

# ПРИМЕНЕНИЕ ИМПЛАНТАТОВ С НЕМЕДЛЕННОЙ НАГРУЗКОЙ И КОРТИКАЛЬНОЙ ОСТЕОИНТЕГРАЦИЕЙ В УЧАСТКАХ ЧЕЛЮСТЕЙ С РЕТЕНИРОВАННЫМИ ДИСТОПИРОВАННЫМИ ЗУБАМИ

**В.А. Рыбак, Е.И. Фесенко**

Центр челюстно-лицевой хирургии Киевской областной клинической больницы, Украина

**В.Г. Климентьев**

Европейский стоматологический центр, г. Киев, Украина

**Резюме.** В статье рассматривается клинический случай применения имплантатов с кортикальной фиксацией и немедленной нагрузкой в участках челюсти с дистопированными зубами. Анализируются отличия в терминологии дистопированных зубов, тактики лечения при наличии таких зубов и проводится ознакомление с принципами кортикальной остеointеграции и немедленной нагрузки.

**Ключевые слова:** ретенированные дистопированные зубы, туберально-крылонебные имплантаты, кортикальная остеointеграция, немедленная нагрузка.

Тактика стоматолога по отношению к ретенированным дистопированным зубам основывается на показаниях – либо хирургических либо ортодонтических. В случаях же частичной адентии и необходимости имплантации при наличии ретенированных дистопированных клыков, премоляров, используя цилиндрические двухэтапные имплантаты, установка имплантатов разрешается с наклоном не больше 30 градусов по отношению к ортопедической конструкции в силу требований. Поэтому стоматолог прибегал или к тактике удаления дистопированных зубов, или к хирургическому открытию дистопированных зубов с их последующим ортодонтическим выведением в зубной ряд. Использование имплантатов с немедленной нагрузкой и кортикальной остеointеграцией позволило избежать травматического вмешательства на верхней челюсти для удаления этих зубов или варианта длительного ортодонтического лечения для выдвигания этих зубов.

В англоязычной литературе и в странах постсоветского пространства существует различие в терминологии по отношению к зубам, которые локализируются в челюсти в атипичном месте или позиции и сроки прорезывания которых несвоевременны.

Ретенированные зубы наблюдаются при прорезывании постоянных зубов: чаще – верхних клыков и нижних зубов мудрости, реже – малых коренных зубов и верхних зубов мудрости.

Дистопированными чаще бывают нижние зубы мудрости, реже – верхние клыки и зубы мудрости, а также верхние и нижние премоляры. Дистопия на верхней челюсти отмечается в сторону преддверия рта, в собственную полость рта, на твердое небо, в сторону передней стенки и скулового отростка верхнечелюстной кости. На нижней челюсти – в сторону преддверия рта, в сторону тела, угла и ветви нижней челюсти.

**Ретенция зуба** (*retentio dentis*; лат. *Retentio* – удержание, задерживание; син. задержка зуба) – задержка сроков прорезывания нормально сформировавшегося постоянного зуба.

**Полная ретенция** – непрорезавшийся зуб полностью находится в костной ткани. Выделяют три степени полной ретенции зубов.

**Полуретенированный зуб** – неполное прорезывание зуба через костную ткань челюсти или слизистую оболочку.

**Дистопия** (*dystopia*; *dys-* + греч. *topos* – место, положение). Это неправильное положение в зубном ряду прорезавшегося зуба или аномальное (смещенное) расположение зуба в челюсти. Встречаются, но очень редко, сверхкомплектные зубы.

В англоязычном мире для описания ретенированных, дистопированных зубов применяют термин «**impacted teeth**» (*impacted* с англ. – плотно или неподвижно вклинившееся). В стоматологии термин определяет зубы, которые не могут или не смогут прорезаться в свою нормальную функциональную позицию, являются, таким образом, патологическими и нуждаются в лечении [2].

