

УДК 616.311.3-007.23.-084+616.314-089.843+616.31-089-07+004.9:378.147

М.В. Касіянчук

ПРОТЕТИКА НА ІМПЛАНТАХ - ЯК ЦІЛІСНІСТЬ КОНСТРУКЦІЇ ІМПЛАНТОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ, ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ ВЛАСНОЇ МЕТОДИКИ ПРОТЕЗУВАННЯ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці
Приватна спеціалізована лікарська практика, м. Чернівці

Резюме. Розглянуто застосування власної методики протезування на імплантатах разом із запатентованим способом виготовлення протетичної конструкції (патент № 40621). Встановлено ефективність використання запропонованої методики на основі сучасних технологій. Представлено поєднання протезування і

дентальної імплантації як єдиного лікувально-реабілітаційного процесу. Встановлено клінічні протипоказання до застосування запропонованої методики.

Ключові слова: імплантат, абатмент, імплантоясенні кишені, протетична реабілітація, медична навігація.

Вступ. Широке застосування дентальних імплантів мають великий показник успішності. Наприклад, J. Zöller [15] вважає, що у 86,1 % випадків втрати зубів доцільним є застосування різних варіантів дентальної імплантації. Багаторічний практичний досвід використання внутрішньокісткових імплантів у стоматологічних клініках відкриває нові можливості підвищення якості ортопедичного лікування пацієнтів [4, 16-18]. Використання імплантів при дефектах зубних рядів як опірних елементів, фіксаторів і стабілізаторів протезів у переважній своїй більшості стає єдиним заходом задоволення вимог хворого щодо якості протезування; при цьому переваги знаходяться на боці внутрішньокісткових імплантів і протетичним конструкціям із дискретним часом фіксації на них [1, 5, 6, 15, 19, 20]. Але пропозиція виробників імплантологічних систем завершується виготовленням супраструктури [16]. Протезування на них є справою і технічними можливостями клініки (лабораторії), які часто обмежені. Поява на ринку нових імплантологічних систем не завжди дозволяє клініцистам мати можливість досягти високого естетичного результату та ефективного відновлення функції жувального апарату [1-5, 13, 15, 17]. Провідними виробниками імплантологічної продукції пропонується виготовлення супраструктури і протетичної конструкції централізовано. Ця пропозиція є вартісною, і пропонується як окрема опція [16, 17, 19, 21]. У зв'язку з вищенаведеними ми застосували одну з імплантологічних систем, яка має в базовій пропозиції конструктивні елементи, придатні для виготовлення протезної конструкції на імплантаті [3].

Нами розроблений, впроваджений та захищений патентом України власний метод протезування на імплантаті [7]. На рис. 1 а, б, в представлені основні лабораторні етапи виготовлення протетичної конструкції за запропонованою методикою. Вперше метод протезування на імплантатах із використанням базових елементів імплантологічної системи ми оприлюднили у 2006-му році. Імплантологічна система представлена як цілісна концепція реабілітації пацієнта при втраті

зубів із використанням дентальних імплантів, у якій є ортопедичний аспект у її базовій пропозиції [8].

Мета дослідження. Логідуально визначити ефективність застосування методики протезування із застосуванням протетичної конструкції, виготовленої на основі базової пропозиції імплантологічної системи.

Матеріал і методи. Протетичні конструкції виготовлені з використанням базової пропозиції імплантологічної системи "U-імпл" (Україна) [3, 4, 7, 8]. Лабораторні роботи виконувались одним спеціалістом, з однаковим технічним забезпеченням, за нетривалий проміжок часу. Спостереження проводились у період до десяти років експлуатації протетичних конструкцій.

Вибірку склали 20 пацієнтів, яким протезування на імплантатах виконали за запропонованою методикою у 2002-2004 роках. І яким було виготовлено 30 одиниць протезування. Співвідношення чоловіки-жінки складало 1:2, середній вік пацієнтів становив 43±4 роки. Використано дескриптивний та аналітичний дизайн дослідження із дотриманням вимог щодо проведення клінічних досліджень (поінформована згода).

Пацієнтів розподілили на дві групи: до основної (дослідної) увійшли пацієнти (10 осіб), в яких протезування виконано за власною методикою (патент України № 23147) [7], і які мали ускладнення (злами, неадекватна зношеність протезної конструкції), косметичний дефект внаслідок процесу ремоделювання анатомічних структур коміркового відростка щелепи в приясенній ділянці тощо (рис. 3, 8). До контрольної (10 пацієнтів) – особи, в яких протезування виконано за власною методикою, але не має потреби в заміні ортопедичної конструкції на імплантаті (рис. 2).

