

## ОГЛЯДИ

УДК 616.314-031-089.28/29-035

*Р.В. Козак*

### **ПОТРЕБА ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ ДИСТАЛЬНО НЕОБМЕЖЕНИХ ДЕФЕКТАХ ЗУБНИХ РЯДІВ**

ВДНЗ України „Українська медична стоматологічна академія”

Часткова відсутність зубів - один із найпоширеніших видів патології зубощелепної системи. Варіантів дефектів зубних рядів може налічуватися нескінченно багато. Так, за Eichner (1962), число можливих окремих випадків патології перевищує 4 млрд. Однак і ця цифра не характеризує повністю всього розмаїття клініки дефектів зубних рядів. При цьому не враховуються стан збережених зубів, форма беззубого альвеолярного відростка, альвеолярної частини, вид прикусу, вік хворого, загальний функціональний стан усієї зубощелепної системи, тоді як ці фактори є основними у виборі конструкції для ортопедичного лікування [1; 2; 3].

Найчастіше хворі з кінцевими дефектами зубного ряду скаржаться на утруднене пережовування їжі та внаслідок цього - на порушення функціонування шлунково-кишкового тракту.

Вторинні деформації зустрічаються в 66,97% випадків [93; 94]. Серед пацієнтів 16 –50 років, які потребували протезування, нахили зубів визначені у 27,9% випадків. При цьому в жувальних м'язях відбуваються адаптаційно-компенсаторні зміни, спрямовані на збереження виконання основної функції, тобто жування.

Односторонні кінцеві дефекти зубних рядів серед інших трапляються досить часто - у 18%-36% випадків [4]. На думку вчених, такого роду дефекти за частотою поступаються тільки дефектам 1 класу за Кеннеді.

Головним симптомом, як зазначають окремі автори, є функціональне перевантаження опорних зубів. Воно може бути компенсованим, тобто не мати клінічних проявів із боку пародонта і твердих тканин зубів, які обмежують дефект. Декомпенсоване функціональне перевантаження супроводжується виникненням патологічної рухомості різного ступеня й оголенням коренів зубів, які обмежують дефект, зміщенням у різних напрямках.

За наявності однобічного кінцевого дефекту зубного ряду, особливо на нижній щелепі, і в молодому віці в зубощелепній системі відбуваються

глибокі морфологічні та функціональні зміни. Тривале розжовування їжі лише на одному боці призводить до зміни форми суглобової поверхні. Ці зміни спочатку мають пристосувальний характер, але за збереження причини призводять до артропатії [5].

Під постійною дією жувального навантаження формується однобічний тип жування. Нижня щелепа з часом зміщується у вимушену оклюзію, змінюючи топографію суглоба справа і зліва [6]. На робочому боці суглобна голівка ущільнюється, зміщується вгору і назовні, збільшується кут суглобового сагітального шляху, кут бокового суглобового шляху зменшується. При цьому відбувається стиснення м'яких тканин суглоба, розвиваються асептичне запалення, порушення кровопостачання і трофіки. На ураженому боці спостерігаються зворотні зміни: суглобна голівка зміщується донизу, допереду і досередини, ущільнюється суглобовий горбок, зменшується кут суглобового сагітального шляху, кут бокового суглобового шляху збільшується. Це веде до перерозтягування позадискових елементів суглоба, порушення трофіки й іннервації суглоба. Патологію з боку суглоба можна розглядати окремо від функціонального стану жувальної мускулатури [7]. Значно знижується ефективність жування як на ураженому, так і на протилежному боці. Усе це зумовлює необхідність протезування односторонніх кінцевих дефектів зубних рядів із лікувальною і профілактичною метою.

