

УДК 616. 314. 2-089. 23-631-089. 843

В. Г. Шутурмінський, Д. М. Шубцов

## УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ЗНІМНОГО ТИМЧАСОВОГО ПРОТЕЗА ПРИ ЛІКУВАННІ ВТОРИННОЇ АДЕНТІЇ ШЛЯХОМ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

Одеський державний медичний університет

Таблиця 1

**Динаміка зміни висоти гребеня альвеолярного відростка у хворих, яким виконували дентальну імплантацію,  $M \pm t$ , мм**

Групи	Терміни спостереження		
	14 діб	30 діб	2 міс.
контроль, n=9	+0,130±0,014	-0,290±0,020	-1,270±0,156
1-а, n=14	+0,160±0,014	-0,210±0,036	-0,970±0,095
2-а, n=12	+0,140±0,015	-0,190±0,027	-0,800±0,093
3-я, n=8	+0,230±0,020	-0,140±0,021	-0,440±0,028

Таблиця 2

**Динаміка зміни інтенсивності міграції лейкоцитів у ротовій порожнині в користувачів тимчасовими протезами в процесі дентального протезування,  $M \pm t$ , клітин**

Групи	Строки спостереження		
	14 діб	30 діб	2 міс.
контроль, n=9	312,7±9,7	441,2±34,7	414,5±34,1
1-а, n=14	294,9±25,8	291,5±23,7	285,6±24,8
2-а, n=12	295,8±31,0	368,2±35,6	399,5±29,7
3-я, n=8	295,6±28,4	237,5±22,6	267,4±31,0

Актуальність теми. Останнім часом дентальна імплантація стає одним із найактуальніших методів лікування часткової й повної втрати зубів [7, 8, 9].

Щодо реакції організму на впровадження титанового імплантата в щелепну кістку є чимала кількість суперечливих концепцій. Так, відповідно до теорії прихильників відстроченого методу, після встановлення імплантата традиційно треба чекати в середньому 4–6 місяців до початку функціональних навантажень. Якщо до проведення внутрішньокісткової імплантації доводиться видаляти зуб, тоді в цілому пацієнт змушений чекати більше року [2, 3].

Відповідно до іншої теорії, імплантацію проводять безпосередньо після екстракції зуба у вільні лунки й за досягнення первинної стабілізації їх негайно навантажують [1, 5, 6]. У дослідженнях на тваринах і в серіях клінічних випадків було показано, що в певних обставинах імплантати можна навантажувати відразу після їх встановлення, тобто ще до досягнення остеоінтеграції [6]. Однак, мікрорухомість внутрішньокісткових імплантатів, що при цьому виникає (в середньому 150–250 мкм), впливає на остеоінтеграцію. А перевищення цього показника приводить до порушення стабільності згустку й формування фіброзного прикріплення [4].

Очевидно, вичікувальна тактика після встановлення імплантата до початку протезування не поліпшує психоемоційний стан пацієнтів.

Застосування в цей період знімних акрилових протезів, виконаних методом компресійного протезування, негативно позначається на

перебігу остеоінтеграційних процесів у підлеглий кістці, які фіксують елементи у вигляді гнутих дровових або дентоальвеолярних твердих кламерів, на естетичності протезів і, відповідно, на психологічному настрої пацієнта на етапах подальшого незнімного протезування [10,11].

В Україні в останні 10 років досить поширеним безакриловим матеріалом для базисів знімних протезів є поліпропілен [12, 13], у Європі й у Росії більше поширені матеріали на основі нейлону [14, 15]. Ці ж автори пропонують використовувати протези для виготовлення безпосередніх протезів.

Саме тому метою даної роботи було вдосконалення конструкції тимчасового протеза, що застосовується для протезування незнімними конструкціями на дентальних імплантатах.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження було проведене на 34 хворих, яким виконували дентальну імплантацію на верхній щелепі. Вік усіх пацієнтів складав дві вікові групи: 49–55 і 56–60 років. Хворі були рівномірно розподілені за статтю та мали малі дефекти зубних рядів (відсутність від 1 до 3 зубів включно) понад 3 роки.

Таблиця 3

**Динаміка зміни міграції епітеліальних клітин у ротовій порожнині користувачів тимчасовими протезами в процесі дентального протезування,  $M \pm t$ , клітин**

Групи	Терміни спостереження		
	14 діб	30 діб	2 міс.
контроль, n=9	294,9±25,8	291,5±23,7	285,6±24,8
1-а, n=14	312,7±29,7	441,2±34,7	414,5±34,1
2-а, n=12	371,7±31,4	368,2±35,6	399,5±29,7
3-я, n=8	295,6±28,4	237,5±22,6	267,4±31,0

Таблиця 4

**Визначення стійкості капілярів у користувачів тимчасовими протезами в процесі дентального протезування,  $M \pm t$ , с**

Групи	Терміни спостережень		
	14 діб	30 діб	2 міс.
контроль, n=9	136,50±0,01	131,20±0,76	132,30±0,97
1-а, n=14	131,50±0,02	126,30±2,49	118,70±2,11
2-а, n=12	137,50±0,03	126,40±2,50	124,30±2,31
3-я, n=8	133,50±0,01	123,90±0,77	129,40±0,81

Контрольну групу склали 9 пацієнтів, які з низки причин відмовилися від тимчасового протезування до виготовлення незнімного протеза.

