, FISSION Study, ASTRAL-1, ASTRAL-3, ASTRAL-5 щодо терапії ХГС, а також ВІЛ/HCV-коінфекції. Лікування ХГС у ВІЛ-інфікованих пацієнтів варто розпочинати якомога раніше, після встановлення діагнозу хронічного гепатиту, доки немає глибокого фіброзу й клінічних ознак цирозу печінки і хворі не потребують призначення антиретровірусної терапії. У такому разі вірогідність досягнення СВВ при ВІЛ/HCV-коінфекції наближається до результатів терапії хворих тільки на ХГС.

Сливка В.І.

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ НА АНТИМІКОБАКТЕРІАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тривале застосування протитуберкульозних препаратів підвищує ризик виникнення побічних реакцій (ПР), що є однією з основних причин недостатньої ефективності лікування вперше діагностованого туберкульозу (ВДТБ). Виникаючи у процесі комбінованої хіміотерапії, ПР суттєво обмежують можливості цілеспрямованого впливу лікарських засобів і знижують ефективність лікування хворих на туберкульоз (ТБ) за головними показниками – строками припинення бактеріовиділення та частотою повного видужання.

Мета дослідження. Проаналізувати частоту виникнення ПР препаратів першого ряду у хворих на ВДТБ в Чернівецькій області.

Матеріал та методи дослідження. Проведено статистичний аналіз частоти виникнення ПР до препаратів першого ряду у хворих на ВДТБ за останні три роки на підставі обробки матеріалів подання формуляру на побічну реакцію (форма № 137), що ґрунтуються на клінічних індикаторах.

Результати дослідження. Протягом останнього часу ПР визнані джерелом невирішених проблем практичної і суспільної охорони здоров'я, додають значний негативний внесок у захворюваність і смертність від ТБ тому, що є основною причиною формування перерви у лікуванні. Така ситуація сприяє зростанню поширеності лікарсько-стійкого ТБ, що у свою чергу призводить до фінансово-економічних збитків та зниження показників ефективності лікування ВДТБ. Частота розвитку ПР, обумовлених дією лікарського засобу, коливається в досить широких межах. За даними ВООЗ, ПР виникають у 0,4–20 % госпіталізованих хворих та у 2,5–28 % амбулаторних хворих. В Україні критерії оцінки частоти розвитку ПР лікарського засобу: понад 10 % – дуже часті; 1–10 % – часті; 0,1–1 % – нечасті; 0,01–0,1 % – поодинокі; менше 0,01 % – рідкісні. Було проведено статистичний аналіз виникнення побічних ефектів препаратів першого ряду у хворих на ТБ в Чернівецькій області в період з 2021-2022 рр., та 9 міс. 2023р.

За 2021 р. у 101 хворого на ВДТБ, які лікувались в стаціонарі, ПР до препаратів першого ряду було виявлено у 28 хворих, що склало 28 %. У 2022 р. із 118 пролікованих пацієнтів ПР зареєстровано у 19 хворих, що склало 16%. За 9 міс. 2023 із 81 хворих ПР були у 32, що склало 37 %. Зростання ПР до препаратів першого ряду у хворих на ТБ в Чернівецькій області пов'язане з удосконаленням методів виявлення та діагностики ТБ та проведення лікарями-фтизіатрами постійного моніторингу щодо виникнення ПР, та за його результатами зважування «користь» та «потенційну шкоду» від хіміотерапії. У разі, якщо «потенційна шкода» переважає «користь» (тобто, коли розвиваються серйозні ПР – ступінь вираженості 3–5), потрібно негайно ставити питання, наскільки даний режим хіміотерапії

безпечний для пацієнта, та визначатись із симптоматичною та дезінтоксикаційною терапією а також із тактикою щодо протитуберкульозної терапії.

Висновок. Аналіз частоти формування побічних реакцій на препарати першої групи у хворих на ВДТБ у динаміці за останні 3 роки має тенденцію до підвищення, практично у 2 рази ($p \leq 0,5$).

Соколенко М.О.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЛІКУВАННЯ МАВПЯЧОЇ ВІСПИ

Кафедра інфекційних хвороб та епідеміології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. У липні 2022 року ВООЗ оголосила мавпячу віспу надзвичайною ситуацією в галузі охорони здоров'я міжнародного рівня через безпрецедентне глобальне поширення хвороби за межами раніше ендемічних країн Африки та необхідність ефективних заходів для подолання цієї раніше забутої хвороби. Під час спалаху 2022 року у більшості пацієнтів спостерігалися лихоманка, міалгія та характерний висип з папулами, які еволюціонували у везикули, пустули та кірочки в генітальній, анальній, або ротовій ділянках тіла, часто з ураженням слизової оболонки. У людей, інфікованих вірусом мавпячої віспи, прогноз захворювання може залежати від багатьох факторів, таких як попередній статус вакцинації, початковий стан здоров'я, а також наявність хронічних та супутніх захворювань у хворого.

Мета дослідження. Оцінити та проаналізувати сучасні підходи до лікування мавпячої віспи.

Матеріали і методи дослідження. Проведений огляд сучасної наукової літератури відкритих баз PubMed та Google scholar стосовно ефективності етіотропного лікування хворих з важким перебігом мавпячої віспи.

Результати дослідження. Підхід до клінічного лікування мавпячої віспи включає як симптоматичну терапію, так і застосування противірусних препаратів з активністю проти вірусу мавпячої віспи. Тековірімат (також відомий як TPOXX, або ST-246) є першим ефективним противірусним препаратом, призначеним для лікування мавпячої віспи у дорослих і дітей, вагою не менше 3 кг. Тековірімат діє шляхом пригнічення білка вірусної оболонки VP37, який блокує останні етапи дозрівання вірусу та його вивільнення з інфікованої клітини, таким чином пригнічуючи розповсюдження вірусу в організмі інфікованого хазяїна. Його призначення рекомендується для окремих пацієнтів з тяжкою формою захворювання, або тих, хто має ризик розвитку тяжкого захворювання (пацієнти з ослабленим імунітетом, діти до 8 років, пацієнти з атопічним дерматитом, вагітні та матері-годувальниці). Слід розглянути можливість раннього початку та подовження тривалості терапії у пацієнтів з високим рівнем імунодефіциту, включаючи людей, які живуть з ВІЛ, з кількістю CD4 менше 200, пацієнтів, які перенесли трансплантацію органів, або пацієнтів зі злоякісними гематологічними захворюваннями. Бринцидофовір (пероральний) є аналогом внутрішньовенного препарату цидофовіру і може мати покращений профіль безпеки, а саме меншу ниркову токсичність, порівняно з цидофовіром. Ці препарати діють шляхом інгібування вірусної ДНК-полімерази. Хоча досліджень, що оцінюють застосування бринцидофовіру для лікування віспи мавп на тваринних моделях, недостатньо, було встановлено, що бринцидофовір був ефективним проти ортопоксвірусних інфекцій.

Висновки. Отже, такі противірусні препарати, як тековірімат і бринцидофовір можуть бути ефективними для лікування хворих з мавпячою віспою, дослідження застосування цих препаратів були проведені на людях, але їх ефективність ще не була ретельно вивчена. Таким чином, розробка персоналізованих методів противірусної терапії хворих на мавпячу віспу, заснованих на оцінці індивідуальному ризику розвитку важкого перебігу хвороби, видається найбільш перспективною стратегією лікування.

Степан Н.А.

РІВЕНЬ РАННЬОГО НЕСПЕЦИФІЧНОГО МАРКЕРУ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ З РІЗНИМ КЛІНІЧНИМ ПЕРЕБІГОМ

Кафедра дерматовенерології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Екзема – це хронічне рецидивуюче запальне поліетіологічне захворювання шкіри, яке виникає внаслідок комплексного впливу екзо- та ендогенних чинників. Однак окремі ланки патогенезу залишаються не вивченими чи потребують уточнення, зокрема визначення в якості критерію запальних процесів рівня неоптерину, який відносять до ранніх неспецифічних та більш стабільних маркерів процесів запалення, що діє в синергізмі з цитокінами, бере участь у стимуляції лімфоцитів при запальних процесах тощо.

Мета дослідження. Дослідити у хворих на екзему з різним клінічним перебігом вміст у сироватці крові неоптерину.

Матеріал і методи дослідження. Проведено обстеження 63 хворих на екзему, з них 34 особи чоловічої та 29 – жіночої статі віком від 18 до 76 років. Згідно клінічних критеріїв, у більшості (у 41 осіб – 65,1%) пацієнтів діагностовано інфекційну (мікробну) форму екземи, у тому числі – варикозну, паратравматичну та мікотичну, у решти (в 22 осіб – 34,9%) – справжню (істинну) екзему. Групу контролю склали 35 практично здорових осіб (донорів) такого ж віку. У хворих на екзему визначали вміст у сироватці крові неоптерину (методом імуноферментного аналізу відомими методиками з використанням діагностичних тест-систем “Neopterin ELISA”, Німеччина).

Результати дослідження. При клінічному обстеженні хворих на екзему встановлено, що у 36 (57,1%) пацієнтів патологічний процес на шкірі мав поширений характер, а у 27 (42,9%) – був обмеженим. У більшості – 47 (74,6%) пацієнтів дерматоз мав хронічний перебіг, у 16 (25,4%) – діагностований вперше. Внаслідок аналізу результатів визначення у сироватці крові вмісту неоптерину встановлено, що у хворих на екзему реєструється вірогідне зростання (в 2,03 рази, $p<0,001$) вмісту у сироватці крові неоптерину (середнє значення – 20,2±2,3 нмоль/л, в осіб контрольної групи – 9,97±2,59 нмоль/л), при цьому констатовано більш істотне зростання рівня неоптерину у хворих на істинну екзему (в 3,09 рази; у хворих на інфекційні (мікробні) форми дерматозу – в 1,96 разу; $p<0,01$), що клінічно співставимо з більш виразними гострозапальними проявами в осередках ураження шкіри у хворих на істинну екзему порівняно з її мікробними формами, а також у хворих із поширеним ураженням шкіри (в 2,26 рази; при обмежених формах дерматозу – в 1,69 рази; $p<0,05$).

Висновки. У хворих на екзему у період загострення дерматозу відзначається вірогідне підвищення в сироватці крові рівня неоптерину – раннього неспецифічного та стабільного маркера запальних процесів, зміни концентрації якого перебувають у залежності із характером клінічного перебігу дерматозу, що обґрунтовує додаткове та диференційоване призначення у комплексному лікуванні таких хворих засобів із протизапальною дією.

Сторожук М.В.

ОЦІНКА КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ РОЗАЦЕА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНОГО АНГІОПРОТЕКТОРНОГО ПРЕПАРАТУ ТА МУЛЬТИПРОБІОТИКА

Кафедра дерматовенерології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Актуальною задачею сучасної дерматології є підвищення ефективності лікування пацієнтів з розацеа. Актуальність розацеа визначає поширеність дерматозу, на який страждає близько 3% населення країни, а також особливості його клінічного перебігу. Розацеа (рожеві вугри) – це хронічний запальний дерматоз з ураженням шкіри обличчя, який характеризується розвитком стійких запальних плям – еритеми, розширенням дрібних судин у вигляді телеангіектазій, а надалі – запальної вузликової та гнійничкової висипки. Все це

спричиняє негативний вплив на психоемоційний стан пацієнтів, знижує їх працездатність і соціальну активність та обґрунтовує актуальність удосконалення їх лікування з урахуванням клінічних проявів та патогенетичних чинників захворювання. Встановлено, що розацеа – це поліфакторний дерматоз, який спричиняють екзогенні (інсоляція, зміна температури, хімічні подразники тощо) та ендогенні чинники – зміни нейроендокринної та імунної регуляції, порушення мікроциркуляції шкіри, хронічні осередки інфекції, зокрема дисбіоз кишечнику тощо, що слід враховувати при призначенні таким пацієнтам комплексної терапії.

Мета дослідження. Оцінити клінічну ефективність комплексної терапії пацієнтів із розацеа із застосування комбінованого ангіопротекторного препарату та мультипробіотика.

Матеріал і методи дослідження. Спостерігали 68 пацієнтів із розацеа (49 жінок, 19 чоловіків) віком від 27 до 73 років. У 27 (33,3%) пацієнтів діагностовано еритематозно-телеангіектатичну, у 41 (66,7%) – папуло-пустульозну форму розацеа з тривалістю дерматозу від 6 місяців до 7 років. Для оцінки клінічних проявів розацеа в обстежених пацієнтів застосовували шкалу діагностичної оцінки розацеа – ШДОР. Стан мікробіому товстого відділу кишечнику визначали мікробіологічним методом за стандартною методикою.

Результати дослідження. До початку лікування у більшості – у 52 (76,5 %) з 68 пацієнтів встановлено зміни мікробіому товстого відділу кишечнику, які характеризувалися зниженням кількості нормофлори кишечнику (бактерій роду біфідо- і лактобактерій на тлі підвищеного вмісту умовно патогенних ентеробактерій та окремих патогенних бактерій), що свідчить про наявність дисбіозу, переважно I - III ступеня з переважно латентним клінічним перебігом. У процесі лікування хворі з розацеа були розподілені на дві групи: порівняльну – 36 осіб, які отримали стандартне лікування, та основну – 32 пацієнти, яким з урахуванням клінічних проявів розацеа та проявів дисбіозу кишечнику на тлі базової терапії призначали мультипробіотик із вмістом біфідобактерій, лактококів, лактобацил, пропіоновокислих та інших бактерій (впродовж 20 днів), а також комбінований ангіопротекторний препарат із вмістом діосміну і гесперидину (впродовж 8 тижнів). Через 2 місяці після лікування у більшості (84,4%) пацієнтів основної групи відзначено тенденцію до нормалізації показників мікробіоти товстої кишки зі зменшенням проявів дисбіозу, а також більш істотне зменшення клінічних проявів дерматозу зі зменшенням індексу ШДОР у середньому в 2,73 раза (до лікування – 8,81±0,43, після лікування – 3,23±0,17, $p<0,05$; у групі порівняння – в 1,59 раза, відповідно: 8,73±0,42 та 5,49±0,31, $p<0,05$), а також подовження стану клінічної ремісії при спостереженні впродовж року в 1,65 раза (у групі порівняння – в 1,23 раза, $p<0,05$).

Висновки. Застосування пацієнтам з розацеа з проявами на шкірі стійкої еритеми і запальних інфільтративних елементів висипки та наявністю супутнього дисбіозу кишечнику комбінованого ангіопротекторного препарату (із вмістом діосміну і гесперидину) та мультипробіотика (з вмістом біфідобактерій, лактококів, лактобацил та іншої нормофлори) сприяє нормалізації мікробіому товстої кишки, а також прискорює регрес елементів висипки та достовірно підвищує найближчі та віддалені клінічні результати лікування цих пацієнтів.

СЕКЦІЯ 19
ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Basaraba R.Yu.

THE CONTENT OF VOLATILE COMPOUNDS IN CAT'S PAWS OF DIOCESE (Antennaria dioica (L.) Gaertner)

Department of Pharmacy
Bukovyna State Medical University

Introduction. Essential oils are a unique group of natural biologically active substances produced by plants and partially released into the environment. The role of essential oils in metabolism has not been fully studied. Several authors assume that the synthesis and accumulation of these compounds by the plant (a mixture of aromatic substances belonging to various classes of organic compounds, mainly terpenoids) are necessary to protect the plant from pests and animals;

closing wounds in the bark and wood and protecting them from moisture; from infection with fungal diseases, as well as to attract pollinating insects.

The aim of the study. For humans, essential oils are suppliers of necessary vitamin-like, hormone-like substances, they exhibit antimicrobial, antiviral, and anti-inflammatory activity, and have adaptogenic, antidepressant, disinfectant, antitumor, wound-healing, and other pharmacological effects.

Materials and methods. The component composition of volatile compounds (essential oils) and their content in the grass of the studied plant was determined by gas chromatography-mass spectrometry.

Results. The percentage of coincidence of the detected compounds with those in the NIST 02 mass spectrum library was 81-99%. As a result of the conducted research, 50 volatile compounds were found in cat's paws, of which 15 were identified, their content was 30.0% of the total amount of all components.

Conclusions. Therefore, the main components of the volatile compounds of cat's paws of the dioecious grass are tetradecanoic acid, p-hexadecanoic acid (99% agreement), 9,12-octadecadienoic acid (98% agreement), heneicosan (97% agreement) and tetradecane (98% agreement). coincidence 96%), eicosan (percentage of coincidence 95%).

Drachuk V.M.

CHANGES IN FIBRINOLYTIC ACTIVITY IN KIDNEYS OF RATS WITH RHABDOMYOLYSIS-INDUCED ACUTE KIDNEY INJURY UNDER ADEMETHIONINE ADMINISTRATION

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Rhabdomyolysis is a frequent cause of AKI, and accounts for about 10-30%, while the mortality rate of patients can reach 8%. The main pathogenetic mechanism of the development of rhabdomyolysis is the formation of extensive muscle myolysis, the release of a large amount of heme-containing myoglobin, which leads to myoglobinuria, renal vasoconstriction and vascular dysfunction with the development of obstruction of renal tubules by myoglobin cylinders. In addition, during muscle damage, a large amount of thromboplastin is released, which leads to the activation of intravascular blood coagulation, and, consequently, the formation of microthrombi in the kidney parenchyma with the development of ischemia, as a result of the activation of the coagulation system with the simultaneous inhibition of the fibrinolytic system, which is often accompanied by the development of fibrosis. That is the way the system of regulation of the aggregate state is, on the one hand, an important factor in the development of AKI, and on the other hand, a component that can be controlled and influenced to improve the course of AKI.

The aim of the study was to examine the changes in fibrinolytic activity in kidneys of rats with rhabdomyolysis-induced acute kidney injury under Ademethionine administration.

Material and methods. Research was conducted on 21 mature non-linear white rats weighting 130-180 g, randomly divided into 3 groups (n = 7): I group – control, II group – animals with rhabdomyolysis-induced AKI (i/m injected with a 50% solution of glycerol at a dose of 8 mg/kg), III group – administration of Ademethionine (Heptral, "Abbott spa", Italy) at a dose of 20 mg/kg. The study materials were kidney homogenates. The state of fibrinolytic activity was determined based on the method of tissue fibrinolytic activity, which happens when azofibrin is incubated with plasminogen in the presence of fibrinolysis activators, which are contained in tissues. Indicators of fibrinolytic activity were expressed in E440/(ml/h).

Results. With rhabdomyolysis-induced AKI, a significant decrease in enzymatic fibrinolytic activity by 5.7 times was recorded in kidney tissue, which led to a decrease in total fibrinolytic activity by 1.3 times compared to the indicators of intact controls. The same difference was observed when assessing non-enzymatic fibrinolytic activity. Probably, inhibition of the fibrinolysis system was a consequence of damage to the proximal tubules of the nephron by myoglobin, which

led to the development of urothrombosis and a decrease in the filtration capacity of the kidneys. When using ademetionine against the background of Rhabdomyolysis-induced AKI, an increase in the activity of fibrinolysis was noted, where the drug contributed to the recovery of the activity of the total fibrinolytic activity: by 58.8%, probably due to the non-enzymatic fibrinolytic activity by 41.7%, with a significant increase in the enzymatic component. These effects of the drug are probably due to its physiological functions, the ability to promote the restoration of epitheliocytes by stimulating the synthesis of phosphatidylcholine of cell membranes throughout the nephron, due to the anti-inflammatory properties of the drug. In addition, as a result of the transsulfuration reaction, Ademethionine acts as a precursor of taurine and glutathione and provides a redox mechanism of cellular detoxification, increases the energy potential of cells, reduces the content of methionine in the blood plasma and normalizes the metabolic reactions of cells.

Conclusions. The obtained results indicate the ability of ademetionine to restore fibrinolytic activity in the kidneys under the conditions of the development of rhabdomyolytic acute renal failure, which reduces the risk of chronicity of the pathological process in all likelihood due to the antioxidant and cytoprotective effects of Ademethionine.

Filipets N.D.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN KIDNEYS UNDER THE INFLUENCE OF ACTIVATION OF ATP-SENSITIVE POTASSIUM CHANNELS IN ACUTE TOXIC NEPHROPATHY

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Introduction. The leading role of ATP-sensitive potassium (KATP) channels in compensatory and adaptive reactions under the conditions of reduced energy supply of cells indicates the expediency of their exogenous activation in many pathological processes. It is known that pharmacological activators of KATP channels reduce the size of the infarct zone, similar to the effect of ischemic preconditioning. However, the place of this class of drugs in the therapy of nephrological diseases has not yet been definitively determined. To a large extent, this is due to insufficient understanding of the role of KATP channels in the pathogenesis of nephropathies.

The aim of the study is to examine the structural changes of the kidneys after the activation of ATP-sensitive potassium channels in order to evaluate the participation of channels of this type in the mechanisms of toxic nephropathy and the effectiveness of pharmacological correction of their functional state.

Material and methods. Research was conducted on laboratory non-linear white rats weighing 0.160-0.170 kg, observing bioethical norms. Administration of the KATP channel activator flocalin (5 mg/kg intragastrically, 7 days) started 4 hours after simulation of acute sublimate (5 mg/kg subcutaneously) nephropathy. The structural state of the kidneys was studied with the consulting help of Professor I.S. Davydenko.

Results. The results of studies of the structural condition of the kidneys 4 hours after the introduction of sublimate were characterized by the presence of separate foci of tubular epithelium necrosis and calcifications. After a single injection of flocalin, the volume of necrosis and calcifications did not change, while groups of newly formed epithelocytes appeared, which indicated the initial process of regeneration. On the 7th day of the development of acute toxic nephropathy, a decrease in the blood supply of the capillaries of the cortex, medulla and papilla of the kidney was noted. In the cortical substance, mainly in the juxtamedullary zone, there were irregular calcifications of different sizes and shapes, similar to those found on the first day of the experiment. There were also multiple cells of regeneration. At the same time, against the background of widespread reversible swelling of the cells, individual tortuous tubules with necrosis of the epithelium and exfoliation of necrotized cells into the lumen of the tubules were noted; there were consequences of cell death - the number of nephrons decreased, as well as the phenomenon of secondary hypoxic damage to nephrocytes. The morphological picture indicated that, in addition to focal necrosis caused by the direct action of sublimate, new diffuse necrosis of the epithelium of

individual nephrons later develops. Comparing the micropreparations after the activation of KATP channels with the picture of the kidneys of rats that did not undergo pharmacological correction, it can be noted that the total specific volume of regeneration cells was the same in both groups. At the same time, regeneration under the influence of flocalin is effective because it occurred at the expense of the parenchyma, not the stroma. It is likely that this effect is associated with the improvement of blood supply to the kidneys and oxygen exchange during the opening of KATP channels, which is important for tubulocytes that are particularly sensitive to hypoxia, as well as with a reduced proportion of secondary necrosis. Reversible swelling of the cells remained widespread, but there were no signs of necrosis of convoluted tubule cell groups.

Conclusions. Therefore, the improvement of the structural state of nephrocytes under the influence of the KATP channel activator indicates the participation of channels of this type in the pathogenetic mechanisms of acute toxic nephropathy. Taking into account the tubuloprotective effects of activation of the potassium ion current, as well as the universality of damage to the tubular part of the nephron under the influence of various etiological factors in the development of nephropathies, it is possible to assess the nephroprotective ability of flocalin.

Greshko Yu.I.

ANALYSIS OF INDICATORS ILLNESSES PEOPLE UKRAINE ON CANCER DAIRY GLANDS ON STATE LEVEL

Department of Pharmacy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Oncological disease is one of the most relevant problems in modern medicine IN structure he is ecological morbidity in Ukraine cancer dairy glands (RCM) occupies the first place among female people. More than 16,000 new cases of breast cancer are registered in Ukraine every year.

The aim of the study. The purpose research aims to analyze dynamic indicators of morbidity people cancer dairy by vines in Ukraine by 2017–2021 year

Materials and methods. Official data from annual bulletins and other publications of the National Registry Office of Ukraine No 19-24 "Cancer in Ukraine" by 2017–2021 year DNP "National institute cancer ".

Results. During the analysis, it was established that the minimum number of patients with breast cancer registered in oncology dispensaries was observed in 2017 (142,097 people), with a gradual increase to 157,274 people in 2020. In 2021, the number of patients was 52,752 people. In 2020–2021, active implementation of packages of the Program of Medical Guarantees for the provision of assistance to cancer patients began in Ukraine, which should contribute to the activation of early detection of cancer diseases. However, these same years were marked by outbreaks of the COVID-19 epidemic, which certainly affected the frequency of detection of breast cancer in the Ukrainian population. An analysis of the incidence rates of breast cancer in the female part of the population in terms of working and non-working age showed that in 2017 the share of women of working age who were diagnosed and histologically confirmed to have breast cancer was 57.2% and 42.8%, respectively, and in 2021 - 62.0% and 41.5%, respectively.

At the next stage of the research, an analysis of the dynamics of changes in the number of registered cases of breast cancer in Ukraine for 2017–2021 was made. It was proved that the maximum value of the absolute increase was observed in 2021 (1,326 people), and the minimum - in 2020 (-2,031 people). Analysis of indicators of the rate of increase in the incidence of breast cancer for 2017–2021 indicates a wave-like nature. So, in 2018, the growth rate was -3.47%, in 2019 - -1.08%, in 2020 - -13.67%, and in 2021, the growth rate indicator was 10.34 %. The calculated growth rate indicates a trend of further growth in the values of morbidity indicators.

An analysis of the dynamics of changes in the number of deaths from breast cancer for 2017–2021 was also carried out. It was established that the maximum value of the absolute increase in the number of deaths from breast cancer was observed in 2018 (41 people), and the minimum - in 2020 (-474 people). The minimum value of the absolute increase in the number of

deaths for 2020 indicates that patients with active or a history of breast cancer have a higher risk of a severe course of COVID-19. Oncology increases the probability of hospitalization by 30%, as well as up to 13.4% - the risk of death as a result of the disease in the first 30 days from the moment of infection, therefore, the cause of death was probably determined to be from the coronavirus disease and its complications.

Conclusions. The results of the analysis of incidence rates for 2017–2021 in Ukraine indicate that the minimum number of breast cancer patients was observed in 2017 (142,097 people) with a gradual increase to 157,274 people in 2020. In 2021, the number of patients was 52,752 people. In 2021, there was a sharp decrease in the incidence rate, which could have occurred not due to a real decrease in incidence, but due to a decrease in the level of diagnosis, which was facilitated by quarantine restrictions on the coronavirus infection, the outbreak of which began in 2019. Analysis of the dynamics of changes in the number of cases of breast cancer in Ukraine for 2017–2021, shows that the maximum value of the absolute increase was observed in 2017 (1,326 people), and the minimum (essentially no increase and a decrease in the number of cases of the disease) was observed in 2020 (-2,031 people).

Horoshko O.M.

INFLUENCE OF NANO-DRUGS ON LIPID AND PROTEIN PEROXIDATION PROCESSES IN EXPERIMENTAL ACUTE RENAL FAILURE

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Today one of the main directions of pharmacology is the delivery of drugs to the organs and tissues of the body, since the effectiveness of many biologically active compounds is limited by poor solubility, and some drugs can quickly lose activity when administered to the body under the influence of inactivating agents. The use of drugs based on nanocarriers, in particular liposomes, is one of the promising systems for delivering drugs to the location of the pathology. Such a drug is the liposomal form of quercetin - lipoflavone.

The aim of the study. To compare the effect of quercetin nanopreparations on the processes of lipid and protein peroxidation in experimental acute kidney damage under the conditions of their single administration.

Materials and methods. Experiments were performed on non-linear white outbred rats. Acute kidney damage was caused by intramuscular injection of 50% glycerol solution at a dose of 10 mg/kg. The first group of animals was injected with lipoflavone powder, the second with lipoflavone solution at a dose of 10 mg/kg once intraperitoneally 40 minutes after the introduction of glycerol. The third group of animals was injected with "Corvitin" in a dose similar to the level of their content in lipoflavone.

Results. When modeling the pathology in the tissues of the kidneys, lesions of animals were noted, which was determined by the accumulation of products of free radical oxidation of macromolecules and the activity of the enzyme component of the anti-radical glutathione system, as well as the non-enzyme content of sulfhydryl groups, decreased. According to research results, the content of TBC-active products in blood erythrocytes increased in animals of the model pathology group by 2 times compared to the control group of animals. After the introduction of lipoflavon powder, the content of TBC-active products decreased by 1.2 times, when lipoflavon solution was administered, this indicator decreased by 1.3. With the simultaneous administration of corvitin, this indicator decreased by 1.1 times in comparison with the group of model pathology. In kidney tissues, the content of TBK-active products increased by 2.4 times in the group of animals that were subjected to acute kidney damage. The introduction of lipoflavone drugs reduced this indicator by almost 1.8 times, while the introduction of corvitin was less effective - it reduced the content of free radical oxidation products by 1.4 times. The activity of glutathione peroxidase in kidney tissues decreased almost 2 times in the group of untreated animals. Administration of lipoflavone-solution restored this indicator, which is 1.8 times higher than the indicators of model pathology.

Administration of corvitin and linoflavone powder restored glutathione peroxidase activity in animals by 1.1 and 1.2 times, respectively.

Conclusions. Therefore, according to the data of our study, lipoflavone drugs as a nanopharmacological dosage form had a more intense effect on the indicators of the process of lipid and protein peroxidation in model pathology compared to separate simultaneous administration of corvitin, since the inclusion of drugs in liposomes significantly increases their therapeutic effectiveness.

Kopchuk T.G.

ANALYSIS OF PARACETAMOL-BASED DRUGS ON THE UKRAINIAN PHARMACEUTICAL MARKET

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Paracetamol/acetaminophen is one of the most popular and widely available over-the-counter pain relievers and antipyretics in both mono- and multi-component formulations. This medicine is a drug of choice in category of patients who can't use for treatment non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), for example, ailments with bronchial asthma, hemophilia, sensitization to salicylates, children under 12 years of age or women who are breastfeeding. Paracetamol has good analgesic properties and, unlike other NSAIDs, has a less irritating effect on the gastrointestinal tract. A mechanism of action is complex and includes effects on both peripheral (COX inhibition) and central (COX, serotonergic descending neuronal pathway, L-arginine/NO pathway, effect on the cannabinoid system) antinociceptive processes.

The aim of the study was to conduct a marketing analysis of the range of mono- and combined paracetamol preparations registered on the pharmaceutical market of Ukraine of domestic and foreign production.

Material and methods. The object of the study was the nomenclature of medicines with the active ingredient paracetamol, which are presented on the pharmaceutical market of Ukraine. The research used the methods of marketing analysis of the assortment of medicines and statistical processing of the obtained data.

Results. According to the results of the market research, it was established that 194 names of medicinal products with the active ingredient paracetamol are registered on the pharmaceutical market of Ukraine, most of which are drugs of foreign production, 59.8%, while about 40% of consumers are provided with domestic products. Among drugs manufactured abroad, the leading place is occupied by drugs manufactured in India (41.4%), approximately the same specific weight belongs to drugs from Spain, France, Italy – 7.8% and 6.9%, respectively and a small number of drugs (4.3% and less) is manufactured by pharmaceutical enterprises of other regions in the ratio. The research of the pharmaceutical market in terms of the contribution of different dosage forms of release showed that paracetamol drugs are presented in 7 different dosage forms, among which the largest share is taken by the dosage form – tablets (46.4%) (of which a large share is occupied by enteric tablets – 24.8%), powders for oral use occupy 34.5%, capsules – 24.2%, solutions for injections (17.1%) and rectal suppositories (10.5%). Other dosage forms are presented in lower percentage ratios. Among all drugs of paracetamol, the majority of names are combined forms (82.4%). The most effective and widely used combinations are the mixtures of paracetamol with caffeine, drotaverine hydrochloride, aspirin, ibuprofen, diclofenac sodium.

Conclusions. Taking into account the wide range of use of paracetamol in medical practice, it can be classified as a drug of first choice for the elimination of pain syndromes of various genesis and the most effective antipyretic, and according to the results of a comprehensive marketing analysis of the assortment of the domestic market, it should be noted that it has a significant share among other drugs, however, with the prescription of these drugs, it is especially important to evaluate the ratio of effectiveness/safety and price/quality, which is important for the patient. Further conducting a pharmacoeconomic analysis of the use of paracetamol drugs will allow us to

assess the use of drugs by consumers and the degree of supply of these drugs to the pharmaceutical market of Ukraine.

Kostyshyn L.V.

DIURETIC AND NEPROPROTECTIVE ACTIVITY HERB OF THE TAGETES LUCIDA

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Diseases of the urinary tract and kidneys are one of the current problems, because complications of these pathologies can lead to disability, and in the worst case, death. Therefore, the search and development of new effective and safe drugs with diuretic and nephroprotective properties is an urgent task of modern pharmacy and medicine. Such medicines, including those of plant origin, are used not only for diseases of the kidneys and urinary tract, but also for diseases of the cardiovascular, endocrine and other systems. One of such plants is Tagetes lucida - a type of Tagetes brought to Ukraine from Mexico and cultivated here. Tagetes lucida has analgesic, anti-inflammatory and hypotensive properties.

The aim of the study. To conduct a study of the chemical composition of the herb Tagetes lucida for diuretic and neproprotective activity.

Materials and methods. The object for research was the herb of golden marigolds. The grass was harvested during the mass flowering phase of the plant on the territory of the National Botanical Garden named after M. M. Hryshka National Academy of Sciences of Ukraine. Determination of flavonoids and hydroxycinnamic acids was carried out by the method of high performance liquid chromatography (HPLC).

Results. Studying the chemical composition of the researched medicinal plant raw materials, they found a considerable amount of phenolic compounds - flavonoids, hydroxycinnamic acid. It is known from the literature that phenolic compounds exhibit diuretic and nephroprotective properties.

Therefore, we believe that the diuretic effect of the herb of Tagetes lucida is due to the significant content of flavonoids and hydroxycinnamic acids. The raw material contained the most isoquercitrin - 68.32 μg/g, quercetin - 787.05 μg/g, and kaempferol - 136.71 μg/g. Quercetin and kaempferol are known to exhibit antioxidant, anti-edematous, antihistamine and diuretic properties.

Among hydroxycinnamic acids, chlorogenic acid - 666.09 μg/g and quinic acid prevailed - 2604.21 μg/g. Chlorogenic acid exhibits anti-inflammatory, antioxidant, and antibacterial activity, regulates blood sugar, and henna is antiviral.

Conclusions. Therefore, a more detailed study of the chemical composition of the herb of Tagetes lucida will make it possible to research medicinal forms from this plant as diuretic andnephroprotective in traditional medicine and pharmacy in the future.

Matushchak M.R.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF STATE PURCHASES OF DOXORUBICIN DRUGS IN UKRAINE

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Introduction. In most of the developed countries of the world, the issue of financial protection of cancer patients is not the responsibility of the state or public funds and organizations. Ukraine is not excluded from this list of countries.

The aim of the work. To conduct an analysis of the dynamics of state purchases of doxorubicin (DR) drugs used in lymphogranulomatosis chemotherapy schemes in Ukraine during 2017-2021.

Research materials and methods. The PPP procurement database (cost and physical indicators of measurement), which is presented on the PROZORRO information platform for 2017-2021, was used. General theoretical research methods as well as mathematical and statistical methods of analysis were used.

Results and their discussion. It was established that during the specified period, the unstable nature of the purchase amounts of DR drugs was observed, both in terms of value and in kind. Thus, in 2017, the state purchased DR drugs at the expense of the central budget in the amount of 15,176.05 UAH, and in the following year, 2018 – only 5,909.25 UAH. In natural indicators (conditional packages), in 2017, 27,145 packages of DR drugs were purchased, and in 2018 – 20,200 packages. Thus, the conditional cost of one package of DR in 2017 was 559.07 UAH, and in 2018 – 292.54 UAH. The decrease in the cost of one package of DR drugs by almost two times according to the data of 2018 should be evaluated as an important positive characteristic of the process that we studied in the dynamics of the years. In 2019 we observed a significant decrease in procurement data to 1,478.20 UAH or 2,388 conditional packages. The positive thing is that since 2020, the amount of DR drugs purchases has steadily increased. Thus, in 2020 drugs were purchased in the amount of 3,418.27 UAH, and in 2021 – 8,909.44 UAH. It is worth noting the fact that due to the increase in purchase amounts, the number of conditional packages that were purchased during 2020-21 significantly decreased. For example, in 2020 the state purchased 504 conditional packages of DR drugs, and in 2021 - 752 packages DR.

Conclusions. The analysis of state purchases of DR drugs demonstrated the unstable nature of their changes, which requires separate consideration in the context of the organization of effective pharmaceutical support for cancer patients under the conditions of a decrease in the purchasing power of the majority of the population in Ukraine.

Melnychuk S.P.

THE INFLUENCE OF CHRONIC HYPOBARIC HYPOXIA ON THE ACID-REGULATORY FUNCTION OF KIDNEYS OF RATS

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Kidney diseases remain a serious and urgent problem of the health care system, because there is not only a significant increase in the frequency of acute kidney pathology, but also chronic kidney diseases, in the pathogenesis of which hypoxia plays an important role. Oxygen homeostasis is an important mechanism in the vital activity of eukaryotes, its changes are the trigger for many pathological processes of various genesis. However, as a result of the action of the lack of oxygen factor to organisms already at the early stages of evolution, the mechanisms of adaptation to it are well developed and allow the organism not only to survive in conditions of acute and chronic lack of oxygen, but also increase its resistance to other types of stress, therefore it is important to study the mechanisms of damaging effects of hypoxia at all levels of the body, as well as mechanisms of adaptation to lack of oxygen. At the same time, the functional state of the kidneys under the influence of chronic hypoxia in the dynamics of its development remains practically unclear.

The aim of the study. Study of the influence of chronic hypobaric hypoxia in the dynamics of its development on the state of the acid-regulatory function of the kidneys of rats.

Material and methods. Experiments were conducted on white laboratory nonlinear male rats of reproductive age weighing 120-180 g. Hypobaric hypoxia was simulated in a modified flow-through pressure chamber imitating the ascent of rats to an altitude of 4000 m above sea level at a speed of 24 km/h. The animals were kept in the chamber for 2 hours daily from 1 to 4 weeks. The acid-regulatory function of rat kidneys was characterized by the excretion of titrated acids, ammonia, hydrogen ions and the pH indicator.

Results. Violation of the acid-regulatory function of the kidneys can occur due to changes in various mechanisms of regulation and, mainly, disorders of this function of the kidneys occur as a result of changes in the secretion of ions in the proximal tubules or the release of titrated acids and ammonia. During hypoxic stress, in the dynamics of its development (from the first to the fourth week), pronounced changes in the acid-regulatory function of the kidneys of rats were detected. According to the obtained data, the excretion of ammonia and titrated acids significantly decreased against the background of a decrease in the rate of glomerular filtration and diuresis with the

extension of the period of exposure to hypoxia. The tendency to decrease ammonia excretion was manifested already in the first week of the experiment, however, a reliable decrease of this indicator was observed in the second and third weeks of exposure to hypoxia (by a 1.3-fold), and this indicator was minimal in the fourth week (by a 1.7-fold less than the control) ($p<0.05$). Changes in the excretion of titrated acids were also unidirectional with the excretion of ammonia, and in all likelihood this indicator began to decrease from the second week of exposure to hypoxia (by a 1.4-fold), in the third week, the excretion of titrated acids increased slightly, but remained low compared to the control (by a 1.3-fold) and in the fourth week this indicator was minimal (by a 2.2-fold less compared to intact animals) ($p<0.05$). Excretion of hydrogen ions gradually decreased with prolonged exposure to hypoxia: already in the first week of the experiment, a tendency to its decrease was observed, but it did not acquire reliable values. In the second week of exposure to hypoxia, the excretion of hydrogen ions decreased by a 1.4-fold, in the third week by a 1.6-fold, and by a 2.2-fold in the fourth week ($p<0.05$). At the same time, significant changes in the increase in pH (toward alkalosis) were observed only in the fourth week of exposure to hypoxia.

Conclusions. Thus, the acid-regulatory function of the kidneys of rats, which is quite sensitive to any damage to the kidneys, under the influence of chronic hypobaric hypoxia underwent significant changes, which were most clearly manifested in the fourth week of the experiment – a reliable decrease in the excretion of ammonia and titrated acids, hydrogen ions and an increase in pH towards alkalosis.

Muzyka N.Y.

STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ALTABOR SUBSTANCE IN VITRO

Department of Pharmacy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The fundamental pathogenetic mechanism of cell dysfunction and cell death in various pathological conditions is damage to the outer cell membranes and membranes of subcellular organelles. In many cases, these disorders are based on hyperlipoperoxidation, which is considered to be one of the leading pathogenetic mechanisms of the formation of pathology of the liver Tannins, which are part of the altabor substance, belong to the BAS with known antioxidant properties determined by their chemical structure.

The aim of the study. To study the antioxidant properties of Altabor in various model systems, to determine the effect of Altabor on the process of abnormal lipoperoxidation of intact rat liver microsomes (antioxidant activity of Altabor was evaluated by the effect on the process of enzymatic lipid peroxidation of intact microsomes in the in vitro system), determination of the ID50 index - the concentration of the test substance that inhibits the process of peroxidative degradation of microsomal membranes by 50.0% and comparison of this index with that of altabore as a known phenolic antioxidant.

Material and methods. The model of Fe2+,ADP-induced NADPH-dependent lipid peroxidation in rat liver microsomes was used. The substance altan with proven antioxidant activity, which is analogous to altabor in origin and content of the predominant active substances - elagotannins, was chosen as a comparison drug in this series of experiments.

Results. During the experiment, it was determined that the concentration of altabor, which inhibits the process of microsomal lipoperoxidation by 50.0% (ID50), was 13.0 μg/ml, and the reference sample was 10 μg/ml. These data indicate the effect of altabor on Fe2+,ADP-induced NADPH-dependent ROS of intact microsomes at the level of the reference preparation.

Thus, in the model of Fe2+,ADP-induced NADPH-dependent LPO in rat liver microsomes, Altabor showed a distinct antioxidant activity, the severity of which is not inferior to altan, a drug based on alder elagotannins with distinct antioxidant properties that are clearly detected in the in vivo experiment at a dose of 1 mg/kg.

The antioxidant potential of Altabor was also evaluated under conditions of reproduction of hyperactivation of lipid peroxidation in yolk lipoproteins (YLP), which are model analogues of serum low-density lipoproteins (LDL) prone to peroxidative modification. Tocopherol (vitamin E)

was chosen as a comparison drug in this series of experiments, which is proposed by the authors of the methodology and is a well-known antioxidant of phenolic structure .

Conclusions. The results of the experiments with the reproduction of abnormal lipoperoxidation in the model system of VLD allowed us to state the presence of a pronounced antioxidant activity of the Altabor substance, which is dose-dependent. In terms of ID50 value, Altabor is slightly inferior to the comparison drug, but has an advantage in the range of active concentrations, which indicates a much greater stability of the effect.

Rovinskyi O.O.

THE ROLE OF RATIONAL NUTRITION IN THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES

Department of Pharmacy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The quality of food products, namely proper processing, preparation and storage prevents the development of food diseases and their spread. Food safety and raw materials are referred to as the main factors that determine the health of the population of Ukraine and the preservation of its gene pool. During the years, food safety in Ukraine has deteriorated due to the increase in the supply of the food industry, especially from abroad, reducing the control over the production and sale of food, which causes serious anxiety.

The aim of the study. Nutrition provides the most important function of the human body, supplying it with the energy required to cover the cost of life processes. For normal energy, plastic and catalytic processes of the body, various foods that affect metabolism, cell and organ function are required. Substances that enter the body with food affect physical health, state of mind and emotions.