Таким образом, англоязычный термин является обобщающим для всех детализированных терминов дистопированных ретенированных зубов.

## Удаление

Хирургический метод удаления ретенированных дистопированных зубов применим в случаях, когда остальные методы лечения недоступны. При планировании удаления нужно следовать хирургической технике согласно рентгенисследованию. Рекомендовано сохранять кость, применяя классическое открытие с сегментацией зуба. Доступ к удалению ретенированных дистопированных клыков на верхней челюсти – с поверхности ближайшего расположения. Лабиально расположенные клыки часто удаляются при помощи елеватора. Небно же локализованные клыки требуют удаления коронки с последующим сегментированием корня. Продольное сегментирование корня небно расположенных клыков удобно и позволяет сохранить кость. При большом откидывании небного лоскута использование небной пластинки препятствует образованию гематомы.

### Хирургическое открытие (скелетирование)

Хирургическое открытие – это вмешательство, которое способствует природному прорезыванию ретенированных зубов. Ohman и Ohman исследовали 542 ретенированных зуба у 389-ти пациентов. В этих исследованиях коронки зубов хирургически открывались с удалением тканей в наиболее подходящем месте для передвижения зубов.

Прорезывание зубов допускалось до 24-х месяцев или до тех пор, пока экватор коронки зуба не достигал уровня слизистой поверхности. Из 542 зубов только в 16-ти случаях отмечались неудачи (неудача прорезывания после 24 мес. или другие осложнения). Возраст пациентов не являлся фактором успеха, хотя все пациенты достигли 19-лет.

Чаще хирургическое открытие комбинируется с фиксацией ортодонтических фиксаторов к зубам, обеспечивая активное ведение ретенированного зуба в идеальную позицию.

### Хирургическое открытие с ортодонтическим выведением

Предварительное ортодонтическое лечение необходимо для создания нужного места в зубной дуге для ретенированного зуба и опоры. Показано применение различных ортодонтических элементов, включая поликарбоксилатные коронки и пины, интегрированные в структуру зуба. Но обе эти техники используются редко из-за проблем при протравливании под брекет-кнопки.

Расположение металлических лигатур вокруг шейки является обычным методом ортодонтического ведения, но эта техника считается относительно инвазивной. Клинические данные 1981 года свидетельствовали о наружной резорбции как о возможном осложнении широкого открытия цементно-эмалевого соединения (ЦЭС), которое необходимо для расположения пришеечной лигатуры. Это осложнение было изучено Kohavi и коллегами в 1984 г. у 23-х пациентов, у которых были проведены хирургическое открытие и фиксация пришеечной лигатуры к зубу. Зубы были разделены на две группы: одни имели «незначительное открытие» для расположения полоски без оголения ЦЭС, другие имели «значительное открытие», включая удаление кости, полное удаление фолликулярного мешка и полное открытие ЦЭС. Эти данные указывают на значительно большее повреждение при технике значительного открытия, и авторы рекомендуют избегать открытия шейки зуба для размещения пришеечной лигатуры. Хотя использование ортодонтических элементов, таких как магниты, рекомендовано для передвижения зубов, наиболее распространенным методом является использование протравливающих брекетов.

Оно обычно проводится с консервативным открытием зуба, удаляя только нужное количество мягких и твердых тканей, необходимое для фиксации брекета, и избегая открытия ЦЭС.

Исследования сравнивают простое открытие *with packing* для получения десневой тропы для прорезывания с открытием и протравливанием под брекеты. Igarashi и др. определили, что не существует разницы в общем времени ортодонтического лечения при обеих техниках.

Pearson и др. отметили, что использование брекетов более дорогостоящее и чаще требовало реоперации. Все же фиксация брекета является более популярной процедурой.