Пацієнтів обох груп обстежували за стандартними схемами: вивчали анамнез, звертали увагу на загальносоматичний стан пацієнтів, оцінювали їх психоемоційний статус, мотивацію ортопедичної реабілітації, дотримання гігієни порожнини рота. У комплексному стоматологічному обстеженні пацієнтам проводили зовнішньоротовий огляд та внутрішньоротові обстеження, застосо-

ували рентгенологічні методи дослідження: ортопантомографію, радіовізіографію. Визначали стан протезної конструкції (зношеність, злам, фіксацію). Виявлення прихованого запального процесу м'яких тканин проводили за тестом Шиллера-Писарева (Ю. Писарев, 1956).

З метою вивчення топографії анатомічних структур у приімплантатній ділянці [14] ми застосували одну з інтерактивних методик – медичну навігацію. При цьому ми використали експериментальну версію приладу для медичної навігації власної конструкції [5, 9, 10], у комплексі зі спеціалізованою комп'ютерною програмою [19]. Калібрування приладу проводилося за відомими, видимими, не змінними параметрами, наприклад діаметр шийки імплантата тощо. Для порівняльного аналізу використовувались архівні матеріали, (радіовізіографічні, томографічні, фотографічні, гіпсові та цифрові моделі), приватної спеціалізованої клініки, де проводилося лікування пацієнтів. Статистичну обробку результатів проводили за стандартними методами варіаційної статистики [11, 12] та кореляційного аналізу з використанням пакета комп'ютерних програм Statistica 6.0 for Windows та QuattroPro 12.0 for Windows. Вірогідність різниці оцінювали за критерієм Стьюдента при рівні $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

Перед практичним лікарем ставиться завдання відновити втрачені анатомічні структури коміркового відростка таким чином, щоб завершити результат успішної імплантації. Перед науковцем ставиться завдання знайти альтернативу класич-

ним методам протезування, наприклад мостоподібні протези тощо, які б запобігали прояву запально-дистрофічних процесів у тканинах пародонта прилеглих зубів.

При порівнянні результатів спостереження за пацієнтами дослідних груп у динаміці, визначена незначна статистична різниця при огляді (рис. 5).

При подальшому спостереженні за пацієнтами до 10 років в осіб основної і контрольної групи серед скарг, у першу чергу, акцентувалась увага на періодично неприємні відчуття в яснах, потребу в спеціальній гігієні міжімплантних просторів тощо (рис. 6).

У п'яти пацієнтів дослідної групи (50 %) проводилося повторне протезування з причини злам облицювання протезної конструкції. Проводячи аналіз, ми встановили причинну залежність. Злам облицювання відбувається в боковій ділянці зубів у випадку значної ширини оклюзійної поверхні протезної конструкції по відношенню до діаметра титанового каркаса протезної конструкції (рис. 3, 4) при збільшенні функціонального навантаження на протезну конструкцію, що має місце, наприклад: при втраті зубів, стирнанні твердих тканин інших зубів, не раціональній реставрації тощо (рис. 7).

Проте ми не спостерігали зламів облицювання при незначній ширині оклюзійної поверхні протезної конструкції по відношенню до діаметра титанового каркаса (максимум 1/2), або використанні двох опорних імплантів на одну протезну конструкцію в чотирьох пацієнтів контрольної групи (40 %) (рис. 8).