Material and methods. The main and unresolved problem is the proper rational and healthy eating, which improves metabolism, improves health and saturates the human body with the necessary substances and minerals. In the world market of new technologies and foodstuffs, the tendency to increase the number of qualitatively new products intended to prevent various diseases, strengthen the body's defenses, reduce the risk of toxic compounds and adverse economic factors. However, increasing the absorption of the necessary elements of foodstuffs is relevant for scientists and consumers. The need to absorb and introduce new approaches and new world trends in the food industry of Ukraine to create products that are now called differently (wellness, functional, special). But despite the terms, the essence of such products is one - the protection of the human body from adverse environmental factors, improving health, improving adaptation opportunities, prolonging life expectancy. The nature of the nutrition depends on the metabolism, in the body the structure and function of cells, tissues, organs. And this means that the daily diet should have the main components: proteins, fats and carbohydrates. As you know, the building materials of the body are proteins that form the basis of muscles, skin, hair, nails. They contain 8 indispensable amino acids that are not produced in the body and should be obtained. The most important component of fats is saturated and unsaturated fatty acids, which are subdivided into monounsaturated fatty acids (MNZHK) and polyunsaturated fatty acids (PUFA). Of particular physiological importance are PUFAs, which are indispensable in the body and perform a number of most important functions: composition of cell membranes and other structural elements of tissues, participate in the synthesis of prostaglandins, hormonal substances that regulate many physiological processes, are involved in the breakdown of lipoproteins, cholesterol, prevent aggregation of blood cells and formation of blood clots, remove inflammatory processes, etc.

Currently, the problem of food contamination with toxins with immunosuppressive action and the ability to cause malignancies and increase contamination of fruit and vegetable products of processing enterprises as a result of the use of non -standard raw materials has intensified. The use of fertilizers leads to the accumulation of nitrates and heavy metals in products.

Results. The results of food quality control indicate high levels of contamination of products with toxic chemical compounds, biological agents and microorganisms. In total, in Ukraine from 12

to 15% of dairy products, fish and fish cooks, from 7 to 12% of meat products do not meet the requirements of standards for bacteriological indicators. From 1.5 to 10% of food samples contain heavy metals, including mercury, lead, cadmium, copper, zinc, of them from 2.5 to 5% in concentrations exceeding the maximum permissible.

Conclusions. Further research on this topic will allow you to study the effect on the body of pesticides in more detail and will allow the correct selection of nutrition, which is the key to good health.

Sakhatska I.M.

MARKETING ANALYSIS OF DRUGS CONTAINING INULIN USED IN DIABETES

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The 21st century is characterized by the rapid spread of diabetes in the world. According to the International Diabetes Federation, 537 million adults in the world live with diabetes, one in 10 suffer from this disease. According to forecasts, by 2030 their number may increase to 643 million or even 700 million. This disease is included in the top three diseases, along with atherosclerosis and cancer that cause early disability and mortality of people. According to world statistics, one person on the planet dies from this disease and its complications every six seconds.

In 2023, 531,200 people in Ukraine were diagnosed with diabetes, last year – 489,934. However, next to every registered one, there are 2-2.5 undiagnosed patients.

Since ancient times, before the discovery of insulin in 1922 and synthetic hypoglycemic drugs (from the mid-1950s), alternative medicine in many countries effectively used various extracts and tinctures from plants to reduce elevated blood glucose levels, mainly in the treatment of type 2 diabetes.

The aim of the work is to analyze the range of products available on the pharmaceutical market of Ukraine that contain inulin.

Materials and methods. The objects of the study were drugs, dietary supplements and medicinal plant raw materials containing inulin available on the pharmaceutical market of Ukraine. The study was conducted on the basis of pharmacy chains in Chernivtsi, namely «Harmoniia», «D.S», «Liulia Piliulia», «Bazhaiemo zdorovia», «Podorozhnyk», «Italiana Farmacia Stasi». In addition, online pharmacies «Dobroho dnia», «apteka 911», electronic resources: tabletki.ua, liki24, https://zt-zelena-apteka.com.ua/, https://fitoapteka-ua.com/, https://eco-goods.com.ua/, https://www.amrita.ua/, https://vitamins.in.ua/, https://ua.iherb.com/ etc. and data from the electronic directory «Compendium – drugs» were also analyzed. The research used methods of marketing analysis of the range of medicines and statistical processing of the obtained data.

Results. Diabetes mellitus is an endocrine disease characterized by the syndrome of chronic hyperglycemia, which is the result of insufficient production and (or) the action of insulin, which leads to violation of all types of metabolism, primarily carbohydrate, as well as damage to the organs and systems of the body. There are two types of diabetes – insulin-dependent and non-insulin-dependent. Treatment with synthetic drugs gives significant therapeutic results and reduces the risk of diabetic complications. It is almost always expedient to prescribe phytopreparations in addition to the main treatment, the advantage of which is a mild, multi-faceted and multi-organ positive effect on the body. It has been proven that patients who actively use phytotherapy need lower doses of insulin and oral hypoglycemic drugs. There are well-known medicinal plants that contribute to the assimilation of carbohydrates by forming mannose and fructose from them, the utilization of which does not require insulin, as a result of which the need for the introduction of the latter decreases. This applies to medicinal raw materials containing inulin.

According to the analysis of inulin-containing products, 123 trade names were found on the pharmaceutical market of Ukraine. It should be noted that in the assortment, mainly, only biologically active supplements with inulin were observed (97.60%). Among the drugs, there are both single-component dietary supplements with inulin (65.57%) and combined (34.42%). A

significant share of the production of these products belongs to the domestic manufacturer, which is 59.2%, while the share of imported manufacturers is 40.8%.

Conclusion. Inulin-containing preparations are represented by a considerable assortment. Today insulin is used in medical practice in the complex treatment of diabetes and deserves a positive assessment as it contributes to the reduction of glucose.

Shchudrova T.S.

PARACETAMOL-INDUCED KIDNEY DAMAGE: THE PROTECTIVE ROLE OF MELATONIN

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Paracetamol (acetaminophen) is one of the most commonly used over-the-counter analgesic and antipyretic drugs worldwide. Paracetamol overdose can result in severe liver and kidney damage or even death and, therefore, is a frequent reason for emergency room visits and the most common way of committing a suicide. According to literature and results of our previous research, the nephroprotective effect of pineal hormone melatonin has been shown in various experimental models of acute renal injury (AKI). Numerous studies established the antioxidant, anti-inflammatory, anti-apoptotic, immunomodulatory, and cytoprotective effects of melatonin, and showed its ability to restore the function and structure of the kidneys.

The aim of the study was to evaluate the effects of exogenous melatonin on the animal model of paracetamol-induced AKI.

Material and methods. The experiments were conducted on mature white rats weighing 150-200 g, and randomly distributed into three groups (n=7). Group I – control; group II – paracetamol-induced AKI (administration of paracetamol at a dose of 750 mg/kg); group III – administration of melatonin at a dose of 5 mg/kg against the background of AKI development. Animals were withdrawn from the experiment 24 h later, while blood, urine and kidneys were sampled for biochemical and histopathological assessments. Statistical processing of the obtained data was performed using the SPSS Statistics 17.0 software.

Results. In the experiment, a single administration of the toxic paracetamol dose to rats (group II) resulted in drug excessive accumulation and damage to the proximal tubular cells. It is known, that cellular toxicity of paracetamol is associated with translocation and dysfunction of Na+-K+-ATPase, which ensures effective sodium reabsorption. In rats with paracetamol-induced AKI a decrease in sodium reabsorption and, accordingly, an increase in fractional sodium excretion was found. An increase in the sodium concentration in the tubular fluid led to the activation of tubuloglomerular feedback with a 2-fold decrease in GFR, reduced urine output, and development of retention azotemia. Significant proteinuria compared to the control confirms the severe toxic damage to renal tubular cells. In animals that received melatonin, treatment (group III) renal dysfunction was less pronounced. Melatonin counteracted the nephrotoxic effect of paracetamol, as evidenced by the prevention of significant sodium loss due to maintenance of the reabsorption capacity of tubular cells, restoration of urine output due to maintenance of GFR, and prevention of retention azotemia and significant proteinuria. Paracetamol overdose induced the oxidative stress from the intensification of ROS production, lipid and protein peroxidation processes and the simultaneous decline of the enzymatic antioxidant capacity. In animals from group II, a significant increase in the level of lipid peroxidation end-product malondialdehyde and protein oxidative modification products was found in kidney tissue. Paracetamol also compromised local antioxidant system, manifested in a decrease in glutathione peroxidase and catalase activity. Melatonin showed a significant antioxidant effect manifested in attenuation of both lipid and protein peroxidation in the kidney tissue, along with an increase in the glutathione peroxidase and catalase activity.

Conclusions. The obtained results show the ability of melatonin to reduce the severity of damage and prevent kidney dysfunction associated with paracetamol overdose. Treatment with melatonin inhibited the progression of oxidative stress in kidney tissue through the limitation of lipid and protein peroxidation and activation of the key antioxidant enzymes. Results of research

complement to existing data on the nephroprotective activity of melatonin and substantiate the high therapeutic potential and prospects of melatonin use for paracetamol-induced nephropathy.

Skrynchuk O.Y.

STUDY OF THE FLAVONOID CONTENT IN SOME CRAMBE PLANTS

Department of Pharmacy
Bukovinian State Medical University

Introduction. A lot of attention has been recently paid to the study of the chemical composition of cultivated plants, which can serve as a potential source of medicinal products. Such plants are Crambe cordifolia (Stev.) and Crambe koktebelica (Junge) N. Busch of the genus Crambe L. of the Brassicaceae family. The genus Crambe L. has several dozen species, eight of which grow in Ukraine. They have a fairly wide range of applications: as vegetable or fodder plants, fat-oil crops, a source of biofuel, or they are used in the food industry. The representatives of this genus are perennial and annual herbaceous plants that originate from the subtropics (Mediterranean, North and East Africa, Central and Central Asia).

The aim of the study. It was found that the biological activity of medicines from raw materials of the Crambe genus is associated with the presence of phenolic compounds in plants, some of which are flavonoids. They play an important role in the vital activity of the human body, which is characterised by high and diverse biological activity: antioxidant, antitoxic, antispasmodic, antiviral, diuretic, antitumor, anti-inflammatory, vasodilator, hypoglycemic, choleretic, hepatoprotective, antibacterial, antifungal, reparative, antisclerotic, P-vitamin (capillary strengthening), neuroprotective, and radioprotective.

Material and methods. The leaves and roots of two species of the Crambe cordifolia and the Crambe koktebelica were the material for research. They were harvested at the research plots of the cultural flora department of the Hryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine in Kyiv. The leaves were collected during the mass flowering of plants in 2018-2020. The storage organs were collected in autumn, after the end of the vegetation period (in October).

Results. Generally accepted qualitative reactions are used to identify flavonoids in ethanol-water extracts(cyanidin test; 10% ethanol-water solution of potassium hydroxide; 10% solution of ferric (III) chloride; 10% solution of lead acetate). The quantitative content of individual compounds of flavonoid nature was detected and determined by the HPLC method in the studied raw materials. The results of the HPLC analysis showed mainly neohesperidin, with the content of 1,676.71 μg/g and 1,809.44 μg/g in the leaves of Crambe cordifolia and the Crambe koktebelica. Rutin (42.69 μg/g), naringin (50.96 μg/g), kaempferol (64.46 μg/g), and quercetin (135.91 μg/g) were found in the roots of the leaves of Crambe cordifolia. Isoquercitrin (68.95 μg/g) and naringin (56.11 μg/g) were found in the roots of the Crambe koktebelica. The quantitative content of individual flavonoids in the roots of the studied Crambe species was significantly lower than in the leaves.

Conclusions. The quantitative content of the total flavonoid amount was determined by the spectrophotometric method in raw materials of both species of the Crambe genus, which showed almost the same amount.

Sydor V.V.

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF THE USE OF THE MOST POPULAR IN UKRAINE ANTIVIRAL DRUGS FOR THE TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL DISEASES

Department of Pharmacy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Acute respiratory infections are the most frequent infectious diseases in people. According to the WHO, every third inhabitant of the planet gets sick from them every year. They account for 75% of all infectious diseases, and in years of epidemics - up to 90%. Influenza

and other acute respiratory infections rank first among the causes of temporary incapacity. The etiological structure of these diseases is dominated by viral infections. More than 200 different RNA and DNA viruses are known that can act as pathogens, but the most important are influenza viruses. One of the most popular, modern, registered and approved for sale in Ukraine antiviral anti-influenza drugs are 3 drugs with active ingredients - tyloron, rimantadine and inosine pranobex.

The aim of the study. Optimization of pharmacotherapy of viral diseases by conducting a pharmacoeconomic analysis of the use of antiviral drugs containing tyloron, rimantadine, and inosine pranobex.

Material and methods. Pharmacoeconomic research methods are applied - "minimization of costs", which is intended for the selection of a drug or method of treatment with minimal costs, and "cost-effectiveness", which allows for a cost-effectiveness assessment, in particular, to estimate the cost of a unit of the effectiveness of a treatment method. 90 schemes of pharmacotherapy for patients with viral diseases were analyzed. The patients were divided into 3 groups: the first group (30 patients) received Amiksyn® IS tab. 125 mg ("InterChem", Ukraine), the second (30 patients) - Rimantadin-KR tab. 50 mg (PJSC "Khimpharmzavod" Chervona Zirka", Ukraine), the third (30 patients) - Groprinosin tab. 500 mg (ToV "Gedeon Richter Poland", Poland) in therapeutic doses.

Results. According to the "minimization of costs" method, it was determined that the most expensive is antiviral pharmacotherapy with the use of the drug Groprinosin 500 mg, which is 411 UAH, the cost of treatment with Remantadine-KR 50 mg is 228.80 UAH, and the least expensive was treatment with the drug Amiksyn® IS 125 mg UAH 210. Using the cost-effectiveness pharmacoeconomic analysis method, it was established that the clinical effectiveness of the regimen of pharmacotherapy with pritiviral drugs that contained tyloron (tab. Amiksyn® IS, in the first 2 days of treatment - 125 mg, then - 125 mg after 48 hours) , Remandadin-KR tab. (on the first day - 300 mg per day, on the 2nd-5th day - 200 mg per day) and inosine pranobex (tab. Groprinosin, 3 g per day for 1 dose) was, respectively, the coefficients - 0.05, 0 ,1, 0.16 and indicates the lowest efficiency of Amiksyn® IS.

Conclusions. As a result of the research, it was found that the most effective scheme of pharmacotherapy of acute respiratory viral diseases was the one that includes tab. Groprinosin 500 mg (inosin pranobex), and the least expensive according to the course dose is the scheme containing tab. Amixin® IS 125 mg (tyloron).

Zamorskii I.I.

RENAL PHARMACOLOGY AND ESTABLISHING OF THE NEPHROPROTECTIVE POTENTIAL OF DRUGS AS AN IMPORTANT DIRECTION OF MODERN MEDICINE

Department of Pharmacology
Bukovinian State Medical University

Despite significant advances in drug treatment and the introduction of renal replacement therapy, mortality from acute and chronic kidney injury remains high at about 30% -70%, depending on the cause, and its frequent combination with multi-organ pathology and insufficient treatment effectiveness necessitates the improvement of pharmacotherapy and the introduction of alternative means of effective nephroprotection to affect the etiological, pathogenetic and symptomatic components of the disease that led to renal failure. Nephroprotection is a set of measures aimed at preserving kidney function by preventing or limiting injury to renal tissue. This is especially important in patients with existing kidney dysfunction, cancer patients, elderly patients, as well as in cases of using potentially nephrotoxic drugs. The therapeutic approach of patient management today does not have clear recommendations for the treatment of a certain degree of kidney injury, but methods of preventing pathology are generally accepted, which include eliminating the pathogenetic factor, maintaining blood supply to the kidneys and especially the use of safe and effective nephroprotective drugs that have not yet been allocated to a separate group of drugs. At the same time, information about the nephroprotective properties of some drugs is fragmentary and is not always proven. Therefore, the scientific activity of the staff of the Department of Pharmacology of BSMU over the past 50 years has been focused on research in renal

pharmacology. The study of the drug effects on kidney function and water-salt metabolism at the BSMU Pharmacology Department was initiated in 1972 by Professor Ivanov Yu.I., under whose supervision more than 16 dissertations were carried out, including by Professors Konovchuk V.M., Vlasyk L.I., Kosuba R.B., Gapon L.I., Filipets N.D., Associate Professors Petriuk A.Ye., Mykhalskyi A.V., Kucher V.I. Professor Kosuba R.B. continued the research in this field, studying together with PhD students the effects of methylxanthines and other vasoactive drugs (Kyshkan I.H.), thiotriazoline (Gerush O.V.), dalargin (Kukovska I.L.), mildronate (Haina Zh.M.), thioacetamide (Korovenkova O.M.), nanochromium citrate (Sadohurska K.V.) on the functional kidney state.

The issue of nephroprotection as a method that involves primary prevention of kidney diseases, as well as slowing down their progression, combined with reducing the effects of nephrotoxic factors, continued to be actively studied by PhD students under the supervision of Professor I. I. Zamorskii. In particular, the nephroprotective activity of a number of drugs of different pharmacological groups against the background of the development of pathogenetically distinct models of acute kidney damage (rhabdomyolytic, cisplatin, ischemic-reperfusion, acetaminophen-induced, gentamicin, ethylene glycol) was experimentally proven, such as: quercetin and lipin (Horoshko O.M.); mexidol and emoxypin (Melnychuk S.P.); statins – atorvastatin, simvastatin, lovastatin (Zeleniuk V.G.); melatonin (Dudka Ye.A., Shynkariuk V.H.); organ-specific, including renal and pineal-specific peptides – epithalamin, epithalon, individual kidney oligopeptide (Shchudrova T.S.); sulfur-containing amino acid derivatives – ademethionine, taurine and glutathione (Drachuk V.M.); ceruloplasmin (Unguryan T.M.). In the above-mentioned studies, it was established that the nephroprotective activity of the studied drugs was realized by improving the functional state of the kidneys, activating glomerular and tubular processes with the restoration of the glomerular-tubular balance, the antiproteinuric effect, reducing the processes of peroxidation of lipids and proteins with the restoration of the prooxidant-antioxidant equilibrium, normalizing the energy metabolism indicators, a distinct general cytoprotective effect.

Conclusions. Nephroprotection is an important component of the management of high-risk patients, which reduces the frequency and severity of kidney damage. The obtained results of the research of the staff of the Department of Pharmacology of the BSMU justify the feasibility of further research for the purpose of clinical approbation of expanding the range of the studied drugs use to optimize pharmacotherapy and prevention of renal pathology.

Бортей А.Р.

МЕЛАТОНІН ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НЕФРОПРОТЕКТОРНИЙ ЗАСІБ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Незалежно від етіологічних чинників гострої ниркової недостатності, ішемічні та токсичні ураження нирок мають загальні механізми, що включають розвиток гіпоксії, окислювального стресу, каскаду мембранно-деструктивних реакцій та активацію апоптотичних сигнальних шляхів. Все це вказує на необхідність розробки нових підходів до терапії та профілактики порушень функцій нирок, і зокрема з’ясуванні нефропротекторних ефектів мелатоніну при гострому пошкодженні нирок за умов експерименту (Owczarek A. et al., 2021).

Мета дослідження. Оцінити нефропротекторні ефекти мелатоніну за умов експериментального гострого пошкодження нирок, викликаного рабдоміолізом, на фоні зменшення утворення цього пінеального гормону.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальні дослідження проведено на 60 нелінійних білих статевозрілих щурах обох статей масою 150-200 г. Для експериментальних досліджень використовували мелатонін (виробник Sigma-Aldrich, США) – порошок для приготування розчину для ін’єкцій, який розчиняли у 5% етанолі та розводили у фізіологічному розчині до кінцевої концентрації етанолу 0,5%. Мелатонін вводили внутрішньоочеревинно у дозі 5 мг/кг (Kilic U. et al., 2013) впродовж 5 діб до моделювання

гострого пошкодження нирок. Розчини готували безпосередньо перед початком серії експериментів. Гостре пошкодження нирок, індуковане рабдоміолізом, моделювали за допомогою внутрішньом'язового введення гліцеролу в дозі 8 мл/кг. Оцінку нефропротекторного впливу мелатоніну здійснювали на фоні пригнічення активності шишкоподібної залози внаслідок цілодобового освітлення тварин впродовж 7 діб інтенсивністю 500 лк, що усуває ендогенне утворення цього гормону «темряви».

Результати дослідження. У результаті проведеного експериментального дослідження встановлено, що розвиток гіпофункції шишкоподібної залози спричинює десинхроноз функції нирок, при якому збільшується екскреція іонів натрію та калію (на 41% та 36,5%, відповідно) на тлі зниження діурезу та швидкості клубочкової фільтрації (на 19%, $p<0,05$). Водночас гіпофункція шишкоподібної залози значно погіршує перебіг гострого пошкодження нирок із пригніченням швидкості клубочкової фільтрації на 78% порівняно з даними інтактних тварин ($p<0,05$). Разом з тим, введення тваринам з пригніченням функціональної активності шишкоподібної залози мелатоніну зменшує прояви гострого пошкодження нирок та сприяє зростанню швидкості клубочкової фільтрації в 1,2 раза у порівнянні з показниками тварин з гострим пошкодженням нирок без введення мелатоніну на фоні пінеальної гіпофункції ($p<0,05$). При цьому доведено, що провідним механізмом захисного впливу мелатоніну за умов гострого пошкодження нирок є антиоксидантна дія, на що вказує зростання активності ферментів антиоксидантного захисту в тканині нирок у групі лікованих щурів поряд зі зменшенням вмісту продуктів пероксидації. При розрахунку інтегрального індексу оксидативного стресу доведено, що при розвитку гострого пошкодження нирок на тлі гіпофункції шишкоподібної залози визначається найбільша інтенсивність процесів пероксидації при зниженні антиоксидантної активності (у 2,6 раза, $p<0,01$), а визначення антиоксидантно-прооксидантного індексу у нирках експериментальних тварин дозволило підтвердити виразний тканиноспецифічний антиоксидантний ефект мелатоніну, що зумовлено як прямою антирадикальною активністю, так і здатністю підвищувати активність антиоксидантних ферментів.

Висновки. Проведені експериментальні дослідження доводять нефропротекторну дію мелатоніну при гострому пошкодженні нирок рабдоміолітичної етіології за умов пригнічення ендогенного утворення цього гормону при пінеальній гіпофункції.

Вацик М.М.

ОТРУЄННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ПРЕПАРАТАМИ.

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Лікарські отруєння - це одна з головних причин отруєнь, які призводять до смерті в більшості країн світу. Вони можуть виникати як в результаті призначення та прийому лікарських препаратів з медичною метою, так і внаслідок їх неправильного використання або зловживання. Лікарські отруєння можуть відбуватися через різноманітні причини, включаючи перевищення дози, неправильний вибір препарату, неправильне застосування, взаємодію з іншими лікарськими засобами або алергічну реакцію.

Мета дослідження. Метою є дослідження причин, симптомів та наслідків отруєнь лікарськими засобами, визначення факторів, що впливають на виникнення цього стану, а також розробка рекомендацій щодо попередження отруєнь та вдосконалення лікування постраждалих. В рамках роботи будуть проаналізовані статистичні дані про випадки отруєнь лікарськими засобами. Крім того, будуть визначені принципи діагностики та лікування отруєнь, розглянуті можливості профілактики цього стану. Результати дослідження можуть бути використані для покращення медичної практики, зменшення кількості випадків отруєнь лікарськими засобами та збереження здоров'я людей.

Матеріали і методи дослідження. Об'єктом дослідження є людина, яка отруїлася лікарськими засобами, а також лікарські засоби, які можуть стати причиною отруєння.

Результати дослідження. За видами препаратів, найбільша кількість отруєнь зафіксована з вживанням заспокійливих засобів, що містять діазепам (28,7%), заспокійливих засобів, що містять оксазепам (17,6%), та снодійних засобів, що містять зопіклон (14,8%). Найбільша кількість отруєнь снодійними та заспокійливими засобами зафіксована у віці 40-59 років (36,1%) та 18-39 років (30,4%), а також у жінок (61,8%). За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України, у 2023 році було зафіксовано 48 випадків смерті від отруєнь снодійними та заспокійливими засобами, що становить 1,8% від загальної кількості смертей від отруєнь.

Висновки. Отже, принципи діагностики та лікування отруєнь лікарськими засобами включають в себе ретельну діагностику, ефективне лікування та спеціальні методи важких випадків, рекомендації щодо використання протиотрутохімікатів та профілактику отруєнь. Всі ці принципи допоможуть забезпечити безпеку та ефективність лікування отруєнь лікарськимизасобами, а також допоможуть зменшити ризик розвитку ускладнень та побічних ефектів. Необхідно також зазначити, що лікування отруєнь лікарськими засобами має бути проведене під наглядом кваліфікованого медичного персоналу, який має достатні знання та досвід для надання необхідної допомоги. Крім того, важливо розуміти, що самолікування та неправильне використання лікарських засобів може призвести до серйозних наслідків, тому необхідно завжди дотримуватись рекомендацій лікарів та інструкцій до препаратів.

Веля М.І.

АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я біль, пов'язаний з захворюваннями та патологічними станами опорно-рухового апарату, є найпоширенішою формою неонкологічного болю: на ту чи іншу форму болю страждає 20–33 % глобальної популяції. В Україні опорно-руховий біль також є однією з найбільш розповсюджених медичних проблем, яка у найближчому майбутньому стрімко зростатиме, у тому числі за рахунок пацієнтів працездатного віку. Так, патології суглобів, хребта внаслідок носіння бронежилетів, військового спорядження, перебування в окопах тощо займають другу позицію «рейтингу» наявних проблем зі здоров'ям у людей з військовим досвідом. Згідно з даними медичної статистики в Україні на сьогодні близько 4 млн осіб мають захворювання скелетно-м'язової системи. Основна терапія захворювань ОРА базується на застосуванні протизапальних синтетичних лікарських засобів, які мають високу ефективність та велику кількість побічних ефектів. Саме тому вкрай важливо, щоб пацієнтам були доступні як лікарські засоби швидкої дії – для термінового знеболення і зменшення запалення при гострих станах, так і препарати, що можуть застосовуватися тривало, мають широкий спектр фармакологічної активності та практично не виявляють побічної дії.

Мета дослідження. Для обґрунтування актуальності розробки вітчизняних лікарських засобів рослинного походження, що призначені для лікування захворювань опорно-рухового апарату, доцільним є визначення обсягів, потенціалу і тенденцій розвитку українського фармацевтичного ринку засобів

Матеріали та методи дослідження. Здійснено аналіз структури асортименту і тенденцій споживання препаратів цієї групи. Дослідження проводили за даними системи «Equalizer» компанії «Business Credit», період проведення аналізу − грудень 2020 року − грудень 2021 року. Аналіз здійснювали також за Державним реєстром лікарських засобів України і за АТС-класифікацією. В аналізі асортименту визначалися кількість і структура виробників, різноманітність форм випуску та інші показники, що характеризують споживання цієї групи препаратів на ринку України. Об'єктами дослідження були ЛЗ, які мають реєстрацію на території України та використовуються для лікування захворювань ОРА. У ході досліджень проаналізовано первинну та вторинну маркетингову інформацію.

Для вивчення маркетингових можливостей потенційного препарату нами було обрано групу М − засоби, що впивають на опорно-руховий апарат.

Результати дослідження. Було встановлено, що на сьогодні імпортні препарати займають біля 75% вітчизняного ринку за номенклатурою і більше 80% за обсягом реалізації. Найбільш представлені препарати країн Європи. Досліджували загальний обсяг реалізації, темпи приросту або зменшення ринку у вартісному та натуральному визначенні, частка підгрупи в загальній групі препаратів. Слід зазначити, що ринок потужно розвивався як у натуральних одиницях, так і грошовому еквіваленті. Причому, це відбувалося як за рахунок підвищення споживання так і через суттєве підвищення вартості препаратів. Коефіцієнти розвитку ринку для даної групи свідчать, що на ньому практично не з'являються нові препарати. Так, якщо в групі М09 – 21 торгове найменування за 7 МНН, то фітопрепарати представлені лише 13 найменуваннями за 1 міжнародною назвою і це – Живокіст виробництва Німеччини, який займає 90% ринку.

Висновки. З огляду на проведені дослідження слід зазначити що на фармацевтичному ринку України практично немає фітопрепаратів вітчизняного виробництва для лікування захворювань опорно-рухового апарату. Отже, розробка вітчизняних лікарських засобів на рослинній основі для лікування захворювань ОРА є актуальним питанням сьогодення.

Геруш О.В.

ДО 80-РІЧЧЯ БДМУ: НАУКОВІ ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ ФАРМАЦІЇ

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Виконання наукової роботи є одним із пріоритетних завдань, що висуваються до наково-педагогічних працівників закладів вищої освіти України. Викладачі кафедри фармації Буковинського державного медичного університету одразу ж після її створення у 2004 році розпочали активно працювати над виконанням наукових досліджень. Слід зазначити, що наукова діяльність кафедри фармації є багатогранною і різноплановою: співробітниками кафедри на сьогодні проводиться наукова робота в напрямку синтезу хімічних сполук, створення лікарських засобів та розробки їх раціональної технології, вивчення фармакологічної активності та токсикологічних характеристик препаратів, фармакогностичних досліджень лікарських рослин та лікарської рослинної сировини, перевірки якісних параметрів ліків та їх фармакоекономічної доступності.

На кафедрі за майже 20-річний період її існування було заплановано і виконано 3 ініціативні науково-дослідні роботи (НДР): «Фармакоекономічні аспекти і профіль фармакологічної дії на нирки кардіопротекторів метаболітної терапії (триметазидину, тіотриазоліну, тіоцетаму, мілдронату та ін.)» (2005-2010 рр.), «Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти дії препаратів з антиоксидантною активністю» (2011-2015 рр.), «Фармакологічне та фармакоекономічне обґрунтування застосування засобів з антиоксидантною активністю за ушкодження нирок та органів травлення» (2016-2020 рр.), за результатами яких оформлено завершальні наукові звіти.

У 2021 р. заплановано і виконується ще одна ініціативна НДР кафедри «Розробка, фармакологічне та фармакоекономічне обґрунтування застосування нових лікарських засобів для корекції класичних та дисрегуляційних патологічних процесів». Робота продовжує попередні розробки кафедри і ставить перед колективом низку завдань, зокрема: вивчити фізико-хімічні властивості похідних 4-тіозаміщених 5-формілімідазолів з метою створення на їх основі нових типів гетероциклічних сполук із протитуберкульозною та антиоксидантною дією, здійснити хіміко-аналітичне дослідження пероксомоносульфатної кислоти на предмет застосування її як аналітичного реагенту у фармацевтичному аналізі лікарських форм тіоридазину; визначити якісний та кількісний вміст основних груп БАР у котячих лапках дводомних траві з наступною розробкою технології одержання субстанції та вивченням її жовчогінної і гепатопротекторної активності; розробити науково обґрунтований склад, технологію та методики контролю якості гранульованої лікарської форми з продуктів

бджільництва, а саме біологічно активних стандартизованих субстанцій – фенольного гідрофобного препарату прополісу, меду порошкоподібного, а також рослинної субстанції «Плантаглюцид» для застосування в комплексній терапії виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки; дослідити вплив нанохрому цитрату (НХЦ) в широкому діапазоні доз на концентрацію глюкози в крові інтактних тварин (за різних шляхів та режимів уведення), з'ясувати ефективність застосування НХЦ у тварин з експериментальним дексаметазон-індукованим цукровим діабетом (антигіперглікемічна активність, вміст інсуліну, індекс HOMA-IR, морфоструктура підшлункової залози) у порівнянні з референс-препаратом метформіном; дослідити окремі фармако- (гіполіпідемічна, протизапальна, мембраностабілізуюча, анальгетична та ін.) та токсикодинамічні (сенсибілізувальна та ін.) властивості нових рослинних лікарських засобів (капсули «Гепафісан» та «Фітовенол», гранули «Полігербагастрин» та «Гепатропін», альтабор); дослідити характер впливу ЛРС деяких представників родини Вербові на показники функції нирок та водно-сольовий обмін, з'ясувати залежність ренальних ефектів від тривалості застосування, встановити механізми можливих нефропротекторних властивостей ЛРС при експериментальній нирковій недостатності різного ґенезу; дослідити структуру фармацевтичного ринку деяких гепатопротекторів, індекс їх важливості за критеріями наявності в нормативних документах та фармакоекономічну доступність; проаналізувати дані про поширеність дерматологічних захворювань серед різних категорій населення України з урахуванням соціально-економічної, медико-демографічної та санітарно-епідеміологічної обстановки, провести оцінку асортименту ЛЗ для лікування дерматологічних захворювань, визначити вартість курсового лікування хворих дерматологічного профілю; дослідити проблеми та перспективи розвитку світового ринку препаратів, які використовуються у лікуванні хвороби Альцгеймера, а також проблеми в організації фармацевтичного забезпечення пацієнтів з даним захворюванням в Україні, дослідити показники, що характеризують фізичну та соціально-економічну доступність препаратів, які використовуються у патогенетичному та симптоматичному лікування хворих на деменцію; проаналізувати асортимент та ціни лікарських засобів для лікування хворих на гормонозалежний рак молочної залози (РМЗ), оцінити раціональність витрат на фармакотерапію таких хворих за результатами клініко-економічного аналізу, здійснити фармакоекономічну оцінку застосування сучасних альтернативних методів терапії хворих на РМЗ.

В рамках науково-дослідних робіт кафедри виконано та захищено 12 кандидатських дисертацій та 2 роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності «Фармація, промислова фармація», зокрема, 5 дисертаційних робіт в останні 5 років: Садогурська К.В. «Експериментальне дослідження токсичних та фармакологічних властивостей нанохрому цитрату» (2019), Гудзь Н.А. «Фармакогностичне дослідження стевії (*Stevia rebaudiana Bertoni*) та якону (*Polymnia sonchifolia Poepp. & Endl.*)» (2019), Басараба Р.Ю. «Фармакогностичне дослідження котячих лапок дводомних (*Antennaria dioica*) з метою створення нових лікарських засобів» (2020), Скринчук О.Я. «Фармакогностичне дослідження катрану серцелистого (*Crambe cordifolia Stev.*) і катрану коктебельського (*Crambe koktebelica (Junge) N. Busch*)» (2022), Веля М.І. «Розробка складу і технології м'якої лікарської форми з екстрактом маруни дівочої» (2023).

Колектив кафедри фармації у співпраці з іншими кафедрами (внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, медичної біології та генетики) неодноразово брав активну участь в організації та проведенні низки науково-практичних конференцій, зокрема, і з міжнародною участю: «Підготовка клінічних провізорів в Україні: досвід, проблеми та перспективи» (2007), «Актуальні питання теоретичної та практичної паразитології у медицині та фармації» (2020).

Кафедра фармації систематично приймає участь в роботі Міжнародного медико-фармацевтичного конгресу студентів та молодих учених BIMCO (Bukovinian International Medical Congress), зокрема, в організації та проведенні секційного засідання «Фармакологія та фармація».

Підсумовуючи слід зазначити, що колектив кафедри фармації є досить молодим, перспективним, повним творчого натхнення та сил для реалізації нових наукових звершень, здійснює багатогранну та різнопланову наукову діяльність від цілеспрямованого пошуку нових фармакологічно-активних речовин, розробки оптимального складу та раціональної технології лікарських засобів, дослідження фармако- та токсикологічних характеристик препаратів, і до встановлення їх фармакоекономічної доступності, результати якої активно впроваджуються в сучасну медичну та фармацевтичну науку і практику.

Геруш О.В.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ КАФЕДРИ ФАРМАЦІЇ «ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ТА ФАРМАКОЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ З АНТИОКСИДАНТНОЮ АКТИВНІСТЮ ЗА УШКОДЖЕННЯ НИРОК ТА ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ»

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

У 2020 р. на кафедрі фармації завершено виконання чергової планової науково-дослідної робота (НДР) «Фармакологічне та фармакоекономічне обґрунтування застосування засобів з антиоксидантною активністю за ушкодження нирок та органів травлення». НДР виконувалась під керівництвом завідувача кафедри Геруша О.В. упродовж 5 років (2016-2020 рр.), за її результатами оформлено завершальний науковий звіт. Виконавцями роботи були 8 співробітників кафедри фармації (Гудзь Н.А. – відповідальний виконавець, Ткачук О.Ю., Паламар А.О., Коровенкова О.М., Садогурська К.В., Богдан Н.С., Ровінський О.О.) та 1 співробітник кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії (Горошко О.М.).

У роботі вивчено ряд актуальних питань: запропоновано препаративно зручні методи синтезу похідних [(5-форміл-1*H*-імідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот; одержано дані стосовно біологічного потенціалу синтезованих сполук та встановлено, що вони характеризуються вираженою гіпоглікемічною активністю та помірними протимікробними властивостями, встановлені деякі закономірності зв’язку «структура-активність» в ряду досліджуваних сполук; розширено уявлення щодо токсикологічної характеристики нанохрому цитрату, встановлено, що основними органами-мішенями токсичної дії сполуки є дихальна система та нирки; уточнено дозозалежний вплив нанохрому цитрату на показники екскреторної функції нирок: за дії менших доз зміни в роботі нирок менш виразні, а із збільшенням доз виникають ознаки нефротоксичності; уперше встановлена гепатопротекторна активність нових полі компонентних рослинних засобів капсул «Фітовенол» та «Гепафісан», гранул «Полігербагастрин» та «Гепатропін» на різних лікоіндукованих (парацетамоловому та спричиненого туберкулостатиками) моделях гепатиту; доведено, що у механізмі гепатопротекторної дії досліджуваних фітозасобів значну роль відіграє їх здатність підвищувати активність антиоксидантного захисту, гальмувати процеси ПОЛ і зменшувати їх пошкоджуючий вплив на гепатоцити, знижувати виразність цитолітичних та запальних процесів; доведено спецефічну активність та нешкідливість нового комбінованого олійного фітоекстракту «Олеосил», а також встановлено його гепатотропну дію: рослинний засіб знижує розвиток функціонально-біохімічних порушень у печінці дослідних тварин в умовах гострого тетрахлорметанового гепатиту; вперше проведено системне морфолого-анатомічне дослідження листків і кореневих бульб якону *(Polymnia sonchifolia Poepp. & Endl.)* та листків стевії *(Stevia rebaudiana Bertoni)*, встановлено їх макро- і мікродіагостичні ознаки, методом якісного та хроматографічного аналізу встановлено наявність та визначено кількісний вміст активних та супутніх речовин; розроблено технологію та одержано субстанції – густий екстракт з кореневих бульб якону, сухий екстракт з листків стевії та комбінований густий екстракт якону і стевії, фармакологічні дослідження яких показали наявність у них гіпоглікемічної активності; встановлено протимікробну та противиразкову активність гранул «Проплантмед», створених на основі продуктів бджільництва; доведено, що застосування

препаратів кверцетину (корвітину та ліпофлавону), а також ліпіну для лікування тварин з гострою нирковою недостатністю сприяє відновленню фібринолітичного потенціалу та протеолітичної активності як у рідинах організму (плазма крові і сеча), так й у тканині нирок.

В рамках науково-дослідної роботи виконано та захищено 6 кандидатських дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук: «Синтез і біологічна активність 4-тіозаміщених 5-формілімідазолів та їх похідних» (Паламар А.О., 2016), «Розробка складу та технології комбінованого олійного фітопрепарату гепатотропної дії» (Ткачук О.Ю., 2017), «Створення та вивчення препарату противиразкової дії на основі продуктів бджільництва» (Богдан Н.С., 2017), «Експериментальне дослідження токсичних та фармакологічних властивостей нанохрому цитрату» (Садогурська К.В., 2019), «Фармакогностичне дослідження стевії (*Stevia rebaudiana Bertoni*) та якону (*Polymnia sonchifolia Poepp. & Endl.*)» (Гудзь Н.А., 2019), «Фармакогностичне дослідження котячих лапок дводомних (*Antennaria dioica*) з метою створення нових лікарських засобів (Басараба Р.Ю., 2020). За результатами науково-дослідної роботи опубліковано 368 наукових праць: 1 інформаційний лист, 2 методичні рекомендації, 7 патентів на корисну модель, 4 нововведення, 1 рацпропозиція, 133 статті (з них 38 закордонних), 23 статті включено до наукометричної бази Scopus та Web of Science Core Collection (з них 21 закордонна та 2 вітчизняні), 220 тез доповідей на Всеукраїнських та Міжнародних конференціях. В процесі виконання НДР «Фармакологічне та фармакоекономічне обґрунтування застосування засобів з антиоксидантною активністю за ушкодження нирок та органів травлення» отримано цілу низку нових наукових результатів, які мають вагоме практичне значення і створюють перспективи для продовження та розширення наукових досліджень в цьому напрямку.

Захарчук О.І.

ЗАСТОСУВАННЯ НАСТОЯНКИ АРНІКИ ГІРСЬКОЇ ПРИ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБІ ШЛУНКУ ТА СУПУТНІХ УРАЖЕННЯХ ОГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки досить часто супроводжується ефектом взаємного обтяження перебігу з ураженням інших органів і систем, а додаткове призначення медикаментів сприяє поліпрагмазії, відповідно, взаємодія великої кількості призначених ліків часто знижує їх ефективність, а інколи й має зворотній негативний вплив. Протидією цьому явищу є все найчастіше застосування лікарських рослин та препаратів лікарської рослинної сировини.

Мета дослідження. Розробка методики, клініко-патогенетичне та експериментальне обґрунтування використання для лікування хворих на виразкову хворобу офіцинального препарату – настоянки арніки гірської (*Arnica Montana L. tincturae*) (ФС–42-206183) шляхом вивчення особливостей впливу на функціональний стан гастродуоденальної, гепатобіліарної систем, загоєння виразкових дефектів слизової оболонки, на елімінацію *Helicobacter pylori*, стан оксидантної та антиоксидантної систем організму.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведені на 54 хворих на виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки. Використані клінічні, експериментальні, біохімічні, ультрасонографічні та ендоскопічні морфологічні методи дослідження.

Результати дослідження. Отримані результати та висновки. Скринінгово обґрунтована добова лікувальна доза препарату арніки гірської. Вивчення діапазону мембраностабілізуючих властивостей настоянки *Arnica Montana* дозволило встановити, що така доза складає 0,02 мл/кг маси тіла. Застосування подвійної разової дози (60-70 крапель) настоянки арніки гірської у хворих на виразкову хворобу призводить до стимуляції шлункового кислотоутворення, незалежно від його висхідного стану, та виявляє різноспрямовану жовчогінну дію. Швидкість впливу, його інтенсивність та тривалість

залежать від ступеня загострення виразкової хвороби та запалення жовчного міхура, його функціонального стану, поширеності та глибини морфологічних змін слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки, тривалості хвороби, віку хворих.

Висновки. Включення настоянки арніки гірської до складу курсового комплексного лікування хворих на виразкову хворобу сприяє зниженню рівня продуктів пероксидного окиснення ліпідів та окислювально-модифікованих білків у крові, активації системи глутатіону, нормалізації рівня церулоплазміну та активності каталази, покращанню ендоскопічно-морфологічного стану гастродуоденальної слизової оболонки, зменшенню дисемінації *Helicobacter pylori* та призводить до швидшої ліквідації клінічних проявів виразкової хвороби і супутніх уражень гепатобіліарної системи (холецистити), покращання стану моторної функції жовчного міхура, зменшення прявів супутніх уражень серцево-судинної системи (артеріальної гіпертензії), невротичних станів, скорочення термінів загоєння виразкових дефектів шлунку та дванадцятипалої кишки.

Ілащук П.Г.

МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРОТИВІРУСНОЇ ДІЇ

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) та грип належать до найбільш поширених захворювань, що впливають на населення різних вікових груп. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у всьому світі реєструється від 70 до 130 мільйонів випадків респіраторних вірусних захворювань. Зокрема, гострий респіраторний вірусний інфекційний синдром (ГРВІС) та грип є серйозною проблемою глобального масштабу. Статистичні дані, які наведені в інформаційному бюлетені Українського центру з контролю та моніторингу захворюваності станом на грудень 2023 року, свідчать про велику розповсюдженість цих захворювань в Україні. Кількість інфікованих людей становила приблизно 192 тисячі, з яких 71,5% припадало на дітей віком до 17 років. Ці статистичні дані підкреслюють серйозний вплив ГРВІ на суспільство та, зокрема, на дітей, які є вразливою групою. Важливо враховувати, що ГРВІ можуть мати серйозні наслідки для здоров'я людини, особливо для тих, у кого імунітет ослаблений. Негативний вплив може виявитися не тільки у вигляді тимчасових захворювань, але й призвести до розвитку хронічних захворювань. Отже, ретельне вивчення та розуміння динаміки та факторів, що впливають на поширення ГРВІ та грипу, є ключовим завданням для забезпечення громадського здоров'я та розробки ефективних стратегій профілактики та лікування.