Таким чином, хворих поділили на 3 групи залежно від виду знімного протеза. Першу групу склали пацієнти (14 осіб), яких протезували тимчасовими знімними протезами, виготовленими з акрилової пластмаси "Probase". Другу групу (12 осіб) склали хворі, яким установили протези із поліпропілену з пластмасовими опорно-утримуючими кламерами. Третю ж групу (8 осіб) склали хворі, яким виготовляли комбіновані тимчасові пластинкові протези за розробленою нами технологією.

Цей знімний тимчасовий протез складається з каркаса, опорно-утримуючих кламерів і ретенційного сидла, виготовлених із поліпропілену, та базису, виготовленого з акрилової пластмаси, пластмасових штучних зубів, фіксованих на базисі.

Протягом 6 міс. у кожній групі тричі досліджували ступінь атрофії

альвеолярного відростка, швидкість міграції лейкоцитів та злучування клітин епітелію ротової порожнини (на 14 добу, через 1 і 2 міс.).

**Обговорення результатів дослідження.** На 14 добу після накладення тимчасового протеза висота гребеня альвеолярного відростка починає зменшуватися, але ступінь її зменшення в різних групах дослідження неоднаковий. У порівнянні з даними, отриманими у хворих контрольної групи, резорбція альвеолярного гребеня була відповідно на 18, 8, 6, 2 і 43, 8% менше у хворих груп, які носили тимчасовий знімний протез (табл. 1). Це, на наш погляд, пов'язано з впливом базису протеза на підлеглі тканини. Отже, безакриловий чи комбінований протез прискорюють процеси лізису травмованого альвеолярного відростка.

Результати вимірювання моделей щелеп через 30 діб виявили кардинальні зміни швидкості атрофії щелепних відростків. Так, у контрольній групі величина атрофії досягає  $0,290 \pm 0,020$  мм, а в 3

групі дослідження ледь досягає  $0,140$  мм.

Результати дослідження через 2 міс. практично відображають тенденцію, виявлену на результатах визначення висоти гребеня альвеолярного відростка на 30 добу. Отриманий результат свідчить про те, що після 30 діб висота гребеня альвеолярного відростка суттєво не змінюється в групах без акрилового та комбінованого протеза, тобто на цей термін, очевидно, закінчується перебудова кістки в місці вживлення імплантата.

Разом із тим, очевидний найнижчий ступінь атрофії протезного ложа в 3 групі пацієнтів.

Щодо міграції лейкоцитів у ротовій порожнині (табл. 2), то цей показник є одним із найінформативніших для оцінки якості протезування знімними протезами з урахуванням їхньої дії на тверді й м'які тканини протезного ложа.

При дослідженні в пацієнтів контрольної групи показник міграції лейкоцитів був відносно високим. Так, через 1 міс. підвищення складо 41, 7% від початкового рівня.

Безакриловий тимчасовий протез продемонстрував значно сприятливіший вплив на слизову оболонку підпротезного простору, ніж у групі з акриловими протезами.

Слід зазначити, що в 2 групі досліджень за тривалого носіння (2 міс.) виникають процеси, що призводять до збільшення міграції лейкоцитів на 36, 2%, що свідчить про прихований негативний вплив протезів, які стимулюють запальні процеси в слизовій оболонці протезного ложа, викликані хронічною травмою, в перші строки спостережень і викликають хронічне запалення через 2 міс. користування ними. Також суттєвим є факт, що протези 2 групи не підлягали перебазуванню, через це додатково травмували слизову оболонку.

Зазначені результати підтверджені дослідженнями міграції епітеліальних клітин, що представлені в табл. 3.

Стійкість капілярів досліджували за допомогою електронно-

вакуумного апарата на верхній щелепі після фіксації тимчасових зубних протезів через 14, 30 днів та через 2 міс. Результати визначення стійкості капілярів представлені в табл. 4.

Через 30 днів показники запалення в слизовій оболонці порожнини рота були такими: контрольна група - (131, 20±0,76) с, 1-а група - (126, 30±2, 49) с, 2-а група - (126, 40±2, 50) с, та, нарешті, 3-я група — (123, 90±0,77) с.

Як видно, суттєво відрізнялися показники контрольної групи, що може бути пов'язане із запальними процесами, які відбуваються в слизовій оболонці пацієнтів.

Через 2 міс. цифрові показники стійкості капілярів слизової оболонки в 3 групі не змінювалися, хоча й мали тенденцію до зниження — (133, 50±0,01); (123, 90±10,77); (129, 40±10,81) с відповідно.

Результати проведених досліджень показують, що стійкість капілярів слизової оболонки за користування різними тимчасовими знімними пластинковими протезами неоднакова.

Так, акрилові протези викликають стійке порушення міцності судинного русла, а протези, виготовлені за вдосконаленою нами технологією, забезпечують оптимальне значення стійкості капілярів - (13, 90±10,77) с.