а



б



в

Рис.1а,б,в. Основні лабораторні етапи виготовлення протезної конструкції



Рис.2. Клінічний приклад: контрольний огляд через 10 років



Рис.3. Клінічний приклад: злам протезної конструкції

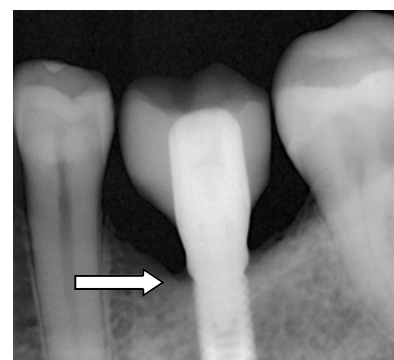


Рис.4. Клінічний приклад: ризик зламу протезної конструкції

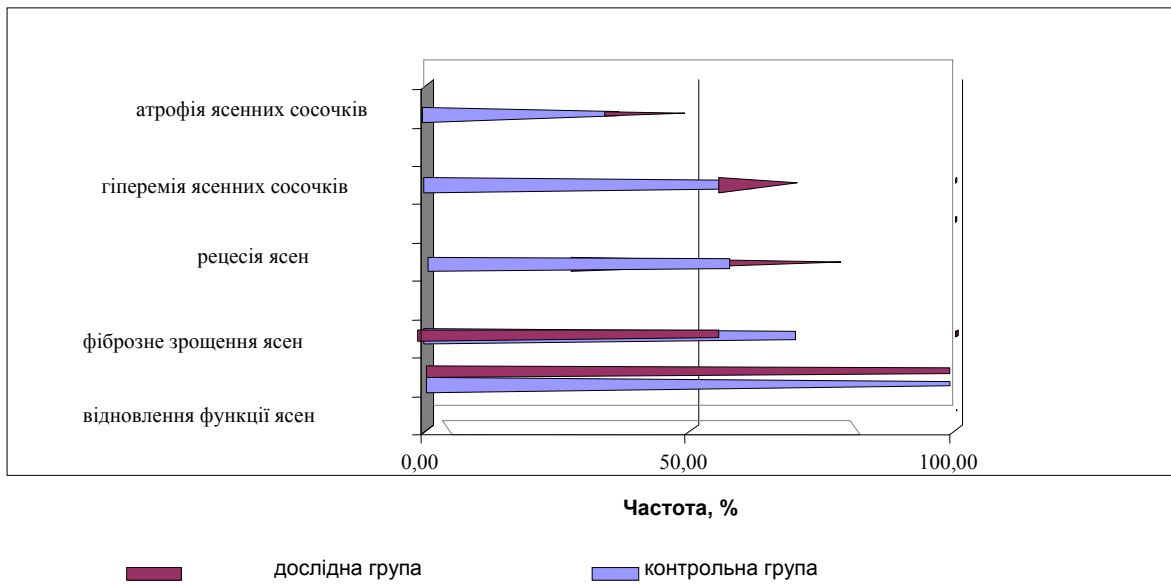


Рис. 5. Частота симптомів у динаміці післяпротезного періоду (5 років) у пацієнтів основної та дослідної групи
Примітка. вірогідність різниці $p < 0,05$

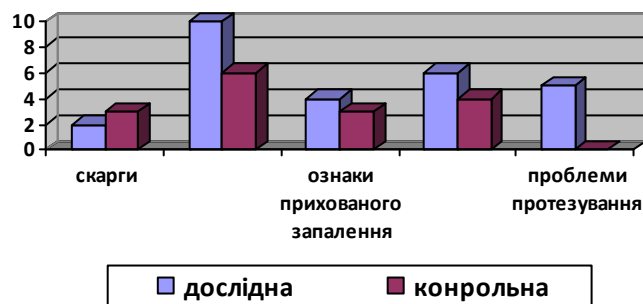


Рис. 6. Частота симптомів у динаміці після протезування (10 років) у пацієнтів основної та дослідної групи
Примітка. * - вірогідність різниці $p < 0,05$

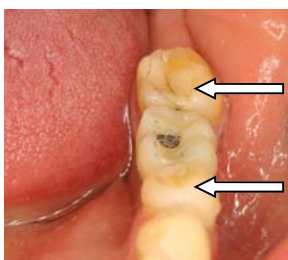


Рис. 7



Рис. 8

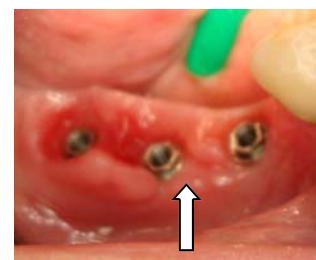


Рис. 9

Рис. 7. Клінічний приклад: збільшення функціонального навантаження на протезну конструкцію

Рис. 8. Клінічний приклад: використання двох опорних імплантів на одну протезну конструкцію, утворення дефектів у приясенній ділянці

Рис. 9. Клінічний приклад: виявлення прихованого запального процесу

Рецесію ясен у приімлантатній ділянці ми спостерігали в обох групах із різною частотою зустрічальності (рис. 8, 9). Дефекти в приясенній ділянці, одонтогліфічні особливості ми корегували, за потреби, у лабораторних умовах, завдяки дискретності фіксації протезної конструкції, продовживши термін її експлуатації.