Мета дослідження. Проведення маркетингових досліджень фармацевтичного ринку України лікарських засобів (ЛЗ) противірусної дії, які застосовуються в ринології.

Матеріал та методи дослідження. У процесі виконання маркетингового аналізу використані методи досліджень: соціологічний метод, метод контент-аналізу та статистичний метод.

Результати дослідження. На підставі проведеного анкетного опитування визначено, що найбільшим попитом серед населення користуються препарати з міжнародною непатентованою назвою (МНН): тилорон (аміксин), інозин пранобекс (гропринозин), гомеопатичний ЛЗ (анаферон). Цікавим спостереженням є те, 192 що 97 % хворих на ГРВІ чи грип додатково користуються назальними препаратами, адже характерною відмінністю вірусного зараження є ринорея. Інші 3 % віддають перевагу препаратам для зняття катаральних симптомів у формі порошків (для заварювання гарячих чаїв). При виборі лікарської форми споживачі віддають перевагу: таблеткам − 47 % опитаних, капсулам – 15 %, рідким лікарським формам − 33 % та 5 % обирають м’які (мазі чи супозиторії) лікарські препарати. Споживачі віддають перевагу системним ЛЗ − таблеткам «Аміксин», «Анаферон», «Гропринозин», адже застосування твердих лікарських форм більш зручне та компактне. Оксолінова мазь та препарати інтерферону викликають незручності в

застосуванні, потребують особливих умов зберігання і, саме тому, користуються меншим попитом серед населення.

Висновки. Згідно з результатами анкетного опитування, препарати з міжнародною непатентованою назвою (МНН) виявилися найбільш популярними серед населення, зокрема тилорон (аміксин), інозин пранобекс (гропринозин) та гомеопатичний лікарський засіб (анаферон). Цікавим виявилося спостереження, що 97% осіб, які хворіють на ГРВІ чи грип, використовують назальні препарати. Це може пояснюватися характерною симптоматикою вірусних захворювань, такою як ринорея. У виборі лікарської форми споживачі виявили наступні уподобання: таблетки (47%), капсули (15%), рідкі лікарські форми (33%), та 5% обирають м'які лікарські форми, такі як мазі чи супозиторії.

Кишкан І.Г.

ЗМІНИ ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТКАНИН НИРОК У ЩУРІВ ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ КСАНТИНОЛУ НІКОТИНАТУ

Кафедра фармакології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Периферичний вазодилататор ксантинолу нікотинат належить до синтетичних диметилксантинів, які регулюють внутрішньоклітинний рівень іонів кальцію та здатні впливати на судинно-тромбоцитарний компонент гемостазу. Попередніми нашими дослідженнями встановлено фібринолітичні властивості препарату. Відомо, що система фібринолізу тісно пов’язана з функціональною активністю нирок і патологічні процеси нирок можуть бути обумовлені відкладанням фібрину в ниркових канальцях та пригніченням тканинного протеолізу з фібропластичними змінами в тканинах нирок. Водночас, зміни протеолітичної активності тканин нирок при введенні ксантинолу нікотинату не досліджені.

Мета дослідження. З’ясувати вплив ксантинолу нікотинату на показники протеолітичної активності тканин нирок у щурів.

Матеріал та методи дослідження. Експерименти проведено на 20 статевозрілих щурах масою 120-160 г, яким впродовж 7-ми днів вводили внутрішньоочеревинно ксантинолу нікотинат (фармацевтичне об’єднання «Галичфарм», Україна) у дозі 3 мг/кг в об’ємі 0,5 мл/100 г. Контрольним щурам в аналогічному об’ємі вводили розчинник. Дослідження проводили з дотримуванням вимог Європейської конвенції щодо захисту лабораторних тварин. Евтаназію щурів проводили під нембуталовим наркозом (40 мг/кг). Наважки тканин нирок (до 100 мг) гомогенізували в боратному розчині.

Протеолітичну активність тканин нирок під впливом ксантинолу нікотинату досліджували з використанням азоальбуміну, азоказеїну та азоколу (Simko Ltd, Львів, Україна). Лізис низькомолекулярних білків визначали за допомогою азоальбуміну, високомолекулярних – за азоказеїном, активність колагенази – за азоколом.

Принцип методу полягає в тому, що при інкубації азосполук із гомогенатами тканин, які містять протеолітичні ензими та їх інгібітори, звільняється азобарвник. Протеолітична активність оцінюється за ступенем забарвлення розчину в лужному середовищі, інтенсивність якого визначається спектрофотометрично при довжині хвилі 440 нм. Стандартизація показників досягається перерахуванням одиниць екстинції на час інкубації на 1,0 маси тканини. Отримані результати статистично обробляли за допомогою комп’ютерної програми «Statgrafics» із визначенням t-критерію Ст’юдента.

Результати дослідження. Зміни протеолітичної активності тканин нирок після тривалого введення щурам ксантинолу нікотинату коливались у досить широких межах – від зростання розпаду азоальбуміну й азоказеїну поряд із незмінними значеннями лізису азоколу в кірковій і мозковій тканинах нирок при незначному зменшенні деградації азоальбуміну, тенденції до зростання лізису азоказеїну та суттєвого збільшення розщеплення азоколу в сосочку нирок.

У кірковому та мозковому шарах нирок розщеплення низькомолекулярних білків зросло в 3,0-2,2 рази відповідно, лізис високомолекулярних білків – у 1,6-1,7 разів.

Показники розпаду азоколу в цих шарах нирок залишалися практично на рівні контрольних значень. У сосочку нирок найбільш суттєво збільшувалася ферментативна деградація азоколу (+219,15%) при тенденції до зростання розпаду азоказеїну ($p>0,05$; $n=20$), розщеплення азоальбуміну при цьому незначно зменшувалося. Такі неоднорідні ефекти ксантинолу нікотинату на протеолітичну активність тканин нирок можуть бути обумовлені особливостями впливу препарату на кровообіг різних шарів нирок.

Висновки. Тривале введення ксантинолу нікотинату активує протеолітичну активність тканин нирок. Процеси необмеженого протеолізу в мозковому та кірковому шарах нирок під впливом препарату зростають переважно завдяки лізису низькомолекулярних білків.

Кметь О.Г.

СТАН ГЛУТАТІОНОВОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦІЄЮ ТА ВПЛИВ НА НЕЇ КАРБАЦЕТАМУ

Кафедра фармакології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. До найпоширеніших причин інвалідизації та летальності хворих при цукровому діабеті (ЦД) є нейродегенеративні захворювання. Значущим патогенетичним ланцюгом даної патології є активація процесів вільнорадикального окиснення біомолекул, що призводить до про-антиоксидантного дисбалансу. Універсальним нейромедіатором ЦНС, який забезпечує врівноваженість гальмування та збудження, енергетичні потреби та стійкість головного мозку до гіпоксії, є ГАМК. Відомо, що функціональний цикл ГАМК тісно пов'язаний із метаболізмом глюкози: її транспортом та утилізацією. Окрім того, вона бере участь у багатьох обмінних процесах: збільшує надходження кисню до клітин, утворення АТФ, тобто підвищує стійкість клітин мозку до кисневого голодування, активує синтез білків, енергетичні процеси, поліпшує кровопостачання головного мозку.

Мета дослідження. Вивчити вплив нового модулятора ГАМК - карбацетаму на стан глутатіонового ланцюга антиоксидантної системи кори головного мозку щурів за умов моделювання нейродегенерації, індукованої цукровим діабетом 2 типу.

Матеріал і методи дослідження. Експерименти виконували на щурах-самцях, яких 30 діб утримували на високожировій дієті, із вільним доступом до розчину фруктози (200 г/л) та подальшим внутрішньоочеревинним (в/оч) введенням стрептозотоцину (Stz) у дозі 30 мг/кг. На 11 тиждень після введення Stz, щурів із ЦД сліпим методом розподілили на дві групи: I – із введенням в/оч карбацетаму в дозі 5 мг/кг; II – із введенням фізіологічного розчину. Евтаназію щурів здійснювали під легким ефірним наркозом. На холоді виймали головний мозок, ретельно промивали охолодженим 0,9 % розчином NaCl і за стереотаксичним атласом виділяли кору головного мозку. Для оцінки стану антиоксидантної системи кори головного мозку визначали вміст глутатіону відновленого (G-SH), сульфгідрильних (SH-) груп та активність глутатіон-редуктази (ГР), глутатіон-пероксидази (ГП), глюкозо-6-фосфатдегідрогенази (Г-6-ФДГ). Статистичну обробку результатів проводили за допомогою t-критерію Стьюдента.

Результати дослідження. Так у щурів, яким моделювали ЦД, вміст G-SH знижувався на 48,4 % порівняно з показниками контрольної групи щурів. Введення карбацетаму призводило до зростання вмісту G-SH в 1,9. Активність ГП була меншою на 39,6 % у корі головного мозку щурів із ЦД, ніж у контрольної групи. При цьому знижувалась активність ГР на 42,5 %, відносно показників контролю. Окрім того, знижувалась активність Г-6-ФДГ у групі модельної патології в 1,6 раза відносно даних контролю. Водночас вміст SH-груп знижувався на 35,7 %. Введення карбацетаму щурам із ЦД сприяло підвищенню антиоксидантного захисту у корі головного мозку. Зокрема,

порівнянно з даними щурів контрольної патології, вміст G-SH після введення карбацетаму збільшувався у корі головного мозку в 1,6 раза, активність ГП зростала на 52,2 %, ГР – в 1,7 раза, Г-6-ФДГ – на 47 % відповідно.

Таким чином, проведеними експериментальними дослідженнями нами встановлено, що карбацетам підвищує активність антиоксидантної системи головного мозку щурів при експериментальній нейродегенерації, індукованій ЦД 2 типу.

Висновки. За умов нейродегенерації, індукованій цукровим діабетом 2 типу у корі головного мозку щурів знижується вміст глутатіону відновленого, SH-груп, активність глутатіонредуктази, глутатіонпероксидази та глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, що засвідчує послаблення антиоксидантного захисту. Покращення стану глутатіонової ланки антиоксидантного захисту в корі головного мозку при застосуванняі карбацетаму за умов моделювання нейродегенерації, індукованої цукровим діабетом 2 типу, вказують на здатність препарату активувати стан глутатіонового ланцюга антиоксидантного захисту центральної нервової системи.

Паламар А. О.

СУЧАСНИЙ СТАН ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ ПРОТИПОДАГРИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Подагра вважається одним з найбільш розповсюджених хронічних системних метаболічних захворювань, що супроводжується запаленням суглобів, підвищенням рівня сечової кислоти в крові (гіперурикемією) та клінічно проявляється розвитком артриту і відкладенням у тканинах опорно-рухової системи та внутрішніх органах уратів з подальшим утворенням подагричних тофусів. Аналіз наукових літературних джерел засвідчує стрімке зростання кількості хворих на подагру, низький комплаєнс пацієнтів і як наслідок високу вірогідність прогресування захворювання та пов'язаних із ним ускладнень, зниження якості життя, підвищення рівня інвалідизації. Слід зауважити, що частота захворюваності в Україні на подагру спостерігається приблизно у 0,5-2,5 % населення, а поширеність гіперурикемії серед жінок складає 34 % та чоловіків – 32 %. Тому, досить актуальним питанням процесу фармакотерапії хворих з даною нозологією є забезпечення їх достатньою кількістю ефективних, безпечних та доступних препаратів. З огляду на це, важливою умовою раціонального застосування препаратів є формування необхідного асортименту, і відповідно аналіз вітчизняного фармацевтичному ринку протиподагричних препаратів.

Мета дослідження. Маркетингове дослідження вітчизняного фармацевтичного ринку лікарських засобів для лікування подагри, зокрема вивчення структури даної групи препаратів за АТС-класифікацією, асортименту, представлених лікарських форм та країн-виробників.

Матеріал і методи дослідження. Вивчення асортименту протиподагричних препаратів проведено згідно з Державним реєстром лікарських засобів України та класифікацією АТС з використанням математико-статистичного, системно-аналітичного та порівняльного методів аналізу.

Результати дослідження. Досліджено сучасну номенклатуру вітчизняного ринку протиподагричних препаратів. Згідно з класифікаційною системою АТС це група М – «Засоби, що впливають на опорно-руховий апарат», підгрупи М04А – «Засоби, що застосовуються для лікування подагри», яка включає в себе: М04А А «Препарати що пригнічують утворення сечової кислоти» (М04А А01 – алопуринол, М04А А03 – фебуксостат) та М04А С «Препарати, що не впливають на метаболізм сечової кислоти» (М04А С01 - колхіцин) і відповідно до Державного реєстру лікарських засобів України, препарати цього сегмента представлено 41 найменуванням лікарських засобів (19 торгових назв) цієї фармакотерапевтичної групи. Аналізуючи частку країн-виробників, встановлено, що продукція фармацевтичних підприємств України становить 29,3 % (12 найменувань),

закордонні лікарські засоби 70,7 %, постачаються з 7 країн-імпортерів (лідером є Греція (41,4 %), Індія, Словенія, Німеччина, Франція, Угорщина, Австрія). Номенклатуру вітчизняних протиподагричних препаратів забезпечують 4 виробники АТ «Київський вітамінний завод», ТзОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод» та ПАТ «Фармак», це свідчить про те, що український ринок протиподагричних ліків сформовано переважно іноземними виробниками.

Аналіз фармацевтичного ринку свідчить, що практично всі препарати, які застосовуються для лікування подагри, за складом є монокомпонентними – 40 торгових найменувань (97,6 %), відповідно комбінований препарат – 1 найменування, що становить 2,4 %. Основну частину протиподагричних засобів складають препарати М04А А03 фебуксостату 68,3 %, препарати алопуринолу – 24,4 %, колхіцину – 7,3 %. У результаті аналізу асортименту лікарських засобів відповідно до АТС-класифікації встановлено, що більшою різноманітністю за найменуваннями відзначаються препарати підгруп алопуринолу та фебуксостату. Виявлено, що асортимент представлених протиподагричних препаратів на фармацевтичному ринку сформований виключно таблетованими лікарськими формами. Саме тому, варто звернути увагу на постійне підвищення потреби вітчизняного фармацевтичного ринку в ефективних препаратах цієї групи та низький рівень їх економічної доступності для хворих, які страждають на подагру.

Висновки. Проведено аналіз асортименту зареєстрованих в Україні лікарських препаратів для лікування подагри за АТС-класифікацією, країною-виробником, кількістю компонентів і видом лікарської форми. Сучасний фармацевтичний ринок протиподагричних препаратів представлений загалом 41 торговельним найменуванням, асортимент сформований в основному препаратами іноземного виробництва. Встановлено, що від загальної кількості зареєстрованих лікарських препаратів цієї групи, найбільшу кількість складають препарати фебуксостату понад 68 %. Тому важливим є розширення асортименту протиподагричних ліків на фармацевтичному ринку за рахунок розробки нових препаратів вітчизняного виробництва, що значно підвищить доступність лікарських засобів для лікування подагри

Петрюк А.Є.

ВПЛИВ БАЗАЛЬТОВОГО ТУФУ НА ФУНКЦІЮ НИРОК ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО ВВЕДЕННЯ

Кафедра фармакології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Відомо, що природні алюмосилікати – базальтові туфи володіють іонообмінними властивостями і здатні сорбувати різні за природою речовини. Це дозволяє прогнозування використання їх у медицині як ентеросорбентів та основи для імобілізації ферментів, токсинів, ліків.

Мета дослідження. Враховуючи вищевикладене, становлять інтерес вивчення ренальних ефектів базальтового туфу за наявності зайвої рідини в організмі. Нами вивчений вплив цеолітового базальтового туфу на водно-електролітний обмін та функцію нирок при 3-місячному введенні.

Матеріал та методи дослідження. Досліди проведено на 12 статевозрілих лабораторних білих щурах-самцях масою 140-160 г. Тварин утримували на гіпонатрієвому режимі харчування з вільним доступом до води. Препарати вводили в один і той самий час доби впродовж 3 місяців в об'ємі 5мг/кг маси тіла (Анікін Г.Д.,1965). Через 30 хв після останнього введення в усіх групах тварин здійснювали об'ємне навантаження шляхом уведення в шлунок через зонд водогінної води в кількості 5% від маси тіла. Після цього тварин поміщали на 2 год у індивідуальні обмінні клітки для збирання сечі. У сечі та плазмі крові визначали концентрацію іонів натрію методом полум'яної фотометрії на ФПЛ-1, креатинін у сечі визначали за методом Фоліна за реакцією з пікриновою кислотою із наступним колориметруванням на спектрофотометрі СФ-46. Клубочкову фільтрацію (C_{cr})

оцінювали за кліренсом ендогенного креатиніну, яку розраховували за формулою: $C_{cr}=U_{cr} \cdot V/P_{cr}$, де U_{cr} і P_{cr} - концентрації креатиніну в сечі і плазмі крові відповідно. Фільтраційний заряд іонів натрію (FFNa+) оцінювали за формулою: $FFNa+ = C_{cr} \cdot PNa^+$, де PNa^+ - концентрація іонів натрію в плазмі крові. Відносну реабсорбцію води ($RH_2O\%$) розраховували за формулою: $RH_2O\% = (C_{cr} - V)/C_{cr} \cdot 100\%$. Екскреторні фракції креатиніну(EF_{cr}), білка (EF_{pr}), іонів натрію ($EFNa^+$) оцінювали за формулами: $EF_{cr} = VEP_{pr} = V \cdot U_{cr}$; $EF_{pr} = V \cdot U_{pr}$; $EFNa^+ = V \cdot UNa^+$; де U_{cr}, U_{pr}, UNa^+ - концентрації креатиніну, білка, іонів натрію в сечі відповідно. Абсолютну реабсорбцію іонів натрію ($RFNa^+$) розраховували за формулою: $RFNa^+ = C_{cr} \cdot PNa^+ - V \cdot UNa^+$. Відносну реабсорбцію іонів натрію ($RFNa^+\%$) розраховували за формулою: $RFNa^+\% = (1-V \cdot UNa^+/C_{cr} \cdot PNa^+) \cdot 100\%$. Проксимальну реабсорбцію іонів натрію (T^pNa^+) розраховували за формулою: $T^pNa^+ = (C_{cr} - V) \cdot PNa^+$. Оцінювали концентраційні індекси іонів натрію та креатиніну. Статистична обробка отриманих експериментальних даних проведена методом параметричної статистики програмою "Statgrafics".

Результати дослідження. Отримані експериментальні дані свідчать, що за умов хронічного введення базальтового туфу у дослідних щурів змін сечовидільної функції нирок не виявлено. Немає змін швидкості клубочкової фільтрації, не змінювалась концентрація та екскреція натрію з сечею. Результати досліджень локалізації змін транстубулярного транспорту іонів натрію не визначили.

Висновки. Отримані результати доводять, що змін під впливом базальтового туфу клубочкової фільтрації, динаміки діурезу, відносного діурезу, екскреції креатиніну, екскреції іонів натрію з сечею немає. Таким чином, базальтовий туф не впливає на функцію нирок при водному навантаженні.

Унгурян Т.М.

ВПЛИВ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ НА АКТИВНІСТЬ ПРООКСИДАНТНИХ ПРОЦЕСІВ Й АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ЗА УМОВ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

Вступ. За умов гострого пошкодження нирок (ГПН) відбувається ураження нефроцитів активними формами кисню (АФК), а також зниження антиоксидантного захисту, на що вказує рівень біомаркерів окиснення білків та ліпідів. Окислювальний стрес та АФК вважають рушійними факторами хронічних захворювань, таких як серцево-судинні хвороби та діабет, які сприяють розвитку ГПН. Природний захист в умовах окисного стресу представлений антиоксидантною системою, що складається з неферментативних антиоксидантів, таких як відновлений глутатіон, вітамін Е, вітамін С, феритин, трансферин, церулоплазмін, а також таких ферментів, як супероксиддисмутаза, каталаза, глутатіонпероксидаза, які виконують свої функції на різних етапах патологічного процесу.

У плазмі крові одним з основних антиоксидантів є церулоплазмін, який бере участь у транспорті міді та метаболізмі заліза, володіє NO-оксидазною та глутатіонпероксидазною активністю, бере участь в окисленні ліпопротеїнів низької щільності, здатний окислювати велику групу органічних субстратів, включаючи ксенобіотики та біогенні аміни, такі як адреналін, норадреналін, серотонін.

Мета дослідження. Дослідження змін прооксидантно-антиоксидантного балансу у тканинах нирок та крові щурів під впливом церулоплазміну за умов гострого пошкодження нирок.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальні дослідження проводили на нелінійних білих статевозрілих щурах вагою 160 - 200 г, що утримувалися в стандартних умовах віварію. Тварин розподілили на 3 групи (n = 10): перша група – інтактні тварини; друга – тварини з експериментальним ГПН; тваринам третьої групи вводили церулоплазмін у профілактичному режимі протягом трьох днів до моделювання ГПН у дозі 7 мг/кг/добу. ГПН

моделювали одноразовим внутрішньом'язовим введенням 50% водного розчину гліцерину з розрахунку 8 мл/кг маси тіла. З метою взяття матеріалу для досліджень здійснювали евтаназію тварин шляхом декапітації під легким ефірним наркозом на 24 годину розвитку ГПН. Стан прооксидантно-антиоксидантного балансу оцінювали за вмістом малонового диальдегіду та активністю глутатіонпероксидази в крові та тканинах нирок, вмістом церулоплазміну і SH-груп в плазмі крові за стандартними біохімічними методиками.

Результати дослідження. Проведені експериментальні дослідження встановили, що профілактичне введення церулоплазміну зменшує розвиток окиснювального стресу за умов ГПН, про що свідчить зменшення у 1,8 раза вмісту малонового диальдегіду в крові та у 1,5 раза у тканинах нирок порівняно з модельною патологією. Крім того, рівень церулоплазміну в плазмі крові підвищувався у 1,4 раза, SH-груп у 1,3 раза, а також активність глутатіонпероксидази у 1,3 рази, що вказує на зростання антиоксидантного захисту.

Висновки. Застосування церулоплазміну у профілактичному режимі введення збільшує активність антиоксидантної системи, що сприяє розвитку захисних механізмів за умов гострого пошкодження нирок та запобігає ушкодженню нефроцитів активними формами кисню.

Шлюсар О.І.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНА МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ПРЕПАРАТУ СОНАПАКС ЗА ДОПОМОГОЮ СОЛЕЙ ПЕРОКСОМОНОСУЛЬФАТНОЇ КИСЛОТИ.

Кафедра фармації
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Тіоридазин - синтетичний лікарський засіб, що є піперидиновим похідним фенотіазіну та належить до групи антипсихотичних препаратів. Найефективніший при розладах, які супроводжуються страхом, напруженням, збудженням. Дози – 50-100 мг на добу. Випускають у драже по 10, 25 і 100 мг; для дітей – 0,2% суспензію та сироп.

Мета дослідження. Пропонується кількісний вміст тіоридазину гідрохлориду в лікарських формах знаходити за світлопоглинанням відповідного дисульфоксиду ($\varepsilon_{350нм}$=4950), отриманим за допомогою ПМСК у кислому середовищі. Попередньо методом йодометричного титрування було встановлено, що на 1 моль тіоридазину витрачається 2 моль ПМСК, тобто в результаті реакції S-окиснення утворюється дисульфоксид тіоридазину. Ці дані добре узгоджуються з такими, отриманими раніше з використанням дипероксикарбонової кислоти, природа продукту реакції була доведена незалежним методом осцилополярографії.

Матеріали і методи дослідження. Проаналізувавши електронні спектри світлопоглинання дисульфоксиду тіоридазину, добутого в реакції S-окиснення тіоридазину надлишком ПМСК залежно від концентрації тіоридазину, видно, що спектри характеризуються двома смугами при 305 та 350 нм відповідно. Залежність світлопоглинання при 350 нм від концентрації в межах $(2\text{-}15)\cdot10^{-5}$ моль/л має лінійний характер, а отже підпорядковується закону Бера . Це дозволяє здійснювати кількісне визначення методом стандарту.

Методика кількісного визначення тіоридазину в таблетках по 10 мг. Біля 0,3 г (точна наважка) порошку розтертих драже (0,3120 г) розчиняли у хімічному стакані на 100 мл у суміші 5,00 мл 0,1 моль/л розчину сульфатної кислоти та 30,00 мл води, ретельно збовтуючи вмістиме впродовж 10 хв. Після цього фільтрували суспензію у мірну колбу на 100 мл через фільтр з червоною стрічкою, промивали осад дистильованою водою і доводили до позначки дистильованою водою. Розчин ретельно перемішували. За допомогою піпетки відбирали 10,00 мл одержаного розчину, перенесли у мірну колбу на 100 мл, додали 5,00 мл 0,1 моль/л розчину сульфатної кислоти, 2,00 мл $2\cdot10^{-2}$ моль/л розчину ПМСК, доводили до позначки дистильованою водою і знову ретельно перемішували. Розчин фотометрували на спектрофотометрі СФ-46 у кварцовій кюветі при 350 нм, використовуючи як

компенсаційний розчин – розчин холостого досліду (без визначуваного похідного фентіазину).

Результати дослідження. Отримані результати свідчать про можливість здійснення кількісного визначення вмісту тіоридазину у драже по 10 мг за опрацьованою методикою із задовільною точністю (RSD=2,04 %, δ=–1,83 %).

Висновки. Опрацьована нова спектрофотометрична методика та показана можливість кількісного визначення тіоридазину гідрохлориду в драже Сонапакс по 10 мг після окиснення його до відповідного S,S'-діоксиду за допомогою калій гідрогенпероксомоносульфату у кислому середовищі. Методика характеризується достатньою селективністю та задовільною точністю: RSD=2,28% (δ=−1,83%, Ph.B.).

СЕКЦІЯ 20
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Anistratenko A. V.

MODERN ALTERNATIVE HISTORY NOVELS AS AN IMPLEMENTATION OF THE RESISTANCE OF UKRAINIANS TO RUSSIAN AGGRESSION

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Bukovynian State Medical University

Introduction. Due to the genocidal war of russia, aimed at the destruction of Ukraine in the 21st century, the factors of national identity are of paramount importance. Alternative history is precisely that productive metaphor that will show the possible course of the history of Europe of the twentieth century. And the beginning of the 21st century, if russia lost in imperial competitions, for example, in the Second World War. Such attempts to deconstruct history are made in V. Kozhelianko's 'parade' trilogy: "Parade in Moscow", "Konotop", "The Man's Zoo of the Lord".

The aim of the study. The main task of the study is to outline, contextual exposure of basic imperial myths and ideologems, which have been blurred into our Ukrainian culture, literature for centuries, were aimed at gradual expansion, creation of a complex of little Russia, erasure of Ukrainian national identity.

Material and methods. The research is based on the use of the descriptive method and the methods of comparison and observation.

Result. First of all, it should be a conversation about the falsification of history, the role and portraits of its prominent figures or their anti-scientific interpretation.

On the other hand, there is a need to articulate those examples of national self-representation, which formed the basis of the national canon, to draw attention to Ukraine's victories on the geopolitical map of Europe.

How the substitution of the concepts of patriotism, nationalism, human-centrism on the Moscow metropolis useful cosmopolitanism, pacifism, collectivism — can be traced in the past, on the examples preserved by Ukrainian literature, especially classical, for alternative history. For the proposed studio important are the statement, delineation, analysis of the latest novels of the metgenre of alternative history ("The third Tercium" (2019), "Reprints of the unfinished drafts" (2020) by Olexander Menshov), a comprehensive understanding of ideological, information means of struggle of Ukrainians, which fell literally into the enemy's state, as well as the means available in the enemy's arsenal, what russia uses to destroy Ukraine physically, culturally and informatively. Oleksandr Menshov is a modern Ukrainian writer from Kherson. Both the beginning of the war of 2014, and the full-scale invasion of the russian federation, the writer met in his hometown until his death near Avdijivka on 17-th Nov. 2023.

Conclusion. Analysing AH novels, it is possible to conclude appearance of the model structures of the the establishment of "Ukraine-as-a-victorious-nation-in-Europe", in the world, it is worth looking back at those predictions, which V. Kozhelyanko left us in the prophetic "Parade in Moscow" and analyze the next implementation in the literary arena of the victorious concept in the works of O. Menshov. It is the creation of a broad conversation, the debunking of cultural lies,

literary fakes in particular, what Russian historican's community providing and prooving constantly as well as literary myths, false messages of the Russian 'ant measured' (according to M. Epshtein) discourse use to create on the world cultural space.

Bebykh V.V.

MASTERING ACADEMIC ENGLISH FOR MEDICAL RESEARCH

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. English academic communicative competence of PhD students in medicine is important for further scientific activity, and its formation includes several components: systematization and generalization of knowledge in general and professional English as well as communication skills in academic English. The latter means practical skills of academic writing, in particular, writing a scientific article and an abstract, preparing reports, writing formal letters, presentation of one's own scientific research, etc. PhD students need knowledge of the discourse norms widely accepted in publishing in medical English-language journals and most of them have difficulties in acquiring a good command of academic literacy. They are expected to be able to produce research papers in their field but there has been little research on how to acquire the writing skills.

The aim of the study. To investigate the predominant strategies used in English medical discourse to acquire academic communicative competence with the ultimate objective of development educational and methodological support for PhD students to acquire the necessary academic writing skills in the field of medicine.

Material and methods. Educational and methodical material development has been carried out in two planes: linguistic and methodical. The study is based on a model that includes linguistic and methodological assistance for PhD students training in English academic medical writing and learning strategies. This model foresees the use of pedagogical resources of linguistic and methodological character as a comprehensive support of the process of English academic writing skills formation and the discursive competence development of PhD students. The method of formal analysis, structural as well as comparative methods were used in the research.

Results. Based on the analysis of different approaches to teaching written communication, we chose the genre approach as the most appropriate for PhD students academic writing training. The priority method of written speech competence formation involves: sample texts study, structure analysis, analytical processing of information, presentation of language material through a ready-made unit or so-called "ready-made blocks" of speech and assimilation of terminology as stable non-phraseological phrases. We offer the implementation of the target on the basis of a set of academic texts of the medical sphere, compiled in accordance with structural-semantic and genre-compositional features. All texts are united by the professional significance of medical discourse. Sample texts were selected taking into account the communicative intent, authenticity, professional orientation, socio-cultural value, integrity and completeness. To perform one or another speech function, the linguistic means of expressing the speech functions of English-language academic writing were chosen.

The set of educational texts and tasks for the study guide was developed in accordance with structural-semantic and genre-compositional features using certain language models and structures of a scientific and professional nature. The presentation of language material was done through certain language models and structures in various communicative situations in the form of persistent non-phraseological turns. Pedagogical resources for the formation of the academic writing skills are based on multi-genre written discourses of various formats.

Conclusions. This linguistic and methodological support of the educational process in a form of the study guide will ensure the effectiveness of teaching academic writing of PhD students in medicine. Processing medical texts of the different formats for writing their own ones will expand their vocabulary and form a sense of genre. Methodical hints as a part of this study guide contribute to better assimilation of educational material, solving tasks that involve further

improvement and development of previously acquired knowledge of professional English in the medical field for conducting professional and scientific research activities.

Borysiuk A.S.

MENTAL HEALTH IN A STATE OF WAR

Department of Psychology and Philosophy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The issue of mental and psychological health of the population of Ukraine is becoming increasingly relevant. The number of mental disorders and borderline conditions is rapidly increasing. A large number of our fellow citizens have neurotic problems, typical not only for a "transitional" society with its economic instability, high unemployment, fast-paced life, and significant personal responsibility, but also due to the state of war. In times of war, familiar values are lost, old stereotypes are destroyed, and behavioral patterns change.

The aim of the study. Theoretical overview of social and psychological features of mental health of the individual during state of war.

Material and methods. Theoretical analysis, synthesis and generalization of research results. War has caused numerous irreversible processes that will be extremely difficult, and sometimes impossible, to restore in life.

Results. Common reactions to strong distress include behavioral responses such as crying, screaming, laughter, hyperactivity, immobility, aggression, sleep disturbances, and fears; emotional responses like shock, irritability, fear, sadness, anxiety, shame, numbness, rapid emotional changes; cognitive responses such as poor concentration, forgetfulness, confusion, reflection, indecision; and general responses like lack of energy, emptiness, hopelessness, and social withdrawal. Adaptation in times of war is a necessary element of self-preservation. Reactions like anger, despair, shame, fear, and hatred are entirely typical and normal. Each person has the right to react in their own way to changes and protect themselves from negative consequences. In this way, the personality becomes accustomed, accepts the situation, and adjusts to constant "emotional swings." This defensive reaction allows individuals to continue living, enjoying life, being happy, and working. For a long time after the war, we will encounter individuals with vividly expressed "warrior psyche" complexes, including a strong desire to be understood – to have such reciprocal communication with their surroundings that justifies morally their participation in brutal violence for social benefit; to be socially recognized; to strive for acceptance in the system of social relationships and peaceful life with a higher social status than before; and astonishment at the realities of peaceful life (at a time when they risked their lives, nothing has changed in the country, and society did not notice their absence); insufficient measures or violations/absence of consistency and sequence in the implementation of rehabilitation measures lead to the development of addictive disorders. Three main groups of symptoms that tend to intensify over time are identified: excessive arousal; periodic episodes of depressive mood; features of dissociative reactions.

Conclusions. Therefore, the content of mental health is not limited only to medical and psychological criteria, but includes those social norms that affect a person's life. Mental health is a state of well-being in which each person can realize their potential, cope with life stresses, work productively and fruitfully, and contribute to the life of their community.

Manchul B.V.

EXPLORATION INTO THE HARMONY OF INTERDISCIPLINARITY: CROSSING BOUNDARIES AND ADVANCING COOPERATION

Department of Psychology and Philosophy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The ongoing discourse continues to delve into the nuanced equilibrium within interdisciplinary exploration, where the focal points revolve around fostering collaborative frameworks, mitigating disciplinary separations, and optimizing tools to enhance seamless interdisciplinary communication. This intricate tapestry of discussions underscores the multifaceted

nature of interdisciplinary endeavors, highlighting the necessity to navigate diverse knowledge domains cohesively. The pursuit of a harmonious balance in these central themes propels the evolution of interdisciplinary research and underscores the vital role it plays in addressing complex, multifaceted challenges that extend beyond the boundaries of traditional disciplines. In the contemporary landscape, the call for enhanced synergy and innovative methodologies resonates, urging scholars and practitioners to embrace the interconnectedness of knowledge and leverage it to propel advancements at the intersection of diverse fields.

The aim of the study. The inquiry directs its attention toward unraveling the balanced dynamics inherent in interdisciplinary exploration across diverse scientific domains. Natural sciences, frequently wielding predominant influence, engage in a reciprocal relationship within interdisciplinary endeavors, securing financial backing more frequently than counterparts in social sciences and humanities.

Material and methods. An emerging pattern reveals challenges in interdisciplinary collaboration, as practitioners in natural or engineering disciplines occasionally exhibit hesitancy in partnering with socio-humanitarian counterparts. Social sciences, usually introduced post-project initiation, contribute distinctive perspectives.

Results. Foremost, balanced facets in interdisciplinary scientific exploration extend across integration realms, spanning the equitable distribution of functions, maintaining a harmonious staffing equilibrium, ensuring financial parity, achieving coherence in knowledge production, and establishing equilibrium in autonomy. Yet, these symmetries remain subtly interwoven into daily interactions, shaping the perceived significance of socio-scientific endeavors and determining their arbiters. Additionally, social sciences and humanities play a pivotal role in crafting precise definitions of problems and effective resolution strategies, while also facilitating the articulation of research findings for accessible integration into societal dialogues.

Conclusion. The historical narrative of interdisciplinary research harmony prompts reflection, with the trajectory of the 20th century showcasing heightened expectations for societal issue resolution. However, challenges in achieving harmony persisted. Some scientists embraced a reciprocal approach, establishing interdisciplinary connections with artificial intelligence, assimilating its methodologies, and adopting a scientific lexicon. Others, rooted in environmental studies, encountered hurdles in devising robust methodologies to address complex ecological and societal challenges. The pivotal role of effective communication among academic disciplines, and scientists specifically, remains paramount for realizing the full potential of interdisciplinary exploration.

Marchuk I.V.

VALUES AND MOTIVATIONAL ASPECTS OF PROFESSIONAL READINESS OF MEDICAL NURSES FOR PALLIATIVE CARE

Department of Psychology and Philosophy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Palliative care is oriented towards the comprehensive satisfaction of a patient's needs, including physical, psychological, social and spiritual aspects. This means that the team of professionals (doctors, nurses, psychologists, social workers, etc.) collaborates to provide a holistic approach to patient's care. New discoveries in medical science, the use of a modern technology, complex diagnostic and bioethical interventions in the human body pose moral, ethical and motivational challenges to healthcare workers, challenges that can only be tackled by humane individuals.

The aim of the study. The purpose of this research is to determine the essence and structure of the value and motivational components of the professional readiness of medical nurses for work in the palliative care field. It aims to explore and summarize the indicators of the prevailing motives in the readiness of medical nurses to work with incurable patients.

Material and methods. The value and motivational component of the professional readiness of medical nurses for work in the palliative care field was studied using specific questions

from an author-designed questionnaire related to the intention to work with incurable patients. The "Motivation for Choosing a Medical Profession" and "Bookshelf" methods were also applied. Expert assessments were used as a research method. The "Bookshelf" method was also employed in the study with incurable patients to assess what the prevailing motives of a medical nurse should be to provide palliative care effectively.

Results. Only one-third (32% of those surveyed) of higher education seekers, 48% of general-profile medical nurses, and 64% of palliative care medical nurses responded affirmatively to the question about willingness to work in a palliative care department. Conversely, 18% of higher education seekers, 8% of general-profile medical nurses and none of the palliative care medical nurses answered negatively to this question. About half of the representatives of the first two subgroups of surveyed professionals (50% of higher education seekers and 44% of general-profile medical nurses) and slightly more than a third (36%) of the representatives of the third subgroup (palliative care medical nurses) do not feel adequately prepared for such work and are unsure about their abilities. It seems that not all medical nurses working in palliative care would make the same choice again and work with incurable patients.

The study of motives for choosing a profession by higher education seekers and medical nurses revealed that the predominant motives for the respondents in the higher education and general-profile medical nurse groups are opportunities to care for the health of their loved ones (56% and 44%, respectively) and their own health (53% and 52%, respectively). For palliative care medical nurses, this is the opportunity to take care of their own health (39%) and the ability to influence other people (39%). The interesting thing is that the motivation to alleviate the suffering of seriously ill, elderly and children, which is highly relevant to palliative care, is the predominant motivation for only 8% of higher education seekers but for 32% of working general-profile medical nurses and 25% of palliative care medical nurses.

Conclusions. To develop the professional readiness of the medical nurse for work in the palliative care field, it is necessary to optimize the motivational sphere through the development of its spiritual potential, an understanding of the meaning of the medical nurse's work with patients at the incurable stage of the disease, awareness of their own experience of contact with the topics of human mortality, the meaning of life, the end of life, etc.

Namestiuk S.V.

NARATOLOGIC ASPECTS OF OTHERNESS

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. The subject of the presented work is the transmission and expression of the otherness in a literary text through the prism of the novel "Antechrista" by the French-speaking Belgian writer Amelie Nothomb. Her works are an important testimony to otherness in all its manifestations, including cultural otherness, physiological and behavioural otherness, and the otherness of the characters' worldview. As a literary phenomenon and as a star of French-language literature, A. Nothomb makes the exceptional ordinary. The personosphere of her texts is shocking, full of black humour, cynical, morbid, eccentric, disgusting, attractive, unreal, surreal, provocative and non-conformist - this is what makes it different. This is achieved through the subtle evolution of the protagonist through an internal dilemma and the precise use of irony and antithesis. That is why the first-person narrative of the intradiegetic narrator is adapted in the novel to the necessary pathos, to sentimental and emotional interrogation, to the opposition of two ways of acquiring identity and approaching the otherness.

The aim of the study. The analysis of Amelie Nothomb's novel «Antechrista» reveals the peculiarities of the novel's personosphere functioning as an embodiment of the dominant aspect of otherness from the pragmatic point of view of irony. Thus, it can be concluded that linguistic, stylistic or genre resources do not always create an eccentric character on the marginess, but help capturing the emotional background and tone of a literary text, picturing the imagery that makes it up, which allows the reader to better realize the social allotropy promoted by the author.

Material and methods. Today the marginality as a fact of society shapes the social relations. As it is known, the writer based her novels on her own experience. The personosphere of novels often focuses on the author herself. The main emphasis in the text is the identification of the body with the I paradigm. Thanks to this procedure (according to Lacan), the characters constantly confirm their own identity. The author's style is based on three principles: the aesthetics of beauty and ugliness, the aesthetics of a bestseller, and the aesthetics of fashionable (brand) writing.

Results. In general, in her novels, the Belgian writer plays with various genres: gothic, science fiction, adventure or detective novels, although autobiographical stories and autofiction stand out. The author also mixes dramatic style, colloquial conversation and philosophical dialogue. Regarding the general hybridization that so attracts the author, Nothomb clearly broadcasts herself in the image of Blanche, the main character of «Antechrista», but her story, although conducted in the first person, follows the conventions of the novel and has nothing to do with her own personality. The discovery of the Otherness is probably a consequence of establishing the unconscious in psychoanalysis. Thus, we find literary immanence in the psyche as a test of otherness. According to Jean-Paul Sartre: «hell is other people».

Conclusion. Hence, in essence, our relationship with the Otherness is labeled as communication. A person's evaluative attitude towards reality appears to be an integral property of the psyche, due to which we always express a positive, negative or neutral attitude towards certain social or intellectual facts, sympathy or antipathy, enmity, love, skepticism, etc. In the novel Antechrista, Nothomb turns to her favorite themes: adolescence and female friendship as passionate and violent relationships, identity, beauty, admiration, love, hate. She is unusual for the shy, withdrawn teenager Blanche, her appearance, behavior and thinking. «Antechrista» is not only a story about the difficult path of a teenage girl, but also a story about a kind of rape, about mental and moral oppression, of where the main character becomes a victim. In the end, the linguistic and stylistic or genre resource indicates that the character on the marginess does not always have to be an eccentric person, in this case the stylistics of the text helps the reader to catch the emotional background and tonality of the artistic text, to read this novel as a confrontation of differences relative to each other.

Navchuk H.V.

COMMUNICATIVE COMPETENCE AS AN ESSENTIAL COMPONENT OF PROFESSIONAL QUALIFICATION MEDICAL AND PHARMACEUTICAL SPECIALISTS

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Bukovyna State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Introduction. The requirements for the formation of communicative competence of medical and pharmaceutical workers as an integral component of their professional qualifications are dictated by modern trends in the development of society - the orientation towards finding ways to improve work results, providing and receiving quality services. It is indisputable that the efficiency of work mostly depends on the ability to communicate in different production conditions and stressful situations. That is why doctors and pharmacists need to know the rules of deontology, master the skills of psychotherapy, polish the culture of professional speech, and cultivate tact and restraint.

The aim of the study. To analyze the ways and methods of communication of medical and pharmaceutical specialists with patients / clients from the point of view of their effective influence.

Material. Fiction and films about the life and work of medical and pharmaceutical specialists, personal experience.

Methods. Descriptive, comparative, analysis and synthesis.

Results. According to researchers, the communicative competence of medical and pharmaceutical specialists can be considered in social and professional aspects. In any case, based on moral and ethical norms and principles, it affects the quality and efficiency of work, and a specialist who demonstrates high speech culture and communication skills in the process of

performing professional duties is characterized as a good specialist, well-educated, intelligent and erudite person.

