

УДК 616. 831-001.34-036.17-071.1

*В.М. Шевага<sup>1</sup>, В.В. Білошицький<sup>2</sup>, Б.В. Задорожна<sup>1</sup>, А.В. Паснок<sup>1</sup>,  
А.М. Нетлюх<sup>1</sup>, О.Я. Кобилецький<sup>1</sup>*

## КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЯВІВ УРАЖЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ТЯЖКОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ

<sup>1</sup>Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,  
<sup>2</sup>ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

**Резюме.** Проведено динамічне дослідження групи пацієнтів із тяжкою черепно-мозковою травмою, яких розподілили за різними ступенями наслідків: смерть, інвалідизація та одужання з оцінкою за шкалою ком Глазго та класифікацією Маршала. До чинників ризику, наявність яких у пацієнтів із тяжкою ЧМТ у подальшому може призвести до смерті, можна віднести - вік старше 40 років, відносно малий термін госпіталізації (у середньому 15 днів), середній бал ШКГ у межах вось-

ми, стан коми-III чи коми-II, відсутність рухів при надходженні чи будь-якої реакції на подразники, відсутність реакції обох зіниць на світло, наявність гіпоксії та евакуйованого об'ємного ушкодження.

**Ключові слова:** черепно-мозкова травма, кома, сопор, оглушення, дифузне ушкодження, неевакуйоване об'ємне ушкодження, евакуйоване об'ємне ушкодження, гіпоксія, травматичний субарахноїдальний крововилив.

**Вступ.** Черепно-мозкова травма (ЧМТ) упродовж багатьох років залишається однією з актуальних та серйозних проблем медицини в усьому світі та становить 36-40 % усіх видів травм. ЧМТ в Європі сягає 500 випадків на 100 тис. населення і за показниками летальності та інвалідизації хворих працездатного віку посідає перше місце. В Україні показник смертності з причини ЧМТ сягає 2,4 випадку на 100 тис. населення за рік [1-3, 5, 6].

**Мета дослідження.** Вирізнити особливості й взаємозалежність характеру травм, клінічних ознак та наслідків травм у пацієнтів із тяжкою черепно-мозковою травмою для подальшої оптимізації якісної діагностики і ефективного лікування даної патології.

**Матеріал і методи.** У роботі використані анамнестичні дані та результати діагностично-лікувальних маніпуляцій у 81 пацієнта віком від 10 до 82 років (середній вік яких складав  $42,83 \pm 16,06$  року) із тяжкою ЧМТ різного походження й оцінкою її наслідків. Серед обстежених було 10 ( $12,35 \pm 3,66$  %) жінок і 71 ( $87,65 \pm 3,66$  %) чоловік.

Об'єм вибірки був аргументований, виходячи з необхідної статистичної наповненості, величини статистичної значимості ( $p < 0,05$ ) та стандартизованої різниці, що розраховувалася окремо для кожного етапу дослідження. Для систематизації та оцінювання отриманих даних всі розрахунки проводилися за допомогою статистичних методів ретроспективного та структурно-логічного аналізу із використанням пакета програм Офісу 2010.

В активному працездатному віці 30-49 років було близько половини всіх травмованих пацієнтів (44,44 %,  $n=36$ ), зокрема, у віці 30-39 років –  $19,75 \pm 4,42$  %, 40-49 років –  $24,69 \pm 4,79$  %. Однакова кількість травмованих мала більш молодший (20-29 років) та старший вік (50-59 років) – по  $16,05 \pm 4,08$  % осіб. У віці 60 і старше років було  $17,28 \pm 4,20$  %, а молодше 20 років –  $6,17 \pm 2,67$  % травмованих.

Усіх пацієнтів, залежно від результатів лікування та наслідків для здоров'я, через шість місяців (180 днів) було розподілено на чотири групи: I – «Смерть» – увійшли 43 пацієнти, яким не вдалося врятувати життя і які внаслідок отриманих травм померли; II – «Вегетативний стан» – один пацієнт, який перебуває в даному стані на кінець дослідження; III – «Значна інвалідизація» – вісім пацієнтів, які залишилися зі значними неврологічними ушкодженнями; IV – «Помірна інвалідизація» – 20 пацієнтів, які повністю не відновили своєї працездатності; V – «Відновлення (одужання)» – увійшло 9 пацієнтів, які в результаті проведеного лікування стали працездатними і повернулися до повноцінного життя.