При ретенированных палатинально расположенных резцах типичное хирургическое открытие включает отбрасывание полноразмерного небного лоскута, класси-

ческое открытие зуба и фиксацию брекета к его небной поверхности. Если зуб расположен возле края лоскута, то мягкие ткани можно удалить, чтобы оставить коронку открытой; рана после этого *packed gently* во время начального периода заживления. Если же зуб глубоко дистопирован, более подходящим может быть смещение мягкотканного лоскута с оставлением лигатуры, прикрепленной к фиксированному брекету через мягкие ткани возле верхушки гребня.

Техника смещения лоскута оценивается по последствиям воздействия на периодонт. Клинические результаты указывают на минимальное влияние на периодонт при закрытом прорезывании.

**Трансплантация дистопированного зуба** оправдана как альтернатива другим методам лечения дистопированных зубов. Она может быть показана для пациентов зрелого возраста, которым нельзя проводить классическое ортодонтическое передвижение клыка или премоляра. Sagne и Thilander изучили 47 пациентов с 56-ю клыками, которые были трансплантированы. Во время операции необходимы широкое открытие дистопированного зуба и его перемещение в зубную дугу, стабилизация ортодонтической аппаратурой. Через 6–8 недель эндодонтическое лечение начинают с пасты на основе гидроксида кальция. Пломбирование корневого канала проводят через год после вмешательства. Эти исследования показали успех в 54 из 56-ти трансплантированных клыков.

### Клинический случай № 1

Пациентка 1956 года рождения обратилась в клинику с желанием заместить дефекты зубных рядов с установкой несъемных зубных протезов. У нее был подвижный металлокерамический мост. На нижней челюсти сохранили фронтальную группу зубов. На ОПТГ были обнаружены два небно расположенных дистопированных клыка (рис. 1). Ортодонтическое лечение для выведения данных зубов в зубной ряд в условиях отсутствия места для 23-го зуба, незначительного количества опорных зубов, длительности такого лечения было отклонено решением пациента и доктора сразу. Атипичное удаление дистопированных зубов пугало тяжестью вмешательства для пациента и имело риск создания большого костного дефекта. Установка же классических цилиндрических имплантатов не представлялась возможной без проведения дополнительного вмешательства для наращивания кости. Совместным решением стоматолога и пациента было сохранение двух асимптомных небно расположенных дистопированных клыков, удаление оставшихся зубов на верхней челюсти и установка на верхней челюсти десяти имплантатов и шести на нижней с немедленной нагрузкой и кортикальной интеграцией. Два из них были установлены в туберально-клиновидную область (рис. 2). Установка данных имплантатов была проведена согласно принципам базальной имплантологии, которые позволяют устанавливать имплантаты непараллельно и под углом больше 30° к будущей ортопедической конструкции с фиксацией в кортикальных слоях челюсти.

В данной работе были использованы хирургические принципы ортопедии и травматологии, согласно которым следует фиксировать имплантаты в кортикальной пластинке и в областях кости, свободных от резорбции, и избегать установки параллельных имплантатов. Ибо непараллельные имплантаты, шинированные пластиной, создают высокую макроретенцию внутри кости. А такая дивергенция при установке сокращает риск расшатывания имплантатов и увеличивает их устойчивость к воздействию нагрузки в различных направлениях [2].



Рис. 1. Ситуация до имплантации.  
Мостовидный протез на верхней челюсти подвижный.

После установки имплантатов сразу были сняты оттиски. Фиксация постоянных протезов из оксида циркония была проведена на 3-й день после операции на постоянном цементе «Fuji Plus».