Для оцінки ефективності застосування методу протезування нами вивчено об'єктивні параметри в пацієнтів основної та контрольної групи – ширину коміркового відростка, ступінь вертикальної резорбції кісткової тканини протягом 10 років спостереження за пацієнтами. В основній та контрольній групі ширина коміркового відростка

після протезування вірогідно не відрізнялась і складала $7,4 \pm 2$ мм для обох груп та $6,8 \pm 2$ мм для обох груп ($p > 0,05$) на теперішній час. Подібне спостерігається при оцінці вертикальної резорбції кісткової тканини.

Виявлення прихованого запального процесу, за тестом Шиллера-Писарева, зафіксовано у 3 (30 %) випадках у контрольній групі та в 4 (40 %) випадках основної (дослідної) (рис. 9).

Клінічний прояв запалення м'яких тканин усунуто застосуванням курсу лазеротерапії за відомою методикою, мінімізацією травматичного фактору. Отже, протипоказом до застосування запропонованої методики протезування на імплантатах є значна ширина оклюзійної поверхні протезної конструкції по відношенню до діаметра її титанового каркаса (більше 2/1). У цих випадках рекомендовано застосування двох опірних імплантів або моделювання розширеної оклюзійної платформи, при виготовленні титанового каркаса протезної конструкції.

Висновок

Зважаючи на досвід роботи в галузі дентальної імплантології і протетики, проведеного дослідження ми прийшли до висновку, що виготовлення протетичної конструкції на остеоінтегрованому імплантаті запропонованим способом дозволяє:

1. Компенсувати втрачені функції зуба та усунути клінічну симптоматику.
2. Зменшити ризик втрати тканин у віддалений період після імплантації в ділянці окістя в приімплантатній зоні.
3. Визначити ефективність застосування та встановити протипокази до застосування запропонованої методики.
4. Прогнозувати термін використання запропонованої протетичної конструкції та можливі ускладнення при її застосуванні.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення та подальша розробка цього методу в різних вікових групах дозволить прогнозовано проводити корекцію або заміну протетичної супраструктури при збереженні діючого імплантата. Перспективно її застосовування в навчальному процесі у ВНЗх і факультетах післядипломної освіти.

Література

1. Заблоцький Я.В. Порівняльний аналіз ускладнень ортопедичного лікування незнімними зубними протезами з опорою на природні зуби та імплантати / Я.В. Заблоцький // Імплантологія. Парадонтологія. Остеологія. – 2006. – № 1. – С. 42-46.
2. Чинники ризику та шляхи їх подолання при проведенні дентальної імплантації / [Пюрік В.П., Проць Г.Б. та ін.]: матеріали III Українського міжнародного конгресу [«Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція»] 15-17 травня 2008р. – С. 128.
3. Угрин М.М. Досвід використання імплантів вітчизняного виробництва при заміщенні де-

фектів зубних рядів / М.М. Угрин // Акт. пробл. ортопед. стоматології. – Львів, 1996. – С. 21.

4. Касіяничук М.В. Ефективність використання стандартної титанової капсули для імплантів U-IMPL при виготовленні ортопедичних конструкцій. / М.В. Касіяничук // Імплантологія. Парадонтологія. Остеологія. – 2009. – № 1. – С. 80-83.
5. Обґрунтування удосконалення технології дентальної імплантації при використанні імплантів з розширеною платформою (на прикладі імплантів U-IMPL) / М.В. Касіяничук, П.М. Фочук, П.Ф. Пшенічка [та ін.] // Імплантологія. Парадонтологія. Остеологія. – 2010. – № 3. – С. 27-32.
6. Касіяничук М.В. Обґрунтування удосконалення методики етапу встановлення формувача ясен при дентальній імплантації (на прикладі імплантів U-IMPL) / М.В. Касіяничук, Г.Ю. Колачова, Ю.М. Касіяничук // Імплантологія. Парадонтологія. Остеологія. – 2011. – № 3. – С. 70-73.
7. Пат. 68641 Україна, МПК А61С 8/00. Прилад "Навігатор ЮК" для визначення позиціонування інструмента чи імплантату при оперативних втручаннях / Касіяничук Ю.М., Пшенічка П.Ф., Касіяничук М.В.; Заявник Касіяничук Ю.М., Пшенічка П.Ф., Касіяничук М.В. – № заяви u201107759 від 20.06.2011; опубл. 10.04.2012. Бюл. № 7.
8. Касіяничук М.В. Комплексне застосування консервації коренів молярів і системи "U-impl", як метод попередження атрофії альвеолярного відростка нижньої щелепи / М.В. Касіяничук: матеріали II Східноєвропейської конференції з проблем стоматологічної імплантації ["Спільні стратегії в імплантології"]. – Львів, 2006 – С. 112.
9. Пат. 40621 Україна, МПК А61С 13/00. Спосіб виготовлення протетичної конструкції на імплантатах U-IMPL / Касіяничук М.В., Угрин М.М.; Заявник Касіяничук М.В., Угрин М.М. – № заяви u200809000 від 09.07.2008; опубл. 27.04.2009. Бюл. № 8.
10. Медична навігація, як метод оптимізації навчального процесу в клініці ортопедичної стоматології / Касіяничук М.В., Пшенічка П.Ф., Фочук П.М., Касіяничук Ю.М.: матеріали Всеукраїнської наукової конференції: ["Впровадження нових технологій за кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВМ(Ф) НЗ III-IV рівнів акредитації"]. – Тернопіль, 2012. – С. 314-316.
11. Гланц С. Медико-биологическая статистика: Пер. с англ. / С. Гланц. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
12. Гублер Е.В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Е.В. Гублер, А.А. Генкин. – Л., 1973. – 122 с.