Вибір лікувальних апаратів, які застосовуються для протезування односторонніх кінцевих дефектів зубних рядів, досить широкий. Пластинковий протез є найпростішою і доступною конструкцією, але він і найбільше нефізіологічний, тому що передає жувальний тиск лише на слизову оболонку і кісткову основу, викликаючи їхні нефізіологічні трансформації і втрачаючи свою активну роль [8]. Консольні мостоподібні протези навантажують тільки пародонт опорних зубів, викликаючи їх однобічне перевантаження. Найраціональ-

нішими конструкціями потрібно вважати бюгельні протези, проте і вони не позбавлені недоліків. Застосування при однобічних кінцевих дефектах зубних рядів найпростіших бюгельних протезів призводить до того, що й альвеолярний гребінь, і пародонт опорних зубів, які обмежують дефект, виявляються перевантаженими. Крім зазначених конструкцій, у літературі з'являються повідомлення про незнімні конструкції з опорою на тканини періодонта і слизової оболонки. Як приклад можна навести мостоподібний протез зі скляною опорою ZX - 27.

Так звані моноредуктори, або односторонні знімні протези, відомі у світовій стоматологічній практиці з кінця 19 століття, понад 100 років [9]. Однак досі повідомлення про цей вид протезів у літературі вкрай рідкісні й обережні. В основному публікації стосуються конструкційних особливостей протезів, але не зачіпають їхнього функціонального впливу на зубощелепну систему [10].

Проблему лікування односторонніх кінцевих дефектів зубних рядів за допомогою конструкцій, що спираються на різні опірні тканини протезного ложа, ускладнює недостатньо повне уявлення про статику і динаміку кінцевого сидла. Досі немає єдиної думки щодо застосування жорсткого, напівлабільного чи іншого способу з'єднання знімного базису з опорними зубами [11].

Вибір конструкції кламера передбачає необхідність урахування групової належності опорних зубів, їхньої висоти, вираженості екватора, апроксимальних контактів і т. ін. Застосування кламерів різних конструкцій має і негативні риси: призводить до виникнення травматичних горизонтальних і крутильних жувальних навантажень на опорні зуби.

Жувальне навантаження між опорними елементами протеза розподіляється нерівномірно і залежить від величини, напрямку і місця прикладання сили, стану пародонта опорних зубів, слизової оболонки беззубої ділянки альвеолярного відростка, а також ступеня його атрофії.

Удосконалення конструкцій знімних пластинкових протезів відбувається шляхом модифікації відомих кламерів або розробкою нових фіксуючих елементів; зменшення площі базису чи вдосконаленням методів виготовлення.

Доведено доцільність застосування кріплень типу "атачмен" у протезуванні пацієнтів із кінцевими дефектами зубних рядів частковими знімними пластинковими протезами. Отже, залежно від конкретних клінічних умов (топографії кінцевого дефекту, конфігурації беззубої ділянки альвеолярного відростка, висоти клінічної коронки зуба) виникає необхідність проводити індивідуальне біомеханічне моделювання елементів фіксації протеза.

Замкові кріплення, за допомогою яких це з'єднання найчастіше здійснюється, надійно ввійшли у світову практику [12]. Вони естетичні, надійні, проте не позбавлені недоліків: більшість атачменів

згодом втрачають свої утримувальні властивості, для їх виготовлення і застосування потрібне дороге обладнання.

Аналіз джерел науково-медичної інформації свідчить про недостатнє висвітлення проблеми обґрунтування використання опорно-утримуючих кламерів та атачменів у часткових знімних пластинкових протезах. Отже, залишається низка питань, вирішення яких дозволить подовжити термін ефективного користування частковими знімними пластинковими протезами з різними фіксуючими елементами в протезуванні дистально обмежених дефектів зубних рядів.