The studied material shows that in the process of communication with colleagues, patients and their relatives, medical and pharmaceutical workers, depending on their qualifications, experience and communication skills, use different methods, while resorting to combining techniques and psychological tactics. Among the traditional models of their professional communication, one can distinguish interpretive, informative, consultative and paternalistic.

It is worth noting that now, with the advent of the Internet and unlimited access to open information sources, patients are knowledgeable about the symptoms and treatment of various diseases. Therefore, cases of their disagreement or disputes with medical specialists regarding treatment tactics have become more frequent. In order to avoid such situations, doctors need to apply an individual approach to each patient, taking into account his socio-psychological factors. In addition, high speech culture, politeness, restraint and tact will help to build a trusting relationship with him, which will be based on mutual respect and mutual understanding.

Having analyzed the professional communication situations of pharmacists, we can say that their modern practice is focused on the patient-client, and not on the product, as it was before. Therefore, pharmaceutical care should be considered as a continuation of medical care. As a result of changes in emphasis and approaches, the role of pharmacists in the treatment process of patients, especially in outpatient care, has significantly increased. This increases the requirements for their communicative competence, in particular, it requires the skills and abilities of conducting a constructive dialogue with various subjects of the medical field.

Conclusion. The professional competence of medical and pharmaceutical specialists, the effectiveness of their work depends not only on the level of mastery of professional knowledge, but also on the ability to represent them (give them a speech form), as well as the skills of conducting a constructive dialogue with colleagues, patients / clients or their relatives.

Further studies and their results can form the basis of practical recommendations for medical and pharmaceutical professionals regarding speech culture.

Nykiforchuk Zh.V.

HOMONYMS IN ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY

Department of Foreign Languages
Bykovinian State Medical University

Introduction. The phenomenon of homonymy is quite common in English medical terminology. It should be noted that understanding the context in which these terms are used is crucial for avoiding confusion when using a foreign language in the professional activities of future doctors.

The aim of the study. The aim of the study is to describe the groups of homonyms in English medical terminology; to highlight the significance of the study for future doctors in their professional communication.

Material and methods. In order to achieve this goal, it is necessary to fulfill a number of tasks. They are the following: to determine the concept of “homonym”, to provide a classification of homonyms, and to give relevant examples.

So, homonyms are words that sound and spell the same but have completely different meanings. The most common groups of homonyms are: homophones (words that sound the same but often have different spellings and meanings); homographs (words that are spelled the same but have different meanings and sounds).

Results. Here are examples of some homophones: ***cell*** – the basic structural and functional unit of all living organisms; ***sell*** – to transfer goods or services in exchange for money; ***vein*** – a blood vessel that carries blood to the heart; ***vain*** – excessively proud or concerned about one’s appearance; ***muscle*** – a tissue made up of fibers that can contract to create movement in the body; ***mussel*** – a type of clam with a dark, oblong shell; ***bowel*** – part of the digestive system that includes the small and large intestines; ***bowl*** – a deep, round, wide-open dish used, in particular, to hold food

or liquid; ***affect*** – to attack someone or a part of the body; to make someone sick; ***effect*** – a change that occurs as a result of an action; ***palate*** – the roof of the mouth; ***pallet*** – a portable platform with a top and bottom floor used to store, transport, or support goods; ***palette*** – a board used by artists to mix paint; ***pore*** – a small hole, especially in the skin; ***pour*** – to make a liquid flow in a continuous stream; ***coma*** – a state of deep unconsciousness; ***comma*** – a punctuation mark that indicates a pause in a sentence; ***chord*** – three or more musical notes played simultaneously; ***cord*** – a long, flexible structure, such as a bundle of muscles; ***head*** – a part of the body, the chief of something; ***had*** – the past tense of the verb "to have".

Examples of homographs include the following: ***capillary*** – a tiny blood vessel that connects arteries and veins; ***capillary*** – referring to something like a hair, such as a small tube; ***wound*** (noun): a damage to body tissue, usually associated with a rupture in the skin; ***wound*** (verb): past tense and past participle of the verb "to wrap", which means to wrap or twist; ***patient*** (noun) – a person who is receiving medical treatment, especially in a hospital; ***patient*** (adjective) – able to wait for a long time or accept annoying behavior or difficulties without becoming angry; ***face*** (noun) – the front part of the head, where the eyes, nose and mouth are; ***face*** (verb) – to meet face to face; to be opposite somebody/something; to have your face or front pointing towards somebody/something or in a particular direction.

Conclusions. These examples of homonyms emphasize the importance of using medical terms precisely in the context to avoid misunderstanding in healthcare institutions. The proper understanding and utilizing of homonymous terms is decisive for effective communication between healthcare specialists, as well as between healthcare specialists and patients.

Nykyforuk T.M.

THE ROLE OF EXTRANEOUS INFLUENCES ON S. VOROBKEVYCH'S POETRY IN THE ASPECT OF POETICS

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. The study of S. Vorobkevych's poetic works in the aspect (generic, metalanguage, poetic syntax, phonics, versification) of their comparison with national folklore and the poetry of his predecessors and contemporaries in native and foreign literature and taking into consideration the quantitative (expressed by one component of poetics, several, many) and chronological (constant, occasional: in the beginning, in the middle, at the end of the creative path) hierarchy of influences revealed that he was influenced by both factors at various stages of creativity.

The aim of the study. For this purpose, the scientific literature related to the study of elements of poetics of S. Vorobkevych's poetry works was analyzed. The author's approach to the form of poetic text has been studied. The role of extraneous influences on S. Vorobkevych's poetry in the aspect of poetics was determined.

Material and methods. S. Vorobkevych's poetry, placed in the most complete modern three-volume edition of O. Makovey, was the material of the study. Only published and unpublished works, allocated by specific genre, metalogical, syntactical, background, versification features were examined. Comparative and comparative historical methods were used to reveal the influence of other authors on the poetics of Bukovynian writer.

Results. The study of S. Vorobkevych's poetic works in the aspect of their comparison with national folklore and the poetry of his predecessors and contemporaries in native and foreign literature and taking into consideration the quantitative (expressed by one component of poetics, several, many) and chronological (constant, occasional: in the beginning, in the middle, at the end of the creative path) hierarchy of influences revealed that he was influenced by both factors at various stages of creativity. National folklore influenced on S. Vorobkevych's poetics decisively: the artistic system of poetry of Bykovynian writer was based on the constant assimilation of all the components of the poetics of folklore. T. Shevchenko's poetry was the second long lasting and powerful factor that had an influence on S. Vorobkevych poetics. The second, according to the

length of time and influence of S. Vorobkevich's poetics, was a powerful factor in the poetry of T. Shevchenko. The influence of other Ukrainian (I. Kotliarevskyi, M. Shashkevych, M. Ustiianovych, Y. Holovatskyi, P. Kulish, A. Metlynskyi, Y. Fedkovych, O. Konyskyi) and foreign (T. Padura, Y.V. Goethe, G. Heine, V. Alexandri, M. Eminescu, I. Geliade-Redulescu, J. Vekerescu) poets was less evident, though different. The study of publications related to the topic of the study showed that the most valuable of them are the materials of O. Makovei, V. Lesyn, O. Romanets, P. Nykonenko, M. Bondar, P. Nykonenko and M. Yuriichuk. S. Vorobkevych's arguments about the form of the literary work were important. The writer determined two components of the external form: languages and versions clearer than other ones. The specifics of certain poetry poetic judgments (the examination of folkloric and book syllabic forms under the rules of „stop" silabottonic versification) led to excessive choreatization of his own silabagic poetry. Vorobkevych's poetry meaning can be additionally interpreted through his own arguments about generics.

Conclusions. The results obtained are an important material for expressing our knowledge of the poetics of S. Vorobkevych's poetic works; they are the material for comparison with the similar material on the artistic nature of Y. Fedkovych's poetic works. On the basis of revealing common features, taking into account the data of other Ukrainian poets of the region of this period it becomes possible to get a general picture of the poetics of local poetry works in Bukovyna in the second half of the nineteenth century.

Osypenko V.A.

AN EMPIRICAL RESEARCH OF THE FACTORS AND DETERMINANTS OF MEDICAL STUDENTS' ADAPTIVE BEHAVIOUR IN A CRISIS (PANDEMIC AND FULL-SCALE WAR)

Department of Psychology and Philosophy
Bukovinian State Medical University

Introduction. Today's difficult conditions have faced the population of Ukraine with an excessive test of a prolonged crisis that began in March 2020 with a pandemic and has continued with the challenges of a full-scale war for more than 1.5 years. The global spread of COVID-19 has fundamentally changed the usual way of life of the world community, taught everyone, without exception, to live in a new reality and adapt to new social standards in the shortest possible time. The most vulnerable groups are students in their first and last years of study.

The aim of the study. To investigate and determine the specifics of the socio-psychological adaptation of first-year students in crisis situations, namely the mixed form of education and the full-scale invasion-war in Ukraine. To characterise the socio-psychological peculiarities of adaptation of first-year students of Bukovinian State Medical University to the crisis. To determine the factors of adaptive behaviour of medical students in the context of the COVID-19 pandemic and full-scale invasion-war in Ukraine.

Material and methods. The methods of our research are theoretical and empirical methods.Such as analysis, comparison, synthesis, classification, generalisation and systematisation, the method of self-assessment of emotional states (by A. Wessman, D. Ricks) and the author's questionnaire of adaptive strategies and stress resistance.

Results. The empirical study was conducted at BSMU during October 2021 - May 2023 among medical students of BSMU (145 respondents).

Comparing the results of the self-assessment of emotional states by A. Wessman and D. Ricks and the author's questionnaire of adaptive strategies and stress resistance, we found that a powerful stressors for first-year students are management of their time (65%) and coping with stress/anxiety (57%) of respondents, respectively (noting that this is a challenge or a very big challenge for them). 65% of respondents find it difficult to balance rest and study/work. For 37% of students, balancing their studies with other responsibilities is a challenge, for 17% - feeling a sense of belonging to the BSMU community, and for 39% - managing finances.

Conclusions. The most common factors that slow down students' adaptation to university life are freshmen's own disorganisation, problems with their psychological state and internal

tension (which may be related to anxiety about close people and violations of basic security as a result of the war). The study of the peculiarities of constructive coping strategies and the possibility of their formation in higher education institutions is the focus of our next research, which will allow us to determine the potential and find resources that help the individual to adapt to the environment and activate strategic lines of behaviour in tense and problematic situations in order to solve them and find constructive behaviour.

Rak O. M.

LINGUISTIC FEATURES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF ENGLISH LANGUAGE FOR SPECIFIC PURPOSES "INFECTOLOGY"

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. In modern linguistics, significant attention is given to studying the functioning of language in various spheres of social life, especially in the medical field. This necessitates the exploration of linguistic units within the framework of so-called small language subsystems that serve diverse communication areas. Specialized languages and terminological units have been analyzed repeatedly by domestic and foreign linguists, including the department of foreign languages. Over the past five years, the faculty members have been conducting research on the topic: "Linguistic peculiarities of the formation and development of English specialized language (Infectology)".

The aim of the study. To define the methods for verbalizing concepts within the medical terminology system as a whole and its sub-languages, focusing on both formal and substantive aspects of lexical units, problems of nomination, semantics and structure.

Material and methods. The primary empirical material was selected on the basis of scientific publications from the last 10 years, addressing issues in various branches of infectology, such as infectious diseases transmitted via the fecal-oral route, infectious diseases transmitted through airborne droplets, infectious diseases transmitted through blood due to insect bites, infectious diseases primarily transmitted through contact, etc. These materials were sourced from authoritative domestic and foreign general medical dictionaries.

Results. The obtained research results have been disclosed through publications of different levels: 142 articles in specialized publications in Ukraine, 34 articles indexed in international scientific databases, including 10 publications in SCOPUS and 24 in Web of Science, 90 conference abstracts, and 52 presentations at international and national scientific conferences and seminars.

The practical implementation of the research potential, concerning the feasibility of functioning within the terminological system "Infectology" is presented in two compiled and published dictionaries: English-Ukrainian reference dictionary "Essential English Terminology in Medicine," Chernivtsi, 2023 (22.5 conditionally printed sheets). Ukrainian-Latin-English minimum dictionary of intestinal infections and pathogenic organisms, Chernivtsi, 2023 (9.67 conditionally printed sheets).

Conclusions. Considering the aforementioned characteristics, it is noteworthy that the presented research work of the faculty of foreign languages, given its relevance, goals, and objectives, contains substantial scientific results enriching the existing gaps in the system of linguistic research on medical terminology. The two compiled dictionaries are well-adapted for practical use, suitable for students, postgraduates, and professionals teaching medical subjects in English. These resources can find practical application both in the educational process and in preparing students for the integrated test examination "Krok" (across various medical specialties).

Shutak L.B

MODERN MEDICAL DISCOURSE: PROBLEMS AND PROSPECTS

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Bukovinian State Medical University

Introduction. The results of treatment often depend on the ability to communicate in a doctor-patient situation. In addition, a doctor is not a narrow specialist who deals only with the treatment and prevention of diseases, but also a role model and educator of his patients and colleagues, an organizer of health care activities, a public figure, a scientist.

The aim of the study. The basis of the professional communication of a medical worker is the fluency in the elements of scientific and official-business language styles, the correct use of professional terminology, the accuracy of wording, the balance, appropriateness and logic of the presentation. Therefore, when studying the lexical composition of professional speech, the mastery of terminological vocabulary is of primary importance.

Material and methods. The methods of comparison, synthesis and generalization are used.

One of the urgent problems of the functioning of the Ukrainian language in the field of medical activity is the professional-applied, national-cultural and moral-patriotic aspects of studying professional speech.

The professional-applied aspect is implemented primarily in the field of the doctor's practical activity, in the process of communication with the patient. Regardless of the technical development of medicine, live communication with the patient plays an important role. It should be such to inspire trust: clear, insightful, convincing, relevant and unobtrusive.

The thesis about the possibility of distinguishing between the language of practical and scientific medicine is false. The functioning of the national language in scientific medicine, ensuring the completeness of linguistic and professional communication of a practicing physician, carries a national and cultural burden.

Regarding the moral and patriotic aspect of the functioning and development of the Ukrainian language, it is worth emphasizing that love and respect for the native language is a sign of morality, education, and intelligence.

The native language in a doctor’s speech, under the pen of a scientist, greatly contributes to the education of public feelings, the combination of a professional doctor, a citizen doctor, and a patriotic doctor in one person. Changes in the social and political system of Ukraine have increased the urgency of introducing and using the state language in the field of medical activity.

Often, the "indifference" of doctors to the Ukrainian language is a lack of patriotism, national self-awareness, even intelligence, ignorance of the history and culture of their people, because a patriotic doctor should be not only a supporter, but also a popularizer of the Ukrainian language.

1) Among the actual linguistic problems associated with the development of the Ukrainian professional speech of a medical worker, the following factors should be singled out:
2) working out the criteria for de-Russianization of modern terminology systems;
3) identification of anglicisms (Americanisms) in various term systems and scientific justification of the appropriateness of their usage;
4) clarifying the role and place of internationalisms and their national counterparts in different terminological systems;
5) methods of selecting the names of objectified actions;
6) methods of selecting the names of objectified features;
7) pronouncing and spelling problems.

Results. The results of our research can be used in the professional activity of a medical worker, as well as in practice - during interactions in various communicative situations.

Conclusions. Therefore, a modern doctor must pay attention to the art of speech, the peculiarities of professional vocabulary, which is the source of the mutual understanding of the patient and the doctor, the basis for further effective treatment and self-development.

Stehnitska L.V.

AMBIGUITY IN HOMONYMOUS FORMS OF EPONYMS

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. Most words in English do not possess a single meaning but two or more unrelated ones, which are called homonyms. Such words are identical in sound and spelling but have different lexical meanings. Homonymy is a widely recognized phenomenon in medical terminology and has repeatedly been the subject of linguists' attention. Eponyms are the most common type of medical terms that can be confused due to the coincidence of the surnames since a similar name might be thought for another person and confused with a medical condition.

The aim of the study. To describe the homonymous forms in the onomastic space of medical terminology, which provides insights into the meanings of medical eponyms in order to avoid possible mistakes and protect the patient's safety.

Material and Methods. We investigated the homonymous forms of eponyms in medical terminology regarding the presence of two or more linguistic units with the same representation of the word form with their further comparison by means of comparative and descriptive methods.

Results. The homonymy of eponymous terms occurs due to the coincidence of the surnames of different researchers. Complete (absolute) homonyms in medical terminology are semantically non-identical forms of eponyms comprising the same core components, including a proper name. For instance, *Ackerman syndrome* is a rare cutaneous disease characterized by the triad of cutaneous cords, a typical histologic infiltrate mainly constituted by histiocytes and arthritis/connective tissue disease (named after A.Bernard Ackerman), as opposed to *Ackerman syndrome,* which is characterized by fused molar roots with a single canal (taurodontism), hypotrichosis, thickened and wide philtrum, correspondingly (named after James L. Ackerman, A. Leon Ackerman, and A. Bernard Ackerman). It is worth noting that some sources describe this syndrome as a combination of dental and dermatological characteristics. Another example is the eponymous term *Alexander syndrome,* named after William Stewart Alexander and Benjamin Alexander. In contrast, the first is considered a rare familial disease with degenerative changes of the central nervous system in children, while the second refers to a deficiency of factor VII. Partial homonyms include terms with partly different core components, which are used to designate non-identical concepts. In the following terms, all components are the same, except the second anthroponym, for instance, *Riley-Day syndrome* manifests by diminished lacrimation, insensitivity to pain, poor temperature control, abolished deep tendon reflexes, postural hypotension, vomiting attacks, poor motor coordination, and mental retardation (named after Conrad Milton Riley and Richard Lawrence Day); in contrast, *Riley-Smith syndrome* is characterized by macrocephaly, pseudo-papilledema, and multiple hemangiomata (named after Harris D. Riley and William R. Smith). Some sources refer to *Riley-Smith syndrome* as Ruvalcaba-Myhre syndrome or Bannayan-Zonana syndrome. Such confusion started when several researchers described features in the belief that they were depicting a new condition.

Conclusions. Homonymy of eponymous terms is an intra-system phenomenon that appears due to the coincidence of the names of different researchers. However, we presuppose that, over time, some homonymous forms of terms may merge into one term or, with a more thorough study, may be transformed into another terminological unit or substituted by another well-defined term.

Tsurkan M.V.

THE PRINCIPLE OF EMOTIONALITY IN THE INSTRUCTION OF UKRAINIAN MOVI OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS

Department of Social Sciences and Ukrainian studies
of Bukovinian State Medical University

Introduction. The mastering of the Ukrainian language by foreign students, in particular those who obtain higher education in medical higher education institutions, will be conscious and

intensive, provided that they perceive new material through the generation of emotions in relation to what they heard, saw or presented.

The aim of the study. To show the role of the principle of emotionality in the system of teaching Ukrainian language to foreign students of medical higher education institutions.

Materials and methods. The research is based on the use of the descriptive method and the method of pedagogical observation.

Results. Emotions affect the processes of a person's memory, thinking, and imagination, so emotionally saturated information is better understood and remembered. Today, the urgent task of linguists is to create such educational materials for foreign communicators that will contribute to the formation of the emotional intelligence of foreign doctors as a key component of communicative and professional competence. It is the future specialists of the "human-human" profession who must be able to understand emotions, manage them, and use them to achieve success in various spheres of life. Therefore, the teaching of the Ukrainian language by foreign medical students should be carried out through the active application of the principle of emotionality both for the purpose of intensive mastery of the language and for the sake of interpersonal interaction.

In our opinion, an important factor in the formation of the above-mentioned personality of the student, his interest in learning the Ukrainian language, is the emotional component of the educational process, which most modern scientists consider as one of the effective ways to increase the effectiveness of education, rationalize and optimize the methodology of teaching Ukrainian as a foreign language. Note that the principle of emotionality is one of the main principles of a person-oriented approach to education.

In the process of learning the Ukrainian language as a foreign language, the teacher is entrusted with the important mission of emotional regulation of cognitive activity, development of the student's motivation to learn the language. That is why it is so important in the process of learning to cause emotional and cognitive perception of educational materials in a foreign student.

In the process of research, the following strategic provisions specific to the study of foreign students regarding the implementation of the principle of emotional learning in a multi-cultural, multi-ethnic student audience were substantiated: - we consider the most optimal for implementing the principle of emotionality in teaching the Ukrainian language as a foreign language cultural, personally oriented, communicative and activity approaches; - the most important task for a teacher in a lesson on Ukrainian as a foreign language is to create a "casual" communicative field for expressing the identity of each personality of a foreign student (mental, ethno-cultural, value characteristics); - ensuring psychological-communicative and emotional contact with the student multicultural and multi-ethnic audience through the focus of the communicative content component of the lesson on the student's "I-characteristics", in particular the possibility of presenting "I-concept", "I-image" and self-evaluation; - ensuring the organic unity of logical-analytical and emotional-aesthetic means in educational and methodical materials and the speaking manner of the teacher, development of students' creative thinking; - for the development of monologic and dialogic speech, the teacher should focus on neutral communicative topics that will unite the audience, instead, it is worth avoiding a number of "hot" topics: religious, racial, in some cases historical - activation of students' attention with the help of verbal and extra-verbal learning techniques (asking rhetorical questions, moderate gesticulation, use of jokes, humor, phraseology, immersion in the inner form of words, etc.).

Conclusions. So, emotional stimulation is one of the effective methods of activating the communicative and, therefore, the educational activities of foreign students of medical institutions of higher education, since the satisfaction or dissatisfaction of the communicative needs of a foreign student generates positive or negative emotions, which, first of all, affect the communicative activity, the educational process, and therefore also on the process of cognition in general.

Tymofiieva M.P.

RESEARCH ON THE PSYCHOLOGICAL PREPARATION LEVEL OF MEDICAL NURSES FOR PALLIATIVE CARE

Department of Psychology and Philosophy
Bukovinian State Medical University

Introduction. The current state of war in Ukraine and the integration of Ukrainian medicine into the European framework have led to changes in the established system of care. There is a growing need to enhance the professional readiness of medical nurses in working with incurable patients. This issue is currently under discussion and exploration to find the most effective training system for professionals.

The role of medical nurses in palliative care involves the treatment and consultation of incurable patients. Medical nurses in palliative care are part of a team of professionals who work collaboratively with doctors and other healthcare providers in the process of diagnosing, treating, and caring for patients with incurable diseases and limited life expectancies, as well as supporting their families.

The aim of the study. The aim of this research is to examine the level of psychological preparedness of medical nurses for their activities in the palliative and hospice care field.

Material and methods. S.Gomez-Cantorna et al. emphasize the importance of the personality of medical nurses in ensuring the effectiveness of palliative care, to the extent that they consider it necessary to include elements for improving the character of medical nurses in the educational program.

Results. The quality of medical care depends significantly on the professional readiness of nurses and doctors to provide it. A.Blazeviciene and co-authors note that not all nurses in Lithuania have experience in caring for dying patients. Since death can occur anywhere and at any time, it is crucial for all working nurses, regardless of their working conditions, to undergo training in palliative care. The authors identified key obstacles to providing quality care:

- Agitated, aggressive family members.
- A lack of understanding of nursing care by the patient's relatives.
- insufficient time for patient communication.
- A lack of nursing knowledge for effective communication with the families of deceased patients.
- Doctors’ avoidance of honest discussions about diagnoses and overly optimistic views of the situation.

Ukrainian researchers, while examining the issue of professional readiness of medical nurses for palliative care, also emphasize the importance of personal qualities. For instance, N.O. Vengryn identifies essential qualities for working with palliative patients, such as compassion, selflessness, empathy, conscientiousness, tact, sympathy, integrity, self-control, high culture, and neatness. She adds that these qualities cannot be taught but should be 'in the heart of everyone who provides care for the seriously ill'.

Conclusions. Most of the interviewed medical nurses have a willingness to provide assistance to incurable patients. It is natural that the readiness level increases with age. It has been found that nurses in palliative services show significantly less pronounced deficit motives. The motivation to serve is expressed through thinking aimed at seeking opportunities and ways to help those in need.

Yakymchuk V.V.

CULTURAL SENSITIVITY AND LINGUISTIC NUANCES IN TED TALKS ABOUT INFECTIOUS DISEASES

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. In the realm of public health communication, TED Talks have emerged as powerful platforms for disseminating knowledge about infectious diseases to global audiences.

These talks, delivered by experts in the field, not only bridge the gap between scientific research and the public but also serve as a lens through which cultural sensitivity and linguistic nuances play a crucial role in conveying information effectively.

The aim of the study. The research seeks to understand the strategies used by speakers to effectively communicate complex information about infectious diseases while respecting cultural differences and linguistic diversity.

Material and methods. TED Talks transcripts related to infectious diseases serve as the primary material for analysis, allowing researchers to delve into the linguistic content, including language choices, metaphors, idiomatic expressions, and cultural references used by speakers. Content analysis method was utilized to analyze the transcripts systematically, identifying linguistic patterns, frequency of specific words or phrases, sentiment analysis, and other textual data points. Comparative analyses provided a theoretical framework for understanding cultural sensitivity and linguistic nuances.

Results. In a world as diverse as ours, acknowledging cultural differences is essential when discussing sensitive topics like infectious diseases. TED speakers recognize the importance of cultural sensitivity by tailoring their language and content to resonate with audiences from various backgrounds. Whether it's addressing traditional healing practices, religious beliefs, or local customs related to health and illness, cultural sensitivity ensures that the message is received without prejudice or misunderstanding.

Language is not just a tool for communication; it's a carrier of cultural nuances and context. In TED Talks about infectious diseases, speakers navigate linguistic intricacies adeptly. This involves the choice of words, idiomatic expressions, and metaphors that can be universally understood. Moreover, speakers often employ translators skilled in both the source and target languages, ensuring that the essence of the message is preserved while accommodating linguistic diversity.

Translation in TED Talks is an art. Translators not only convert words from one language to another but also capture the speaker's tone, emotion, and cultural references. A well-executed translation ensures that the audience, regardless of their native language, comprehends the talk's content accurately. Translators, being cultural mediators, bridge the gap between the speaker and the audience, fostering a sense of inclusivity and understanding.

Humor and pathos are universal languages that transcend cultural boundaries. Speakers often use humor to lighten the gravity of the topic without undermining its importance. Similarly, evoking empathy and compassion through personal anecdotes and emotional narratives creates a profound impact, fostering a connection between the speaker and the audience. These linguistic techniques help in breaking barriers and establishing a shared sense of humanity in the face of infectious diseases.

Conclusions. Cultural sensitivity and linguistic nuances in TED Talks about infectious diseases are not just strategies but ethical imperatives. By embracing cultural diversity and understanding linguistic subtleties, TED speakers create a global dialogue where knowledge is accessible to everyone, regardless of their cultural or linguistic background. In this way, TED Talks become not just informative sessions but transformative experiences that inspire change, empathy, and collaboration in the fight against infectious diseases worldwide.

Zazulia I. V.

ADVERBIAL WORD COMBINATIONS IN AUTHOR'S DISCOURSE

Department of Foreign Languages
Bukovinian State Medical University

Introduction. One of the characteristic features of the modern period of linguistic research is addressing the problem of author discourse analysis. Discourse (from the French *discours* - speech) is a coherent text combined with extralinguistic - pragmatic, sociocultural, psychological and other factors; the text taken in the event aspect; speech, considered as a purposeful social

action, as a component involved in the interaction of people and the mechanisms of their consciousness (cognitive processes).

The aim of the study. To investigate the peculiarities of adverbial word combinations in author's discourse.

Materials and methods. The investigation is based on the material of Maugham's novel "On a razor's edge" and carried out by the methods of contextual analysis and continuous sampling,

Results. The emergence and development of the theory of discourse and the practice of its analysis correspond to the following trends in linguistics: 1) rapid derivation of the study of syntax beyond the sentence; 2) development of speech pragmatics; 3) the study of speech as a social activity; 4) general integration of humanitarian studies. Discourse analysis is an interdisciplinary field of knowledge in which, together with linguists, sociologists, psychologists, specialists in the field of art, intelligence, ethnography, literary scholars of the semiotic direction, stylists and philosophers participate.

Adverbials are word combinations of an adverb with different parts of speech, such as, for example, with a verb (*to add sententiously*), an adjective (*very pretty*) and another adverb (*quite clear*). Adverbial phrases are also ones that have an adverbial meaning. They, like word combinations with an adverb, perform the syntactic role of circumstance and indicate: the time when the action takes place (*at that moment*), place or direction (*on the stoop*), method of action (*at first sight*), as well as the characteristic *(in a very French way*).

Conclusion. The study of the structure of Maugham's novel U.S. "On a razor's edge", carried out by methods of contextual analysis and continuous sampling, indicate that in the author's discourse adverbial phrases are used more often than actual adverbial phrases. We can see the reason for this in the fact that they provide wider opportunities to reveal the features of the individual style of the author's discourse, as well as to give the artistic text a certain stylistic color.

Глущенко М.О.

ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСІБ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В УМОВАХ ВІЙНИ

Кафедра психології та філософії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Зміни, що відбуваються у суспільстві, такі як екологічні проблеми, економічні кризи та проблеми безпеки, мають значний вплив на психічне здоров'я людини та є важливим завданням на даному етапі розвитку українського суспільства. Повномасштабне вторгнення Російської Федерації проти України 24 лютого 2022 року спричинило потрясіння та зміни у багатьох сферах нашого життя: економічній, політичній, соціально-психологічній тощо. В умовах війни виникає соціальне явище як біженство та переселення: люди часто змушені залишати свої будинки, свій сталий звичний спосіб життя та бігти у пошуках безпеки. Досвід внутрішнього переселення в умовах війни має багато специфічних особливостей, які виражені складним стресовим або травматичним досвідом: переживання окупації, втрати житла, перебування довготривалий час у підвалах та укриттях поки здійснюється ракетний обстріл, втрата значущих людей тощо.

Мета дослідження. Особистість як соціальна істота, не може не реагувати на зміни, оскільки вони зачіпають її потреби, інтереси та переконання. Досвід внутрішнього переміщення має вплив на психологічне, моральне, матеріальне та фізичне благополуччя, а в кінцевому рахунку - на життєве благополуччя особистості.

Матеріал і методи дослідження. Психологічне здоров'я людини пов'язане з її загальним психологічним благополуччям та якістю життя. Науковці зазначають, що психологічне здоров'я полягає не тільки у відсутності психічних розладів, а й у здатності людини до гармонійних стосунків з оточуючими, до повноцінного функціонування в різних сферах життя, до високого рівня соціально-психологічної адаптації, до суб'єктивного відчуття психологічного комфорту та досягнення благополуччя в житті.

Результати дослідження. Психологічне здоров'я можна оцінити за шістьма критеріями:

- Перший критерій - це позитивна установка по відношенню до власної особистості, коли людина задоволена своїм життям і має достатню самооцінку.
- Другий критерій - це духовне зростання і самоактуалізація, коли людина розвивається як особистість і досягає своїх цілей.
- Третій критерій - інтегрована особистість, коли всі аспекти особистості гармонійно поєднуються між собою.
- Четвертий критерій - це автономія і самодостатність, коли людина може діяти незалежно і приймати власні рішення.
- П'ятий критерій - це адекватність сприйняття реальності, коли людина має правильне розуміння того, що відбувається навколо неї.
- Шостий критерій - це компетентність у подоланні вимог оточуючого світу, коли людина має необхідні знання та навички для успішної взаємодії зі світом.

Висновки. Умови війни, в яких опинилося українське суспільство, спричинили велику невпевненість та збентеженість серед людей. Невизначеність щодо майбутнього, неможливість планувати та здійснювати свої плани, а також руйнування життєвих перспектив призвели до зростаючого емоційного напруження, підвищеної тривожності, страхів, негативних думок та постійних переживань, особливо серед осіб, які є внутрішньо переміщеними особами. Ці фактори значно впливають на психологічну рівновагу та психічне здоров'я особистості. Науковці доводять, що особи, які переживають війну та досвід внутрішнього переміщення страждають від надмірного стресу, гострих реакцій на стрес, депресій, тривожності, ПТСР, втрату ідентичності, схильні до соціальної ізоляції та асоціальної поведінки. Відповідно такі стани знижують відчуття психологічного благополуччя особистості.

Дарійчук М.Д.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СВІВЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ У МОЛОДОМУ ШЛЮБІ

Кафедра психології та філософії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Соціально-психологічні, економічні та політичні чинники мають вплив на психічний стан особистості, перетворюючись на проблему сучасного суспільства. Вивчення явища співзалежної поведінки має значущі теоретичні та практичні аспекти в сучасних умовах, оскільки стан співзалежності призводить до погіршення самопочуття індивіда. Наразі, тема співзалежності мало розглядається в посібниках з клінічної, вікової, сімейної та педагогічної психології. У той же час, дослідники як українські, так і зарубіжні вказують, що кількість осіб, схильних до співзалежної поведінки, зростає.

Мета дослідження. Виявлення основних індикаторів співзалежної поведінки молодого подружжя. Завдання дослідження включає проведення теоретичного аналізу особливостей співзалежної поведінки у молодому шлюбі, емпіричне вивчення психологічних особливостей такої поведінки та аналіз результатів отриманого емпіричного матеріалу.

Матеріал і методи дослідження. Включають теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, пояснення, індукція та інші) та емпіричні (спостереження, бесіда, анкетування, тестування, метод математичної статистики) методи. Серед стандартизованих методик використовуються опитувальник "Діагностика поведінки особистості в конфліктній ситуації", методика "Спілкування в сім'ї" та опитувальник "Шкала кохання і симпатії". Зв'язки між шкалами цих методик встановлюються за допомогою факторного аналізу, що базується на кореляції отриманих методом моментів Пірсона.

Результати дослідження. Визначено концепцію співзалежної поведінки як надмірної, патологічної, емоційної залежності однієї особи від близьких та детерміновано це явище низькою самооцінкою, почуттям провини, сорому та страху, надмірного контролю поведінки

оточуючих, залежності від зовнішньої оцінки, труднощів у встановленні екологічних зв'язків, надмірною опікою, нечутливістю до власних потреб, жертовністю, запереченням проблем, проблемам з комунікацією в міжособистісних стосунках.

Висновки. Ми здійснили теоретичний огляд та узагальнення психологічних особливостей співзалежної поведінки у молодому шлюбі через аналіз та вивчення факторів формування та проявів динаміки; виділено особливості функціонування молодого подружжя.

Зорій Н.І.

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ КУЛЬТУРИ ТВОРЕННЯ ЗДОРОВ'Я

Кафедра психології та філософії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В умовах війни збереження здоров'я людини є однією з пріоритетних в Україні, особливої актуальності та новизни вищезгадане питання набуває в закладах вищої освіти. Здоров'я студентської молоді з огляду на реальність набуває важливого значення, оскільки формується нове покоління української нації, яке буде розбудовувати Україну. У зв'язку з цим необхідно формувати у здобувачів освіти культуру здоров'я як важливу особистісну цінність особистості.

Мета дослідження. Проведення методологічного аналізу в контексті культури творення здоров'я.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз філософської, педагогічної, психологічної літератури, узагальнення.

Результати дослідження. Насамперед, філософія розглядає питання здоров'я як цінності, формування культури здоров'я, а також спектр застосування філософських методів проведення методологічного аналізу понять. Педагоги свою увагу зосереджують на питанні вивчення здорового способу життя, психологія виокремлює збереження психічного здоров'я людини. Поняття «культура здоров'я» є невід'ємною складовою загальної культури особистості, що своєю чергою передбачає певний рівень знань, умінь, навичок з питань формування, здоров'я і характеризується високим рівнем культури поведінки стосовно власного здоров'я і здоров'я оточуючих. Пріоритетом в педагогіці є виховання здорового способу життя, профілактика вживання тютюнокуріння, алкоголю, наркотичних речовин тощо. Проблемним питанням у даному контексті є відсутність ґрунтовних емпіричних досліджень, пов'язаних з вивченням впливу на розвиток особистості багато чисельних просвітницьких заходів та рекламних кампаній з формування здорового способу життя, тобто декларативність здорового способу життя не сприяє формуванню конкретних умінь і навичок культури здоров'я.

Створення безпечного та здорового освітнього середовища, формування навичок цифрової грамотності та поведінки здобувачів освіти у Всесвітній мережі, соціально-емоційна грамотність, відповідальне ставлення до власного здоров'я та здоров'я оточуючих, використання інформаційно-цифрових технологій є важливими завданнями для всього суспільства.

Питання збереження психічного здоров'я стало затребуваним в українському суспільстві і широко обговорюється практичними психологами і вони своєю чергою намагаються дати поради з надання психологічної допомоги і державна політика цьому сприяє. Наукова проблема в даному аспекті полягає в тому, що практика в психології випереджає теорію і у зв'язку з цим необхідні ініціативи та дослідження спрямовані на реальність та перспективу щодо збереження психічного здоров'я, особливо військовослужбовців, які найбільш гостро цього потребують.

Висновки. Таким чином, на підставі проведеного теоретичного аналізу культуру здоров'я варто розглядати як нове, якісне утворення особистості, що акумулює її ставлення до власного здоров'я, здорового способу життя, що спонукає до свідомого прагнення людини удосконалювати фізичну, психічну і духовну сферу своєї життєдіяльності на основі самопізнання та адекватної самооцінки стану здоров'я. Поняття «культура здоров'я» є

інтегративним утворенням, яке включає також творчу активність щодо збереження та зміцнення свого організму та свідому соціальну відповідальність. Аналіз філософських джерел з питань культури здоров'я визначив, що насамперед є потреба у оновленні тлумачення принципів здорового способу життя, які дають можливість формувати цінність здоров'я в умовах інформаційного суспільства, а в Україні екстремальних умовах війни.

Синиця В.Г.

СКЛАДНІ АД'ЄКТИВИ З КІНЦЕВИМ ЕЛЕМЕНТАМИ -folius, a, um /-phyllus, a,um У СТРУКТУРІ ЛАТИНСЬКИХ БІНАРНИХ ФІТОНІМІВ

Кафедра іноземних мов
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Латинська медична термінологія послуговується значною кількістю складних ад'єктивів, що неодноразово ставало предметом наукових розвідок вітчизняних лінгвістів за останні п'ять років. (М. Телеки, 2017-2019; Є. Світлична, 2018; Н. Харитонова, 2021, В. Синиця, 2023). Цей феномен не до кінця вивчений і потребує поглиблених досліджень у різних підсистемах медичної термінології. Зокрема, поза увагою дослідників залишаються складні прикметники, які входять до складу бінарних назв фітонімів, зафіксовних в Міжнародному кодексі номенклатури рослин.

Мета дослідження. Проаналізувати бінарні наукові назви рослин, до складу яких входять кінцеві прикметникові компоненти латинського (-folius, a, um → -листий від іменника folium, i n - листок) або грецького (-phyllus, a, um → -листий від іменника τὸ φύλλον - листок) походження, дослідити морфологічну структуру таких складних ад'єктивів, з'ясувати мотивованість використання.

Матеріал і методи дослідження. Фактичний матеріал відібраний з Міжнародного кодексу номенклатури водоростей, грибів і рослин (остання версія датується 2011 роком, Мельбурн); етимологію досліджували з опорою на відомий латинсько-італійський словник T. Valauri-C. Durando (2000).

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що серед бінарних фітонімів значне місце посідають субстантивно-ад'єктивні утворення на позначення особливостей морфологічної будови рослин, означення їхнього зовнішнього виду. Основна граматична модель представлена схемою: субстантив (назва genus в nom. sing.) + ад'єктив (назва species у nom. sing.). В якості означення використовуються як прості прикметники (таких більшість), так і складні прикметники. За походженням складні прикметники з вищеназваними компонентами можуть бути виключно латинського походження, напр., Pyrola rotundifoila (rotundus, a, um - куглий), Laseripitium latifolium (latus, a, um - широкий) або виключно грецького походження, напр., Pyrethrum macrophyllum (μακρός - великий); гібридних утворень не виявлено. За кількістю використаних термінологічних елементів складні прикметники переважно є двослівними утвореннями типу Globularia cordifolia (cordifolius, a, um ← cor, cordis n + -folius, a, um). Серед словотвірних типів складних прикметників з кінцевими елементами –folius, a,um /-phyllus, a, um виокремлюємо такі моделі: 1) перший компонент містить основу прикметника/дієприкметника, приєднану за правилами латинської граматики до кінцевого терміноелемента; таких прикладів фіксується найбільше: Linum tenuifolium (tenuis, e - тонкий), Eriophorum angustifolium (angustus, a, um - вузький), Senecio platyphyllus (πλατύς – широкий), Petrosimonia oppositifolia (oppositus, a, um – протиставний, супротивний); 2) перший компонент містить основу іменника, приєднану до кінцевого терміноелемента; цей тип словотворення у ботанічній номеклатурі непродуктивний: Cladium iridifolium (iris, idis f - райдуга), Tiarella cordifolia (cor, cordis n - серце); 3) перший компонент містить числівник, приєднаний до кінцевого терміноелемента; таких прикладів досить багато: Orchis bifolia (bi- два), Menyanthes trifoliata (tri- три), Dentaria quinquefolia (quinque - п'ять).

Висновки. Наукові розвідки щодо детальної характеристики семантичного діапазону видових епітетів у структурі бінарних назв рослин сприятимуть підвищенню термінологічної

грамотності, формуванню лексичної компетентності всіх, хто має справу з латинською ботанічною номенклатурою.

Скакун І.О.

СВІТОГЛЯДНО-МЕНТАЛЬНЕ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЛЮДИНИ В СУЧАСНІЙ НАУКОВІЙ КАРТИНІ СВІТУ

Кафедра психології та філософії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Основними аспектами новітніх наукових досліджень в сучасному соціокультурному просторі є людський потенціал і його актуалізація в динамічних умовах навколишнього середовища. Людиномірні системи, які стали об'єктом вивчення постнекласики, становлять особливий інтерес для сучасної методології науки. Основним регулятивом побудови нових стратегій дослідження є людський потенціал і його актуалізація в динамічних умовах навколишнього середовища.

Мета дослідження. Висвітлення нових методологічних та теоретико-світоглядних принципів дослідження потенціалу людини на основі нової наукової парадигми, яка ґрунтується на плюралізмі та міждисциплінарності.

Матеріал і методи дослідження. Особливо варто виділити методологічний принцип інтеграції культурно-історичного досвіду людства у розв'язанні проблеми людини. Використання принципу інтеграції визначене пошуком нових людино вимірних трендів. Інноваційними для формування уявлень про потенціал людини в контексті нової наукової парадигми є також й інші принципи: дієвості, системності, динамічності, прагматичності.

Результати дослідження. По-новому трактується образ людини та її доля. Основним регулятивом побудови нових стратегій дослідження є людський потенціал і його актуалізація в динамічних умовах навколишнього середовища. У свою чергу, антропоцентризм у сучасному розумінні – це модель розвитку, зорієнтована на максимальне розкриття потенціалу кожної людини. Антропологічна настанова сучасної наукової картини світу культивує ідеал цілісності науки та ціннісно-орієнтованого знання.

Перспективи концепції антропоцентризму полягають у подальшому розвитку людиномірних систем та утвердженням їхнього методологічного потенціалу. Запорукою цього є: потреба в інтеграції між природничим та гуманітарним знанням, дотримання плюралізму філософських поглядів у розгляді антропологічної тематики, дотримання балансу між одвічним протистоянням процесів онто- та антропологізації, побудова нових наукових і філософських моделей, в яких людина набуває чітко визначеного ексклюзивного статусу та відповідає його основним константам. Сьогодення сповнене динамічним розвитком усіх сфер життя, пов'язаних із виникненням антигуманних напрямів, що приводять до заподіяння шкоди людині чи нехтування людським життям. Згідно з антропоцентризмом, жодна ідея та шляхи її реалізації не можуть бути виправданими, якщо вони завдають шкоди людині.