Пацієнтам із ЧМТ проводили оцінку стану за шкалою коми Глазго (ШКГ), яка складається з трьох тестів: реакції зіниць на світло, вербальної та моторної реакції. До уваги брались як окремі показники, так і їх сума. Відповідно до цього всіх пацієнтів даного дослідження було розподілено поміж семи станами залежно від отриманих балів:

0-4 бали – позамежова кома-III, смерть мозку;

5-6 балів – глибока кома-II;

7-8 балів – помірна кома-I;

9-12 балів – сопор;

13 балів – глибоке оглушення;

14 балів – помірне оглушення;

15 балів – ясна свідомість.

Руховий компонент ШКГ (моторну реакцію) ми розбили на п'ять ступенів:

1. Немає рухів – моторна реакція відсутня.

2. Розгинання – децеребраційна поза, яка підкреслена болем (реакція м'язів-розгиначів).

3. Патологічне згинання – декортикаційна поза, яка підкреслена болем (реакція м'язів-згиначів).

4. Нормальне згинання – відсування від болювого подразника та локалізація болю.

5. Виконання інструкцій – пацієнт виконує прості завдання.

Обстеження пацієнтів проводилося за допомогою комп'ютерної томографії, що допомогло провести систематизацію тяжких ЧМТ за класифікацією Маршала [4] на шість груп у порядку зростання тяжкості стану: «Дифузне ушкодження» – від I до IV, «Неевакуйоване об'ємне ушкодження» та «Евакуйоване об'ємне ушкодження».

**Результати дослідження та їх обговорення.** Більше третини пацієнтів (n=31) отримали травми в результаті падіння, менше третини – через дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) (n=23), близько чверті – причина була невстановлена (n=20) і менше 10 % пацієнтів стали жертвами агресії (нападу) (n=7) (рис. 1).

Падіння найчастіше було характерним для пацієнтів середнього віку 30-59 років – (70,97 %, n=22), ДТП – у 20-29 та 40-49 років (сумарно 60,87 %, n=14), жертвами агресії частіше ставали особи віком 30-49 та старші 60 років (разом 85,71 %, n=6), тоді як невідома причина травм фігурувала приблизно однаково поміж усіх вікових груп, крім молодших 20 років і була в межах від 15,00 % до 25,00 % випадків у кожній зазначеній віковій групі (n=3-5).

У результаті аналізу встановлена пряма залежність між віком пацієнтів та ймовірністю одужання (p<0,05): чим молодший вік, тим більші шанси на одужання й навпаки, чим старший вік, тим більша ймовірність тяжких наслідків чи смерті (прямий сильний кореляційний зв'язок  $r=0,89$  при  $p<0,05$ ). А отже, середній вік пацієнтів у V групі «Одужання» був наймолодший і складав  $35,00\pm 5,16$  року (від 19 до 65 років), у IV групі «Помірної інвалідизації» –  $38,75\pm 3,24$  року (від 18 до 75 років), у III групі «Значної інвалідизації» –  $42,13\pm 5,13$  року (від 20 до 69 років), у II групі «Вегетативного стану» – 42 роки та в I групі «Смерть» –  $46,51\pm 2,55$  року (від 10 до 82 років).

При розгляді даних за шкалою коми Глазго загальний середній бал ШКГ серед усіх п'яти груп наслідків травм був  $9,42\pm 0,33$  бала. Не перевищував восьми балів середній бал ШКГ у трьох групах – «Вегетативного стану» ( $8,00\pm 0,00$ ), «Значної

інвалідизації» ( $8,13\pm 0,13$ ) та «Смерті» ( $8,56\pm 0,42$ ). Значно вищим середній бал ШКГ був у групах «Помірної інвалідизації» –  $10,65\pm 0,62$  бала та «Відновлення» –  $12,11\pm 0,99$  бала (при  $p<0,05$  порівняно з групою «Смерть» та  $p<0,01$  – з групою «Значна інвалідизація»). Серед станів за Шкалою коми Глазго чільне місце посідають пацієнти, які перебували на момент первинного дослідження в помірній комі – I –  $40,74\pm 5,46$  % з числа всіх пацієнтів із тяжкими травмами голови (рис. 2).