#### Клинический случай № 2

Пациент 1964 года рождения (рис. 1 – исходная ситуация) обратился в клинику с желанием заместить дефекты зубов несъемными зубными протезами. На ОПТГ были обнаружены два небно расположенных дистопированных клыка. Ортодонтическое лечение для выведения данных зубов в зубной ряд в условиях отсутствия места для 23-го зуба, незначительного количества опорных зубов, длительности такого лечения было отклонено решением пациента и доктора сразу. Атипичное удаление дистопированных зубов имело риск нанесения травмы оставшимся зубам фронтальной группы, образованием ортоантрального соустья справа, пугало пациента тяжестью вмешательства. Установка же классических цилиндрических имплантатов требовала бы необходимых максимум  $30^\circ$  в соотношении тела имплантатов с осью ортопедических конструкций. Совместным решением стоматолога и пациента было принято сохранить два асимптомных небно расположенных дистопированных клыка, удалить 16, 24, 25-й зубы, провести эндодонтическое лечение 15, 11, 21, 22-го зубов, установить на верхней челюсти восемь имплантатов (рис. 2) с немедленной нагрузкой и кортикальной интеграцией. Три из них были установлены в туберально-клиновидной области. Установка данных имплантатов была проведена

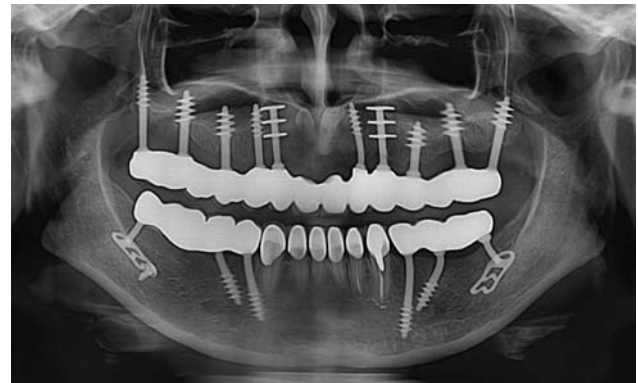


Рис. 2. Вид зацементированных мостовидных конструкций на основе оксида циркония через 1,5 года с момента имплантации и немедленной нагрузки.

согласно принципам базальной имплантологии, которые позволяют устанавливать имплантаты непараллельно и под углом больше  $30^\circ$  к будущей ортопедической конструкции, устанавливая их в кортикальный слой челюсти и нагружая в первые два дня со дня имплантации двумя шинирующими конструкциями.

В данной работе были использованы хирургические принципы ортопедии и травматологии, согласно которым следует фиксировать имплантаты в кортикальной пластинке и в областях кости, свободных от резорбции (в практике не существует участков кости, подобных альвеолярному гребню), и избегать установки параллельных имплантатов. Ибо непараллельные имплантаты, шинированные пластинкой, создают высокую макропоретенцию внутри кости. А такая дивергенция при установке сокращает риск расшатывания имплантатов и увеличивает их устойчивость к воздействию нагрузки в различных направлениях [2].

После установки имплантатов сразу были сняты оттиски. Временные шинирующие ортопедические конструкции были зацементированы на следующий день на срок до полугода.

Через полгода провели этап постоянного протезирования оксид-циркониевыми мостовидными конструкциями.

#### ВЫВОДЫ

Риск повреждения анатомических структур, длительность лечения или травматичность вмешательств могут стать причиной отказа пациента и врача от лечения



Рис. 1. Состояние полости рта до операции 2011 год.



Рис. 1-1.  
Имплантат «Allfit KOS» с угловым адаптером.



Рис. 2. Состояние через полтора года после имплантации.



Рис. 3. Вид зацементированных мостовидных конструкций на основе оксида циркония через полтора года с момента имплантации и немедленной нагрузки.

при помощи классических имплантатов при наличии дистопированных зубов.

Используя принцип травматологии с немедленной нагрузкой пластин для остеосинтеза, мы, установив достаточное количество стабильных, непараллельных имплантатов, провели их шинирование мостовидными протезами с немедленным использованием. Успешность выбранной тактики лечения в условиях асимптомных дистопированных клыков подтверждает результат через один год функционирования.

Таким образом, пациенту предоставили возможность избежать травматической операции по удалению зубов, периода реабилитации, длительного ортодонтического лечения, дав ему шанс получить несъемные конструкции с возможностью немедленного функционирования.