Висновки. Загалом, у сучасній філософії науки спостерігається процес усебічного дослідження пізнавальних потенцій людини, що породжує різноманітні підходи і методологічні практики. Активно формуються різноманітні парадигми, серед яких: аксіологічна, комунікативна, лінгвістична, а в контексті розмаїття парадигм визрівають нові підходи, які в кінцевому результаті розширюють пізнавальні компетенції людини.

Слубська А.Я.

ДІАЛЕКТИКА ВЗАЄМОЗВЯЗКУ ФІЛОСОФІЇ, МЕДИЦИНИ ТА РЕЛІГІЇ У РОЗУМІННІ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Кафедра психології та філософії
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Немає науки, більш близької до життя кожної людини і в той же час більш складної, яка постійно розвивається і тому не завжди доступна розумінню непрофесіонала,

ніж медицина. Будь-які зміни в суспільстві, як правило, завжди впливають і на стан медичної науки. Якщо проаналізувати історію розвитку медицини, то дійдемо до розуміння тісного взаємозв'язку медичних знань з філософією і релігією. Сферою впливу медицини завжди було тіло, а філософії – душа. З часом розуміння того, що людина - це не тільки тіло, але й душа, дух, виводить медицину передовсім на зв'язок не тільки з філософією, а й з релігією.

Мета дослідження. Щодо взаємин медицини та релігії в процесі їх історичного розвитку, можна дійти до висновку, що релігія і медицина протягом століть розвивалися у тісному взаємозв'язку, підтримуючи сакральні основи існування людського суспільства. Медицина, яка зароджувалась та існувала в стінах релігійних храмів сповідувала ті ж самі цінності, що й релігія. Медицина несла сакральний релігійний смисл та підпорядковувалась йому, вона була окремою професією, але в жодному разі не суперечила релігії, а підтримувала головні її ідеї .

Матеріал і методи дослідження. XX століття для медицини та релігії стало часом категоричного роз'єднання. Для релігії почала стверджуватись зовсім нова парадигма – формується секулярне суспільство, яке не потребує релігії для пізнавальної та соціально-практичної діяльності; це процес, унаслідок якого всі сектори суспільства, культури, різні суспільні групи та окремий індивід звільняються від релігійного світогляду та впливу.

Результати дослідження. Релігія постає індивідуальною справою і не повинна втручатися в політику, освіту тощо. Філософія секуляризму стверджує, що існування надприродних сил принципово неможливо довести - якщо ці сили й існують, то вони недоступні вивченню. Наприкінці XX століття вчені світу спрогнозували, що XXI століття визначатимуть масштабні цивілізаційні зрушення, які торкнуться усіх сфер життя: економічної, політичної, духовної та культурної. Рубіж тисячоліття співпав з переходом людської цивілізації від індустріального суспільства до так званого інформаційного, появу якого пов'язують з інформаційною революцією, розвитком інформаційних технологій, що радикально змінюють суспільне життя. За таких умов спостерігаються суттєві зміни у взаємовідносинах релігії та суспільства, які отримали назву «постсекуляри́зм» - це збірна назва наукових теорій, які стверджують про суттєвий вплив релігійних вірувань і практик у сучасному суспільстві, необхідність конструктивної взаємодії між релігійною та світською сферами життя.

Висновки. Аналіз взаємозв'язків філософії, медицини та релігії виявив спільні їх прагнення у з'ясуванні найважливіших питань здоров'я людини та способів його досягнення. Вони давали нові вагомі підстави для утвердження в думці, що в реалізації своїх предметних завдань – лікувати тіло людини, медицина постійно буде виявляти свою обмеженість, бо в реальній практичній діяльності лікар має справу з цілісною людиною, складовими якої є тіло, душа і дух. Відкриття важливості духовного налаштування людини у процесі лікування (зцілення) слугувало підставою для розуміння не тільки ролі філософії для досягнення повноти осягнення людини в медичній практиці, але й релігії.

Телеки М.М.

СЕМАНТИКО-СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ КЛІНІЧНИХ ТЕРМІНІВ З КОМПОНЕНТОМ «ДИЗЕНТЕРІЯ»

Кафедра іноземних мов
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Вчені виділяють кілька основних джерел виникнення глобальних проблем сучасності, серед яких неостаннє місце займає поширення у світі інфекційних хвороб. Щорічно ВООЗ реєструє більше 68 млн випадків діарейних захворювань. Причиною розповсюдження кишкових інфекцій є збільшення спектра мікроорганізмів, що зумовлюють розвиток інфекційних процесів. Інформація про різновиди кишкових інфекцій кодується у лексико-граматичній будові термінів, що позначають розлади, які спричинюють збудники.

Мета дослідження. На матеріалі латинської та англійської мов здійснити семантико-структурний аналіз клінічних термінів з компонентом «дизентерія» на позначення гострих інфекційних захворювань, що вражають шлунково-кишковий тракт.

Матеріали і методи дослідження. Для дослідження обрані Українсько-російсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник: А-Я (Петрух Л.І., Головко І.М., 2015); Українсько-латинсько-англійський словник-мінімум назв кишкових інфекцій та патогенних мікроорганізмів (Синиця В.Г., Телеки М.М., Мироник О.В., 2023). Методи дослідження: суцільної вибірки; етимологічний; опису; дефініційний; компонентного аналізу.

Результати дослідження. Здавна система клінічної термінології поповнювалася завдяки способам словотворення: морфологічному (афіксація), синтаксичному (словосполучення). Утворення термінів на позначення кишкових інфекцій висвітлює структурні особливості словотворення: прості похідні терміни; терміни-словосполучення. Однослівний термін «*дизентерія* грец. δυσ-εντερία < δυσεντερίη ή важкий пронос») – утворений шляхом приєднання грецького префікса δυσ dys- («затруднення чогось, частина слова, що означає відокремлення, втрату, позбавлення») до кореня εντερον enteron (кишка) + флексія -ia; лат. *dysenteria,* дизентерія, англ. *dysentery* – гостре інфекційне захворювання, що уражує шлунково-кишковий тракт, переважно дистальний відділ товстої кишки. Афіксальний спосіб утворення відображений у прикметниках: лат. *dysenteroformis, e < грец. dys↑ + enter + інтерфікс о + формант -formis* (подібний, схожий) дизентериформний, англ. *dysenteroform* такий, що подібний до дизентерії; лат. *dysenterĭcus, a, um dys↑ + enter + суф. ĭc(us)* дизентерійний, англ. *dysentery* такий, що стосується дизентерії або властивий їй. Словосполучення – продуктивний спосіб утворення термінів на позначення кишкових хвороб. Ад'єктивні словосполучення містять два і більше компоненти. Кожен прикметник позначає окремий різновид дизентерії, висвітлюючи додаткову інформацію про інфекцію, як-от: епідемічна дизентерія лат. *dysenteria epidemĭca* (*dysenteria↑+ epidemĭca* грец. ἐπιδημία, від ἐπίδημος поширений у народі), англ. *epidemic dysentery* різновид, який стає епідемічним і часто згубним, уражаючи значну кількість людей; катаральна дизентерія лат. *dysenteria catarrhalis syn. dysenteria* alba (*dysenteria↑ + грец. catarrhalis, e грец. katárrhoos,* від *katarrhéo* протікаю, стікаю), англ. *catarrhal dysentery* хронічна хвороба невідомої етіології. Структура деяких термінів містить іменник *dysenteria* + прикметник, утворений від родової назви збудників, що спричиняють захворювання, як-от: лат. *dysenteria balantidiasĭca* (бактерія *Balantidium coli*), балантидна дизентерія, англ. *balantidial dysentery;* гостра амебна дизентерія / *синонім* біла дизентерія лат. *dysenteria amoebĭca acuta / syn. dysenteria alba* (вид паразитичних амебозоїв – Entamoeba histolitica), *англ. acute amoebic dysentery.*

Висновки. Терміни на позначення кишкових інфекцій в латинській та англійських мовах мають подібні семантико-структурні характеристики. Ад'єктивний та епонімний компоненти доповнюють інформацію про інфекційні захворювання різної етіології.

Ткач А. В.

РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКА ВІЙНА ТА НОВІ РЕСУРСИ МОВОМИСЛЕННЯ

Кафедра суспільних наук та українознавства
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Функціювання української мови набуває особливого значення в умовах повномасштабної російської агресії. Адже мова – це важливий складник національної ідентичності, потужний продуктивний засіб, завдяки якому утверджується народ, збагачується національна культура на різних етапах розвитку своєї історії.

Мета дослідження. Описати й кодифікувати інноваційні процеси у вітчизняній лексичній системі, що відбуваються нині, зокрема, безпосередньо, у період російсько-української війни.

Матеріал і методи дослідження. Для наукової інтерпретації фактичного матеріалу (сучасні україномовні ЗМІ, інтернет-ресурси, соціальні мережі, розмовно-побутове мовлення українців) послуговуємося такими загальнонауковими методами, як *описовий* і *спостереження,* а також застосовуємо *аналіз мовного матеріалу*.

Результати дослідження. Найпомітніші зміни фіксуємо на лексико-фразеологічному рівні. Зокрема, актуалізувалася спеціальна військова лексика (берци, бронежилет, військовослужбовець, військовозобов'язаний, воїн (боєць), герой, ЗСУ, доброволець, тепловізор), поширилися назви сучасних видів озброєння (байрактар, безпілотник (ударний безпілотний літальний апарат), бронеавтомобіль, БТР, джавелін, дрон, ЗРК, квадрокоптер, стінгер, ППО, хаймарс, ін.). Загальновживаний пласт лексики доповнено низкою нових одиниць, як-ось: азовці, волонтер(ити), донат(ити), тероборона, переселенець, двохсотий, затрьохсотити, відбайрактарити, відЗСУшити, чорнобаїти, ждуни тощо.

Експресивною зниженістю характеризується лексика на позначення ворога і колаборантів (зайди, ерефія, русня, асвабадітєлі, кацапи, рашисти, сепаратюги), їхніх дій (мародерити, могилізація). Яскраво нових емоційних значень набули й відомі раніше слова (бавовна, кіборг, колорад, консерва, орки, паляниця, піксель, привид, приліт, смузі, узвар, утилізувати).

Набирає сили тенденція до продовження дерусифікації української літературної мови.

Висновки. Фактичний матеріал дослідження засвідчує, що слово є особливою зброєю на мовному фронті. Утворення й активне функціонування нових лексичних одиниць у воєнному дискурсі – це своєрідне віддзеркалення подій сучасності; яскравий вияв словникового багатства української мови і високий інтелектуальний потенціал українського народу; засвідчення динамічності, безперервності й унікальності мови як живого організму. Зауважимо, що зібраний і проаналізований нами пласт лексики не є вичерпним й остаточним, оскільки, на жаль, війна триває, а значить процес збагачення мови новими словами і фразеологізованими одиницями у робочому процесі і потребує подальшого наукового розгляду.

СЕКЦІЯ 21
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Biduchak A.S.

ASSESSMENT OF POPULATION SATISFACTION WITH THE ATTITUDE OF MEDICAL PERSONNEL IN CONFLICT SITUATIONS

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. Patient satisfaction - whether with the health care system or with medical care - in post-Soviet societies was often considered a subjective assessment that was not taken into account in the development of health care policy. However, identifying the proportion of patients who are satisfied with medical care and monitoring the dynamics of the indicator over time is one of the evidences that bring the health care system closer to the needs of patients.

The aim of the study is to determine the level of satisfaction of the population with medical care in medical institutions in the event of conflict situations among the population of Chernivtsi and Chernivtsi region.

Material and methods. In order to assess the degree of patient satisfaction with the quality of medical care at the primary level the research was conducted by means of a questionnaire. The sample includes 1,146 people aged 18-56 and older, residents of Chernivtsi and Chernivtsi region.

Results. 1146 respondents took part in the survey, of which 544 (47.5%) were men and 602 (52.5%) were women. All age groups consider the rudeness itself and rudeness of medical staff as the most frequent cause of conflict (30.8%), the respondents put professional incompetence of medical staff in the second place (21.4%), in the third place with almost the same indicators

(20.2%) - dissatisfaction with the quality of medical care, contrary to expectations, corruption appeared only in the fourth place (16.1%), the fifth place was taken (11.0%), insufficient communication and attention and in the last place (0.6%) - other reasons, in which the most active was the age group of 36-55 years.

Analyzing the circumstances in which conflicts between the patient and the doctor occur - the majority of respondents (42.6%) note that when the patient's condition worsens, 30.9% of the respondents believe while performing duties and providing emergency medical assistance to the patient, 25.9% - during the explanation of the treatment plan and 0.6% - in other circumstances.

Conclusions. For Ukraine, such results are expected, because the health care system has been in a state of reform for a long time, and with each change of government, the concept of reform also changes. Such uncertainty leads to the fact that, in the conditions of the changed general socio-political context, the principles of work of health care institutions, their goals and principles of financing remain practically unchanged, both for the patient and for the doctor.

Chornenka Zh.A.

DEMOGRAPHIC SITUATION - MODERN TRENDS

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. The current process of declining birth rates is global and caused by economic, social and biological reasons: between 1970 and 2020, the birth rate decreased in all countries of the world. The main reason for the downward trend in the birth rate is the decrease in the need for children, which is probably due to changes in the economic, cultural, social and technological spheres of society. In developed countries, this process is accompanied by a decrease in the mortality rate and an increase in life expectancy. In Ukraine, the decrease in the birth rate to a crisis level is accompanied by an increase in mortality, which together causes a rapid depopulation. The full-scale war and its negative consequences only exacerbated the demographic problems that had been accumulating for 30 years and by February 24, 2022 had already become a serious challenge for the Ukrainian state.

The aim of the study. The purpose of the work is to highlight the current state of the demographic situation in Ukraine and in the Chernivtsi region in particular, to identify problems and determine the main ways to overcome the demographic crisis.

Material and methods. In order to assess the scale of the problematic demographic situation, an analysis of morbidity and mortality rates from STDs in Ukraine as a whole and in Bukovyna in particular was conducted. Data from the National Cancer Registry of Ukraine for the last 15 years (2006-2020) and data from the "Report on malignant neoplasms" (form No. 7) for 2016-2020 were used to study the relevant indicators.

Results. During 2001-2020, the structure of the population by gender did not change practically. Both in Ukraine and in the region, the specific weight of women remained higher. Among the significant changes in the birth rate, it should be noted the increase in the average age of the mother from 24.65 in 1991 to 28.04 in 2020. The birth rate of women over 35 has almost doubled. It was found that during the years 2001-2021, urbanization processes intensified, as the indicator increased from 67.2% to 69.6%.

Analysis of the age structure of the population revealed unfavorable trends. In particular, in Ukraine as a whole there was a decrease in the specific weight of children aged 0-14 (from 16.5% in 2001 to 15.2% in 2021) and an increase in the share of people aged 60 and older (from 21.3 % to 24.4%, respectively), incl. over 65 years old (from 14.4% to 17.4%), which is 2-2.5 times higher than the population aging threshold. The age structure of the population of Chernivtsi region during the considered period of time was characterized by a somewhat "younger" composition than in Ukraine in general, but it was also affected by aging processes, and therefore remains unfavorable in the future.

Conclusions. Thus, the analysis of the demographic situation proved its unfavorable trends both in Ukraine in general and in Bukovina in particular, namely: a decrease in the population and an increase in the demographic burden due to the aging of the population

Domanchuk T.I.

CHARACTERISTICS OF THE MAIN RISK FACTORS OF THE DEVELOPMENT OF GASTRIC CANCER

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. Gastric cancer occupies an important place among the gastrointestinal tract, which remains one of the most common and deadly neoplasms in the world. The incidence of malignant neoplasms of the gastric (GMN) ranks fifth among all cancers (5.7% of all new cancer cases) and ranks second in the structure of cancer incidence of digestive organs. Every year, more than a million new cases of GMN are diagnosed worldwide, and more than 600,000 people die from it, despite the stabilization of the incidence in some developed countries. Ukraine ranks 8-9 in the list of 49 countries with registered morbidity. Every year, 6-8 thousand new cases of GMN are registered in the country (among men - 22.3 per 100 thousand population, women - 12.6%).

The aim of the study. To evaluate the main risk factors for the development of stomach cancer and to provide them with a medical and social characteristic.

Material and methods. An analytical retrospective epidemiological medical-sociological study of a representative number of patients with gastric malignancies - 130 patients of the main group and 50 people with precancerous diseases of the stomach from the comparison group - was conducted with the aim of in-depth study of medical and organizational risk factors in the study.

Results. It was found that the risk factors for malignancy of precancerous diseases of the stomach, in addition to uncontrolled ones, are mostly modified: behavioral - unfavorable eating habits: too frequent meals (OR=5.27; 95% CI=2.59-10.72), excessive consumption of sweets (3.48; 1.28-9.48), caffeinated beverages (3.37; 1.64-6.92) and alcohol (3.12; 1.44-6.78), insufficient water consumption (3.04; 1.43-6.45), smoking (2.97; 1.46-6.06), particularly intensive (5.80; 1.10-30.50); professional - contact with industrial hazards of a chemical nature (2.30; 1.02-4.20), as well as genetic - burdened hereditary anamnesis (5.20; 2.25-12.02) and social - living in rural areas (28.61; 8.44-97.03). It was established that the occurrence of complaints of discomfort from the digestive organs (2.93; 1.39-6.18) and a decrease in body weight (2.07; 1.07-4.02) are predictors of malignant transformation.

Conclusion. The appearance of new malignant neoplasms of the stomach is due to both uncontrollable risk factors and, in the vast majority, modified ones, and stressful situations contribute to the least degree of malignancy of precancerous gastric diseases.

Hrytsiuk M.I.

MEDICAL ASSISTANCE FOR PATIENTS WITH DIAGNOSED CANCER AND PRE-CANCER DISEASES OF THE STOMACH

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. Modern medicine is able to cure malignant tumors of almost all localizations, if they are diagnosed in the early stages. The difficulties of such diagnosis, which were in the past the main reason for the neglect of the disease, are now overcome by modern methods of researching cancer patients. Regular preventive examinations allow timely detection of visual localizations of cancer - skin, oral cavity, larynx, mammary gland, and cervix. The introduction of modern endoscopic diagnostic methods into widespread practice makes it possible to recognize tumors of the gastrointestinal tract and bronchi in the initial stages of the disease. However, despite this, the percentage of neglected cases continues to be very high: almost every fifth patient is diagnosed in the neglected stage. Among malignant neoplasms, stomach cancer occupies an important place. As a non-visual form, TN of this localization is often detected in the late stages, which leads to high

mortality of patients already in the first year after detection. All this allows us to put forward a hypothesis about the shortcomings in the organization of prevention and medical care of oncology, in particular, regarding early detection and prevention of malignancy of precancerous diseases in gastric cancer.

The aim of the study to identify shortcomings in the organization of prevention and medical care, in particular regarding early detection and prevention of malignancy of precancerous diseases in gastric cancer.

Material and methods. Analytical retrospective epidemiological medico-sociological study of a representative number of patients with malignant neoplasms of the stomach - 130 patients of the main group and 50 people with precancerous diseases of the stomach of the comparison group was conducted with the aim of in-depth study of the organization of medical care for patients.

Results. It was found that the complete coverage of patients with gastric cancer by dispensary observation in 2016-2020 increased both in Ukraine (up to 84.0%) and in the Chernivtsi region (92.1%), but the specific weight of those who was registered for more than five years, although it also increased somewhat, it remained significantly lower (59.5% and 69.8%, respectively). It has been proven that the absence of dispensary monitoring for precancerous diseases of the stomach significantly increases the chances of their malignancy (OR=29.18; 95%CI=11.60-73.40), but only 18.2% of such patients were registered. Respondents with precancerous diseases of the gastric also showed insufficient adherence to medical treatment, mainly due to financial motives (21.00; 2.51-175.70) and the prescribed diet, non-compliance with which also contributes to malignancy (4.73; 2.15-10 ,40).

Conclusions. The main risk factors for the transformation of precancerous diseases of the stomach directly into cancer are failure to consult doctors, primarily PMD, both about the disease and screenings, and especially - about dynamic monitoring, as well as low adherence to recommendations for drug treatment and diet.

Mandryk-Melnychuk M.V.

HUMAN RESOURCE PROBLEM FOR MANAGEMENT OF THE HEALTH CARE SYSTEM

Department of Social Medicine and Health Care
Bukovinian State Medical University

Introduction. The health care sector in Ukraine is one of the most prioritized, especially in the conditions of armed conflict and the problems and consequences that accompany it. It is about clear and transparent mechanisms for the further reform of the health care system, taking into account the challenges of time, costs, the growing demand of certain industries, the need to repurpose institutions into rehabilitation centers for the military.

The aim of the study. A well-thought-out medical policy of the Ukrainian state is one of the levers of stable development of society, proper provision of services to various categories of the population, including adhering to the principles of barrier-free access and inclusion, rapid response to the number of needy and injured persons who have left the war zone for safe regions. So, we should talk about effective management, which is responsible for further reforming the industry, for the correct allocation of budget funds, attracting alternative sources of financing, that is, training, qualification level, forms and methods of training or retraining must meet the latest requirements and challenges of the time. The state model is typical for Britain, Canada, Sweden, Finland and Ukraine.

Material and methods. Fundamental provisions of the science of public administration and general scientific principles of analysis of social phenomena and processes, as well as theoretical works of leading scientists. Methods of systematic analysis and synthesis, comparison, systematization made it possible to outline the connections between the elements of the model of public management of the health care system as the basics of reforming the medical system in Ukraine.

Results. One of the important characteristics of the medical industry of these countries is the contract-competition approach to the formation of the management of institutions, which takes into account personal and professional qualities, management skills and the ability to communicate, establish effective communication in the institution's team, skills in strategic planning, crisis management and response in emergency situations, teambuilding, ability to work for results, creativity, etc. Thus, the presence of a medical education is not a necessary language when participating in the competition and selection for a position, because much more important criteria are used. A fairly extensive network of educational services works in the West to train such effective managers. Such programs are established for top managers, their deputies (deputies), team members or civil servants of category "A" and "B", who combine training in Ukrainian and English with modern experts, trainers, representatives of WHO, UNICEF and others international structures.

One of the key aspects of the formation of a new generation of health care managers is understanding the essence of the principles of barrier-freeness and inclusion in the context of observing human rights to receive medical services. Practical observance of the human right to health care involves a qualitative approach to creating conditions, providing services, taking into account the specific needs of a person with a disability. Therefore, the manager of a health care facility should have a good understanding of the basic international and national regulatory acts that regulate ensuring compliance with human rights (employee, colleague, patient), medical ethics, combating various forms of discrimination, gender inequality, mobbing and bullying, be able to apply mediative technologies in preventing or resolving conflict situations.

Conclusion. Therefore, the effectiveness of the reform of the medical system in Ukraine primarily depends on effective management, i.e. specially trained specialists who speak foreign languages, are communicators, know how to act in crisis (emergency) situations, and set up the team for results. This is precisely why, in our opinion, it is necessary to reform the system of training such managers, who should receive the entire package of special knowledge, modern skills for organizing the work of the institution, specialists who are able to think strategically, create their own team.

Vlasyk L.Y.

THE IMPACT OF WAR AS A DISASTER ON THE MENTAL HEALTH OF THE CIVILIAN POPULATION

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. Disasters are unforeseen and often sudden events that cause significant damage, destruction, and human suffering. The russia’s war on the territory of Ukraine is seen as a disaster of a global scale due to its devastating consequences, massive migration, and the number of deaths among the civilian population. The breach of the Kakhovska dam in June 2023 is a large-scale environmental disaster that goes beyond the borders of Ukraine; the extent of which may not be clear for years or even decades. The equivalent of examining reports of injury and death from military action (as well as disasters in general) is considered to be an examination of the mental health effects of these events (Awuah, at all., 2022).

The aim of the study. Analysis of the impact of a local flood, pandemic COVID-19, military operations on the mental health of the civilian population was our aim.

Material and methods. The materials were the data of a cross-sectional study on the basis the Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine among students of higher education institutions of Ukraine (2022) regarding the life and health, with its own statistical processing and with joint interpretation of the results; data of a sociological study of the needs of internally displaced persons in the Chernivtsi region (2022); used data from an epidemiological study of the economically active population (2017-2018) for an example of the indirect effect on the mental health of those employed in the market 10 years after the flood.

Results. Despite high frequency and devastating repercussions of floods and droughts, there currently is limited epidemiological evidence on their health impacts, partly because disasters are

studied retrospectively. A flood of local importance in Bukovina caused damage to the workers of the market and, among other factors, contributed to mental health disorders. Among common health problems, respondents of economically active population noted stress and overwork 34.3%, female – 42.7%, male – 24.7%. Respondents from the “market” group 29.7%. Depression was reported by 11.7% of respondents, female – 15.1%, male – 7.9%, the least civil servants – 3.3%. The long-term expected consequences of mental health disorders are harmful habits and the resulting increase in non-communicable diseases. The breach of the Kakhovska dam unfolded on the front line of the war, increasing the impact on the environment. Detailed assessment, response and recovery are currently not possible due to active hostilities and the presence of mines and unexploded ordnance.

Information about changes in people's lives is usually collected through social surveys. Students often become respondents in sociological researches due to their high level of digital literacy and social activity. Psychological problems for students during the war increased compared to those during the COVID-19 pandemic (77.4% vs. 55.1%), ($p<0.001$). Females were more likely to report having psychological problems than male (85.2% vs. 53.8%), ($p<0.001$). 33% of internally displaced persons had problems with adaptation and needed the services of a psychologist.

Conclusions. All natural disasters have a long-term effect on the mental health of the civilian population, leading to an increase in non-communicable diseases. Studying mental health disorders is equivalent to studying the human toll of war. A detailed assessment of the consequences of the war as a natural disaster is impossible, because the events are unfolding on the front line and mines.

Yasynska E.Ts.

ANALYSIS OF TOTAL INDICATORS OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR PATHOLOGY

Department of Social Medicine and Public Health
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the definition of the World Health Organization (WHO), quality of life is the perception by individuals of their position in life in the context of culture and value system and in relation to their goals, expectations, standards and problems. Cardiac arrhythmias and myocardial infarction have a very negative impact on the quality of life of patients with this pathology. The quality of life of patients with cardiovascular diseases is assessed using a summary assessment of emotional, social, psychological and physical factors. The tactics and outcome of treatment of cardiovascular diseases depends on improving the patient's quality of life.

The aim of the study was to assess the total indicators of the quality of life of patients with cardiovascular pathology using specially adapted scales and questionnaires. During the study, the following tasks were solved: the total indicators of the level of anxiety were determined and the analysis was carried out regarding the interpretation of the results of situational and personal anxiety in patients with cardiovascular pathology.

Material and methods. To study the quality of life in patients with cardiovascular pathology, we used the Minnesota Quality of Life Questionnaire (MLHFQ) ("Living with Heart Failure Questionnaire", modified Spielberg-Hanin situational and personal anxiety scales. 70 respondents (45 men and 25 women aged 40 years and older) who were treated at the Chernivtsi Regional Cardiology Center for three years. The average age of the subjects was 59.2 years. Mathematical and statistical analysis of the obtained results was carried out using the methods of mathematical statistics: Student's criterion (τ), linear correlation coefficient.

Results. Total indicators of the level of anxiety in patients with cardiovascular pathology were determined. 45 patients (49%) had a high level of anxiety and the lowest quality of life indicators. Of them, 30 (66.7%) were men and 15 were women (33.4%). Such indicators were obtained by analyzing questions related to emotional disorders, socialization, energy, etc. Patients of older age groups (70 years and older) who had a complications of cardiovascular diseases in the anamnesis (myocardial infarction, cardiac arrhythmias, etc.) received the maximum number of points on the negative events evaluation scale. A total of 15 patients. Among them, 12 men (80%)

and 3 women (20%). By means of correlative analysis with the use of linear correlation coefficients, a reliable relationship between the total indicators of the quality of life and cardiac arrhythmias ($r=0.58$; $p < 0.01$), a history of myocardial infarction and mental disorders ($r=0.56$; $p < 0.01$).

Conclusions. Adapted scales and modified survey questionnaires for patients with cardiovascular pathology make it possible to determine the total impact of mental and emotional disorders on the quality of life of each person. The patients of older age groups (70 years and older) with complications of cardiovascular diseases have a high level of situational and personal anxiety, which negatively affects their quality of life, treatment prognosis and life expectancy.

Безрук В.В.

УДОСКОНАЛЕННЯ КЛІНІЧНОГО МАРШРУТУ ПАЦІЄНТА ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ: КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНИЙ АЛГОРИТМ ДІЙ ЛІКАРЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ - СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Інфекції сечовидільної системи (ІСС) – група захворювань органів сечовидільної системи без уточнення топічного рівня ураження мікробно-запального характеру, займає провідне місце серед інфекційної патології у дитячій популяції. Ранні прояви ІСС часто недооцінюються та своєчасно не лікуються. В умовах сьогодення слід констатувати руйнування стандартних шляхів (клінічних маршрутів пацієнта) у наданні медичної допомоги. Впровадження інновацій у педіатричну практику щодо стандартизації медичної допомоги допомагають лікарю ефективно діяти в конкретних клінічних ситуаціях, уникаючи неефективних дій. Залучення фахівців інших спеціальностей (лікарі загальної практики-сімейної медицини, урологи, педіатри) до менеджменту ІСС без координації співпраці для забезпечення принципу наступності утруднює діагностичний та/або терапевтичний супровід пацієнта. Рання діагностика, правильна тактика ведення нефрологічних пацієнтів дитячого віку при захворюваннях сечовидільної системи у дітей на амбулаторному етапі є важливою складовою при наданні інтегрованої, пацієнтоорієнтованої медичної допомоги в практиці лікаря загальної практики - сімейної медицини.

Мета дослідження. Розробка та впровадження в практику лікаря загальної практики - сімейної медицини клініко-діагностичні алгоритми дій при захворюваннях сечовидільної системи у дітей.

Матеріал і методи дослідження. Проведено клініко-лабораторне обстеження 3089 дітей (0-17 р. включно), що є достатнім для розцінювання обстеженої вибірки як репрезентативної до всієї популяції дитячого населення Чернівецької області. Використовувались наступні методи дослідження: *метод системного підходу* – для дослідження: медико-соціальних закономірностей формування регіональних особливостей стану здоров’я дітей; кадрового, матеріально-технічного потенціалу закладів охорони здоров’я Чернівецької області; обґрунтування концептуальних напрямів та методичних підходів до удосконалення надання медичної допомоги дітям із запальними захворюваннями сечовидільної системи; *бібліосемантичний* – для проведення теоретичного аналізу джерел наукової літератури з організації, розбудови та напрямів удосконалення системи медичної допомоги дітям із ІСС в європейських країнах та, зокрема, в Україні; *клініко-лабораторний* – для діагностики нозологічних форм ІСС згідно з МКХ-10; *мікробіологічний* – з метою визначення етіологічної структури збудників ІСС серед дитячого населення Чернівецької області та їх антибіотикочутливості; *медико-статистичний* – з метою збору, обробки, аналізу, оцінки вірогідності статистичних даних; *соціологічний* – для вивчення задоволеності батьків (родичів) пацієнтів отриманою медичною допомогою, лікарів та керівників закладів охорони здоров’я – станом організації її надання; *концептуального моделювання* – з метою обґрунтування концептуальних напрямів удосконалення організації надання медичної допомоги дітям із ІСС та розробки удосконаленої функціонально-організаційної моделі

надання медичної допомоги дітям із ІСС на регіональному рівні (на прикладі Чернівецької області); *описового моделювання* – з метою створення об'єкту-прототипу удосконаленої функціонально-організаційної моделі надання медичної допомоги дітям із ІСС на регіональному рівні (на прикладі Чернівецької області). Статистична обробка матеріалів дослідження здійснювалася із використанням програмних продуктів Microsoft Excel 10.0 і Statistica 10.0 for Windows та QuattroPro 12.0 for Windows. Вірогідність різниці оцінювали за критерієм Стьюдента при рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження. З огляду на результати досліджень та рекомендації міжнародних настанов, звертаємо увагу на наступні позиції алгоритму клініко-діагностичних дій при ІСС у дітей на етапі надання первинної медичної допомоги:

1. ІСС підтверджується при наявності значимої лейкоцитурії > 6 в полі зору у хлопчиків та > 10 в полі зору у дівчаток, яка поєднана з бактерійурією > 10^4 КУО/мл.

2. Підвищення температури тіла не асоціюється з ІСС, виявлення джерела інфекції, як причини лихоманки, знижує ймовірність ІСС у дітей.

3. Ізольована лейкоцитурія, ізольована бактерійурія не підтверджують інфекцію сечової системи у дітей до 6 місяців життя. На результат аналізу можуть впливати наявність фімозу у хлопчиків та синехій у дівчаток.

4. pH сечі більше 7,0 є сприятливим середовищем для розвитку бактерій. Фосфати (діти молодшої вікової групи, що споживають багато молока) створюють лужну реакцію сечі.

5. Каламутна сеча та сеча з неприємним запахом є «маркером» у алгоритмі лабораторної діагностики ІСС.

6. Методи візуалізації при ІСС включають обов'язкове проведення УЗД нирок і сечового міхура, мікційної цистограми після першого епізоду інфекції хлопчикам і другого – дівчаткам.

7. При рецидиві ІСС у дітей до 5 років з 3-го епізоду інфекції показано проведення мікційної цистограми навіть за відсутності патологічних змін за даними УЗД сечової системи, у хлопчиків до 1 року – з другого епізоду.

8. При неускладненій ІСС у дітей доцільно уникати застосування антибіотиків широкого спектра дії та використовувати альтернативні підходи – призначати антибактеріальні препарати рослинного походження або урологічні вакцини. Призначення антибіотикотерапії дітям слід проводити з урахуванням даних регіонального моніторингу щодо антибіотикорезистентності основних груп уропатогенів.

Висновки. Інтеграція запропонованих елементів із раніше існуючими та функціонально зміненими надала удосконаленій моделі надання медичної допомоги дітям із запальними захворюваннями сечовидільної системи на регіональному рівні нових якостей для спроможності забезпечувати надання медичної допомоги, відповідної до потреб дітей з ІСС. Результати дослідження відображено в інформаційному листі №19 – 2023 (затверджений Вченою радою Буковинського державного медичного університету, протокол № 4 від 26 жовтня 2023 року).

Гопко Н.В.

ЕПІДЕМІЧНА СИТУАЦІЯ ПОШИРЕННЯ COVID-19 В ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА В СВІТІ З ПОЧАТКУ ПАНДЕМІЇ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Епідемія коронавірусної інфекції, що розпочалася наприкінці 2019 року в Китаї, у січні 2020 року була оголошена ВООЗ надзвичайною ситуацією міжнародного значення у сфері охорони здоров'я. Після поширення епідемії на інші країни її було в березні 2020 року оголошено пандемією. Багато країн пішли на безпрецедентні карантинні заходи, що позначилися на світовій економіці та житті людей. Запроваджувалися локдауни та масковий режим, закривалися кордони, переривалося авіасполучення між країнами.

Мета дослідження. Проаналізувати рівень захворюваності на COVID-19 в Чернівецькій області та в Україні на підставі наявних статистичних даних.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз проводився за статистичними даними отриманими на інтернет-ресурсі Our World in Data, який присвячений вирішенню глобальних світових проблем.

Результати дослідження. За даними ВООЗ, жертвами захворювання за минулі три роки та кілька місяців стали близько 20 мільйонів людей. Йдеться про всі смерті, пов'язані з інфекцією. За офіційними даними, інформацію про які збирав американський інститут Джонса Гопкінса, сама коронавірусна інфекція стала причиною смерті близько 7 мільйонів людей.

Станом на червень 2023 року, в Чернівецькій області всього зареєстровано 171212 підтверджених випадків COVID-19, у тому числі дітей – 14854. Серед медичних працівників зареєстровано 5630 випадків. Летальних випадків зареєстровано 3454, в тому числі, 5 випадків серед дітей, 52 випадки серед медичних працівників. З початку реєстрації коронавірусної інфекції на території Чернівецької області всього виявлено 223882 осіб, що контактували із хворими на COVID-19. В області проведено 687083 досліджень методом ПЛР на визначення вірусу SARS-CoV-2. Після масової вакцинації та появи нових, менш летальних штамів кількість смертей різко скоротилася – якщо в січні 2021 року у світі за тиждень від COVID-19 помирали близько 100 тисяч людей, то в квітні 2023 року – 3,5 тисячі. Скорочення смертності дозволило впродовж 2022 року скасувати більшість обмежувальних заходів.

Висновки. Пандемія COVID-19, спричинена коронавірусом SARS-CoV-2, призвела до глобальної світової кризи, безпрецедентної за своїми наслідками для систем охорони здоров'я, економіки, соціального життя людей. Подальший розвиток ситуації залежить, з одного боку, від еволюції цього вірусу, а з іншого – від успішності зусиль людства щодо дотримання комплексу протиепідеміологічних заходів, створення ефективних противірусних препаратів, діагностикумів, вакцин.

Марараш Г.Г.

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНО-ОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Незважаючи на впровадження сучасних методів терапії в нашій країні та за кордоном, серцево-судинні захворювання, зокрема, артеріальна гіпертензія, особливо під час пандемії Covid, як і раніше знаходяться в центрі уваги теоретичної і практичної медицини. Важливе значення надається навчанню пацієнтів, що призводить до збільшення тривалості їх життя. Навчаючи пацієнта, медична сестра допомагає йому адаптуватися до захворювання з метою збереження максимально можливого рівня якості життя.

Мета дослідження. Дослідити рівень розвитку професійно-особистісних компетенції медичної сестри.

Матеріал і методи дослідження. Бібліосемантичний, соціологічний (опитування).

Результати дослідження. Результати дослідження дозволили констатувати, що середній медичний персонал – активний і рівноправний учасник лікувально-діагностичного процесу, самостійний суб'єкт, від діяльності якого залежить ефективність лікування, реабілітації, одужання пацієнта.

Компетентність, є результатом набуття компетенцій, і тому за своєю суттю поняття «компетентність» є значно ширшим від поняття «компетенція». Компетенція є первинною статичною категорією компетентнісного підходу, яка описує вимоги до дискретного результату навчальної діяльності – одиничної здатності людини виконувати певне соціально чи професійно значуще завдання.

Компетентність – якість особистості, її певне надбання, що ґрунтується на знаннях, досвіді, моральних засадах і проявляється у критичний момент завдяки вмінню знаходити зв'язок між ситуацією та знаннями, прийняттю адекватних рішень нагальної проблеми. Першою, важливою і невід'ємною ланкою формування професійно-особистісних компетенцій є освітні навчальні програми у вищому медичному закладі. Професійна компетентність як сукупність здібностей, якостей та особливостей медичної сестри, а також знань, умінь і досвіду є важливим чинником підготовки медичної сестри до виконання її професійних обов'язків.

Аналіз досліджень розкриває той факт, що найнижче оцінені критерії компоненту професійної компетентності медсестри пов'язані, наприклад, із застосуванням інформаційних технологій у повсякденному медичному обслуговуванні та мотивацією вдосконалення професійних знань та навичок, які можуть бути пов'язані з оцінкою дослідницьких бар'єрів.

Найвище оцінені критерії компоненту професійної компетентності медсестри пов'язані з освітою пацієнта та його родичів, підтримкою пацієнта протягом процесу відновлення та здатністю вчасно реагувати у надзвичайних ситуаціях. В дослідженні Miķelsone, M., Renigere, R., & Dreimane, S. згадано головні фактори, що перешкоджають розвитку компетенцій та досліджень – відсутність мотивації (стагнація), відсутність самоосвіти, відсутність співпраці та підтримки з боку медичної команди, особливо лікарів, оскільки медсестрам не дають можливості брати участь у діалозі щодо результатів дослідження. Медсестри вказують на необхідність подальшої освіти щодо важливості досліджень у галузі охорони здоров'я, а також статистичних методів, обробки даних та інтерпретації способів, які могли б вплинути на погляди медсестер на важливість досліджень у галузі охорони здоров'я на даний момент.

Висновки. Технічні навички, знання, вміння спілкуватися, співпереживання, вміння відчувати відповідні ситуації та емоції, знання того, як розуміти інших, є ключем до професійного успіху медичної сестри в галузі догляду. Медсестри, які закінчили навчання (молоді фахівці) мають проблеми з сприйняттям їх як професіоналів і тут виступає поняття довіри пацієнтів до медичних сестер.

Миронюк М.Б.

ОСОБЛИВОСТІ СМЕРТНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ ПРИЧИНИ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет

Вступ. В Україні спостерігається складна медико-демографічна ситуація, яка проявляється у рості смерті населення і, як наслідок, зменшення його чисельності. Рівень смертності визначається рівнем постаріння населення, ступенем індустріального розвитку регіону, господарською спеціалізацією, рівнем розвитку соціальної сфери, станом довкілля ментальними установками й цінностями та поведінковими практиками населення. Упродовж останніх років в Чернівецькій області, як і в Україні загалом, спостерігається зменшення народжуваності при одночасному зростанні смертності.

Мета дослідження. Проаналізувати рівень смертності населення Чернівецькій області за 2019-2021 роки на підставі наявних статистичних даних.

Матеріал і методи дослідження. Аналіз проводився за статистичними даними отриманими з інформаційно-аналітичного центру Чернівецької області.

Результати дослідження. Структура причин смерті населення області в 2019 році становила – перше місце посідали хвороби системи кровообігу, друге місце – новоутворення, третє – зовнішні причини смерті. В 2020 році перше – хвороби системи кровообігу, друге – новоутворення, третє – корона вірусна інфекція COVID – 19. В 2021 році перше місце – посідали хвороби системи кровообігу, друге – коронавірусна інфекція COVID – 19, третє – новоутворення. Серед померлих відслідковується гендерна нерівність, а саме: у 2019 році померлих за основними причинами смерті чоловіків було 1300,0 на 100000 жителів, жінок –

1162,8 на 100000 жителів; у 2020 році чоловіків було 1482,6 на 100000 жителів, жінок – 1336,5 на 100000 жителів; у 2021 році чоловіків було 1639,9 на 100000 жителів, жінок – 1581,3 на 100000 жителів. Середній вік померлих в Чернівецькій області у 2019 році становив 72,5 роки (чоловіки – 67,8 років, жінки – 77,1 роки); у 2020 році - 72,6 (чоловіки – 68,2, жінки – 77,0); у 2021 році – 72,7 (чоловіки – 68,5, жінки – 76,5). Слід відмітити і територіальну нерівність. Так, у 2019 році рівень смертності населення міської місцевості становив 1073,9 на 100000 жителів, в сільський місцевості – 1344,5 на 100000 жителів; у 2020 році рівень смертності в міській місцевості складав 1233,7 на 100000 жителів, в сільській – 1536,6 на 100000 жителів; у 2021 році рівень смертності складав 1479,7 на 100000 жителів в міській місцевості та 1707,8 в сільській місцевості.

Висновки. Система громадського здоров'я в Україні має на меті зміцнити здоров'я населення, запобігти хворобам, покращити якість та збільшити тривалість життя населення. Рівень смертності в області був одним із найнижчих, проте загальний коефіцієнт смертності у 2020 році порівняно з 2019 роком збільшився у всіх регіонах країни, особливо у Чернівецькій області (на 14, 5%).

Навчук І.В.

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗА ОСТАННЄ ДЕСЯТИЛІТТЯ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Профілактичний напрям в медицині сягає глибини епох. Нині країни високого соціально-економічного розвитку, до яких Україна, на жаль, не належить, мають позитивний досвід використання науково-обґрунтованих технологій профілактики причин захворюваності та смертності населення. З огляду на світовий досвід, який демонструє істинність твердження про те, що майбутнє належить медицині профілактичній, комплексні науково-дослідні роботи (НДР) кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я Буковинського державного медичного університету (БДМУ) останнього десятиліття були присвячені вивченню й пошуку шляхів удосконалення профілактики неінфекційних захворювань (НІЗ).

Мета дослідження. Проаналізувати, систематизувати й узагальнити основні здобутки кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я БДМУ, що присвячені профілактиці неінфекційних захворювань, за останні десять років.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом дослідження слугував доробок співробітників згаданої кафедри відповідно до тематики запланованої та завершеної комплексних НДР. Для обробки матеріалу скористались статистичним, бібліосемантичним й аналітичним методами.