**Висновок.**

Проведені дослідження довели суттєву перевагу запропонованого методу тимчасового усунення малого дефекту зубного ряду та методу підготовки протезного ложа до процедури дентальної імплантації.

**Література**

1. Влияние биогенной пасты, содержащей гидроксилатит, на динамику остеоинтеграции непосредственных имплантатов / [С. Г. Назаров, А. С. Григорьян, Е. Я. Малорян, В. Н. Копейкин] // Стоматология. - 1990. - №3. - С. 14-16.
2. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw / [R. Adell, U. Lekholm, B. R. Rockler, P. - I. Branemark] // Int. J. Oral. Surg. - 1981. - № 10. - P. 387-416.
3. Branemark P. - I. Introduction to osseointegration / P. - I. Branemark, G. A. Zarb, T. Albrektsson // Tissue-Integrated Prostheses: Osseointegration in clinical Dentistry. - Chicago: Quintessence, 1985. - P. 11-76.
4. Brimski J. B. In vivo bone response to biomechanical loading at the bone / dental-implant interface / J. B. Brimski // Adv. Dent. Res. - 1999. - N 13. - P. 99-119.
5. Immediate implantation of pure titanium implants into extraction sockets of Macaca fascicularis. Part II: Histologic observations / I. Barzilay, G. N. Graser, B. Iranpour [et al.] // Int/J Oral Maxillofac/ Implants. —1996. — N. 11(4). — P. 489-497.
6. Immediate loading of titanium plasma-sprayed implants; An histologic analysis in monkeys / A. Piattelli, M. Corigliano, A. Scarano [et al.] // Perio-dontal. - 1998. - N 69. - P. 321-327.
7. Karl M. Пассивная установка — главный критерий качества мостовидных протезов с опорой на имплантаты / М. Karl, В. Baucmschid // Новое в стоматологии. - 2008. - № 8. - С. 26-36.
8. Король М. Д. Аналіз ускладнень лікування пацієнтів із ендосальними та субперіостальними імплантатами / Д. М. Король, Г. П. Рузін // Український стоматологічний альманах. - 2009. - №3. - С. 48-50.
9. Колесов О. Ю. Оценка отдаленных результатов протезирования с использованием имплантатов : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук:

спец. 14. 01. 22 "Стоматология" / О. Ю. Колесов. - СПб., 2008. - 20 с.

10. Покровская О. М. Совершенствование комплекса гигиенических мероприятий у пациентов с ортопедическими конструкциями на имплантатах: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14. 01. 22 "Стоматология" / О. М. Покровская. - М., 2008. - 27 с.

11. Глик Р. Р. Планування ортопедичного етапу лікування як основа успіху стоматологічної імплантації / Р. Р. Глик // Новини стоматології. - 2008. - № 1. - С. 14-19.

12. Варес Э. Я. Руководство по изготовлению стоматологических протезов и аппаратов из термопластов медицинской чистоты / Э. Я. Варес, В. А. Нагурный. - Донецк, 2002. - С. 260-267.

13. Дробница Р. THERMOPRESS 400. Аппарат для литья термической пластмассы впрыскиванием / Р. Дробница // Современная стоматология. — 2007. - № 3. - С. 151.

14. Поиск альтернативных полиметилметакрилатов для съёмного протезирования: обзор / [М. З. Каплан, А. С. Григорьян, З. П. Антипова, Х. Р. Тигранян] // Стоматология для всех. - 2007. - № 2. - С. 12-17.

15. Огородников М. Ю. Результаты исследований по созданию новых конструкционных материалов на основе полиуретана для ортопедической стоматологии / М. Ю. Огородников // Российский стоматологический журнал. - 2004. - № 2. - С. 4-7.

16. Рыжова И. П. Изготовление временных ортопедических конструкций современной технологией термического прессования / И. П. Рыжова // Современная ортопедическая стоматология. - 2006. - № 5. - С. 96-97.

Стаття надійшла  
15. 12. 2009 р.

## Резюме

В статье предлагается решение проблемы временного протезирования при подготовке к дентальной имплантации с последующим несъемным протезированием. Авторы предложили использовать комбинированный акрилово-безакриловый протез собственной конструкции, которая позволяет соединить нетоксичность и эластичность полипропилена с возможностью перебазирования временного протеза каждые 2 недели. Исследование атрофии альвеолярного отростка, стойкости капилляров и миграции лейкоцитов доказали преимущество указанного метода.

**Ключевые слова:** безакриловый съемный протез, полипропилен, дентальная имплантация, акриловая пластмасса.

## Summary

The solution of the problem of temporary prosthesis while preparing to dental implantation with subsequent fixed denture prosthesis is presented in the article. Authors suggested to use a combined acrylic-nonacrylic prosthesis of own construction, which allows combining polypropylene nontoxicity and elasticity with the possibility of rebasing temporary prosthesis every 2 weeks. The study of alveolar atrophy processes, durability of capillaries and leukocyte migration proved the advantages of the suggested method.

**Key words:** nonacrylic removable denture, polypropylene, dental implantation, acrylic plastic