Значну частину займали особи в стані глибокого оглушення –  $16,05\pm 4,08$  %, у стані сопору –  $13,58\pm 3,81$  % та в стані глибокої коми-II –  $11,11\pm 3,49$  %. Найменше було пацієнтів у крайніх станах – позамежної коми-III ( $6,17\pm 2,67$  %) та стану ясної свідомості ( $3,70\pm 2,10$  %).

Близько третини усіх пацієнтів при надходженні не мали рухів –  $30,86\pm 5,13$  % (n=25), четверта частина виконувала інструкції ( $24,69\pm 4,79$  %, n=20) і значна частина мала нормальне згинання –  $23,46\pm 4,71$  % (n=19), що є зображено на рисунку 3.

У дев'яти пацієнтів ( $11,11\pm 3,49$  %) руховий компонент ШКГ не визначався. Практично в половині всіх пацієнтів, наслідком травми яких у подальшому була смерть та в пацієнта у вегетативному стані, при надходженні моторна реакція була відсутня ( $41,86\pm 7,52$  %). Більшість пацієнтів із подальшим станом «Помірної інвалідизації» при надходженні виконували інструкції ( $35,00\pm 10,67$  %), а значна частина травмованих, що одужали, мала ступінь «Нормального згинання» –  $66,67\pm 15,71$  %.

У більшості пацієнтів ( $60,49\pm 5,43$  %, n=49) при надходженні реакція зіниць на світло була наявна, у 14 травмованих ( $17,28\pm 4,15$  %) реагувала на світло лише одна зіниця та у 18 осіб ( $22,22\pm 4,62$  %) реакції на світло не було.

Значна частина ( $77,78\pm 9,80$  %, n=14) пацієнтів, у яких при надходженні до стаціонару не було реакції зіниць на світло, у подальшому померла, у двох ( $11,11\pm 7,41$  %) розвинулася помірна інвалідизація, в одного ( $5,56\pm 5,4$  %) – значна інвалідизація та лише один ( $5,56\pm 5,4$  %) – видужав.

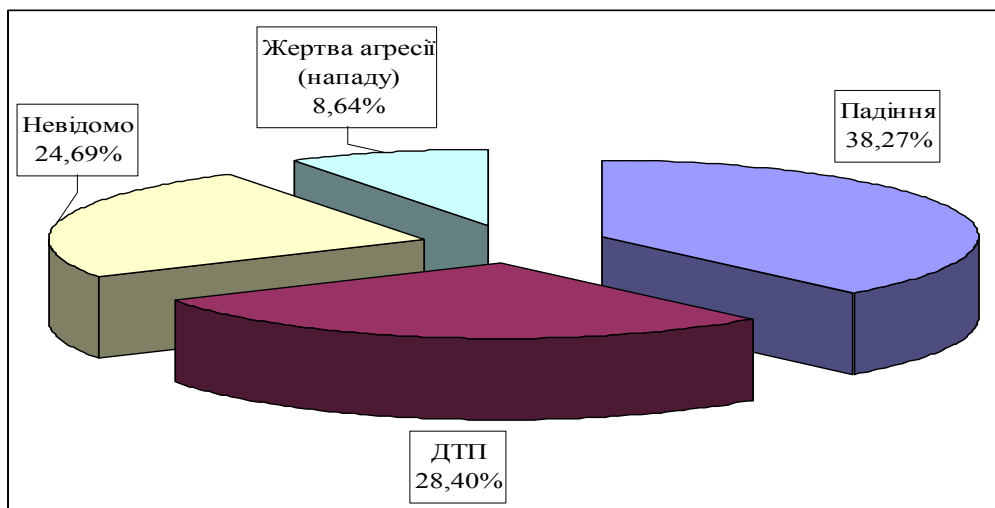


Рис. 1. Структура розподілу пацієнтів за механізмом отриманих травм (%)