### Література

1. Жулев Е.Н. Несъемные протезы / Е.Н. Жулев. - Н. Новгород, 1995. - С. 299 - 304.
2. Каламкаров Х.А. Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов / Х.А. Каламкаров. - М.: МИА, 2004. - С. 56 - 66.
3. Копейкин В. Н. Применение аттачменов для фиксации съёмных зубных протезов / В.Н. Копейкин, И.Б. Долбнев, В.С. Сирунянц // Стоматология. - 1994. - № 2. - С. 54-56.
4. Kawachita K. A clinical and physiological evaluation of the unilateral occlusal deficit and its RPD treatment "a four" year follow-up study / K. Kawachita // Kokubyo. Gakkai. Zasshi. - 2001. - Vol. 68, № 1. - P. 13 - 38.
5. Хватова В.А. Диагностика и лечение нарушенной функциональной окклюзии / В.А. Хватова. - Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1996. - С. 31 - 33.
6. Баданин В. В. Нарушение окклюзии - основной этиологический фактор в возникновении дисфункций височно-нижнечелюстного сустава / В.В. Баданин // Стоматология. - 2000. - № 1. - С. 51 - 54.
7. Король М.Д. Графическая регистрация максимальной окклюзионной силы как интегральный показатель функционального состояния зубочелюстной системы / М.Д. Король // Новое в стоматологии. - 1998. - № 7 / 67. - С. 57-61.
8. Прошин А.Г. Влияние съёмных пластиночных протезов, изготовленных из акриловых пластмасс, на ткани и органы полости рта: автореф. дис. на соискание наук, степени канд. мед. наук: спец. / А.Г. Прошин. - Волгоград, 1999. - 25 с.
9. Гаврилов Е.И. Теория и клиника протезирования частичными съёмными протезами / Е.И. Гаврилов. - М.: Медицина, 1973. - С. 175 - 206.
10. Бахминов А.Е. Односторонние дефекты и протезы для их восстановления / А.Е. Бахминов // Дантист. - 2003. - № 3 (101). - С. 16.
11. Лебеденко И. Ю. Замковые крепления зубных протезов / И.Ю. Лебеденко, А.Б. Перегудов, Т.Э. Хапилина. - М., 2001. - 153 с.
12. Lynch C. D. Emergency repair of a fractured dowel retained precision attachment for a removable partial denture / P. J. Quinn // J. Prosthet. Dent. - 2001. - Vol. 86, №3. - P. 320-321.

**Стаття надійшла  
1.09.2016 р.**

### Резюме

Часткова відсутність зубів - один із найпоширеніших видів патології зубощелепної системи. Варіантів дефектів зубних рядів може налічуватися нескінченно багато.

За наявності однобічного кінцевого дефекту зубного ряду, особливо на нижній щелепі, і в молодому віці в зубощелепній системі відбуваються глибокі морфологічні та функціональні зміни. Тривале розжовування їжі лише на одному боці призводить до зміни форми суглобової поверхні. Нижня щелепа з часом зміщується у вимушену оклюзію, змінюючи топографію суглоба справа і зліва. На робочому боці суглобна голівка ущільнюється, зміщується вгору і назовні, збільшується кут суглобового сагітального шляху, кут бокового суглобового шляху зменшується. При цьому відбувається стиснення м'яких тканин суглоба, розвиваються асептичне запалення, порушення кровопостачання і трофіки. На ураженому боці спостерігаються зворотні зміни: суглобова голівка зміщується донизу, допереду і досередини, ущільнюється суглобовий горбок, зменшується кут суглобового сагітального шляху, кут бокового суглобового шляху збільшується. Це веде до перерозтягування позадискових елементів суглоба, порушення трофіки й іннервації суглоба. Патологію з боку суглоба можна розглядати окремо від функціонального стану жувальної мускулатури. Значно знижується ефективність жування як на ураженому, так і на протилежному боці. Усе це зумовлює необхідність протезування однобічних кінцевих дефектів зубних рядів із лікувальною і профілактичною метою.

**Ключові слова:** дистально необмежені дефекти, протезування, вибір конструкції.

### Резюме

Частичное отсутствие зубов является одним из самых распространенных видов патологии зубочелюстной системы. Вариантов дефектов зубных рядов может насчитываться бесконечно много.