13. Callan D. Дентальные имплантаты и атрофия кости вокруг шейки имплантата / P. Donald Callan // Стоматолог. – 2000. – № 9. – С. 16-19.
14. Cooper L. Роль поверхностной топографии в создании и обслуживании кости на титановых имплантатах промышленной очистки / L.F. Cooper // Новое в стоматологии. – 2002. – № 8 (108). – С. 83-92.
15. Zöller J. Curriculum Implantologi of BDIZ EDI and the University of Colonge, Germany / J. Zöller, J. Neugebauer // The University of Colonge. – 2006. – P. 40.
16. Engels H. Handbuch zum BDIZ/EDI Implant Register / Helmut B. Engels. – Nov., 2003. – 630 p.
17. Marginal bone reaction to oral implants: a prospective comparative study of Astra Tech and Branemark System implants / B. Engquist, P. Astrand [et al.]. – Clin Oral implants Res, 2002. – P. 30-37.
18. Karapetian E. Immtdiate implant loading in augmented upper end lover jav. / E. Karapetian, J. Neugebauer, J. Zoller // University Colonge, Germany. – 2007. – P. 85.
19. Computer Guided Implantology & 3d medical modelling. Materialise Head lines. – 2004. – № 2. – P. 7.
20. Fast and easy 3D implant treatment plening. European Journal for Dental Implantologists. – 2011. – № 3. – P. 100.

**ПРОТЕТИКА НА ИМПЛАНТАТАХ - КАК ЦЕЛОСТНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ
ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПРИМЕНЕНИЯ СОБСТВЕННОЙ МЕТОДИКИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

М.В. Касиянчук

Резюме. Рассмотрено применение собственной методики протезирования на имплантатах, вместе с запатентованным способом изготовления протетической конструкции (патент № 40621). Установлена эффективность использования предложенной методики на основе современных технологий. Представлено единение протезирования и дентальной имплантации, как единого лечебно-реабилитационного процесса. Установлено клинические противопоказания к применению предложенной методики.

Ключевые слова: имплантат, абатмент, имплантодесневые карманы, протетическая реабилитация, медицинская навигация.

**PROSTHETICS ON IMPLANTS AS AN INTEGRITY OF THE CONSTRUCTION OF THE
IMPLANTOLOGIC SYSTEM, THE LONG-TERM RESULTS OF APPLYING
THE AUTHOR'S OWN METHOD OF PROSTHETICS**

M.V. Kasiyanchuk

Abstract The use of the author's own technique of prosthetics on implants along with a patent method of manufacturing prosthetic construction (patent №40621). The efficacy of using the proposed technique on the basis of modern technologies has been established. A combination of prosthetics and dental implantation as an integral medicative – rehabilitative process is presented. Clinical contraindications to the use of the suggested procedure have been established.

Key words: implant, abutment, implantogingival pockets, prosthetic rehabilitation, medical navigation.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)
Private Specialized Medical Practice (Chernivtsi)

Рецензент – доц. Н.Б. Кузьяк

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 1 (65). – P. 45-49

Надійшла до редакції 15.11.2012 року