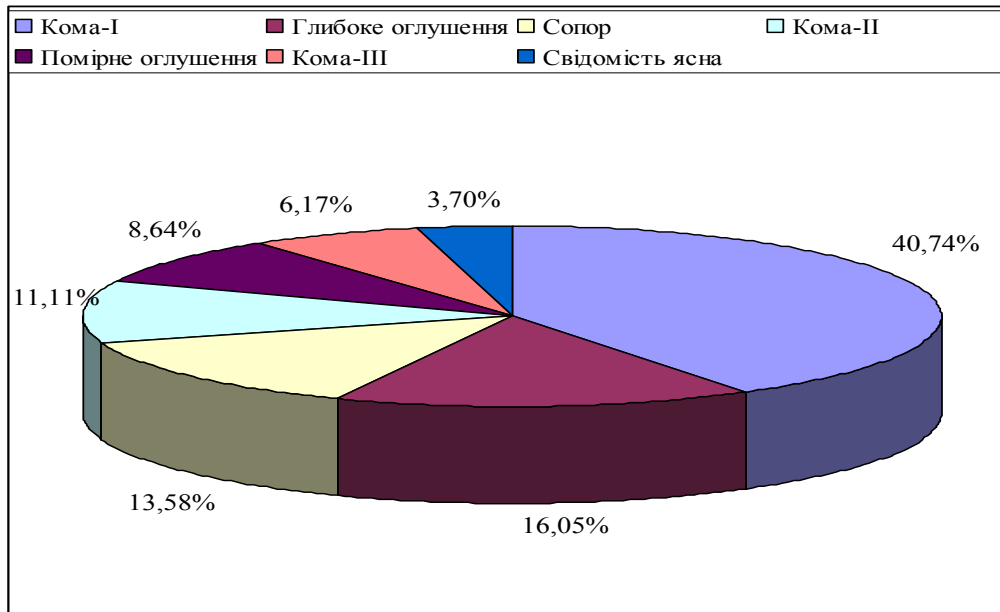


Рис. 2. Структура розподілу пацієнтів за станами відносно ШКГ (%)

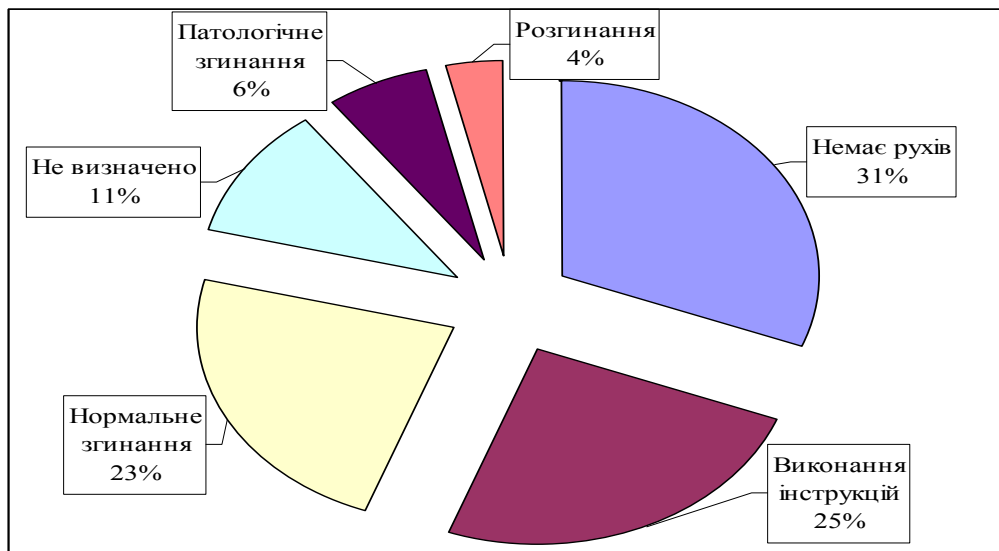


Рис. 3. Структура розподілу пацієнтів з ЧМТ за ступенем рухового компонента ШКГ (%)

Ознаки гіпоксії визначені у 9 пацієнтів (11,11±3,49 %), а артеріальна гіпотензія мала місце у 30 осіб (37,04±5,37 %), так само як і травматичний субарахноїдальний крововилив серед пацієнтів з тяжкою ЧМТ.