При наличии одностороннего конечного дефекта зубного ряда, особенно на нижней челюсти, и в молодом возрасте в зубочелюстной системе происходят глубокие морфологические и функциональные изменения. Длительное разжевывание пищи только на одной стороне приводит к изменению формы суставной поверхности. Эти изменения сначала носят приспособительный характер, но при сохранении причины приводят к артропатии. Нижняя челюсть со временем смещается в вынужденную окклюзию, изменяя топографию сустава справа и слева. На рабочей стороне суставная головка уплотняется, смещается вверх и наружу, увеличивается угол суставного сагиттального пути, угол бокового суставного пути уменьшается. При этом происходит сдавление мягких тканей сустава, развиваются асептическое воспаление, нарушение кровоснабжения и трофики. На пораженной стороне наблюдаются обратные изменения: суставная головка смещается вниз, впереди и внутрь, уплотняется суставной бугорок, уменьшается угол суставного сагиттального пути, угол бокового суставного пути увеличивается. Это ведет к перерастяжению позадисковых элементов сустава, нарушению трофики и иннервации сустава. Патологию со стороны сустава можно рассматривать отдельно от функционального состояния жевальной мускулатуры. Значительно снижается эффективность жевания как на пораженной, так и на противоположной сторонах. Все это обуславливает необходимость протезирования односторонних концевых дефектов зубных рядов с лечебной и профилактической целью.

**Ключевые слова:** дистально неограниченные дефекты, протезирование, выбор конструкции.

UDC616.314-031-089.28/29-035

## THE NEED FOR IMPROVED METHODS OF PROSTHESIS DISTALLY UNLIMITED DEFECTS IN THE DENTITION

**R. Kozak**

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava

### Summary

Partial absence of teeth is one of the most common types of dental pathology system. There is infinity of defects dentition variants. According to Eichner (1962) number of possible individual cases of pathology is 4 billion. However, this figure does not describe is the variety of clinics dentition defects, it hasn't been taken to account the condition of the saved teeth, the shape of the toothless alveolar process alveolar part, the type of bite, age of patient overall functional status of the entire dentition, meanwhile these factors are the key in choosing the way for orthopedic treatment.

Unilateral end dental defects among others are common - 18 - 36% of the cases. According to scientists this kind of defect is second only to defects in first class by Kennedy.

If there is a one-sided final defect tooth, especially in the lower jaw, and at a young age in the dental system undergoes profound morphological and functional changes. Prolonged chewing food on one side only leads to changes in the shape of the articular surface. These changes are adaptive nature at first, but when saving reasons lead to arthropathy. Under the influence of constant chewing load type forms unilateral chewing. The lower jaw eventually forced occlusion shifted, changing the topography of the right and left of the joint. On the working

side of the head TMJ compacted, shifted upwards as the outside, increasing the angle of articular sagittal path angle lateral articular path decreases. Thus there is a soft tissue compression joint develops aseptic inflammation, circulatory disorders and trophic. On the affected side there are reversible changes, articular head is shifted downwards and inwards anteriorly, compacted mound joint, decreases joint sagittal angle path angle lateral articular path increases. Pathology of the joint can be separated from the functional state masseter muscles. Significantly reduced chewing efficiency both affected and on the opposite side. This necessitates a unilateral end prosthetics defects dentition for therapeutic and prophylactic purposes.

The choice of medical devices used for the final prosthesis unilateral defects dentition is very wide. Plastic prosthesis is the most simple and accessible design, but it is most nonphysiological because transfers chewing pressure only on the mucous membrane and bone base, causing nonphysiological transformation and losing their active role. Cantilever load prosthetic appliances only periodontal supporting teeth, causing unilateral overload. The most rational structures should be considered Partial dentures, but they are not without drawbacks. Application of unilateral terminal defects of dentition simplest Partial dentures leads to the fact that the alveolar ridge and periodontal supporting teeth, limiting defect are overloaded. In addition to these structures, in literature there are reports of design based on periodontal tissues and mucosa. For example bridges prosthesis with a glass support ZX - 27.

The so-called unilateral dentures, is known in the world of dental practice since the late 19th century, for over 100 years. However, reports of this type of prosthesis in literature are extremely rare. Most publications concerns the structural features of dentures, but not affecting their functional effects on the dental system.

The problem of treatment of unilateral end dentition defect using designs based on supporting heterogeneous tissue prosthetic difficult enough complete picture of the statics and dynamics of the final seat. Castle mount in which a connection is often made, become part of the global practice. They are aesthetic, reliable, but not without flaws: most attachments containing eventually lose their properties for the production and use of expensive equipment required.

**Keywords:** distally unlimited defects, prosthetics design, choice.