Имея на вооружении технику установки имплантатов с немедленной нагрузкой и кортикальной остеоинтеграцией, врач-стоматолог сможет предложить своим пациентам лучший вариант работы по сравнению с большинством остальных врачей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Miloro M., G.E. Ghali, Peter E. Larsen, Peter D. Waite. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery 2nd Ed. BC Decker Inc. 2004; 131–137.  
2. Идэ С., Идэ А. Секреты базальной имплантологии // The international implant

Foundation. – Мюнхен, Германия, 2011; 358.

3. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – К.: Червона Рута-Турс, 2012.

### ЗАСТОСУВАННЯ ІМПЛАНТАТІВ З НЕГАЙНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ І КОРТИКАЛЬНОЮ ОСТЕОІНТЕГРАЦІЄЮ В ДІЛЯНКАХ ЩЕЛЕП З РЕТЕНОВАНИМИ ДИСТОПОВАНИМИ ЗУБАМИ

*В.А. Рыбак, В.Г. Климентьев, Є.І. Фесенко*

**Резюме.** Наведено клінічний випадок застосування імплантатів з кортикальною фіксацією та негайним навантаженням у ділянках щелепи з дистопованими зубами. Проаналізовано відмінності в термінології дистопованих зубів, тактиці лікування за наявності таких зубів. Висвітлено принципи кортикальної остеоінтеграції та негайного навантаження.

**Ключові слова:** ретенування, дистоповані зуби, туберально-крилопіднебінні імплантати, кортикальна остеоінтеграція, негайне навантаження.

### THE USE OF IMPLANTS WITH IMMEDIATE LOADING AND CORTICAL OSTEOINTEGRATION IN THE AREAS OF JAWS WITH IMPACTED AND MISPLACED TEETH

*V. Rybak, V. Klymentiev, E. Fesenko*

**Summary.** In the article the clinical case of the implants with cortical fixation and immediate loading in the areas of jaw with misplaced teeth is reviewed. Analyzed the differences in terminology of misplaced teeth, treatment strategies in case of presence of such teeth and carried out introduction with the principles of cortical osteointegration and immediate loading.

**Key words:** impacted, misplaced teeth tuberal and pterygopalatine implants cortical osteointegration, immediate loading.

**В.А. Рыбак** – главный специалист по челюстно-лицевой хирургии ГУОЗ КОГА, заведующий Центром челюстно-лицевой хирургии Киевской областной клинической больницы.

**В.Г. Климентьев** – главный врач Европейского стоматологического центра, г. Киев.

**Е.И. Фесенко** – врач-хирург Центра челюстно-лицевой хирургии Киевской областной клинической больницы.



## DGOI Украина – европейское образование в Украине

### **DGOI – Немецкая ассоциация оральных имплантологов**

На базе Европейского стоматологического центра создана исследовательская группа DGOI Украина.

Цель исследовательской группы – междисциплинарное обучение и обеспечение современного стоматологического обучения в коллегиальных группах, экспертный анализ, проведения тематических дискуссий с практикой, устранение недостатков и внедрение инноваций.

DGOI предлагает коллегиальную совместную работу и качественное образование для стоматологов, зубных техников и вспомогательного персонала, тесное сотрудничество науки и промышленности, а также многочисленные контакты на национальном и международном уровнях.

### **Цели DGOI:**

- Реализация учебной подготовки и повышения квалификации стоматологов и зубных техников.
- Организация и проведение конференций, конгрессов и других академических учебных мероприятий.
- Сотрудничество с университетами, академиями, научными обществами на национальном и международном уровнях; сотрудничество с государственными и федеральными стоматологическими ассоциациями.
- Образование и развитие исследовательских групп в стране и за рубежом.
- Формирование критериев для тестирования специалистов в области имплантологии и других квалификаций в Германии на европейском уровне.
- Создание комитетов по аудиту в национальном и международном масштабах в тесном сотрудничестве с Всемирной ассоциацией ICOI.