Результати дослідження. Упродовж останнього десятиріччя викладачі кафедри успішно завершили виконання комплексної НДР на тему «Вивчення процесів соціально-значущої патології та обґрунтування технологій її профілактики» (2015 – 2019 рр.), а також активно працюють над новою темою – «Обґрунтування та розробка медико-соціальних технологій профілактики основних неінфекційних захворювань» (з 2020 р.). За цей період 7 співробітників кафедри захистили дисертації. Варто зазначити, що в розрізі комплексних НДР заплановано, захищено й затверджено 2 з них: 1 – на здобуття наукового ступеня кандидата наук, 1 – на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Загалом опубліковано 295 наукових статей, із яких: 142 – у вітчизняних виданнях, 6 – у вітчизняних виданнях SCOPUS, WEB OF SCIENCE, 118 – у закордонних журналах, 29 – у закордонних виданнях SCOPUS, WEB OF SCIENCE. Також надруковано 282 тези доповідей, із них: у вітчизняних виданнях – 208, у закордонних – 74. Окрім того, видано 5 монографій (1 з них – англійською мовою), 5 методичних рекомендацій, зареєстровано 9 галузевих нововведень і 4 патенти, отримано 5 свідоцтв про реєстрацію авторського права.

Результати наукової роботи кафедри впроваджено в навчальний процес профільних кафедр вищих медичних закладів України та Республіки Молдова, підтвердженням чого є видання 7 навчальних посібників та 6 актів впровадження. Досягненням вважаємо й те, що аналітичні матеріали кафедри використані Національним інститутом стратегічних досліджень під час підготовки аналітичних довідок і рекомендацій щодо шляхів вирішення загальнодержавних та регіональних проблем суспільного розвитку. Також вагомим здобутком є отримання схвальної експертної оцінки від науковців-організаторів охорони здоров'я та лікарів розробленої моделі багатофакторної профілактики основних НІЗ, що ґрунтується на пацієнт-орієнтованому підході й результатах оцінювання готовності лікарів первинної ланки до удосконалення профілактичних заходів та враховує регіональні особливості поширеності факторів ризику, досвід пацієнтів щодо звернень за медичною допомогою. Запропонована модель рекомендована до впровадження на рівні первинної медичної допомоги в період реформування медичної галузі, оскільки не потребує додаткових економічних витрат.

Висновки. Отже, цілями й завданнями усіх НДР кафедри був і є пошук шляхів удосконалення профілактики неінфекційних захворювань, що відповідає світовим тенденціям реформування організації охорони здоров'я та сприяє формуванню громадського здоров'я.

СЕКЦІЯ 22
ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Fediv V.I.

PECULIARITIES OF PVA-BASED HYDROGEL FOR BIOMEDICAL APPLICATION

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Hydrogels are cross-linked polymers with 3D-structure composed of hydrophilic groups which are very flexible due to their large water content. Hydrogels can be applied in the form of gel gradients, anisotropic gels, gel patterns, gel wrinkles, nanoparticle gel, and tube structures. They can be typically applied in many medical industries, e.g.:a drug delivery system, wound healing, artificial organs, tissue engineering, brain tissue and contact lenses. Poly (vinylalcohol) (PVA) is one of the most frequent and the oldest synthetic polymers with a unique combination of beneficial properties(non-toxicity, water-solubility, biocompatibility, biodegradability, excellent mechanical properties) for biomedical applications.

The aim of the study. The summarize the world literature data on the biomedical application of PVA-based hydrogels as a basis for obtaining new scientific and practical results.

Material and methods. Analytical review of scientific publications using the Scopus database. The article presents data on biomedical use of PVA-based hydrogels.

Results. By manipulating the composition, use of biomolecules, antimicrobial agents, use of suitable cells, and designed synthesis routes followed by processing techniques, desired PVA-based hydrogels may be developed for biomedical applications. In some research studies various combinations with PVA have been utilized to prepare hydrogel scaffolds for highly desired properties of targeted applications. In particular, 1) Pure PVA-based hydrogels. Example. Highly porous cross-linked partially hydrolyzed PVA hydrogels by using templating concentrated CO2 in water were prepared and were evaluated with human fibroblast cells for cellular growth and proliferation and demonstrated potential application in tissue engineering applications.

2) PVA-natural polymers-based hydrogels (natural polymer – Alginate, Cellulose, Ovalbumin, Dextran, Heparin, Gelatin, Hyaluronic acid, Chondroitin sulfate, Chitosan). Example. Multilayered heparin-loaded PVA hydrogel were prepared for potential use in small-diameter vascular access or vascular model in vascular tissue engineering.

3) PVA-synthetic polymers-based hydrogels (synthetic polymers – polyethylene, polypropylene, Poly (acrylic acid), Polyurethanes, Poly(N-isopropyl acrylamide), Poly (vinyl

pyrrolidone), Poly (glycolic acid). Example. PVA/ Poly (acrylic acid) hydrogels were tested on condylar osteochondral (OC) defects in a New Zealand white rabbit model for 12 and 24 weeks for possible use for articular cartilage tissue engineering.

4) PVA-bioceramics–based hydrogels (bioceramics – Hydroxyapatite, Calcium phosphate and magnesium phosphate). Example. Matrix of PVA- Hydroxyapatite (HAp)– based hydrogels mediated precipitation of HAp particles produced an ordered three dimensional assembly of the particles for potential use in the healing of bone defects.

Conclusions. PVA-based hydrogel shave significant prospects in the development of tissue engineering.

Gutsul O.V.

STRUCTURAL FEATURES AND ELECTROCONDUCTIVE PROPERTIES OF MXENES THIN FILMS

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovynian State Medical University

Introduction. Over the past decade, MXenes have attracted increasing attention due to their unique properties, such as two-dimensional (2D) microstructure, metallic conductivity, surface hydrophilicity and a wide range of applications from biomedicine to energy technologies (*A. Sohan, 2021*). MXenes represent a new class of two-dimensional materials that can be described by the general formula $M_{n+1}X_nT_x$, where M is a transition metal, X is carbon or nitrogen, and T is a surface functional group (-OH, -O and/or -F) (*M. Alhabeb, 2017*). MXenes exhibit remarkable electrical and mechanical properties compared to other nanomaterials (*H. Tang, 2021*). Recent studies of Ti_3C_2-type MXenes have shown the highest electrical conductivity (15000-20000 S/cm) (*N. Driscoll, 2021*). Impedance spectroscopy is used as an effective method for studying the electrical characteristics of electronic device interfaces in a wide frequency range (*H.S. Magar, 2021; I. Mora-Seró, 2009*). Surface layer resistivity and charge transfer capacitance are evaluated as important material properties that are commonly used to characterize materials and develop thin-film devices such as perovskite solar cells or organic LEDs.

The aim of the studyis to determine the correlation between the electrical conductivity of structures obtained by the spin-coating method based on DMF-MXenes and NMP-MXenes on a sensor platform with gold interdigitated electrodes (IDEs) by electrical impedance spectroscopy.

Material and methods. A scanning electron microscope (SEM, MAIA3 Tescan) was used to characterize the surface morphology of the prepared samples. An IM 3536 LCR METER Hioki instrument was used to measure the impedance spectra. To overcome the limitations of the aqueous MXenes suspension, Ti_3C_2-type MXenes thin films were prepared from non-aqueous suspensions in N,N-dimethyl formamide (DMF) and N-methyl-2-pyrrolidone (NMP) using the solvent exchange method, followed by spin-coating on gold IDEs.

Results. MXenes in DMF showed less wettability of the IDE sensor, which led to a denser morphology than MXenes in NMP, as confirmed by SEM images. The thickness of the deposited MXenes on the surface of the gold electrode was evaluated by 3D laser microscopy ~1 μm. The thicknesses of DMF-MXenes and NMP-MXenes films were similar according to this method. Thus, when evaluating the electrical conductivity of the films, their thickness could be neglected. The electrical properties of the films studied by impedance spectroscopy in the frequency range of 4 Hz - 8 MHz showed that DMF-MXenes layers exhibit higher electrical conductivity than MXenes deposited from NMP. In terms of their lower series resistance at the IDE (66.2 Ω) as well as lower charge transfer resistance to the electrodes (4.66 Ω). They also showed a higher double layer capacitance (5 pF). These properties can be attributed to the successful intercalation of MXenes with DMF organic molecules, which contributes to the charge transfer rate in the near-electrode double electric layer, as well as to the different chemistry of MXenes in DMF and NMP suspensions.

Conclusions. Thus, the material technology and electrical properties of MXenes thin films made from non-aqueous solvents are promising for the possible use of MXenes as charge transport

layers in organic-based photovoltaic devices.

Ivanchuk M.A.

DEVELOPMENT OF STATISTICAL ANALYSIS SOFTWARE

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Statistical analysis plays a pivotal role in modern medical research by providing the means to extract meaningful insights from vast and complex datasets. It allows researchers to identify patterns, correlations, and statistically significant findings, which are essential for evidence-based decision-making in healthcare. Moreover, statistical analysis helps ensure the reliability and validity of research findings, ultimately improving the quality of medical research and its impact on patient care and treatment outcomes.

The aim of the study. This paper focuses on the development of statistical analysis software specifically tailored for medical scientific research.

Material and Methods. Statistical software was built by using Google tables.

Results. The main advantage of the developed software is its ability to analyze big data sets. Using the proposed software, one can input information about several tens of laboratory indicators from two researched groups and apply statistical tests to all indicators at once.In addition to descriptive statistics, which includes mean, median, standard deviation, and interquartile range, there are a number of parametric and nonparametric tests available in the software. Parametric tests are represented by paired and non-paired t-tests, ANOVA, while nonparametric tests include the Wilcoxon, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. For correlation analysis, one can use Pearson, Spearman, and Kramer correlation. For nonnumerical data, the software provides odds ratio, chi-squared test and Fisher's exact test.

Conclusion. Thedeveloped statistical analysis software is a powerful tool for medical research, offering the capability to handle large datasets and a wide range of statistical tests for both numerical and nonnumerical data.

Kulchynskyi V.V.

PROSPECTS FOR MEDICAL APPLICATIONS OF HYPERSPECTRAL IMAGING

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. A hyperspectral image (HSI) is an array of two-dimensional images of objects that contains information about each point of objects in a wide spectrum of electromagnetic radiation. HIS is used in many fields. All uses are united by the fact that this scanning mode allows you to identify and display the spatial distribution of the studied substances in objects. The physical basis for the identification of substances is that each substance has a unique set of frequencies in the optical absorption spectra – the so-called optical fingerprint. However, different substances exhibit their optical fingerprints in different parts of the electromagnetic spectrum. That is why the technique of HSI involves obtaining images in a wider spectral range than visible.

The aim of the study.To review the existing applications of hyperspectral research in medicine and, based on the physical limitations of equipment and mathematical limitations of processing methods, to outline possible prospects for the use in medicine.

Material and methods. In medicine, the ability to identify and visualize the distribution of substances makes it possible to obtain the diagnostic information about the composition, morphology and physiological processes in the tissues of the human body. This is used in non-invasive methods of diagnosis and support of surgical operations. The light inside the biological tissues is repeatedly reflected by the inhomogeneities of biological structures and is eventually absorbed mostly by melanin, water, fats, and hemoglobin. One of the technique’slimitations is that depth of penetration of light into biological tissues differswith wavelength. The penetration depth depends on the light absorption degree by substances during its propagation. Substances selectively absorb light, which makes it possible to detect their presence in a biological object. In the IR range,

the dominant chromophore is water, in the visible range – blood and melanin, in the UV range – proteins and amino acids. The same depth of penetration describes different combinations of chromophores in the studied biological tissue – the so-called isosbestic points, which complicates unambiguous identification.The absorbed light energy can cause heating or luminescence at the absorption site. Cells in different disease states undergo different structural changes, which are manifested in changes in fluorescence spectra. This makes it possible to carry out live diagnostics without the introduction of exogenous fluorophores.In some spectral ranges, scattering is dominated by absorption, so the light propagation becomes diffuse. The knowledge about the tissue structural elements contribution to the scattering and absorption of light can simplify the interpretation of reflected light. Measurement of reflected light makes it possible to identify structural and biochemical features of the structure of the reflective part of biological tissue.

Results. Physiological processes, including pathological ones, lead to changes in the absorption, fluorescence or scattering of light by tissues. Therefore, HSI of reflection, transmission, or fluorescence provide quantitative diagnostic information regarding processes in biological tissues. Multimodal HSI combine information about absorption, reflection, or luminescence. In addition, the modern medical use of HSI requires a combination with various methods of microscopy, which allows obtaining additional information and detecting pathologies in tissues.Medical HSI techniques are classified according to the image acquisition method, spectral range, dispersing element, spatial resolution, detector arrays and are combined with other techniques. Mathematical methods for processing medical HSI focus on pre-processing, feature detection, selection, and classification.

Conclusions. Obtaining a HSI requires more complex and expensive equipment than conventional microscopy methods.In addition, mathematical methods for processing absorption, scattering and reflection spectra are complex and cumbersome. This reduces the technique accessibility. However, advances in recent years in the cameras for HSI production technology, in algorithms for processing and interpreting data, and in the power ofcomputing devices allow us to talk about the possibility of wider use and emergence of new applications of the HSI technique in medicine.

Makhrova Ye.G.

THE ROLE OF BONE PLATES IN FRACTURE MANAGEMENT

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Fractures, or broken bones, are common injuries that require specialized medical attention. In the realm of orthopedics, the use of bone plates in fracture management has become a standard practice. These impeccable devices play a crucial role in stabilizing broken bones, aiding in the healing process, and restoring the affected limb's function. This research delves into the purpose of bone plates, the methods involved in their application, and the outcomes of their use in the treatment of fractures.

The aim of the study. The primary objective of this research is to elucidate the significance of bone plates in managing fractures. Specifically, the study aims to: Investigate the role of bone plates in stabilizing fractures; Evaluate the methods and materials used in the application of bone plates; Examine the effectiveness of bone plates in promoting fracture healing and patient recovery.

Material and Methods. Types of Bone Plates: Bone plates come in various materials, including stainless steel, titanium, and biocompatible alloys. The choice of material depends on the specific patient and fracture. Surgical Procedure: The surgical procedure involves an incision at the site of the fracture, repositioning the bone fragments, and the application of the bone plate. The plate is secured using screws or pins. Biological Factors: The study also considers the influence of biological factors, such as the patient's age, overall health, and bone quality, on the choice of bone plate and the success of the procedure. Follow-up and Rehabilitation: Post-surgery, patients are typically required to undergo physical therapy to regain strength and mobility in the affected limb. The study includes data on the rehabilitation process and its impact on recovery.

Results. The utilization of bone plates in fracture management has yielded several important findings: Fracture Stability: Bone plates provide exceptional stability, which is crucial for a successful healing process. This stability reduces pain and minimizes the risk of further complications. Enhanced Healing: The use of bone plates has been shown to promote faster and more efficient fracture healing. This is especially evident in complex fractures where stabilization is paramount. Improved Functional Outcomes: Patients who receive bone plates generally experience better functional outcomes, regaining a higher degree of mobility and function in the affected limb. Material Matters: The choice of bone plate material influences the overall success of the procedure. Titanium plates, for instance, offer the advantage of being both lightweight and strong. Age and Health: The patient's age and overall health significantly impact the healing process. Younger, healthier patients tend to have quicker recoveries.

Conclusions. Bone plates are invaluable tools in the field of orthopedics for managing fractures. Their stability, ability to promote healing, and positive impact on functional outcomes make them a key component of fracture treatment. The choice of material and the surgical procedure are vital factors in ensuring the success of the treatment. However, patient-specific factors, such as age and overall health, also play a significant role in the overall success of the procedure. In conclusion, the use of bone plates in fracture management has revolutionized the way orthopedic surgeons approach fractures. By understanding their importance and optimizing their application, medical professionals can continue to enhance patient outcomes and contribute to the overall well-being of patients with fractures.

Nahirniak V.M.

PROGRAMMING LANGUAGES AND DEVELOPMENT OF AI FOR MEDICINE

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Artificial intelligence (AI) is a branch of applied computer science wherein computer algorithms are trained to perform tasks typically associated with human intelligence. Artificial intelligence is intelligence in perceiving, synthesizing, and inferring information which is demonstrated by machines or computers. It is opposite to intelligence displayed by humans.

The aim of the study. Based on the examples of the use of AI for medical tasks, we would like to demonstrate the potential of AI in this field. Obviously, tasks must include communication with patients, language and speech recognition, computer vision, translation between (natural) languages, as well as other mappings of input data. AI should also analyze the patient's medical history and conduct the verification of a patient. Preliminary examination and consultation of a patient conducted by AI would save time and smooth the overloaded workflow in a hospital. Addressing a patient to a proper doctor is a crucial step in medical treatment and AI may play a significant role in this.

Material and methods. Machine learning and artificial neural networks are two major concepts in the AI current research. Machine learning means the study of algorithms by a computer that improves automatically through experience. In order to develop these algorithms and build neural networks many programming languages can be employed. Python and Java are among them. Although Python was created in early 90's and before AI became crucial to businesses, it's one of the most popular languages for artificial intelligence. One of the main reasons Python is so popular within AI development is that it was created as a powerful data analysis tool and has always been popular within the field of major data.

Results. The most important reason why Python is always ranked near the top is that there are AI-specific frameworks that were created for the language. One of the most popular is Tensor Flow, which is an open-source library created specifically for machine learning and can be used for training and inference of deep neural networks. Other AI-centric frameworks includes cikit-learn for training machine learning models, Py Torch for visual and natural language processing, The PyDICOM library is a mature library offering a reliable, simple reading and writing of DICOM files

from python code. It has been actively developed over several years and has a solid base of users in imaging and therapy projects. Popularity of mobile applications require proper language. And JAVA is a perfect match. The Java machine learning library provides several machine learning algorithms, and the Neuroph makes it possible to design neural networks.

Conclusions. Currently, AI is the most popular digital information industry. This also includes the dynamic medical industry. Current developments in Python and JAVA demonstrate that these languages suit well for the need of progressing medical industry. There are several pilot projects on the implementation of AI technologies in clinical centers of the UK and USA. It will attract more companies, more funds for development of software programs, electronic devices, mobile applications, home use gadgets etc.

Tkachuk I.G.

SnS/P-InSe THIN FILM STRUCTURES

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. In the modern world of semiconductor materials there is an active phase of research and obtaining new materials for use in thin-film solar cells and various types of electronic sensors. The main condition of the researches is the simplicity, cheapness of production and quantity of this material in the natural environment. Tin monosulfide SnS is a promising semiconductor material for optoelectronic applications with a band gap of 1.2÷1.6 eV and a high absorption coefficient. In addition, SnS is an environmentally safe and potentially affordable photovoltaic material.

The aim of the study. Creation of p-SnS/n-InSe heterojunction for implementation in laser technologies.

Material and methods. P-SnS/n-InSe heterojunctions were produced by the method of low-temperature spray pyrolysis. The advantage of this technology lies in its simplicity and cheapness. An aqueous solution of the appropriate composition was sprayed onto the InSe substrate, which was placed on the heater. The substrate was made of single-crystal n-InSe grown by the Bridgman method. Thin films of tin sulfide SnS with a thickness of 0.5 μm were made from a 0.1 M aqueous solution of tin dichloride $SnCl_2$ $2H_2O$ and $(NH_2)_2CS$ (99%). The solution was prepared in bidistilled water, the ratio of components [Sn]:[S] was equal to 1:3, which was provided by the appropriate solvent of molar masses of chemical reagents that participated in the formation of the film on the surface of the InSe substrate during pyrolysis. The pyrolysis temperature for obtaining the film was T = 796 K, the specific resistance of the film was ρ = 50 kΩ cm.

Results. At small direct displacements V = 0÷1 V, the graphical dependence can no longer be described by a formula,

$$I = I_s\left[\exp\left(\frac{e(V - IR_s)}{nkT}\right) - 1\right] + \frac{V - IR_s}{R_{sh}}$$

but a power-law dependence I = a•V m is observed, where m ≈ 1.5 for T < 294 K and m ≈ 1 for T > 294 K. We assume, that the value m ≈ 1.5 indicates the dominance of the current limited by the space charge in the ballistic regime (Child-Langmuir law), and m ≈ 1 is due to the current flowing through the shunt resistance. Thus, with increasing temperature at small direct displacements, the shunt resistance begins to play a decisive role in charge transfer. The spectral dependence of the quantum efficiency of the p-SnS/n-InSe heterostructure irradiated from the side of the SnS film is in the photon energy range of 1.2÷3.2 eV with a maximum at 1.45 eV, which corresponds to the SnS band gap. The long-wavelength edge of photosensitivity at hν = 1.2 eV is caused by the fundamental absorption edge in n-InSe. P-SnS thin films are polycrystalline, as a result of which the eigenabsorption edge is blurred due to the partial absorption at the grain boundaries compared to single-crystalline materials.

Conclusions. A photosensitive p-SnS/n-InSe heterojunction was produced by the method of low-temperature spray pyrolysis. I was measured in the temperature range from 247 K to 333 K at

forward and reverse biases of the p-n junction (V = –5÷5 V). It was established that the flow of current is mainly determined by two factors –tunnelling of charge carriers and shunt resistance. The first one is decisive for direct biases greater than 1 V. The second one is responsible for the linear dependence of the reverse circuits of the I-V, and also, starting from some temperatures (T > 294 K), plays a decisive role for the forward circuits at V < 1 B. In addition, there is a region where the direct current branches are described by the Child-Langmuir law (the current is limited by the space charge in the ballistic regime): T < 294 K, V < 1 B. Based on the approximation of experimental data by theoretical models, the value of series and shunt resistance at different temperatures was estimated as: Rs = 40 ÷70 kOhm, Rsh = 0.1÷7.6 mOhm.

Vlad H.I.

THE USE OF STATISTICAL AND MATHEMATICAL METHODS IN PHARMACY

Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University

Introduction. Statistical and mathematical methods play a crucial role in the pharmaceutical industry for optimizing the research of medicinal products, producing high-quality products, and ensuring patient safety. They are used for the analysis of clinical data, quality control, drug efficacy prediction, and production process optimization, assisting pharmacists in making informed decisions at every stage of drug development and implementation.

The aim of the study. An exact usage of statistical and mathematical methods in pharmacy.

Material and methods. In the field of pharmacy, statistical and mathematical methods are applied to achieve several important objectives: Conducting clinical trials of medicinal products, including assessing their safety and effectiveness. Quality control of raw materials and finished pharmaceutical products. Predicting product stability and shelf life using mathematical models. Optimizing the production of pharmaceuticals through mathematical algorithms. Analyzing the interaction of drugs with other factors, including food, using statistical methods. Modeling pharmacokinetics and pharmacodynamics to understand drug processing in the body and their effects on biological systems. Predicting and analyzing the side effects of drugs using statistical methods. Analyzing market trends and demand for pharmaceutical products to develop marketing strategies.

Results. The application of these methods significantly contributes to achieving high product quality and production efficiency in the pharmaceutical industry. Therefore, statistical and mathematical methods are an integral part of pharmaceutical practice, helping to develop safe and effective medicines and maintain high production quality. The implementation of most of these methods can be done using MS Excel: AVERAGE Function (Mean value): Example: Analyzing the average treatment duration for a group of patients during clinical trials. It allows determining the average treatment duration and comparing it between different groups.

STDEV Function (Standard Deviation): Example: Calculating the standard deviation for the results of laboratory measurements of a pharmaceutical product's quality. It helps to assess data dispersion and product stability. COUNTIF Function (Calculation by condition): Example: Determining the number of patients meeting specific effectiveness criteria for a drug based on the analysis of clinical data. CORREL Function (Correlation): Example: Determining the correlation between drug intake and changes in biological indicators in patients during clinical trials. It helps to establish whether there is a correlation between treatment and patient improvement.

Conclusion. These are just four of the most important, from an objective perspective, functions of pharmaceutical statistics that are widely used for processing large amounts of data.

Бірюкова Т.В.

ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ АНАЛІЗ У МЕДИЦИНІ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Люмінесцентний аналіз у всіх його різновидах дає змогу діагностування різноманітних хвороб, отримання інформації про стан органів та їх наповнення кров'ю, характер кровопостачання, виявлення та дослідження алкалоїдів, дослідження за застосуванням ліків та їх контрольованість.

Мета дослідження. Проаналізувати застосування люмінесцентного аналізу в медицині.

Матеріал і методи дослідження. Науково – літературний пошук та аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел.

Результати досліджень. Одним із найпоширенішим люмінесцентним аналізом є аналіз, що використовує люмінесценцію, збуджену ультрафіолетовими променями. Розрізняють флуориметрію і фосфориметрію, в залежності від того, як реєструють сигнал: після закінчення збудження або через певний проміжок часу. Розрізняють, в залежності від методу одержання спектра, звичайну (класичну, традиційну), синхронну і похідну флуориметрію (фосфориметрію). Також виділяють люмінесцентний аналіз: прямий, непрямий, індикаторний і сортовий аналіз (сортування за інтенсивністю і кольором люмінесценції). Сортовий люмінесцентний аналіз дозволяє за характером люмінесценції виявляти різницю між предметами, що здаються однаковими. Він застосовується для діагностики захворювань, наприклад, тканину, уражену мікроспорумом, виявляють по яскравій зеленій люмінесценції під впливом ультрафіолетового світла. Доведено, що у разі протікання різного роду запалення в легенях супроводжується зростанням інтенсивності вільнорадикального окиснення, що, в свою чергу,посилює світіння сироватки крові, а інтенсивність світіння залежить від стадії запального процесу. Тобто таким чином можна отримати інформацію про стадію, характер, час протікання запальних процесів. Щоб здійснити люмінесцентний контроль за функціонуванням органів людини, необхідно знати характер природного світіння органів. Внаслідок різних захворювань характер та інтенсивність люмінесценції тканин, органів помітно змінюється, що дає змогу діагностування відповідних захворювань. Наприклад, про наявність жовтяниці свідчать темно бурі плями коричневого відтінку внаслідок освітлення ротової порожнини ультрафіолетом. Люмінесцентний аналіз дозволяє виявити до 0,02 мкг наркотиків у крові, діагностувати шкіряні захворювання, захворювання очей, т. п. В фармакології – для аналізу складу та ідентифікації лікарських речовин та їх змін при псуванні внаслідок тривалого терміну зберігання.

Висновки. Люмінесцентний аналіз має широкий спектр застосування при аналізі речовин високої чистоти, у фармакології, медицині.

Микитюк О.Ю.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ПЕРЕДОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. До передових матеріалів відносять нові або значно вдосконалені матеріали, що мають ряд виняткових фізичних або функціональних характеристик і створені внаслідок розробки особливих технологій їх обробки і синтезу. Сюди відносять кераміку, метали, полімери, композити і біоматеріали, з яких виготовляють високотехнологічні мініатюрні, дуже точні та ефективні додатки для електроніки, медицини і інших потреб.

Мета дослідження. Оцінити ризики використання передових матеріалів, оскільки їх розробка і застосування досягли значного прогресу. Вміти визначати можливий негативний вплив передових матеріалів на довкілля та здоров'я людей. Дослідити наукові критерії для диференціації передових і звичайних матеріалів і фактори оцінки рівня їх токсичності.

Матеріал і методи дослідження. Науково – літературний пошук та аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел.

Результати досліджень. Звернення до безпеки та стабільності матеріалів вже на ранній стадії їх проектування може принести користь, але вимагає відповідних методів оцінки ризику та стійкості. Напр., ризик розраховується на основі експозиції (доставленої дози) та небезпеки (наскільки токсична речовина). Обговорюється, чи може відбуватися оцінка токсичності передових матеріалів з використанням відомої небезпеки їхніх компонент. Постає питання, чи взаємодія компонент не буде підсилювати токсикологічні реакції. Також потрібно вміти оцінити адекватність методів тестування, якими досліджується токсичність. Виявилося, що хімічний склад не є єдиним визначальним фактором можливої токсичності передового матеріалу. Проведені дослідження показали, що важливу роль можуть також відігравати інші фізико-хімічні властивості матеріалів: розміри, форма, відношення площі поверхні до об'єму, гідрофобність та ін., які можуть вплинути на способи їх поглинання, на взаємодію з клітинами, що й може спричинити токсичний вплив на організм в цілому. Тому розширені характеристики передових матеріалів потрібні не тільки для наукових досліджень, а і для створення законодавчої бази. На даний момент ще не створені детальні характеристики досліджуваних матеріалів, які могли б використовуватися для порівняння результатів їх токсикологічних впливів на різні види, отриманих різними лабораторіями. Дослідження токсичності передових матеріалів ускладнюється тим, що вони можуть зазнавати гомоагрегації та гетероагрегації в середовищі. Трансформація передових матеріалів у навколишньому середовищі чи організмі людини виходить за рамки розчинення та агломерації та включає такі процеси, як накопичення інших молекул на поверхні, модифікація хімічного складу поверхні, дисоціація компонентів та ін. Немає достатньої кількості інформації про окремі з цих процесів через обмеженість аналітичних методів. Деякі передові матеріали (їх називають розумними) розроблені таким чином, щоб їх фізико-хімічні властивості змінювалися у відповідь на певний стимул. Контрольована функціональність розумних матеріалів додає ще один рівень складності при токсикологічних дослідженнях. Важко оцінити та змоделювати місце біодоступності активних форм в організмі або в клітинах. Незважаючи на те, що існують рекомендації та протоколи для оцінки небезпеки розчинених хімічних речовин буде потрібна додаткова робота, щоб визначити їх придатність для оцінки токсичності, спричиненої інтелектуальним матеріалом, і внести зміни, якщо це необхідно.

Висновки. Для технологій, що базуються на передових матеріалах, важливо виявити потенційні ризики і проблеми якнайшвидше для здійснення заходів безпеки вже на етапі проектування і виробництва, а також усунення шкідливого впливу на довкілля після завершення терміну експлуатації пристроїв. Важливо розвивати нові методи токсикологічного контролю передових матеріалів.

Олар О.І.

ЕЛАСТОГРАФІЯ: ФІЗИЧНІ ПРИНЦИПИ, СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ТА КЛІНІЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Якість життя старіючого населення дедалі більше визначається віковими змінами механічних властивостей багатьох біологічних тканин. Деградація та механічне руйнування цих тканин має глибокий вплив на захворюваність і смертність людей. Тому не дивно, що в останні роки методи візуалізації для неінвазивної оцінки механічних властивостей біотканинна основі еластографії привернули значну увагу. В основі методу лежить аналіз зміни еластичності м'яких тканин при різних патологіях, для отримання якісної та кількісної діагностичної інформації. Вимірювання здійснюються в спеціальних режимах візуалізації, які можуть виявити жорсткість тканини у відповідь на прикладену механічну силу (стиск або зсувну хвилю),оскільки жорсткість є ознакою наявної патології.

Мета дослідження. Узагальнення даних світової літератури щодо використання різних типів еластографії, та визначення ролі і місця методу у діагностиці захворювань, пов'язаних зі зміною еластичності тканин.

Матеріал і методи дослідження. Аналітичний огляд публікацій, порівняння та узагальнення типів і напрямків використання еластографії.

Результати досліджень. Еластографія – це потужний неінвазивний метод механічної візуалізації, який може надавати просторові (попіксельні) карти механічних параметрів і поведінки в усьому матеріалі, включаючи деформацію, модулі пружності та зсуву або в'язкопружність. Оскільки численні захворювання пов'язані зі змінами механічних властивостей тканин, зондування змін жорсткості та пов'язаних параметрів за допомогою еластографії може дозволити діагностувати ранній патогенез. Висока чутливість еластографії також дозволяє використовувати мікро- та нанорозмірне збудження, яке є неруйнівним і спричиняє мінімальний вплив як на структуру, так і на резидентні клітини в інженерних конструкціях біоструктур. Крім того, еластографія має здатність забезпечувати двовимірне або тривимірне зображення високої роздільної здатності і механічно-функціональної здатності матеріалу, яке можна використовувати для визначення просторової неоднорідності та анізотропії, які неможливо отримати за допомогою традиційних методів механічного випробування. Сучасні методи еластографії використовують різні фізичні чинники, мають свої переваги й обмеження. Методи еластографії класифікують за модальністю зображення та типом збудження наступним чином: а) ультразвукова еластографія (компресійна – якісна та зсувнохвильова – кількісна); б) магнітно-резонансна еластографія; в) оптична еластографія (оптична когерентна еластографія та мікроскопія Бріллюена). Сучасний стан методів еластографії дозволяє проводити неінвазивний просторово-часовий моніторинг 2D і 3D жорсткості в клітинних конструкціях і тканинах. У той час як надвисока просторова роздільна здатність оптичної когерентної еластографії може виявити жорсткість на клітинному рівні (3,5–25 *мкм*), магнітно-резонансна і ультразвукова - пропонують високодеталізовані просторові еластограми на тканинному або близькоклітинному рівні (25–100 *мкм*) із більшим полем зору і потенціалом для дослідження глибоких тканинних структур.

Висновки. Наразі жоден метод еластографії не може отримати властивості матеріалу, які абсолютно враховують усі аспекти в'язкопружності, неоднорідності та анізотропії і тому методи широко використовують математичне моделювання. Різноманітність, багаторівневість та багатовимірність архітектури біоструктур забезпечує гетерогенність та анізотропність їх жорсткості, тому майбутні розробки еластографії мають бути спрямовані на міждисциплінарні підходи вирішення задач.

Тимочко Б.М.

ЧОТИРЬОХЕЛЕКТРОДНА КОМІРКА ВИМІРЮВАННЯ ВОЛЬТ-АМПЕРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕКТРОЛІТІВ

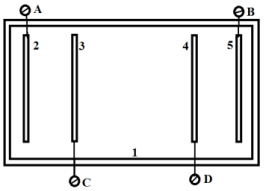
Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Дослідження ВАХ електролітів проводяться шляхом вимірювання залежності величини струму, що проходить через електроліт від прикладеної напруги. Основною проблемою, що виникає у процесі таких вимірювань, є поляризація використаних у комірках вимірювання електродів, оскільки, при незмінній прикладеній зовнішній напрузі, виникає зміна величини струму через електроліт, зміна його опору. Вплив поляризації електродів повинен обов'язково враховуватись у дослідах визначення ВАХ електролітів, желеподібних речовин, струми провідності яких сягають десятків мікроампер при прикладених напругах десятків вольт.

Мета дослідження. Створити спеціальну комірку вимірювання ВАХ з автоматичним компенсуванням поляризації електродів.

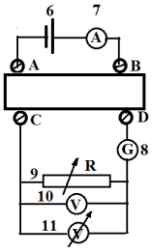
Матеріал і методи дослідження. Теоретичні дослідження, розробка електронної схеми та методики вимірювання ВАХ електролітів.

Результати досліджень. У даній роботі запропонована чотирьохелектродна комірка вимірювання, схема якої має вигляд:



де: 1- ємність для розміщення зразка, 2,3,4,5- паралельно розміщені, просторово фіксовані електроди, A,D,C,D- контактні площадки, що електрично зв'язані з відповідними електродами.

Схема вимірювання ВАХ желеподібних електролітів має вигляд :



де 6- джерело зовнішньої напруги, 7- амперметр, 8- гальванометр, 9 резистор змінного опору, 10- вольтметр, 11- джерело змінної напруги.

Якщо електроди 3 та 4 виготовити у вигляді металічної сітки з одного і того ж металу, розмістити їх по еквіпотенціальних поверхнях і, шляхом підбору опору 9та напруги генератора 11, добитись відсутності струму через гальванометр 8, то відношення значення струму через амперметр 7 та напруги, що вимірюється вольтметром 10 не буде залежати від поляризації електродів. При цьому величини відповідних параметрів обох пристроїв 7 та 10 будуть синхронно змінюватись внаслідок поляризації відповідних електродів 2 та 5. Слід відмітити, що процес підбору параметрів пристроїв 9 та 11 для забезпечення нульового значення струму через гальванометр 8 необхідно здійснювати виключно шляхом зменшення компенсуючої напруги. Саме цей спосіб унеможливлює поляризацію електродів 3,4.

Висновки. Запропонована комірка може використовуватись для дослідження ВАХ електролітів, желеподібних провідних речовин, без необхідності враховувати поляризацію електродів, що завжди супроводжує такі вимірювання.

Шинкура Л.М.

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СНУ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Сон – це базова потреба людини. Нехтуючи ним, ми виснажуємо свій організм, а тривалий період без сну може навіть серйозно позначитися на здоров'ї. Тому дуже цікавим і актуальним є використання можливостей штучного інтелекту для покращення якості сну і легкого засинання.

Мета дослідження. Вивчення різних методик засинання і покращення якості сну є важливим для людей, що страждають через брак сну і відповідно, не можуть якісно відпочити вночі.

Матеріал і методи дослідження. Науково – літературний пошук та аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел.

Результати досліджень. З практичної точки зору сон людям потрібен, щоб добре себе почувати і бути здоровими. Відсутність сну може бути фатальною: погіршується концентрація та пам'ять, може провокувати хвороби серця, цукровий діабет, загострення хронічних хвороб і навіть ожиріння. Є багато різних методик покращення якості сну, і однією із них є використання спеціальних чат-ботів, що дозволяє налагодити процес засинання. Наприклад англомовний чат-бот Insomnobot-3000 має більше 400 різніх методик, навчальних трюків, квестів, що допомагають розслабитись і заснути. Важливо, що процедура спілкування із чатом має бути регулярним процесом бажано в один і той самий час ввечері після 23.00. Цікаво, що якщо Ви бажаєте спілкуватись в інший час, наприклад зранку, то спілкування не вийде, тому що «балакучість» притаманна чат-боту саме у нічний час. Чат-бот цікаво подає інформацію про те, що на даний час відомо науці про сон. Якщо ж у користувачів залишаються запитання, на які не може дати відповідь штучний інтелект, це може зробити професійний лікар-сомнолог. Вже після тижня використання, 93% користувачів помічають пришвидшення процесу засинання і відповідно покращення якості нічного відпочинку.

Висновки. Не дивлячись на те, що вчені припускають, що використання гаджетів негативно впливає на процес засинання, в свою чергу правильне їх використання, тобто спілкування у чат-боті може дати можливість навпаки покращити процес засинання і якісного відпочинку.

СЕКЦІЯ 23
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Marchuk Yu.F.

OBESITY, POLYCYSTIC OVARY SYNDROME AND DYSHORMONAL HYPERPLASIA OF THE MAMMARY GLANDS

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University

Introduction. According to the World Health Organization, the prevalence of obesity among the adult population of the planet is 13%, taking into account people with overweight – 39%. Almost a third of humanity today is classified as overweight or obese. The first nationwide STEPS study conducted in 2019 showed that a quarter of the population in Ukraine suffers from obesity – one in three women and one in five men. The spread of obesity has become a pandemic. There is an alarming trend towards an increase in the incidence of metabolically unhealthy obesity.

The aim of the study is to find out the features of the comorbidity of obesity, polycystic ovary syndrome and dyshormonal hyperplasia of the mammary glands.

Material and methods. An analytical research method was used based on data from literary sources.

Results. Overweight and obesity are closely associated with various comorbid conditions, namely with disorders of carbohydrate metabolism (impaired glucose tolerance, impaired fasting glycemia, insulin resistance), type 2 diabetes, dyslipoproteinemia, arterial hypertension, sleep apnea, hyperandrogenism and polycystic ovary syndrome, etc. Excess adipose tissue induces lowgrade inflammation (meta-inflammation), metabolic and hormonal disorders. Obesity causes a deterioration of the metabolism of sex hormones, as fat cells have the ability to accumulate steroids. Fat tissue contains 7 times more testosterone and androstenediol than blood plasma; 2 times more estradiol and estrone and 6 times moreprogesterone. The excess of estrogens influences on the regulation of division and differentiation of adipocytes. An increase in adipose tissue is associated with chronically increased extraovarian production of estrogens. In the presence of obesity, extraglandular aromatization of androgens also increases in polycystic ovary syndrome (PCOS) patients. That is, an excess of androgens in adipose tissue turns into estrone, which increases luteinizinghormone (LH) secretion by a direct link mechanism. And LH, in turn, stimulates the

hyperproduction of androgens in the ovaries, which are also transformed into estrone in peripheral tissues, which stimulates the excretion of LH. The vicious circle closes and hormonal disorders develop, which accompany PCOS, i.e. hyperandrogenism. Violations at any level of the hormonal homeostasis regulation system lead to one result – absolute or relative hyperestrogenization of a woman's body. And hyperestrogenization is the main factor that causes dyshormonal hyperplasia of the mammary glands. In addition, estrogens have a prolactin-stimulating effect, and prolactin increases the number of estradiol receptors in the tissue of the mammary glands, which contributes to the development of proliferative processes, the formation of dyshormonal proliferates and carcinomas in the mammary glands.

Conclusions. Thus, reducing body weight is the first and the most important stage of treatment for this comorbid pathology. It should be alsonoted that a decrease in body weight has a positive effect on metabolic associated fatty liver disease, which in turn reduces hyperestrogenemia, since estrogens are metabolized in the liver and the protein-synthesizing function of the liver is restored, that is, the concentration of sex globulin binding hormones increases and the amount of active androgens and estrogens decreases.

Olenovych O.A.

CHARACTERISTICS OF URINARY SODIUM EXCRETION OF RATS IN THE DYNAMICS OF EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS DEVELOPMENT

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Tubulopathies with electrolyte disbalance require a detailed study in the dynamics of diabetic renopathy progression as they may lead to the changes in local hemodynamics in the kidneys, deterioration of nephron function and, subsequently, to structural changes in the kidney tissue, progressive impairment of kidney function.

The aim of the research was to study the peculiarities of urinary sodium excretion in the dynamics of alloxan-induced experimental diabetes mellitus.

Material and methods. The experiments were carried out on 63 white non-linear mature male rats, 53 with experimental diabetes mellitus (EDM) of varying duration induced by intraperitoneal administration of alloxan in a dose of 160 mg/kg of body weight, 10 intact rats served as the control group. 10, 20, 25, 30, 40 and 45 days after its administration, the animals were withdrawn from the experiment. Under condition of water induced 2-hour diuresis, sodium content in the urine, its excretion, absolute and relative reabsorption, proximal and distal tubular transport (including standardized by glomerular filtrate (GF) volume), were determined.

Results. On the 11th day of the experiment, the maximal urine loss of sodium was observed for the entire duration of the experiment: the urinary concentration of sodium ions in animals of this group exceeded the control index by 5,9 times, sodium excretion increased by 6,5 times, including standardized by GF (by 4,7 times).

Sodium excretion including that standardized by the volume of GF, by the 21st day of the experiment 4,8 and 3 times decreased respectively, accompanied by a significant reduction of sodium urine level (by 2,2 times). However, the latter was found to be 2,7 times higher than that of the control level, and sodium excretion – absolute and standardized one – was 1,3 and 1,5 times higher, respectively.

On the 26th day of the experiment the absolute sodium urine excretion 1,3 times decreased as compared to that index on the 21st day of diabetes, practically reaching the control level. Cation excretion standardized by GF volume almost six-fold decreased in comparison to the index of 21-day diabetes and by 3,8 times – as compared to the control.

On 31st and 41st day of the experiment absolute sodium excretion raised by 3,1 and 2,5 times in comparison with the corresponding values on the 26th day of the experiment and standardized sodium excretion – by 2,9 and 3,1 times correspondingly. It exceeded the level of electrolyte excretion in control rats by 3,3 and 2,7 times respectively. However, remaining 24,6% and 19,7% less than the level of control as for the standardized by the volume of GF sodium excretion. The

urinary sodium concentration increased markedly – by 4,1 times on the 31st day of the experiment and by 3,7 times in its 41-day duration.

Sodium urine loss on the 46th day of alloxan-induced EDM was found to be markedly reduced as compared to the level of 41-day alloxan diabetes, still slightly exceeding the control level. Both absolute and standardized sodium excretion continued to reduce, remaining 74,6% and 45,9% higher than the values of animals of the control group respectively.