Серед пацієнтів, які в подальшому померли, гіпоксія мала місце у 18,6±5,93 % випадків (n=8), артеріальна гіпотензія – у 46,51±7,61 % випадків (n=20), а травматичний субарахноїдальний крововилив – у 41,86±7,52 % випадків (n=18). Артеріальна гіпотензія була зафіксована лише у двох осіб (22,22±13,86 %), які в подальшому відновились (одужали), тоді як ознак гіпоксії та травматичного субарахноїдального крововиливу в пацієнтів цієї групи не спостерігалось.

Вагома частина пацієнтів (71,60±5,01 %, n=58) із тяжкою ЧМТ мала евакуйоване об'ємне ушкодження, тоді як решта ушкоджень представлено в незначних величинах: по шість пацієнтів (7,41±2,91 %) мали дифузне ушкодження III ступеня та неевакуйоване об'ємне ушкодження, по п'ять пацієнтів (6,17±2,67 %) – дифузні ушкодження I та II ступеня і один пацієнт (1,23±1,22 %) – дифузне ушкодження IV ступеня (рис. 4).

Серед пацієнтів, які в подальшому померли, черепно-мозкові травми за класифікацією Маршала були рейтинговані наступним чином: у 33 пацієнтів (76,74±6,44 %) було евакуйоване об'ємне ушкодження, у чотирьох (по 9,30±4,43 %) – неевакуйоване об'ємне ушкодження та дифузне ушкодження III ступеня, по одному пацієнту (2,33±2,30 %) мали дифузні ушкодження II та IV ступеня.

У пацієнтів із евакуйованим об'ємним ушкодженням смерть наступила у 33 випадках (56,90±6,50 %), помірна інвалідизація – у 13 випадках (22,41±5,48 %), значна інвалідизація – у семи (12,07±4,28 %), відновлення – у чотирьох (6,90±3,33 %) та вегетативний стан – в одному випадку (1,72±1,71 %).

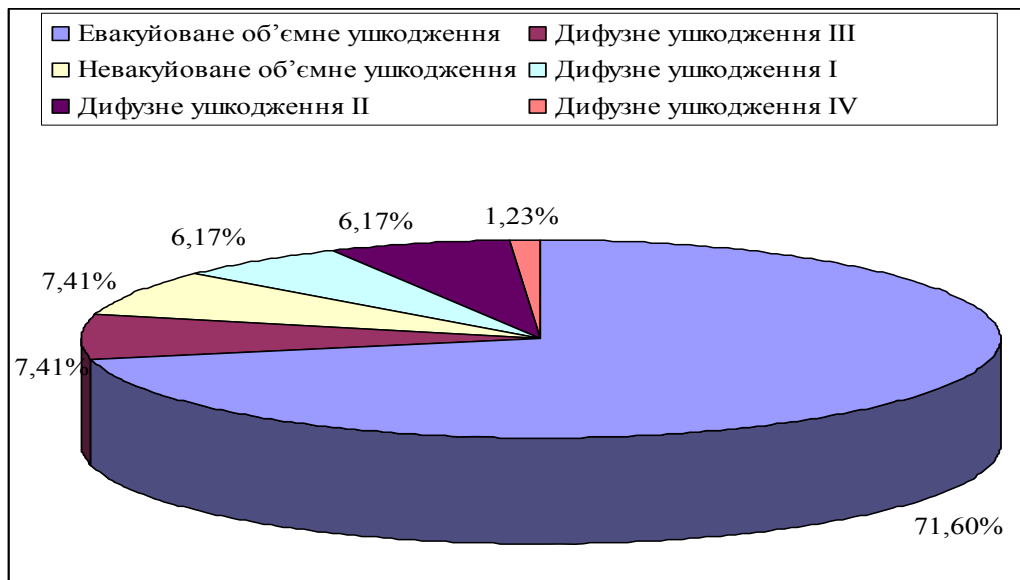


Рис. 4. Структура розподілу пацієнтів з важкою ЧМТ за класифікацією Маршала (за даними КТ) (%)

Неевакуйоване об'ємне ушкодження у пацієнтів із тяжкою ЧМТ призвело до чотирьох пацієнтів ( $66,67 \pm 19,25$  %) та одужання – у двох ( $33,33 \pm 19,25$  %).

Дифузне ушкодження IV ступеня було в одного пацієнта і призвело у подальшому до смерті. Дифузне ушкодження III ступеня в чотирьох пацієнтів ( $66,67 \pm 19,25$  %) спричинило смерть та у двох ( $33,33 \pm 19,25$  %) – залишилася помірна інвалідизація. Дифузне ушкодження II ступеня мало наступні наслідки: у двох пацієнтів ( $40,00 \pm 21,91$  %) – «Помірна інвалідизація» та по одному пацієнту ( $20,00 \pm 17,89$  %) – «Смерть», «Значна інвалідизація» і «Одужання».

Порівняно легке дифузне ушкодження I ступеня призвело до помірної інвалідизації трьох пацієнтів ( $60,00 \pm 21,91$  %) та одужання – у двох пацієнтів ( $40,00 \pm 21,91$  %).

### Висновки

1. Близько половини всіх травмованих пацієнтів ( $44,44$  %,  $n=36$ ) були в активному працездатному віці 30-49 років. Найбільше травмованих було серед чоловіків віком 30-49 років –  $55,89$  %, серед жінок – віком 20-29 років –  $40,00$  %.

2. За механізмом отримання травм найчастіше траплялося падіння ( $38,27 \pm 5,40$  %), дорожньо-транспортні пригоди ( $28,40 \pm 5,01$  %), агресія/напад ( $8,64 \pm 3,12$  %) та невідомі причини ( $24,69 \pm 4,79$  %). Причому падіння найчастіше було характерним для пацієнтів середнього віку – 30-59 років, дорожньо-транспортні пригоди – у 20-29 та 40-49 років, жертвами агресії частіше ставали особи віком 30-49 та старші 60 років.

3. Встановлена пряма залежність між віком пацієнтів та ймовірністю одужання: чим молодший вік, тим більші шанси на одужання й навпаки.

4. Загальний середній бал за шкалою коми Глазго серед усіх п'яти груп наслідків травм був  $9,42 \pm 0,33$  бала. Не перевищував восьми балів середній бал за шкалою коми Глазго у трьох групах – «Вегетативного стану» ( $8,00 \pm 0,00$ ), «Знач-

ної інвалідизації» ( $8,13 \pm 0,13$ ) та «Смерті» ( $8,56 \pm 0,42$ ). Значно вищим середній бал за шкалою коми Глазго був у групах «Помірної інвалідизації» –  $10,65 \pm 0,62$  бала та «Відновлення» –  $12,11 \pm 0,99$  бала. Серед станів за шкалою коми Глазго чільне місце посідають пацієнти, які перебували на момент первинного дослідження в помірній комі-I –  $40,74 \pm 5,46$  %.

5. Близько третини всіх пацієнтів при надходженні не мали рухів –  $30,86 \pm 5,13$  %, четверта частина їх – виконувала інструкції ( $24,69 \pm 4,79$  %) та мала нормальне згинання ( $23,46 \pm 4,71$  %) пацієнтів. У практично половини усіх пацієнтів, наслідком травми яких у подальшому була смерть та у пацієнта у вегетативному стані при надходженні моторна реакція була відсутня ( $41,86 \pm 7,52$  %).

6. У більшості пацієнтів ( $60,49 \pm 5,43$  %) при надходженні реакція зіниць на світло була наявна, у  $17,28 \pm 4,15$  % травмованих реагувала на світло лише одна зіниця та у  $22,22 \pm 4,62$  % хворих реакції на світло не було. Більша частина ( $77,78 \pm 9,80$  %) пацієнтів, у яких при надходженні до стаціонару не було реакції зіниць на світло, у подальшому померла, в  $11,11 \pm 7,41$  % розвинулася помірна інвалідизація, у  $5,56 \pm 5,4$  % – значна інвалідизація та видужання.