Conclusions. Ionoregulatory function of the kidneys in rats with alloxan-induced experimental diabetes is characterized by the intensification of natriuresis at all stages of the experiment. The increase in urinary sodium loss in the early stages of alloxan-induced experimental diabetes is primarily stipulated by glomerular hyperfiltration, followed by an enhancement of filtration sodium load to the nephron. The loss of proportionality between the filtered amount of sodium and its proximal reabsorption causes a decrease in the total reabsorption potential of the tubular segment of the nephron in the dynamics of alloxan-induced experimental diabetes. It is reflected primarily on the proximal tubules, and subsequently induces a functional weakening of the tubule-tubular connection and relative dysfunction of the distal segment of the nephron with subsequent inhibition of aldosterone-dependent regulatory mechanisms.

Pavlovych L.B.

THE ROLE OF VITAMIN D DEFICIENCY IN THE PATHOGENESIS OF ENDOCRINE AUTOIMMUNE DISEASES

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University

Introduction. In recent years, a large amount of new data has emerged on the role of vitamin D not only in the regulation of phosphorus-calcium metabolism, but also in the development of autoimmune diseases. One of the most common combinations of autoimmune diseases in the practice of an endocrinologist is the combination of type 1 diabetes mellitus with autoimmune thyroiditis.

The aim of the study. In this study, we evaluated 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) levels in patients with type 1 diabetes mellitus without concomitant autoimmune pathology and in patients with type 1 diabetes mellitus with autoimmune thyroiditis.

Material and methods. 28 patients with type 1 diabetes mellitus (18 women and 10 men), mean age 32 + 2.4 years, were registered at the regional endocrinology center. All patients were tested for 25(OH)D, calcium, thyroid-stimulating hormone (TSH), anti-thyroid peroxidase (anti-TPO), anti-thyroglobulin (anti-Tg), and pancreatic antibodies, namely glutamate decarboxylase (GAD), to confirm the autoimmune genesis of diabetes. The control group consisted of 20 healthy individuals without established autoimmune diseases.

Results. In the group of patients with type 1 diabetes mellitus, the value of 25(OH)D was below 14.6 + 1.8 mg/l compared to the control group (30.2 + 3.4 mg/l). In 10 out of 28 patients with type 1 diabetes mellitus, the titer of antibodies to anti-TPO and anti-Tg was elevated. 5 of them were treated with euthyrox at the time of the examination and two were diagnosed with subclinical hypothyroidism. Patients with type 1 diabetes mellitus with elevated titers of anti-TPO and anti-Tg had lower 25(OH)D values compared to patients with normal titers of anti-TPO and anti-Tg 13.6 (6.8 + 22.1 mg/mL) vs. 20.2 (11.1 + 26.7 mg/mL), respectively.

Conclusions. The study data showed a more significant decrease in 25(OH)D levels in patients with type 1 diabetes mellitus in combination with a positive titer of thyroid antibodies. These results may indicate the impact of vitamin D deficiency on the development of nonspecific autoimmune aggression directed against several organs and systems.

Tsaryk I.O.

FEATURES OF DYSLIPIDEMIA IN LATENT AUTOIMMUNE DIABETES IN ADULTS

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University

Introduction. Latent autoimmune diabetes in adults (LADA) as a subtype of type 1 diabetes (T1DM) is of great interest because it combines the main features of T1DM and type 2 diabetes mellitus (T2DM).

The aim of the study. To evaluate the features of dyslipidemia in patients with LADA diabetes depending on the phenotype of the disease.

Material and methods. 42 patients with LADA and 25 practically healthy individuals were examined. Lipidogram data (total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), triglycerides (TG), atherogenic index of plasma (AIP) were evaluated.

Results. The level of TC was 5.32 [4.83;6.09] mmol/L in LADA1 and 5.23 [4.60;6.10] mmol/L in LADA2 and probably differed between LADA1/control and LADA2/control (increase by 20.9% ($p<0.001$) and 18.9%, respectively ($p<0.001$)) without intergroup difference. The level of LDL-C was the highest in LADA2: by 74.2% compared with control and twice compared with LADA1 ($p<0.001$) and was 4.46 [3.99;4.90] mmol/l; the level of HDL-C was 1.50 [1.15;1.92] mmol/L and 1.05 [0.92;1.13] mmol/L in LADA1 and LADA2, respectively, and was probably 19.8% lower in LADA1 ($p<0.05$) and by 43.9% in LADA2 ($p<0.001$) compared with control group, while in LADA1 the rate was 42.9% higher compared with LADA2 ($p<0.01$). The level of TG was significantly higher in patients with LADA1 and LADA2 by 84% and 48.1%, respectively, compared with the control group ($p<0.05$ and $p<0.01$, respectively) and did not differ significantly between LADA phenotypes, in the control group it was 0.81 [0.60;1.10] mmol/l. AIP was the highest in LADA2 and was 4.17 [3.55;5.12]: a significant increase of 3.1 times compared with control ($p<0.001$) and 41.8% compared with LADA1 ($p<0.05$); the similar indicator in LADA1 was 2.2 times higher compared with the control group ($p<0.001$). In patients with the LADA1 phenotype, direct correlations of medium strength were recorded between blood TG content and body weight ($r=0.552$; $p<0.05$); by the AIP and the level of SBP ($r=0.545$; $p<0.05$); negative of medium strength - between the content of TC and C-peptide level ($r=-0.562$; $p<0.05$); the level of LDL-C and the concentration of cholecalciferol ($r=-0.533$; $p<0.05$); TG and IA-2 ab titers ($r=-0.618$; $p<0.05$). In LADA2, direct strong correlations were registered between the content of TC and the age of onset of diabetes ($r=0.709$; $p<0.05$); medium correlations - between the level of TC and the age of patients ($r=0.481$; $p<0.05$); HDL-C and cholecalciferol level ($r=0.682$; $p<0.05$); AIP and age of onset of diabetes ($r=0.634$; $p<0.05$); inverse correlations of medium strength - between LDL-C indicators and IA-2 ab titers ($r=-0.500$; $p<0.05$); HDL-C and blood amylin level ($r=-0.678$; $p<0.05$).

Conclusions. Although the total cholesterol indicator did not undergo changes in different phenotypes of latent autoimmune diabetes in adults, the level of low-density lipoprotein cholesterol and atherogenic index of plasma were higher in LADA2, which indicates the pathogenetic closeness of this LADA phenotype to type 2 diabetes mellitus.

Каспрук Н.М.

ДЕЯКИ ОСОБЛИВОСТІ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЇ У ХВОРИХ В ДІАБЕТОЛОГІЇ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Алергія – це проблема, яка об’єднує лікарів різного фаху. Питання поєднання алергопатології та ендокринопатій стає все більш актуальним, що зумовлено як розповсюдженістю ендокринопатій (так приріст поширеності діабету в світі, за даними міжнародної діабетичної федерації, за 10 років підвищився більш ніж на 63%) так й прогресуванням алергічних реакцій в загальному серед населення (понад 30% мешканців планети мали хоча б один епізод реакції, що класифікувалась як алергічна). Медикаментозна

алергія, безумовно, стає причиною незадовільного терапевтичного результату для пацієнтів із любим варіантом поєднаної патології. Реакції гіперчутливості до фармпрепаратів складають до 15% усіх побічних реакцій на ліки та реєструються у 2-7% населення країн світу.

Мета дослідження – аналіз особливостей реакцій гіперчутливості у хворих на цукровий діабет для оптимізації діагностики, лікування та планування профілактичних заходів.

Матеріал і методи дослідження. Нами проаналізовані амбулаторні карти, історії хвороб 180 пацієнтів на діабет із зафіксованими в документації епізодами реакцій, що трактували як алергічні (основна група), та 120 пацієнтів стаціонару та поліклінічного відділу обласної клінічної лікарні з подібними процесами без діабету за 8 років (2015-2022рр).

Результати дослідження. Давність захворювання діабетом хворих, що включені в дослідження, була від одного до 30-х років. Інсулінзалежний діабет діагностований у 82% пацієнтів. Позитивний анамнез щодо гіперчутливості (ГЧ) на лікарські засоби (ЛЗ) та харчові продукти хворих із інсулінзалежним діабетом були позитивні майже в 3 рази частіше, ніж в контрольній групі, що корелювало із давністю захворювання. За період 2017-2022рр. спостерігали зміни й у структурі гіперергій у порівнянні з попередньо аналізованим періодом (2014-2016рр.), а саме змінились акценти в сторону збільшення епізодів медикаментозної ГЧ. Частіше алергічні реакції у хворих були пов'язані із прийомом аналогових препаратів інсуліну. Серед лікарських засобів, на які виявлена підвищена чутливість, або є анамнестичні відомості про них, частотний розподіл виглядає наступним чином: препарати інсулінів – 22,7%; засоби, які впливають на систему травлення та метаболічні процеси, –23,17%; антибіотики –18,5%; нестероїдні протизапальні засоби – 9,4%; препарати кардіогрупи – 7,3%; вітаміни – 4,6%; фітопрепарати – 4,5%.

Висновки. Частота алергічних реакцій у хворих з інсулінзалежним діабетом в 2,9 разів перевищує таку для хворих інших відділень стаціонару та прямо корелює із давністю захворювання. Найбільш етіологічно-значущими, в реалізації реакцій ГЧ, у обстежених пацієнтів є ЛЗ та харчові продукти. Тести на лікарські засоби не слід проводити заради задоволення цікавості пацієнта та «можливо на майбутнє» (не існує методів прогнозування імуногенного потенціалу ліків). Позитивні результати тестів свідчать про наявну сенсибілізацію до ЛЗ, негативні – не гарантують відсутності стану підвищеної чутливості та клінічної реалізації ГЧ в майбутньому. Програма профілактичних заходів повинна включати обов'язкову професійну дієтологічну та освіту хворих, запобігання поліпрагмазії та ретельну фіксацію даних про виявлені реакції гіперчутливостів любої етіології в медичній документації хворих на всіх рівнях.

Коваль Г.Д.

ПЕРЕБІГ СПАДКОВОГО АНГІОНЕВРОТИЧНОГО НАБРЯКУ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Спадковий ангіоневротичний набряк (САН) – рідкісне потенційно загрозливе для життя захворювання, що характеризується нападами шкірного та підслизового набряку. Патофізіологічним підґрунтям САН є абсолютний або відносний дефіцит білка-інгібітора С1-естерази (С1-інгібітора) через мутацію гена SERPING1. Унаслідок цих змін спостерігається відсутність гальмування природної активації системи комплементу та калікреїн-кінінової системи, що й зумовлює інтенсивний набряк шкіри та слизових оболонок. Поширеність САН становить в середньому 1:50 000 осіб. Вагітність є одим із факторів ризику важких атак, тому ведення вагітності та пологів у жінок зі спадковим ангіоневротичним набряком має важливе практичне значення.

Мета дослідження. Дати оцінку клінічного перебігу САН під час вагітності.

Матеріал і методи дослідження. Під спостереженням була одна вагітна пацієнтка із САН, віком 26 років.

Результати дослідження. САН дебютував у віці 10 років, частота нападів до вагітності була менше 1 разу на місяць. Під час вагітності перебіг значно утруднився: відмічалися щотижневі напади, переважно внизу живота, на поперековій ділянці, на кистях, передпліччях, сідницях, статевих органах, Також, у цей час вперше появилася erythema marginatum. Найважчим був перебіг у II триместрі був найважчим – напади набряків кожних 3 дні та постійна erythema marginatum, що завдавало вираженого фізичного дискомфорту пацієнтці. Окрім того, відмічався виражений абдомінальний біль, інтенсивність якого за 10-бальною шкалою пацієнтка оцінювала в 10. Протягом вагітності пацієнтка отримувала препарат С1-інгібітора людини (C1INH) двічі на тиждень у дозі 1000 МО. У зв'язку із ризиком нападу САН під час пологів, який може ускладнити їх перебіг та загрожувати життю дитини та породіллі, у передпологовому періоді збільшено введення препарату C1INH - по 1000 МО 3 рази в тиждень та безпосередньо перед та через 60 хвилин після пологів у цій ж дозі. Пологи та післяпологовий періоди пройшли без прориву атак САН.

Висновки. Вагітність є фактором ризику важкого перебігу спадкового ангіоневротичного набряку та вимагає корекції лікування.

Ляшук Р.П.

ОСОБЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТИПУ 2 (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

Цукровий діабет типу 2 (ЦД-2) належить до однієї із актуальних проблем сучасної медицини. Взаємозв'язок ЦД-2 і серцево-судинних захворювань (ССЗ) – відомий факт, підтверджений результатами великих популяційних досліджень. При цьому асоціація ЦД-2 і атеросклерозу настільки сильна, що ЦД-2 визнаний незалежним чинником кардіоваскулярного ризику [Becman J.A.et al., 2013]. Упродовж десятиліть ЦД розглядався як порушення обміну глюкози, і нормалізація рівня глюкози і глікованого гемоглобіну була головною метою лікування. Результати подальших широкомасштабних досліджень свідчать, що ретельний контроль глікемії у хворих на ЦД-2 має відстрочене зниження числа ССЗ.

Загальновідомо, що в основі розвитку ЦД лежить інсулінорезистентність (ІР) – найбільш ранній метаболічний дефект, який виявляється задовго до появи гіперглікемії в осіб, яким судилось захворіти на ЦД [Fheng V.et al., 2018]. Нормальна толерантність до глюкози може тривало підтримуватись за рахунок гіперінсулінемії, що розвивається у відповідь на ІР. Гіперінсулінемія є основною ознакою ІР незалежно від толерантності до глюкози [Low W.C. et al., 2016]. Крім своєї етіологічної ролі в розвитку ЦД, ІР залишається центральною ланкою обмінних порушень, що, крім порушення толерантності до глюкози, містить і абдомінальне ожиріння, артеріальну гіпертензію (АГ), атерогенну дисліпідемію. За даними популяційних досліджень, ІР виявляється у пацієнтів з АГ і дисліпідемією не рідше, ніж серед осіб з порушеннями вуглеводного обміну. У пацієнтів з ішемічною хворобою серця при дослідженні співвідношення інсулін/глюкоза також виявляється ІР, незалежно від наявності ЦД [Соколова Л.А., 2015]. Також встановлено, що у людей з надмірною масою тіла і без ЦД-2, але із синдромом ІР спостерігається таке ж підвищення кардіоваскулярного ризику, як і у хворих на ЦД-2 [Benjamin E.L.et al., 2017]. Це підтверджує, що ІР є визначальним чинником розвитку ССЗ при ЦД-2. Подібні спостереження дозволили сформулювати гіпотезу спільного підгрунтя ЦД і ССЗ, в основі яких лежить ІР. Сучасні уявлення про патогенез ЦД-2 дозволяють з упевненістю стверджувати, що гіперглікемія і глюкозурія, які дали свого часу саму назву хвороби, є далеко не центральною ланкою, а швидше, лише візитівкою. За цими проявами ховається тяжкий і багатокомпонентний розлад

метаболізму, в основі якого ІР. Тому ЦД-2, по суті, можна вважати як ендокринним, так і ССЗ.

Сьогодні слід визнати, що глюкоцентрична модель управління ЦД-2, яка тривалий час домінує в діабетології, навіть при найретернішій корекції способу життя і призначенні фармакологічних препаратів, спрямованих на нормалізацію лише глюкози крові, не призводить до запобігання ССЗ. При цьому і сам цукрознижувальний ефект доволі часто вислизає з-під контролю, і потрібне збільшення дози і призначення більшої кількості протидіабетичних лікарських засобів [Shu L. et al., 2017]. Навпаки, традиційні препарати (метформін), а також нові (агоністи ГПП-1, SGLT2) за відсутності швидкої й часом вираженої цукрознижувальної дії дозволяють добитися відчутного зниження кардіоваскулярного ризику і продовжити життя пацієнтів, прямо чи опосередковано відновлюючи чутливість організму до інсуліну [Wanner C.et al., 2018]. Більше того, навіть посилюючи один із класичних симптомів діабету - глюкозурію, вдається отримати парадоксальне зниження серцево-судинної смертності як у випадку з емпагліфлозином, у тому числі і за рахунок непрямого впливу на ІР.

Висновки. Потужним чинником розвитку і підтримання інсулінорезистентності є надлишок жирової тканини, і не дивно, що саме ефективна боротьба з ожирінням, розпочинаючи з харчування і закінчуючи метаболічною хірургією, дозволяє поліпшити перебіг цукрового діабету, аж до його ремісії, і знизити смертність від серцево-судинних захворювань.

Маслянко В.А.

КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ АУТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЛЕВОТИРОКСИНУ, ЙОДИДУ КАЛІЮ, СЕЛЕНУ ТА ПЕРСТАЧУ БІЛОГО

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Аутоімунний тиреоїдит (АІТ) - хронічний запальний процес щитоподібної залози (ЩЗ), обумовлений аутоімунними порушеннями і характеризується специфічними морфологічними змінами у щитоподібній залозі. Патогенетичні механізми розвитку АІТ до кінця не з'ясовані. Причина хвороби – частковий генетичний дефект імунної системи, в результаті чого відбувається імунна реакція проти тиреоцитів, обумовлена підвищеною токсичністю Т-лімфоцитів, відповідальних за деструкцію фолікулярних клітин і пов'язана з антитілами до тиреопероксидази (АТТПО) та тиреоглобуліну (АТТГ). Відомо, що ефективної етіотропної терапії АІТ на теперішній час немає. Застосування глюкокортикоїдів, неспецифічних імуномодуляторів, цитостатиків на думку багатьох дослідників є малоефективним. Збільшення уваги до застосування у комплексній терапії поєднання препаратів L-тироксину та нетрадиційних засобів рослинного походження у комбінації з селеном обумовлене здатністю їх позитивно впливати на морфофункціональний стан щитоподібної залози.

Мета дослідження. Оцінка морфофункціонального стану щитоподібної залози при проведенні комбінованої терапії із застосуванням препарату левотироксину (L-тироксину) в комбінації з комплексним препаратом (біодобавкою) «Пантірокс», який поєднує в собі йодид калію, селен, цинк та перстач білий.

Матеріал і методи дослідження. Для верифікації діагнозу застосовували мануальне обстеження ЩЗ, ультразвукову діагностику, визначення рівня тиреотропного гормону (ТТГ), та антитіл до тиреопероксидази (АТТПО). Обстежувалися 27 пацієнток віком від 30 до 54 років з верифікованим АІТ та субклінічним гіпотиреозом (гіпертрофічна форма) з ТТГ в межах 4,1 – 10,0 мМО/л, АТТПО вище 30,0 МО/мл. У восьми з них в ананезі COVID-19. L-тироксин призначали у дозі 1,0 мкг/кг/добу, «Панітрокс» – по 1 капсулі 2 рази на добу. Ефективність терапії оцінили через 6 місяців лікування.

Результати дослідження. Об'єм щитоподібної залози до початку становив 18,95 (9,7; 28,2) $см^3$, рівень ТТГ дорівнював 8,05 (6,3; 9,8) мМО/л, АТТПО 605 (214; 996) МО/мл. Через

6 місяців систематичного прийому препарату об'єм щитоподібної залози становив 12,94 (7,95; 16,3) $см^3$. Рівень ТТГ – 3,71 (2,14; 5,27) мМО/л, АТТП – 449 (96; 802) МО/мл.

Висновки. Застосування комбінованої терапії аутоімунного тиреоїдиту препаратами левотироксину та комплексного засобу йодиду калію, селену, цинку й перстачу білого убезпечує від прогресування субклінічного гіпотиреозу, покращуючи морфофункціональний стан щитоподібної залози, зменшуючи її об'єм, знижуючи рівень тиреотропного гормону та рівня антитіл до тиреопероксидази.

Пашковська Н.В.

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТАЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

На сьогоднішній день співробітники кафедри клінічної імунології, алергології та ендокринології є співвиконавцями комплексної науково-дослідної роботи на тему: ««Клінічно-патогенетичне обґрунтування диференційованого лікування хворих з поєднаною патологією внутрішніх органів». Наукова діяльність колективу останніми роками спрямована на вивчення причин, механізмів розвитку, фенотипових та клінічно-діагностичних особливостей імунологічних порушень різного генезу при ендокринних захворюваннях.

Здійснено комплексну оцінку перебігу ендокрино- та імунопатій на тлі метаболічного синдрому, поглиблені дані щодо основних патогенетичних механізмів їх взаємообтяження, що дозволило удосконалити алгоритм діагностики та лікування пацієнтів. Вперше проведено оцінку уродженого імунітету та системного цитокінового профілю у хворих на імунодефіцитні порушення та метаболічний синдром та обгрунтована діагностична значущість визначення експресії мРНК TLR2 і TLR4 та TNF-α, IL-6, IL-10. Уточнена роль порушень з боку кишкової мікробіоти у механізмах розвитку автоімунних ендокринопатій. Удосконалено комплексне лікування пацієнтів з метаболічним синдромом. Отримано нові відомості щодо частоти алергічних реакцій у пацієнтів з метаболічним синдромом на лікарські препарати та харчові продукти залежно від давності й тяжкості захворювання.

Встановлено нові дані щодо механізмів розвитку та особливостей перебігу латентного автоімунного діабету дорослих (LADA) залежно від його фенотипу. Вивчені частота і особливості перебігу хронічних ускладнень при LADA. Встановлено поширеність метаболічного синдрому при різних типах цукрового діабету, здійснено фенотип-залежну оцінку характеру та тяжкості його перебігу при LADA, встановлений високий серцево-судинний ризик у пацієнтів з LADA2-фенотипом. Вперше з'ясовані особливості механізмів розвитку, клінічних особливостей діабетичної хвороби нирок при LADA, що дозволило удосконалити алгоритми її діагностики, лікування і профілактики при даному різновиді діабету. Уточнені патогенетичні механізми розвитку хронічної хвороби нирок в клініці та при екпериментальному цукровому діабеті.

Поглиблено уявлення про роль хронічного системного запалення, дисліпідемії, ендотеліальної дисфункції, дисбіотичних порушень в механізмах взаємообтяження автоімунного тиреоїдиту та ожиріння, а також розвитку хронічного холециститу за даної коморбідності.

Важливим напрямком теперішніх наукових досліджень є вивчення особливостей впливу SARS-CoV2 на перебіг ендокринних та імуноалергологічних захворювань. Встановлено особливості перебігу цукрового діабету та автоімунного тиреоїдиту у пацієнтів з постковідним синдромом. Визначені зміни неспецифічної реактивності та адаптаційного потенціалу організму хворих на цукровий діабет. Розкрито роль мікробіотичних порушень на тлі змін імунного статусу пацієнтів. Здійснено оцінку терапевтичної ефективності інтерферону-α у госпіталізованих осіб із пневмонією, спричиненою COVID-19. Обґрунтована персоналізація планів передвакцінальної підготовки з урахуванням можливих ризиків розвитку алергопатології в постковідному періоді.

Співробітники кафедри також беруть участь у масштабному науковому проекті Оклендського університету (США) «Комплексне дослідження екзомів цукрового діабету 1-го типу», присвяченому генетичним аспектам автоімунного діабету.

Результати досліджень регулярно публікуються у фахових виданнях, у т.ч. індексованих в наукометричних базах Scopus та Web of Science, неодноразово доповідались на наукових форумах різного рівня, зокрема на конгресах провідних європейських товариств ендокринологів, імунологів на алергологів.

Пашковська Н.В.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІАБЕТОЛОГІЇ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Буковинський державний медичний університет

Вступ. Цукровий діабет є серйозною глобальною проблемою здоров'я, яка вимагає постійного вдосконалення методів управління та лікування. Штучний Інтелект (ШІ) є багатообіцяючим інструментом в різних галузях медицини, що надає нові перспективи для ефективного виявлення, діагностики та персоналізованого лікування багатьох захворювань.

Мета дослідження. З‘ясувати можливості використання штучного інтелекту в діабетології на підставі аналізу та узагальнення даних літератури.

Матеріал і методи дослідження. Проаналізовано сучасні дані щодо можливостей використання ШІ у пацієнтів з цукровим діабетом шляхом здійснення пошуку у Google Scholar, Scopus, Web of Science, PubMed Medline та Embase наукових робіт у цьому напрямку, опублікованих до 20 листопада 2023 року, а також публікацій з інших відкритих джерел.

Результати дослідження. Як показав проведений аналіз, ШІ може значно покращити процес діагностики цукрового діабету, його моніторинг та прогнозування.

Діагностика та моніторинг цукрового діабету. Застосування алгоритмів машинного навчання для аналізу клінічних даних, таких як рівень глюкози в крові, зокрема безперервний моніторинг, анамнез захворювання та генетична інформація, може допомогти вчасно виявляти ризик розвитку захворювання та індивідуалізувати підходи до лікування.

Персоналізоване лікування. ШІ відкриває можливості для розробки персоналізованих підходів до лікування осіб із цукровим діабетом. Алгоритми машинного навчання можуть враховувати унікальні характеристики пацієнта, включаючи його генетичний фон, стиль життя та реакцію на різні методи лікування. Це сприяє оптимізації терапії та зниженню побічних ефектів.

Прогнозування, діагностика, лікування та профілактика хронічних ускладнень цукрового діабету. Інтеграція ШІ в медичну практику дозволяє розробляти моделі для прогнозування можливих ускладнень ЦД. Це допомагає лікарям та пацієнтам вчасно реагувати на зміни в стані здоров'я та уникнути серйозних ускладнень. Так, Eyenuk, компанія-піонер у галузі ШІ, отримала схвалення FDA на інноваційну технологію, яка аналізує зображення сітківки ока і миттєво виявляє будь-яку форму діабетичної ретинопатії. На сьогодні медичний стартап CheckEye вже впроваджує скринінг діабетичної ретинопатії за допомогою ШІ в ряді регіонів України. Він сприятиме ендокринологам та сімейним лікарям у виявленні ДР на ранніх стадіях. CheckEye – хмарне рішення для визначення діабетичної ретинопатії за фотозображеннями очного дна за допомогою алгоритму штучного інтелекту/машинного навчання (AI/ML), яке «просіюватиме» дані пацієнтів і визначатиме тих, хто потребує спеціалізованої медичної допомоги.

Системи моніторингу та підтримки. Розробка інтегрованих систем моніторингу з використанням ШІ дозволяє пацієнтам та їхнім лікарям отримувати в реальному часі інформацію про стан здоров'я та ефективність лікування. Мобільні додатки, засновані на штучному інтелекті, можуть надавати поради щодо харчування, фізичної активності та контролю рівня глюкози. Разом з цим розвиток ШІ стикається з етичними питаннями, такими як приватність інформації, а також з викликами, пов'язаними з недостатньою доступністю

даних для навчання. Незважаючи на це, ШІ залишається однією з найбільш перспективних галузей сучасної технології, здатною значно поліпшити багато сфер життя людей, зокрема з цукровим діабетом.

Висновок. Використання штучного інтелекту у сфері цукрового діабету відкриває широкі можливості для покращення діагностики, лікування та управління цим захворюванням. Перспективи впровадження інноваційних рішень на основі штучного інтелекту покликані змінити парадигму лікування цукрового діабету та покращити якість життя пацієнтів

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ І ТВАРИН, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА СУДОВОЇ МЕДИЦИНИ

Antoniuk O.P. The topographo-anatomical relations and formation of physiological atresia in human embryogenesis. **3**

Boichuk O.M. Morphogenetic characteristics of human parasite sinuses. **4**

Garvasiuk O.V. Diagnostics of preterm maturing of chorial placental tree against iron-deficiency anemia of gravidas in gestational aspect. **4**

Karatieieva S.Yu. Comparison of anatomical parameters of football players of Bukovyna. **5**

Kavun M.P. Structure of the liver in human embryos. **6**

Komar T.V. Structural organization of subcutaneous adipose tissue of the shin in human fetuses. **7**

Lavriv l.P. Anatomy of the parotid gland. **7**

Lazaruk O.V. Features of morphological diagnostics of cytological material in autoimmune thyroiditis. **8**

Lopushniak L.Ya. Fetal anatomical variability of the superficial muscles of the anterior cervical region. **9**

Oliinyk I.Yu. Anatomical and topographic classification of the mandibular canal in case of bone atrophy caused by the loss of the masticatory group of teeth for practical use. **10**

Proniaiev D.V. Anatomy of the female fetuses' internal reproductive organs. **11**

Protsak T.V. Topographo-anatomic features of the maxillary sinuses in elderly and senile people. **12**

Rak R.O. The importance to study vascular and nerve formations of the pelvis in fetuses. **13**

Sarkisova Yu.V. Improving the accuracy of determining the post-mortem interval using the method of laser polarization microscopy. **14**

Savka I.G. Presentation of the modern 3D modeling into the theory and practice of forensic medicine ballistics. **15**

Shilan K.V. Forensic medical differentiation of circular dikhroism of biological tissues and liquids of corpses with different volumes of blood loss. **15**

Yasinskyi M.M. Approach to rehabilitating patients with temporomandibular joint muscle-joint dysfunction complicated by periodontitis. **16**

Zabrodska O.S. Difficulties of entering the umbilical vein into the liver parenchyma. **17**

Zmievska Yu.G. Forensic-medical examination injuries caused by automatic firearms chambered in 5.45mm caliber. **18**

Банул Б.Ю. Розвиток парамезонефральних проток та їх похідних у плодів людини. **18**

Бачинський В.Т. Особливості підготовки лікарів судово-медичних експертів в Україні та за її межами. **19**

Гараздюк М.С. Використання методу комплексного ступеня взаємної анізотропії для диференційної діагностики утворення крововиливів травматичного і нетравматичного ґенезу у речовину головного мозку людини. **20**

Давиденко І.С. Удосконалення патологоанатомічної діагностики різних форм недостатності плаценти (звіт за НДР 2019-2023). **21**

Ємєльяненко Н.Р. Морфогенез носової перегородки у передплодовому періоді онтогенезу людини. **22**
Іліка В.В. Особливості запалення плаценти: роль будови плаценти на відмінності від запалення в інших органах. **23**
Кривецький В.В. Розвиток та становлення топографії структур хребтового стовпа у ранньому періоді онтогенезу людини. **24**
Слободян О.М. Професор Ахтемійчук Юрій Танасійович – засновник наукового напрямку з перинатальної анатомії. **25**
Товкач Ю.В. Фетальна анатомія кута Гіса. **26**
Тюлєнєва О.А. Експресія фактору von Willebrand у фібриноїді матково-плацентарної ділянки при залізодефіцитній анемії вагітних (імуногістохімічна оцінка). **26**
Хмара Т.В. Фетальна анатомія широкої фасції. **27**

СЕКЦІЯ 2 ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

Andrushchak L.A. Peculiarities of sources of rudiments and morphogenesis of the renal pelvicalyceal system from 5 to 9 weeks period of the human prenatal ontogenesis. **28**
Buryuk O.D. Early stages of morphogenesis of the oral cavity. **29**
Chernikova G.M. Growth rate of the pantacratic gland body in the prenatal period of human ontogenesis. **30**
Dmytrenko R.R. Peculiarities of the identification of different types of tissues during 3d-reconstruction of human microscopic structures. **31**
Grynkevych A.Yu. Peculiarities of morphogenesis of the stomach at an early period of the human ontogenesis. **32**
Khodorovska A.A. Morphological structure and topography of the walls of bronchi in human embryos. **33**
Komar T.V. Structural organization of subcutaneous adipose tissue of the lower leg in human fetuses. **34**
Malyk Yu.Yu. Structural examination of the papillary muscles of the left ventricle of the human heart at the submicroscopic level. **35**
Oshurko A.P. Plasma rich in growth factors (prgf) in targeted regeneration of mandibular bone tissue. **36**
Petryshen A.I. Morphological rebulding of the renal structure of animals that underwent a combined action of aluminium and lead salts. **37**
Popova I.S. Prenatal establishment of sternocleidomastoid in human prefetuses and fetuses during unimpaired intrauterine development. **38**
Proniaev V.V. Morphogenetic and topographic peculiarities of the male perineum during the prenatal period of ontogenesis. **39**
Ruskovoloshyn D.V. The value of modern anatomical studies of the human temporal styloid process for clinical practice. **40**
Semeniuk T.A. Morphogenesis of atrioventricular valves of the human heart. **41**
Stoliar D.B. Topographic and anatomical characteristics of the temporomandibular joint during the third trimester of prenatal development. **42**

Yaremchuk N.I. Results of morphological and densitometric diagnostics of bone tissue of the articular processes of the mandible. **42**
Бойчук Т.М. Комбінований вплив рентгенівського випромінювання та солей важких металів на фільтраційний апарат нирок. **43**
Галиш І.В. Патофізіологічне обґрунтування структурно-функціональних змін нирок за умов розвитку токсичної нефропатії та її корекції препаратами цинку та бурштинової кислоти. **44**
Макарчук І.С. Особливості будови та морфометричних змін структур нижньої щелепи у пренатальному пероді онтогенезу людини. **45**
Пентелейчук Н.П. Імуногістохімічне дослідження сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця плодів. **46**
Цигикало О.В. Особливості будови щічної ділянки у плодів людини. **47**

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Dudka Y.A. Perspective on melatonin use for drug-induced nephropathy. **48**
Lisnyanska N.V. The role of oxidative processes in the development of the pathological course of chronic enterocolitis in experimental animals with streptozotocin diabete. **49**
Semenenko S.B. Features of the influence of nutrition on the circadian rhythms of the human body. **50**
Slobodian K.V. Functional changes in the kidneys of immature rats with sublimate nephropathy at loading by 3% sodium chloride solution and indomethacin blockade of renal prostaglandins. **51**
Yasinska O.V. Features of using different models of altered photoperiod duration in combination with long-term intermittent hypobaric hypoxia. **52**
Анохіна С.І. Зрівняльна характеристика показників протеолітичної активності легеневої тканині гіпотиреоїдних щурів під впливом екзо- та ендогенного мелатоніну. **53**
Гордієнко В.В. Особливості добових біорит-мів показників про- та антиоксидантного захисту у щурів різного віку за умов мікросатурнізму. **54**
Масікевич Ю.Г. Аналіз нормативно-правових документів в галузі моніторингу якості поверхневих вод. **55**
Перепелюк М.Д. Ниркові механізми адаптації до метаболічного ацидозу у щурів при гіпертиреозі. **56**
Роговий Ю.Є. Патофізіологія кореляційно-оптичного дослідження нирок за розвитку тубуло-інтерстиційного синдрому. **56**
Савчук Т.П. Сезонні коливання активності моноамінергічних систем головного мозку та вплив на рівень тривожності студентів. **57**
Ткачук С.С. Патобіохімічні еквіваленти функціонального стану тимуса за неповної глобальної ішемії мозку в щурів різного віку. **58**

СЕКЦІЯ 4 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Bulyk R.Ye. Influence of light stress on the amount of tigroid substance in neurons of the lateral preoptic nucleus of the hypothalamus from the age perspective. **59**

Smetaniuk O.V. Morphometric characteristics of the state of neurons of the medial small-cell subnuclei of the hypothalamic paraventricular nuclei of old rats at different photoperiod duration. **60**

Vlasova K.V. The role of leptin and ghrelin in the regulation of food intake and body weight. **61**

Yosypenko V.R. Characterisation of protein accumulation processes in neurons of the lateral preoptic nucleus of the rat hypothalamus at different photoperiod durations. **62**

Волошин В.Л. Рослини-індикатори стану навколишнього середовища. **63**

Кривчанська М.І. Корегуючий вплив екзогенного мелатоніну на функціональну активність шишкоподібної залози за умов блокади бета-адренорецепторів. **63**

Пішак В.П. Аналіз роботи нирок епіфізектомованих щурів при сольовому навантаженні. **64**

Стиранка М.С. Морфофункціональна характеристика нейронів латерального великоклітинного суб’ядра пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів. **66**

СЕКЦІЯ 5 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

Barus M.M. Functional derivatives of 3-[5-(4-nitrophenyl)-2-furyl]-4-pyrazole-carbaldehydes as objects for the study of antimicrobial properties. **66**

Bratenko M.K. Synthesis and antimicrobial action of 4-pyrazolil thiosemicacarbazones with some cations of d-elements. **67**

Chernyukh O.G. Characteristics of the blood plasma coagulation system indicators in patients with genital endometriosis**.** **68**

Davydova N.V. The state of antioxidant system in rats’ kidneys under alcoholic intoxication and its combination with light exposure. **69**

Dikal M.V. The role of mitochondrial reactive oxygen species in development of metabolic disorders in cells. **70**

Kropelnytska Yu.V. Development of photosensitive materials based on titanium dioxide and merocyanine dyes. **71**

Krupko O.V. Investigation of the optical properties of cds colloidal solutions doped with Ag^+ ions **72**

Kushnir O.Yu. The state of the hexosomonophosphate shunt in the liver of rats with latent alloxan diabetes under conditions of melatonin administration and altered photoperiod. **73**

Lenha E.L. Effect of melatonin on catalase activity in the blood of rats. **73**

Panasenko N.V. Synthesis and antimicrobial activity of pyrazulum-containing semicarbazones. **74**

Velyka A.Ya. Changes in the excretory function of the rat kidneys under water and salt loading. **75**

Winkler I.A. Coal-based mineral mixtures as decontamination agents for low-tonnage wastewater discharges. **76**

Yuzkova V.D. Different approaches to anions classification in qualitative analysis. **77**
Бевзо В.В. Вплив тривалого введення глутамату натрію на масу тіла щурів та деякі показники ліпідного обміну. **78**
Григор'єва Н.П. Вплив мелатоніну на вміст відновленого глутатіону в нирках щурів за умов тетрахлорметанової інтоксикації та зміненого фотоперіоду. **79**
Грозав А.М. Синтез нових біологічно активних речовин на основі похідних піролу. **80**
Йосипенко Ю.Р. Аналіз наночастинок $AgInS_2$ на основі форстерівського резонансного переносу енергії. **81**
Перепелиця О.О. Оцінка вмісту цинку в харчових раціонах першокурсників. **82**
Тураш М.М. Сучасні підходи до організації санітарно-захисних зон сільськогосподарських та харчових підприємств. **83**
Ференчук Є.О. Дослідження вмісту ТБК-активних продуктів у гепатоцитах щурів за умов експериментального цукрового діабету та нефропатії. **84**
Чорноус В.О. Реагент Вільсмайєра в органічному синтезі. **85**
Яремій І.І. Вплив мелатоніну на вміст ТБК-активних продуктів та окисно-модифікованих білків у нирках щурів із дексаметазоновим діабетом. **86**

СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ, СІМЕЙНОЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИЩОГО МЕДСЕСТРИНСТВА

Al Salama M.W. Status of coronary circulation in patients with stable angina considering the presence of myocardial infarction in the history. **87**
Bobkovych K.O. Correction of vegetative dysfunction in patients with coronary heart disease (CHD) and concomitant chronic non-calculous cholecystitis. **88**
Glubochenko O.V. Drug-induced myopathy. **89**
Hingulyak O.M. Formation of CHD against the development of endothelial dysfunction in persons with subclinical atherosclerosis. **90**
Hovornyan A.V. Artificial intelligence-based prediction model of long-term COVID-19 cardiovascular outcomes. **90**
Hrechko S.I. Early cardiac rehabilitation of patients with acute coronary syndrome. **91**
Ilashchuk T.O. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19: analysis, predictors, prognosis. **92**
Ivanchuk P.R. Rehabilitation of patients with myocardial infarction: assessment of efficiency. **93**
Ivashchuk S.I. The predicting method of diabetic foot syndrome complicated course and ulcer occurrence. **94**
Kolodnitska T.L. New approaches to assessment of prognosis in patients with acute coronary syndrome. **95**
Lukashevych I.V. Change of pro- and antioxidant systems of blood in patients with steatohepatosis after using "Heptral". **96**
Mikulets L.V. Hepatobiliary system in patients with rheumatoid arthritis. **97**
Mykytyuk O.P. Seasonality and osteoarthritis: a pilot literature review. **97**
Okipniak I.V. Parameters of the cardiovascular system in patients with chronic coronary syndrome, diseases of the bronchopulmonary system and their combidity. **98**
Repchuk Yu.V. The role of the Angiotensinogen (rs699) and Vitamin D Receptor (rs2228570) genes in the development and course of essential arterial hypertension. **99**

Rusnak I.T. Cardiosurgeon M. Amosov about health, physical activity. **100**
Semianiv M.M. Association between specific genetic variations in the AGTR1 AND VDR genes and the risk of essential hypertension. **101**
Sydorchuk L.P. Linkage of blood pressure values with NOS3 (rs2070744) and GNB3 (rs5443) genes polymorphisms in the north-bukovinian population. **102**
Vasiuk V.L. Microbiota of the gut, dysbiosis and its correction: state of the problem. **102**
Voroniuk K.O. Association of geometric models of left ventricular hypertrophy with clinical, metabolic-hormonal parameters and mineral metabolism in hypertensive patients. **103**
Yurkiv O.I. Diagnostic aspects of functional disorders of the digestive system of newborns from the perinatal risk group. **104**
Амеліна Т.М. Якість життя пацієнтів зі стабільною стенокардією. **105**
Бачук-Понич Н.В. Особливості показників стрес-тестів у хворих зі стабільною стенокардією та хронічними холециститами. **106**
Білецький С.В. Ефективність комбінованої антигіпертензивної терапії у хворих на гіпертонічну хворобу. **107**
Борейко Л.Д. Деякі особливості макро- та мікроциркуляції крові у хворих на есенційну гіпертензію II ст. за різних варіантів добовго ритму АТ. **108**
Бота Р.А. Особливості змін лейкоцитарних маркерів запалення у пацієнтів із інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST під впливом колхіцину. **109**
Галицька В.О. Функціональний стан ендотелію у пацієнтів за поєднаного перебігу астма-хозл перехресту та цукрового діабету 2 типу. **109**
Григорець Д.К. Оцінка якості медсестринського догляду пацієнтами із серцевою недостатністю ОКНП "Чернівецький кардіологічний центр". **110**
Доголіч О.І. Особливості впливу коморбідних процесів та віку на прояви остеоартрозу та подагри. **111**
Казанцева Т.В. Вплив інсулінорезистентності та ожиріння на стан міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію. **112**
Маліневська-Білійчук О.В. Вікові особливості перебігу ішемічної хвороби серця – можливості диджиталізації ЕКГ. **113**
Мельничук Л.В. Медикосоціальні чинники успішного грудного вигодовування. **114**
Плеш І.А. Артеріо-венозний тонус в інтегральній оцінці гемодинаміки у хворих на есенційну гіпертензію II ст. за різних варіантів циркадіанного ритму АТ. **114**
Поліщук О.Ю. Тривога, депресія та стрес у хворих із порушеннями ритму серця в залежності від віку пацієнтів. **115**
Полянська О.С. Фізична та реабілітаційна медицина при кардіологічній патології під час воєнного стану. **116**
Присяжнюк В.П. Особливості про- та антиоксидантних систем та вмісту цитокінів у крові у хворих на хронічний гепатит залежно від делеційного поліморфізму генів глутатіон-s-трансферази t1 і m1. **117**
Сенюк Б.П. Вплив артижелю на клінічні прояви та моторну функцію жовчного міхура у хворих на хронічний холецистит. **118**
Соколенко А.А. Вплив ліпідів на молекулярно-генетичні показники у хворих на артеріальну гіпертензію та ожиріння. **119**

Ступницька Г.Я. Показники функції зовнішнього дихання у хворих на астма-хозл перехрест. **120**
Тащук В.К. Оптимізація терапії стабільної стенокардії в поєднанні з артеріальною гіпертензією: фокус на кардіоцитопротекцію. **121**
Хомко О.Й. Квантова терапія в комплексному лікуванні трофічних виразок нижніх кінцівок. **122**
Хребтій Г.І. Вплив ранолазину на периферичні судинні реакції у хворих з хронічним коронарним синдромом. **123**
Яринич Ю.М. Особливості клінічно-біохімічних показників у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки. **124**

СЕКЦІЯ 7 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ ТА МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ

Antofiichuk T.M. Features of the clinical course of steatohepatitis of metabolic-associated genesis in comorbidities with anemic conditions. **125**
Antoniv A.A. Hemostasis and fibrinolysis disorders in the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease progression in comorbidity with chronic kidney disease. **126**
Biryuk I.G. Variant features of the superior mesenteric artery branching in human fetuses and neonates. **126**
Bukach O.P. Treatment tactics of patients with rheumatoid arthritis taking into account comorbidity. **127**
Buzdugan I.O. Endothelial dysfunction in peptic ulcers of the stomach and duodenum in combination with arterial hypertension and type 2 diabetes mellitus. **128**
Dudka I.V. The significance of oxidative stress in the progression of chronic pancreatitis against the background of chronic obstructive pulmonary disease. **129**
Dudka T.V. Therapeutic correction of changes in patients with COPD and accompanying chronic non-calculous cholecystitis. **130**
Ferfetska K.V. Allelic status of the apolypoprotein B gene (ins/del) in patients with chronic pancreatitis associated with obesity and type 2 diabetes. **131**
Honcharuk L.M. Pathogenetic treatment of helicobacter pylori-negative gastroduodenopathies induced by non-steroid anti-inflammatory drugs in patients with osteoarthritis. **132**
Hontsariuk D.O. State of lipid peroxidation in chronic pancreatitis in the presence of muscle weakness of skeletal muscles. **133**
Horbatiuk I.B. Role of insulin resistance in the progression of bile lithogenicity in patients with the metabolic syndrome. **133**
Hrinyuk O.Ye. The role of connective tissue components in the progression of non-alcoholic steatohepatitis combined with chronic obstructive pulmonary disease. **134**
Ivanushko Y.G. The influence of different X-ray irradiation doses on the fibrinolytic system of rat’s liver. **135**
Kaushanska O.V. Practical use of eferent treatment methods in the complex therapy of patients with rheumatoid arthritis. **136**
Khukhlina O.S. Use of antral for correction of clinical manifestations of chronic pancreatitis. **137**
Koshura A.V. Strategies for engaging students to self-derected exercise**.** **138**

Kotsiubiichuk Z.Ya. Status of components of the connective tissue of the extracellular matrix of the liver in patients with type 2 diabetes with diabetic kidney disease, the effectiveness of their correction. **139**
Kulachek V.T. Herbal renoprotection in patients with chronic kidney disease. **140**
Kvasnytska O.B. State of renal acid excretion function in patients with subcompensated cirrhosis of the liver. **140**
Liakhovych O.D. Some metabolic disorders in patients with comorbid nonalcoholic steatohepatitis and obesity, their hormonal regulation. **141**
Nazymok Y.V. Ultrasound examination of the sigmorectal segment in children of early age. **142**
Nemish I.L. The diagnostic role of NT - PRO BNP in chronic coronary syndrome, chronic obstructive pulmonary disease, and obese patients. **143**
Palibroda N.M. Improvement of gastric mucosa healing after eradication of h. Pylori in patients with metabolic-associated steatohepatitis. **143**
Palichuk Yu.I. Formation of health preservation culture among higher education institution (HEI) students through physical education means. **144**
Pavliukovych N.D. Methods of laser poliarymetry for erythrocyte morphology investigation in patients with comorbid pathology. **145**
Prysiazhniuk I.V. Clinical and ultrasonographic aspects of chronic colecystitis in patients with hypothyroidism. **145**
Reva T.V. Lifestyle modification for the patients with gastroesophageal reflux disease and hypothyroidism. **146**
Shuper V.O. Diagnostic markers of interdependent burden of progression of chronic obstructive pulmonary disease and coronary heart disease in their combined course. **147**
Sluchenska R. V. Rehabilitation as a factor in the recovery of civilians and military. **148**
Teleki Ya.M. Clinical features of osteoarthritis combined with obesity, arterial hypertension and type 2 diabetes. **149**
Voloshyna L.O. Vitamin D3 deficiency is a hidden interdisciplinary problem of modern medicine: Clinical and laboratory diagnostics, treatment, preventive measures, peculiarities of teaching the material to the sixth year students. **150**
Zub L.O. Changes in ultrasonographic indicators of the kidneys in patients with diabetic nephropathy. **151**
Андрієць М.М. Тімбілдінг на прикладі футбольної команди студентів. **151**
Антофійчук М.П. Аналіз результатів ультрасонографічного дослідження печінки хворих на стеатогепатит різної етіології залежно від наявності коморбідної анемії. **152**
Гараздюк І.В. Спосіб призначення мінеральних вод типу ‘‘Нафтуся’’ у хворих на хронічний пієлонефрит. **153**
Горбан Б.В. Характеристика вмісту трансформуючого фактору росту-бета у хворих на хронічну хворобу нирок, які перенесли коронавірусну хворобу. **154**
Каньовська Л.В. Особливості ерадикаційної терапії при невідомій резистентності до антибіотиків. **155**
Кашул С.В. Роль антиоксидантного захисту в розвитку коморбідності хронічного обструктивного захворювання легень і гіпотиреозу. **156**
Маланій В.І. Роль і значення Олімпійських ігор у виховному процесі молоді. **157**

Мандрик О.Є. Показники печінкового кровообігу та гемостазу у хворих на НАСГ з ГХ II ст. та ожирінням на фоні комплексного лікування езетімібом, гепадифом та фозиноприлом. **157**
Патратій М.В. Дисбіотичні зміни товстої кишки у хворих з неалкогольною жировою хворобою печінки. **158**
Раца В.В. Вивчення поліморфізму гена селенопротеїну р *sepp1* (rs7579) у хворих на хронічний панкреатит, поєднаний із гіпотиреозом. **159**
Рачинська І.В. Вплив вірусу SARS-COV-2 на печінкову тканину за коморбідності зі стеатотичною хворобою печінки. **160**
Смандич В.С. Соціально-демографічні фактори ризику розвитку та прогресування хронічного панкреатиту з поєднанні із ожирінням. **160**
Трефаненко І.В. Рівні комплаєнсу у хворих похилого віку на серцеву недостатність. **161**
Чернецька Н.В. Біоімпедансний аналіз складу тіла. **162**
Шумко Г.І. Бронхіальна астма: акцент на тонус вегетативної нервової системи. **163**

СЕКЦІЯ 8 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ ТА ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ, ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

Bilookyi O.V. Postoperative recurrent goiter. Morphological structure of this disease, repeated operations on the thyroid gland primary treatment. **164**
Grynchuk F.F. New prospectives of intestinal viability determining. **165**
Grynchuk F.V. The clinical predictors of the upper ulcer rebleeding. **166**
Hyrla Y.V. Laryngeal nerve damage control algorithm during thyroid gland surgery. **167**
Kalutskyi I.V. The level of endogenous intoxication in chronic rhinosinusitis in patients with type 1 diabetes mellitus. **168**
Khaschuk V.S. Adhesive bowel obstruction / or perforation as a result of magnets ingestion at children: diagnostic, management, surgical treatment. **169**
Kozariychuk N.Ya. Digital technology in the screening of diabetic retinopathy. **169**
Kuchuk O.P. Etiopathogenetic treatment of parasitic blepharonconjunctivitis. **170**
Maksymyuk V.V. Role of the hereditary factors in predicting the course of acute pancreatitis. **171**
Mazur O.O. Microbiota of the maxillary sinuses of chronic purulent rhinosinusitis in patients with type 1 diabetes mellitus **172**
Melnyk I.M. Personalized approach to the treatment of purulent woun ds. **173**
Moroz P.V. Modern approaches to treatment of acute peritonitis. **174**
Penishkevich Ya.I. Diagnostic approach in in pediatric patient with orbital celluliti. **175**
Sapunkov O.D. Immunological aspects of sinusitis in diabetes mellitus. **176**
Sykyrytska T.B. Control of the state of the macular area after cataract surgery. **177**
Tarabanchuk V.V. Changes of photoluminescent parameters of venous blood at the different forms of acute pancreatitis. **178**
Андрієць В.В. Ефективність лапароскопічного лікування пацієнтів з грижами стравохідного отвору діафрагми. **178**
Білоокий В.В. Неінфікований та інфікований жовчний перитоніт. Порожнинна мікрофлора товстої кишки. **179**
Боднар О.Б. До 80-річчя БДМУ: розвиток кафедри дитячої хірургії. **180**

Ватаманеску Л.І. Експериментальне дослідження впливу озонованого фізіологічного розчину на морфологічний стан стінки кишок, при перитоніті. **181**
Гордіца В.В. Визначення життєздатності тонкої кишки при гострій тонкокишковій непрохідності в експерименті. **182**
Гресько М.М. Лікувальні аспекти гігантських гриж передньої черевної стінки на фоні коморбідної патології. **183**
Левицька С.А. Хронічний риносинусит як супутня патологія гострого порушення мозкового кровообігу. **184**
Плаксивий О.Г. Товстокишковий дисбіоз при гнійному риносинуситі у хворих на цукровий діабет 1-го типу. **185**
Полянський І.Ю. До 80-річчя БДМУ: кафедра хірургії №1 через призму часу - досягнення і перспективи. **186**
Полянський І.Ю. Фонографічні технології в діагностиці хірургічних захворювань. **187**
Сокольник С.О. Комбіноване консервативне лікування малюкових гемангіом. **188**
Шурма А.І. Застосування шовного матеріалу з антиоксидантними властивостями за умов гострого перитоніту в експерименті. **188**
Яковець К.І. Розвиток бічних стінок носа в ранньому періоді онтогенезу людини. **189**

СЕКЦІЯ 9 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Bilyk I.I. The use of drainage with a sorbent in the treatment of diffuse peritonitis. **190**
Boiko S.I. Hernia tissues morphology in patients with chronic inguinal hernias. **191**
Dudko O.G. Biomechanical behaviour of polyamide-12 and stainless steel screw in bone tissue. **191**
Fedoruk O.S. The role of reactive strom in the development of prostate cancer. **192**
Knut R.P. Morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues in elderly patients suffering inguinal. **193**
Kozlovska I.M. Experience of absorbent wound-healing dressing usage in patients with trophic ulcers. **194**
Kurikeru M.A. Clinical and neurological status of patients in the acute period of traumatic brain injury of varying severity. **195**
Marchuk O.F. Treatment peculiarities of transient synovitis in children. **195**
Tulyulyuk S.V. Regeneration of the bone tissue in the conditions of iodine-defficiency regions. **196**
Vladychenko K.A. Modern methods of researching the development of the urinary system in the embryonic period of human ontogenesis. **197**

Васюк В.Л. Двоетапне ревізійне ендопротезування кульшового суглоба з діагностичним дослідженням тканин на рівні молекулярних структур. **198**
Гасько М.В. Віддалені результати хірургічного лікування переломів п’яткової кістки у хворих на цукровий діабет. **199**
Зайцев В.І. Чи існує профілактика раку простати? **199**
Ілюк І.І. Гострий цистит у жінок. **200**
Ковальчук П.Є. Сучасні підходи до діагностики больових синдромів шийного відділу хребта. **201**

Москалюк О.П. Зміни сім'явиносної протоки при контакті сім'яного канатика з сітчастим імплантатом. **202**
Паляниця А.С. Алгоритм прогнозування перебігу гострого панкреатитуза системою SAPS. **203**
Петелицький О.О. Потенційна роль збудників гострих ретроперитонеальних гнійно-запальних захворювань у формуванні абдомінального сепсису. **204**
Петрюк Б.В. Вільна аутодермопластика у випадку ранових дефектів шкіри. **205**
Польовий В.П. Застосування хірургічної тактики "DAMAGE CONTROL" у лікуванні потерпілих із тяжкою абдомінальною травмою. **206**
Романовський М.Я. Ентеральна недостатність – об'єктивний критерій оцінки тяжкості стану пацієнтів з інтраабдомінальною інфекцією. **207**
Савчук А.Ю. Інтраопераційна профілактика спайкової хвороби при гострих запальних процесах очеревинної порожнини. **208**
Сидорчук Р.І. Можливості сонографії у діагностиці травм органів грудної клітки. **208**
Соловей М.М. Метод пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини у хворих на поширений перитоніт. **209**
Соловей Ю.М. Метод стокс-поляриметричного картографування мікроскопічних зображень гістологічних зрізів селезінки при абдомінальному сепсисі в експерименті. **210**
Шутка В.Я. Хірургічне лікування хворих з синдромом Арнольд-Кіарі. **211**

СЕКЦІЯ 10 ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ

Blinder O.O. Dynamics of the prevalence of vancomycin-resistant enterococci among patients with urinary tract infections. **212**
Dzhuryak V.S. The cytochrome 11B2 aldosterone synthase gene polymorphism determines elevated aldosteron, higher blood pressure especially in diabetic female patients. **213**
Fundiur N.M. Radon issue on the territory of chernivtsi region. **214**
Gavryliuk O.I. Diseases of frontline soldiers**.** **215**
Humenna A.V. Effect of naphthylmethyl phosphonium chlorides on antibacterial and antifungal activity. **215**
Iftoda O.M. Cronutrients as components of non-specific immunoprophylaxis. **216**
Kmet T.I. Early and delayed response of bcl-2^+ parietal cortical cells of rats with experimental diabetes to ischemia-reperfusion. **217**

Kushnir O.V. Features of micronutrient consumption by student youth for the prevention of respiratory diseases. **218**
Masikevych A.Yu. Environmental state of the river network of chernivtsi region according to sanitary and hygiene indicators. **219**
Prodanchuk G.M. Good laboratory practice (glp) in modern ukrainian legislation. Literature review. **220**
Sydorchuk I.Y. Bacteria of the genus lactobacillus in the quorum sensing regulation system of the colon microbiome of children during the first 3 months of life. **221**

Sydorchuk L.I. Taxonomic composition of the vulvovaginal microbiome of pregnant women throughout pregnancy. **221**
Візнюк І.Д. Особливості негативного впливу змін клімату на якість питної води та її безпечність для здоров'я населення. **222**
Власик Л.І. Наукове обґрунтування гігієнічних принципів та підходів до мінімізації негативного впливу природних і антропогенних чинників на здоров'я населення та стан довкілля урбанізованих і заповідних територій буковини. **223**
Грачова Т.І. Вплив якісного складу харчових раціонів на стан фізичного розвитку хлопчиків дошкільного віку м.Чернівці. **224**
Дейнека С.Є. Вплив різних концентрацій сироватки крові у живильному середовищі на антистафілококову активність нових похідних імідазолів. **225**
Жуковський О.М. Окремі аспекти профілактики впливу дискомфортного мікроклімату на здоров'я танкістів. **226**
Міхєєв А.О. Епізоотії в Україні за умов війни. **227**
Тимкул Д.М. Ожиріння та артеріальна гіпертензія: молекулярно-генетичні механізми виникнення. **228**
Яковичук Н.Д. Протигрибкова дія нових похідних 2-заміщенних-4-[(гетерилтіо)метил]-1,3-тіазолів. **229**

СЕКЦІЯ 11 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

Babii N.V. The importance of detailed diagnosis of risk of preeclampsia. **230**
Bakun O.V. Role of lactobacteria at endometeiosis **231**
Berbets A.M. Pregnancy complications and melatonin changes in case of presence of sleep disorders. **232**
Dubyk L.V. Risk groups for recurrent pregnancy loss. **232**
Goshovska A.V. Development of differentiated approaches to the treatment of primary placental dysfunction on the background of inflammatory diseases of the female genital organs. **233**
Hresko M.D. Clinical evaluation of autologous platelet rich plasma injection in postmenopausal vulvovaginal atrophy. **234**
Nitsovych I.R. Characteristics of intra-uterine infection of the fetal at different terms of pregnancy. **235**
Pecheriaha S.V. Correction of disorders of the synthesized function of the placenta in low placentation. **236**
Semeniak A.V. Intrauteronomy infection of the fetal. **236**
Tsysar Y.V. The relationship between the genetic determinant and the development of menstrual function in adolescents with concomitant pathology. **237**
Voloshynovych N.S. The role of inhibin-B in the diagnostics of female sterility. **238**
Yurieva L.M. Modern approaches to the treatment for primary placental dysfunction. **239**
Yuzko O.M. The level of melatonin in the blood and follicular fluid in women with infertility in the program of assisted reproductive technologies and the effectiveness of its application. **240**
Андрієць А.В. Діагностичні критерії ендометріозу яєчників. **241**

Андрієць О.А. Стан гормонального балансу у дівчат-підлітків з порушенням менструальної функції на фоні ожиріння. **242**
Боднарюк О.І. Актуальні питання роботи служби дитячої гінекології в Чернівецькій області. **243**
Булик Т.С. Особливості зниження ваги у пременопаузі та постменопаузі. **244**
Дяк К.В. Внутрішньоутробна інфекція і передчасні пологи. **244**
Каліновська І.В. Формування первинної дисфункції плаценти в ранньому ембріональному періоді. **245**
Козар О.М. Сучасні уявлення про патогенетичні аспекти переношеної вагітності. **246**
Косілова С.Є. Антиоксидантна недостатність як фактор розвитку прееклампсії. **247**
Кравченко О.В. Пріоритетні напрямки лікування бактеріально-кандидозного вульвовагініту. **248**
Лісова К.М. Дисфункція плаценти при невиношуванні вагітності. **248**
Маринчина І.М. Нові напрямки у профілактиці первинної плацентарної дисфункції у вагітних з кровомазанням без відшарування. **249**
Приймак С.Г. Ризик розвитку гестаційного цукрового діабету при дефіциті вітаміну D. **250**
Рак Л.М. Гіперпластичні процеси ендометрія: оптимізація підходів до діагностики та лікувальної тактики. **251**
Ринжук Л.В. Атрезія артерії пуповини: механізм формування, вплив на перебіг вагітності, пологи та перинатальні наслідки. **252**
Токар П.Ю. Ретроспективний аналіз перебігу вагітності та пологів у жінок з передчасними пологами. **253**
Ясніковська С.М. Сучасні аспекти лікування загрозливого аборту з кровотечею. **254**

СЕКЦІЯ 12 СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ І ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Ivanova N.M. Theoretical and phenomenological aspects of studying the transformation of military personality as the result of combat trauma. **255**
Krychun I.I. Cerebrovascular reserve and psycho-emotional state in young age patients with neurologic manifestations of lumbar osteochondrosis. **256**
Savka S.D. Evaluatoin of the effectiveness of complex treatment of depressive disorders associated with cardiovascular deseases. **257**
Vasylieva N.V. Pain management in non-demented elderly patients. **257**
Yaremchuk O.B. Psychoemotional disturbances in patients with Parkinson’s disease in the dynamics of treatment. **258**
Yurtsenyuk O.S. Stress-related and somatoform disorders among the university students. **259**
Zorii I.A. Clinical and neurophysiological features of spastic syndrome in children with organic damage to the nervous system. **260**
Блажіна І.Ю. Результати застосування нефармакологічних методів реабілітації когнітивних розладів недементного рівня у пацієнтів з епілепсією. **261**
Жуковський О.О. Особливості психоемоційного стану пацієнтів при ремітуюче-рецидивуючих формах розсіяного склерозу. **262**

Карвацька Н.С. Комплексне лікування непсихотичних психічних розладів у хворих на гіпотиреоз. **262**
Кривецька І.І. Тривожні розлади у хворих на прогресуючі форми розсіяного склерозу на тлі хворобомодифікуючого лікування. **263**
Пашковський В.М. Основні наукові досягнення кафедри нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка. **264**
Рудницький Р.І. Медико-психологічне лікування сексуальних розладів у психічно хворих. **265**
Русіна С.М. Вплив стресорів на адаптаційні можливості людини. **266**
Сумарюк Б.М. Розвиток та формування невротичних та стрес-асоційованих психічних розладів у осіб, що займаються волонтерською діяльністю у часі війни. **267**
Філіпець О.О. Хронічна хвороба нирок як детермінанта ризику, тяжкості перебігу, ефективності терапії ішемічного інсульту. **268**

СЕКЦІЯ 13 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ПЕДІАТРІЇ

Bogutska N.K. The foreign graduates' academic underachievements and coping strategies in wartime in Ukraine. **269**
Buryniuk- Hloviak K.P. Calcium metabolism in children with bronchial asthma considering disease control. **270**
Garas M.N. A case of severe complicated chickenpox in a teenager. **271**
Horbatiuk I.B. Diagnostic value of using certain paraclinical indicators for early diagnosis of streptococcal etiology of acute tonsilopharyngitis in children. **272**
Korotun O.P. Clinical and anamnestic features of the course of bronchial asthma in children, taking into account atmospheric air pollution by ultra minor particles pm_{20-100}. **273**
Marusyk U.I. Features of treatment in babies with neonatal sepsis. **274**
Sazhyn S.I. Assessment of the clinical efficacy of neonatal sepsis therapy depending on the level of C-reactive protein in blood serum. **275**
Tkachuk R.V. Specific clinical and anamnestic features of the course of non-hospital pneumonia in children caused by SARS-CoV-2. **275**
Білоус Т.М. Каріологічні індекси букального епітелію у дітей, хворих на бронхіальну астму, за різного її дебюту. **276**
Друцул - Мельник Н.В. Знаня, ставлення та практика медичних сестер педіатричних клінік щодо інфекційного контролю в умовах пандемії COVID19. **277**
Іванова Л.А. Клінічно-параклінічні показники як діагностичні критерії інфекційного мононуклеозу у дітей. **278**
Колоскова О.К. Оптимізація менеджменту та профілактики бронхіальної астми з позицій її неоднорідності. **279**
Колюбакіна Л.В. Особливості перебігу сепсису новонароджених залежно від характеру запальноі відповіді організму. **279**
Крецу Н.М. Тропонін І – маркер сепсис-індукованої міокардіальної дисфункції у новонароджених. **280**
Романчук Л.І. Синдром Дауна і COVID-19 на тлі вродженої вади серця: клінічний випадок. **281**
Тарнавська С.І. Особливості вибору базисної протизапальної терапії у дітей, хворих на бронхіальну астму з врахуванням запальних патернів крові. **282**

Тесліцький О.К. Лабораторно-інструментальні аспекти перебігу позалікарняної пневмонії у дітей, викликаної SARS-COV-2 та ускладненої дихальною недостатністю. **283**
Хільчевська В.С. Сучасні можливості верифікації синдрому Жильбера у дітей. **284**
Шахова О.О. Показники активності запалення дихальних шляхів у дітей із фебрильними нападами бронхіальної астми, у виявленні бактеріальної інфекції. **285**

СЕКЦІЯ 14 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ

Andriychuk D.R. Some peculiarities of the postoperative period in children. **286**
Babintseva A.H. International guidelines and practical experience in neonatal lung ultrasound. **287**
Bodnar G.B. The clinical-morphological characteristics of chronic constipation in children. **288**
Dronyk T.A. Prospects of laboratory diagnostics of functional intestinal disorders in premature infants. **289**
Frunza A.V. The role of urinary a1-microglobulin in predicting of renal dysfunction in preterm newborns. **289**
Khlunovska L.Yu. Maxillary single central incisor syndrome: a case report. **290**
Kovtyuk N.I. Peculiarities of salt taste sensitivities in shoolage children. **291**
Lastivka I.V. Medical-genetic counseling in nephrology. **292**
Lozyuk I.Ya. Assessment of the effectiveness of different approaches to the treatment of H. pylori-associated IDUGIT in combination with food allergy in children. **293**
Ostapchuk V.G. Content of interleukins in the blood of children sick with stomach and duodenal ulcer disease. **294**
Popelyuk N.O. Specific features of therapy for viral diseases in young children according to pediatric department data. **295**
Ryznychuk M.O. Adrenogenital syndrome, manifestations in girls during puberty. **296**
Бабінцева А.Г. Інноваційні кроки кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ у фаховій міжнародній спільноті. **297**
Безрук В.В. Сучасні аспекти психосоматичних розладів. **298**
Буряк О.Г. Особливості антибактеріального лікування дітей з пневмонією. **298**
Гінгуляк М.Г. Показник лабільності бронхів у діагностиці важких форм бронхіальної астми у дітей. **299**
Годованець О.С. Функціональні показники гепатобіліарної системи у передчасно народжених дітей при важких формах перинатальної патології. **300**
Годованець Ю.Д. Особливості вільнорадикального окиснення та системи антиоксидантного захисту у новонароджених дітей за умов пологового стресу. **301**
Міхєєва Т.М. Стан вегетативної нервової системи у дітей із підвищеним рівнем артеріального тиску. **303**
Нечитайло Ю.М. Функціональні проби при оцінці стану периферійної мікроциркуляції. **304**
Семань-Мінько І.С. Сучасні аспекти вигодовування дітей першого року життя. **305**
Сорокман Т.В. Інформованість дітей щодо основної мети йодної профілактики. **306**

Ходзінська Ю.Ю. Психофізіологічні аспекти якості життя пов'язаного зі здоров'ям у школярів. **306**
Черней Н.Я. Показники гемодинамікив дітей, які хворіють на деструктивні захворювання дванадцятипалої кишки. **307**

СЕКЦІЯ 15 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Andrushchak A.V. Effect of solutions of polyatomic alcohols on microcirculation in patients with sepsis. **308**
Malaiko S.S. Intraabdominal hypertension as a risk factor of acute kidney damage in geriatric patients after emergency abdominal surgery. **309**
Petrynych V.V. The influence of the rate of acetylation on the state of the behavioral responses of rats in conditions of lead intoxication. **310**
Акентьєв С.О. Плазмосорбція в інтенсивній терапії. **311**
Кифяк П.В. Роль ультрафіолетового опромінення автокрові при лікуванні опікових ран, ускладнених гнійно-септичною патологією. **312**
Ковтун А.І. Вплив гіпербарооксії на оксидантно-антиоксидантну систему у хворих на перитоніт. **312**
Коновчук В.М. Застосування реосорбілакту для корекції гомеостазу в пацієнтів із сепсисом та розвитком поліорганного ушкодження. **313**
Кушнір С.В. Можливості моніторингу та корекції токсиновидільної функції нирок при цукровому діабеті. **314**
Ткачук О.В. Вплив алакору на показники морфофункціонального стану тимоцитів при неповній глобальній ішемії мозку у щурів різних вікових груп. **315**

СЕКЦІЯ 16 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Basista A.S. Clinical effectiveness of microinvasive treatment of initial forms of caries. **316**
Batig V.M. Quality improvement of education of dental students of BSMU. **317**
Belikov O.B. Frequency of dentition defects among adult patients in the city of chernivtsi and the region, who applied for prosthetic treatment, **318**
Belikova N.I. Determination of criteria of aesthetics of restorations. **318**
Bernik N.V. Variability of shape in major sublingual ducts in human intrauterine development. **319**
Chepyshko S.I. Prevention of intraoperative complications in the surgical treatment of odontogenic cysts of the jaws. **320**
Gerasym L.M. The use of physiotherapeutic methods in the treatment of diseases of the maxilo-facial area. **321**
Godovanets O.I. Environmental aspects of periodontopathies among children living in regions with high nitrate content in drinking water. **322**
Havaleshko V.P. Characteristics of dento-alveolar pathology in patients with temporomandibular joint dysfunction at rheumatoid arthritis. **322**
Kasiyanchuk M.V. Soliton in bone tissue neurological manifestations in dental clinic peculiarities of computer support to clinical and clinical research. **323**

Kilmukhametova Yu.H. Results of cytological study in experimental animals with and without treatment of ulcerative necrotic gingivitis with a complex of drugs with antioxidant properties. **324**
Kotelban A.V. Characteristics of trace elements balance in children and its impact on dental status. **325**
Kuzniak B.V. Periodontological status of children aged 12 and 15. **326**
Kuzniak N.B. Defining the problem, structure and relative number of mandibular fractures and their complications. **326**
Kuzyk I.M. Orthodontic status of children of Bukovyna region in the age aspect. **327**
Maximiv O.O. Orthopaedic treatment of patients with periodontal tissue diseases. **328**
Perebynis P.P. Comparative characteristics of the techniques of the alveolar process vertical augmentation. **328**
Roshchuk O.I. Prevalence and features of the course of periodontal tissue diseases in chronic pancreatitis. **329**
Rozhko V.I. Features of the morphology of the root canals of the lower permanent incisors based on the CBCT analysis. **330**
Soltys O.M. Optimization of local treatment of periodontal tissue diseases with a composition based on decamethoxine. **331**
Sorokhan M.M. Method of manufacturing a bridge with minimally invasive preparation of abutment teeth. **332**
Tkachyk S.V. Treatment of fractures of the zygomatic-orbital complex using extra-oral repositioning-fixing devices. **333**
Vatamaniuk N.V. Sensitivity of clinical strains of staphylococcus aureus to representatives of different groups of antibacterial drugs. **334**
Vitkovskyi O.O. Current status of the antioxidant system protecting oral fluid in children during the treatment dynamics of acute odontogenic periostitis of the jaw with diffuse non-toxic goiter. **335**
Бамбуляк А.В. Ефективність застосування остеопластичних матеріалів на основі мультипотентних мезенхімальних стромальних клітин та гідроксиапатиту у пацієнтів перед проведенням дентальної імплантації. **336**
Глущенко Т.А. Оптимізація діагностики та лікування захворювань тканин пародонта у хворих на метаболічний синдром. **337**
Гончаренко В.А. Показники системи глутатіону ротової рідини дітей з хронічним катаральным гінгівітом на фоні цукрового діабету. **337**
Даценко М.А. Стоматологічний статус пацієнтів з остеодефіцитом кісткової тканини перед проведенням дентальної імплантації. **338**
Дрозда І.І. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв’язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років. **339**
Дроник І.І. Досвід використання фотоактивних речовин та лазерного опромінення в хірургічній стоматології. **340**
Караван Я.Р. Онкологічна діагностика раку кишківника в практиці лікаря-ортопеда-стоматолога (2012-2023). **341**
Кіцак Т.С. Клінічні особливості перебігу захворювань тканин пародонта в дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб. **342**

Кіюн І.Д. Оцінка віддалених результатів лікування хронічного генералізованого періодонтиту у пацієнтів, які використовують засоби для нагрівання тютюну. **342**
Мандзюк Т.Б. Вплив мінералізуючої здатності і водневого показника ротової рідини на розвиток карієсу тимчасових та постійних зубів у дітей. **343**
Митченок О.В. Використання рослинних речовин в складі пародонтальної. **344**
Остафійчук М.О. Застосування ремінералізуючого гелю «emofluor intensive care» на тверді тканини зубів при гіперестезії дентину, що виникає на фоні захворювання пародонту. **345**
Паліс С.Ю. Обґрунтування лікування деструктивних захворювань щелеп за допомогою сучасних остеопластичних препаратів. **346**
Сенишин Р.І. Недотримання гігієни ротової порожнини як фактор впливу на винекнення вторинного карієсу. **347**

СЕКЦІЯ 17 КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

Chuprovska Yu.Ya. Main characteristics of breast cancer progression. **348**
Hovornyan S.L. Saliva spectroscopy in oral cancer diagnosis: a literature review. **348**
Ivashchuk O.I. The role of intra-abdominal hypertension in development postoperative eventration in cancer patients. **349**
Seniutovich R.V. Microbiological characteristics of the laparotomic wound, when complete eventration beginning, in the oncological process. **350**
Бодяка В.Ю. Алгоритм запобігання післяопераційної евентрації у хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини. **351**
Кравчук С.Ю. Алгоритм застосування МРТ у діагностиці, плануванні та оцінці ефективності лікування онкологічних захворювань. **352**
Шульгіна В.В. Використання променевих методів візуалізації для діагностики пухлин тонкої кишки. **353**
Шумко Б.І. Шляхи покращення результатів лікування при раку глотки. **354**

СЕКЦІЯ 18 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ, ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Boiko Yu.I. Borderline neuropsychiatric disorders in patients with HIV infection: influencing factors. **355**
Denysenko O.I. Improving the treatment of patients with allergodermatoses considering the clinical manifestations of the disease and the state of the colon microbiota. **356**
Fedoruk V.O. Determination of the microbiome state of the large intestine in patients with eczema. **357**
Kolotylo T.R. Changes in IFN-γ in combined HIV/TB pathology. **358**
Perepichka M.P. Comprehensive treatment of patients with rosacea considering the condition of the organs of the hepatobiliary system and the clinical manifestations of dermatosis. **358**
Pudiak Kh. I. The state of the vegetative provision of cardiac performance in patients with COVID-19. **359**
Semianiv I.O. Effectiveness of treatment of combined pathology of Multidrug-resistance tuberculosis and Diabetes Mellitus. **360**

Todoriko L.D. Influence of comorbid pathology on the formation of the POST-VIDAL syndrome in COVID-19. **361**
Voloshyna K.-B.A. Determination of the occurrence and character of diseases of the gastroduodenal area in patients with acne vulgaris. **362**
Yeremenchuk I.V. Impact of the COVID-19 pandemic and war on Tuberculosis case detection. **362**
Бродовська Н.Б. Результати комплексного лікування хворих на червоний плескатий лишай із застосуванням гепатопротекторного та ангіопротекторного препаратів. **363**
Гаєвська М.Ю. Оцінка віддалених результатів комплексного лікування хворих на псоріаз із використанням гепатопротекторного препарату, пробіотика та топічного інгібітора кальциневрину. **364**
Денисенко О.І. Тематика наукових досліджень кафедри дерматовенерології Буковинського державного медичного університету, історичні та сучасні наукові напрямки. **365**
Москалюк В.Д. Релевантність змін деяких показників гемостазу та маркерів запалення у хворих на COVID-19 як факторів прогнозу госпітальної смертності. **366**
Підвербецька О.В. Зміни морфологічної будови тонкого кишечника при ВІЛ–асоційованому туберкульозі легень. **367**
Підвербецький О.Я. Імунологічні аспекти синдрому відновлення імунної системи у ВІЛ-інфікованих пацієнтів за наявності ЛТБІ. **368**
Рудан І.В. Порівняння ефективності різних схем терапії хворих на хронічний гепатит с на фоні віл-інфекції та без неї. **369**
Сливка В.І. Побічні реакції на антимікобактеріальні препарати у хворих на туберкульоз легень у Чернівецькій області. **370**
Соколенко М.О. Сучасний погляд на лікування мавпячої віспи. **371**
Степан Н.А. Рівень раннього неспецифічного маркеру запалення у хворих на екзему з різним клінічним перебігом. **372**
Сторожук М.В. Оцінка клінічної ефективності комплексної терапії пацієнтів із розацеа із застосування комбінованого ангіопротекторного препарату та мультипробіотика. **372**

СЕКЦІЯ 19 ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Basaraba R.Yu. The content of volatile compounds in cat's paws of diocese (Antennaria dioica (L.) Gaertner). **373**
Drachuk V.M. Changes in fibrinolytic activity in kidney of rats with rhabdomyolysis-induced acute kidney injury under Ademethionine administration. **374**
Filipets N.D. Morphological changes in kidneys under the influence of activation of ATP-sensitive potassium channels in acute toxic nephropathy. **375**
Greshko Yu.I. Analysis of indicators illnesses people ukraine on cancer dairy glands on state level. **376**
Horoshko O.M. Influence of nano-drugs on lipid and protein peroxidation processes in experimental acute renal failure. **377**

Kopchuk T.G. Analysis of Paracetamol-based drugs on the Ukrainian pharmaceutical market. **378**
Kostyshyn L.V. Diuretic and neproprotective activity herb of the Tagetes lucida. **379**
Matushchak M.R. Analysis of the dynamics of state purchases of doxorubicin drugs in Ukraine. **379**
Melnychuk S.P. The influence of chronic hypobaric hypoxia on the acid-regulatory function of kidneys of rats. **380**
Muzyka N.Y. Study of antioxidant activity of altabor substance in vitro. **381**
Rovinskyi O.O. The role of rational nutrition in the prevention of chronic diseases. **382**
Sakhatska I.M. Marketing analysis of drugs containing inulin used in diabetes. **383**
Shchudrova T.S. Paracetamol-induced kidney damage: the protective role of melatonin. **384**
Skrynchuk O.Y. Study of the flavonoid content in some crambe plants. **385**
Sydor V.V. Pharmacoeconomic analysis of the use of the most popular in ukraine antiviral drugs for the treatment of acute respiratory viral diseases. **385**
Zamorskii I.I. Renal pharmacology and establishing of the nephroprotective potential of drugs as an important direction of modern medicine. **386**
Бортей А.Р. Мелатонін як перспективний нефропротекторний засіб. **387**
Вацик М.М. Отруєння лікарськими препаратами. **388**
Веля М.І. Аналіз вітчизняного ринку м’яких лікарських засобів для лікування захворювань опорно-рухового апарату. **389**
Геруш О.В. До 80-річчя БДМУ: наукові здобутки кафедри фармації. **390**
Геруш О.В. Основні результати науково-дослідної роботи кафедри фармації «фармакологічне та фармакоекономічне обгрунтування застосування засобів з антиоксидантною активністю за ушкодження нирок та органів травлення». **392**
Захарчук О.І. Застосування настоянки арніки гірської при виразковій хворобі шлунку та супутніх ураженнях органів шлунково-кишкового тракту. **393**
Ілащук П.Г. Маркетингове дослідження ринку лікарських засобів противірусної дії**.** **394**
Кишкан І.Г Зміни протеолітичної активності тканин нирок у щурів після тривалого введення ксантинолу нікотинату. **395**
Кметь О.Г. Стан глутатіонової ланки антиоксидантного захисту головного мозку щурів з експериментальною нейродегенерацією та вплив на неї карбацетаму. **396**
Паламар А.О. Сучасний стан фармацевтичного ринку україни протиподагричних препаратів. **397**
Петрюк А.Є. Вплив базальтового туфу на функцію нирок за умов хронічного введення. **398**
Унгурян Т.М. Вплив церулоплазміну на активність прооксидантних процесів й антиоксидантної системи за умов гострого пошкодження нирок. **399**
Шлюсар О.І. Спектрофотометрична методика вивчення препарату сонапакс за допомогою солей пероксомоносульфатної кислоти. **400**

СЕКЦІЯ 20 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Anistratenko A.V. Modern alternative history novels as an implementation of the resistance of ukrainians to russian aggression. **401**

Bebykh V.V. Mastering academic English for medical research. **402**
Borysiuk A.S. Mental health in a state of war. **403**
Manchul B.V. Exploration into the harmony of interdisciplinarity: crossing boundaries and advancing cooperation. **403**
Marchuk I.V. Values and motivational aspects of professional readiness of medical nurses for palliative care. **404**
Namestiuk S.V. Naratologic aspects of otherness. **405**
Navchuk H.V. Communicative competence as an essential component of professional qualification medical and pharmaceutical specialists. **406**
Nykiforchuk Zh.V. Homonyms in English medical terminology. **407**
Nykyforuk T.M. The role of extraneous influences on S. Vorobkevych's poetry in the aspect of poetics. **408**
Osypenko V.A. An empirical research of the factors and determinants of medical students' adaptive behaviour in a crisis (pandemic and full-scale war). **409**
Rak O.M. Linguistic features of formation and development of English language for specific purposes "Infectology". **410**
Shutak L.B. Modern medical discourse: problems and prospects. **411**
Stehnitska L.V. Ambiguity in homonymous forms of eponyms. **412**
Tsurkan M.V. The principle of emotionality in the instruction of ukrainian movi of foreign medical students. **412**
Tymofiieva M.P. Research on the psychological preparation level of medical nurses for palliative care. **414**
Yakymchuk V.V. Cultural sensitivity and linguistic nuances in TED Talks about infectious diseases. **414**
Zazulia I.V. Adverbial word combinations in author's discourse. **415**
Глущенко М.О. Психологічне благополуччя осіб внутрішньо переміщених осіб в умовах війни. **416**
Дарійчук М.Д. Психологічні особливості свівзалежної поведінки у молодому шлюбі. **417**
Зорій Н.І. Методологічний аналіз культури творення здоров'я. **418**
Синиця В.Г. Складні ад'єктиви з кінцевим елементами -folius, a, um /-phyllus, a,um у структурі латинських бінарних фітонімів. **419**
Скакун І.О. Світоглядно-ментальне позиціонування людини в сучасній науковій картині світу. **420**
Слубська А.Я. Діалектика взаємозв'язку філософії, медицини та релігії у розумінні здоров'я людини. **420**
Телеки М.М. Семантико-структурний аналіз клінічних термінів з компонентом «дизентерія». **421**
Ткач А.В. Російсько-українська війна та нові ресурси мовомислення. **422**

СЕКЦІЯ 21 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Biduchak A.S. Assessment of population satisfaction with the attitude of medical personnel in conflict situations. **423**
Chornenka Zh.A. Demographic situation – modern trends. **424**

Domanchuk T.I. Characteristics of the main risk factors of the development of gastric cancer. **425**
Hrytsyuk M.I. Medical assistance for patients with diagnosed cancer and pre-cancer diseases of the stomach. **425**
Mandryk-Melnychuk M.V. Human resource problem for management of the health care system. **426**
Vlasyk L.Y. The impact of war as a disaster on the mental health of the civilian population. **427**
Yasynska E.Ts. Analysis of total indicators of the quality of life of patients with cardiovascular pathology. **428**
Безрук В.В. Удосконалення клінічного маршруту пацієнта із запальними захворюваннями сечовидільної системи: клініко-діагностичний алгоритм дій лікаря загальної практики - сімейної медицини. **429**
Гопко Н.В. Епідемічна ситуація поширення COVID-19 в Чернівецькій області та в світі з початку пандемії. **430**
Марараш Г.Г. Розвиток професійно-особистісних компетенцій медичної сестри. **431**
Миронюк М.Б. Особливості смертності населення Чернівецької області та її причини. **432**
Навчук І.В. Наукові здобутки кафедри соціальної медицини та організації охорони здоров'я за останнє десятиліття. **433**

СЕКЦІЯ 22 ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Fediv V.I. Peculiarities of PVA-based hydrogel for biomedical application. **434**
Gutsul O.V. Structural features and electroconductive properties of мxenes thin films. **435**
Ivanchuk M.A. Development of statistical analysis software. **436**
Kulchynskyi V.V. Prospects for medical applications of hyperspectral imaging. **436**
Makhrova Ye.G. The role of bone plates in fracture management. **437**
Nahirniak V.M. Programming languages and development of ai for medicine **438**
Tkachuk I.G. SnS/P-InSe thin film structures. **439**
Vlad H.I. The use of statistical and mathematical methods in pharmacy. **440**
Бірюкова Т.В. Люмінесцентний аналіз у медицині. **441**
Микитюк О.Ю. Дослідження токсичності передових матеріалів. **441**
Олар О.І. Еластографія: фізичні принципи, сучасні методики та клінічні застосування. **442**
Тимочко Б.М. Чотирьохелектродна комірка вимірювання вольт-амперних характеристик електролітів. **442**
Шинкура Л.М. Використання штучного інтелекту для покращення якості сну. **444**

СЕКЦІЯ 23 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Marchuk Yu.F. Obesity, polycystic ovary syndrome and dyshormonal hyperplasia of the mammary glands. **445**
Olenovych O.A. Characteristics of urinary sodium excretion of rats in the dynamics of experimental diabetes mellitus development. **446**

Pavlovych L.B. The role of vitamin D deficiency in the pathogenesis of endocrine autoimmune diseases. **447**
Tsaryk I.O. Features of dyslipidemia in latent autoimmune diabetes in adults. **448**
Каспрук Н.М. Деякі особливості алергічних реакції у хворих на поєднану патологію. **448**
Коваль Г.Д. Перебіг спадкового ангіоневротичного набряку під час вагітності: клінічний випадок. **449**
Ляшук Р.П. Особливості серцево-судинної патології у хворих на цукровий діабет типу 2 (огляд літератури). **450**
Маслянко В.А. Комбінована терапія аутоімунного тиреоїдиту із застосуванням L-тироксину, йодиду, селену та перстачу білого. **451**
Пашковська Н.В. Наукові здобутки кафедри клінічної імунології, алергології та ендокринології. **452**
Пашкоська Н.В. Перспективи використання штучного інтелекту в діабетології. **453**

Підписано до друку 23.01.2023. Формат 60×84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.
Обл.-вид. арк. 45,28. Ум.-друк. Арк. 54,1.
Тираж 60 пр. Зам.№7-2023.

Видавництво БДМУ
Свідоцтво державного реєстру
Серія ДК №2610 від 12.09.2006 р.