7. Ознаки гіпоксії були відзначені в  $11,11 \pm 3,49$  % пацієнтів, артеріальна гіпотензія і травматичний субарахноїдальний крововилив – у  $37,04 \pm 5,37$  % випадків.

8. Вагома частина пацієнтів ( $71,60 \pm 5,01$  %) із тяжкою черепно-мозковою травмою мала евакуйоване об'ємне ушкодження, тоді як решта ушкоджень представлено в незначних величинах. Серед пацієнтів, які в подальшому померли і в одного пацієнта у вегетативному стані  $76,74 \pm 6,44$  % мали евакуйоване об'ємне ушкодження.

9. До чинників ризику, наявність яких у пацієнтів із тяжкою черепно-мозковою травмою у подальшому може призвести до смерті, можна віднести – старший вік (старше 40 років), віднос-

но малий термін госпіталізації (середній термін 15 днів), середній бал за шкалою коми Глазго в межах восьми, стан коми-III чи коми-II, відсутність рухів при надходженні чи будь-якої реакції на подразники (72,00±8,98 % таких пацієнтів померли), відсутність реакції обох зіниць на світло (смерть у таких пацієнтів у 77,78±9,80 % випадків), наявність гіпоксії (88,89±10,47 % померло) та евакуйованого об'ємного ушкодження (56,90±6,50 % померло).

**Перспективи подальших досліджень.** Подальше вивчення клінічних ознак та взаємозалежності характеру травм у пацієнтів з тяжкою ЧМТ допоможе клініцистам у прогнозуванні наслідків травми, постановці адекватного діагнозу, а відтак і проведених патогенетичної терапії з урахуванням його чільних клініко-анамнестичних особливостей.

### КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

*В.Н. Шевага, В.В. Белошицкий, Б.В. Задорожная, А.В. Паенок, А.М. Нетлюх, О.Я. Кобылецкий*

**Резюме.** Проведено динамическое исследование группы пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, которых распределили по разным степеням последствий: смерть, инвалидизация и выздоровление с оценкой по шкале ком Глазго и классификации Маршала. К факторам риска, присутствия которых у пациентов с тяжелой ЧМТ в дальнейшем может привести к смерти, можно отнести – возраст старше 40 лет, относительно малый срок госпитализации (в среднем 15 дней), средний балл ШКГ в пределах восьми, состояние комы-III или комы-II, отсутствие движений при поступлении или какой-либо реакции на раздражители, отсутствие реакции обоих зрачков на свет, наличие гипоксии и эвакуированного объемного повреждения.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, кома, сопор, оглушение, диффузное повреждение, неэвакуированное объемное повреждение, эвакуированное объемное повреждение, гипоксия, травматическое субарахноидальное кровоизлияние.

### CLINICAL AND ANAMNESTIC ASPECTS OF SEVERE CRANIOCEREBRAL INJURY MANIFESTATION

*V.M. Shevaga<sup>1</sup>, V.V. Biloshytskyi<sup>2</sup>, B.V. Zadorozhna<sup>1</sup>, A.V. Payenok<sup>1</sup>, A.M. Netlyukh<sup>1</sup>, O.Y. Kobyletskyi<sup>1</sup>*

**Abstract.** Retrospective investigation of patients with severe craniocerebral injury was done by their distribution on the base of final outcome: lethal, disabled or recovered, estimated upon Glasgow coma scale and Marshall's classification on admission. The early risk factors defined for death after severe craniocerebral injury are namely: age over 40, relatively short hospital stay (on the average 15 days), mean Glasgow coma score less than eight points, deep coma on admission, no motor response, areactive pupils, evident hypoxia and evacuated focal mass lesion.

**Key words:** Craniocerebral injury, coma, stupor, confusion, diffuse brain damage, unevacuated mass lesion, evacuated mass lesion, hypoxia, traumatic subarachnoid hemorrhage.

<sup>1</sup>Danylo Haytskyi National Medical University (Lviv),

<sup>2</sup>SI "A.P. Romodanov Institute of Neurosurgery Of NAMS of Ukraine" (Kyiv)

Рецензент – проф. В.М. Пашковський

Buk. Med. Herald. – 2016. – Vol. 20, № 4 (80). – P. 203-207

Надійшла до редакції 07.10.2016 року