

two operations simultaneously. Cystectomy surgery is more often performed under general anesthesia by an endonasal ENT doctor. We propose to carry out a sinus lift and a cystectomy at the same time under

local anesthesia.

**Key words:** sinus lifting ,cystectomy, endonasal, quality of life.

<https://doi.org/10.34920/2091-5845-2021-25>

УДК: 616.31: 616.716.1-089.843

## ИЗУЧЕНИЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА “ROOT MEMBRANE” В ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОХРАНЕНИЯ ЗУБО-АЛЬВЕОЛЯРНОГО СЕГМЕНТА



Усманова Д.Р., Мукимов О.А., Диего Лопс, Мукимова Х.О., Тургунов М.А.

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире насчитывается 80 млн людей, у которых отсутствуют зубы и которые не пользуются зубными протезами [1]. Одной из центральных проблем современной стоматологии является дальнейшее развитие и совершенствование средств и методов лечения пациентов, страдающих частичным или полным отсутствием зубов. Современным и эффективным методом реабилитации таких стоматологических больных является комплексное лечение с применением имплантатов. Потребность в ортопедическом лечении на их основе очень высока [2,4] и составляет более 95%. В России проведены исследования с целью определения нужд населения в ортопедическом лечении с использованием внутрикостных дентальных имплантатов [3]. Пациенты, которым необходимо такое лечение, составляют 5-10% от нуждающихся в стоматологическом протезировании. По данным на 2001 г., провести такое лечение по медицинским и экономическим соображениям могут только 1,5-3% пациентов.

Решение этой важной медицинской и социальной проблемы невозможно без детального углубленного изучения морфологии костной ткани зубочелюстной области при патологических изменениях, а также её реакции на оперативное вмешательство [5]. В связи с этим появилось большое количество работ, посвященных исследованиям аутокости и костезамещающих препаратов, применяемых при различных формах данной патологии [6]. Особый интерес вызывает использование комбинации аутокости и костезамещающих препаратов, а также стимуляторов остеосинтеза, так как в этом

случае предполагается достичь максимальной эффективности при восполнении дефекта костной ткани. Ускорение и усиление регенерационных процессов в костной ткани существенно облегчит работу врача-стоматолога, так как снизит риск отторжения имплантата и позволит пациенту получить конечный результат раньше, чем при стандартной методике.

Влияние операционных манипуляций [7] и собственно предимплантационной подготовки остаются не полностью раскрытыми и недостаточно исследованными. Противоречивая информация о влиянии факторов физической нагрузки при установке имплантатов, особенно их влияние на состояние костной ткани в последующем, требует более глубокого изучения. Представляется, что сопоставление морфофункциональных изменений, возникающих в костной ткани при имплантации с различной нагрузкой на костное ложе имплантата (различную степень его разрушения), а также при использовании комбинации аутокости и костезамещающих препаратов с изолирующими мембранами, позволит установить оптимальный вариант их комплексного использования [7].

Перечисленные выше анатомические последствия адентии создают для большого количество проблем, устранить которые традиционными методами ортопедической стоматологии не удается [8]. Решение проблемы фиксации протезов осложняется степенью атрофии альвеолярного отростка верхней и альвеолярной части нижней челюстей, а также состоянием мягких тканей указанной области. В своем исследовании И.А. Галяпин (2010) указывает, что равномерная атрофия встречается у 7,3% больных, а неравномерная – у 92,7% пациентов, что в своих

работах подтверждает также И.Ю. Лебедеко [15]. Наличие узких альвеолярных дуг, снижение высоты и ширины альвеолярного отростка верхней челюсти, альвеолярной части нижней челюсти, связанное с атрофией костной ткани, что является следствием удаления зубов, ношения зубных протезов, а также общих заболеваний и возрастом пациентов, и в челюсти ведет к смещению ее и уменьшению нижней трети лица. Кроме того, нарушается функция жевательных и мимических мышц [10]. Ряд авторов [12] справедливо указывают на то, что при увеличении атрофии челюстей происходят нарушения сокращения жевательных мышц, движений языка во время жевания, глотания, разговора и усугубляется патологическая окклюзия, что создает трудности протезирования, особенно при беззубых челюстях [11].

Кроме традиционных поражений, следует помнить, что значительный лизис кости наступает при агрессивном остром пародонтите – локализованном и генерализованном [13]. Еще большую проблему представляет резорбция кости при пародонтите на фоне проявления общих заболеваний организма, что создает еще большие сложности для традиционного протезирования [14]. Применение дентальных внутрикостных имплантатов открыло новые возможности конструирования зубных протезов. Главным преимуществом применения метода дентальной имплантации является создание условий для несъемного протезирования, в том числе при полном отсутствии зубов и обширных дефектах зубных рядов, а также при дефектах челюстей. Кроме того, внутрикостные имплантаты могут использоваться для повышения фиксации съемных протезов и, как следствие, повысить качество жизни пациента [21].

При планировании дентальной имплантации необходимо учитывать количественные и качественные характеристики альвеолярной костной ткани челюстей. Необходимыми условиями остеоинтеграции дентальных имплантатов являются их первичная стабильность и максимально возможный контакт поверхности с костью. При недостаточности объема альвеолярной кости оптимальное позиционирование имплантатов является проблематичным, так как велика вероятность формирования тонкой вестибулярной стенки с последующей ее резорбцией, обнажением резьбы имплантатов, нарушением их стабильности.

С данными негативными осложнениями связано большинство случаев эстетической и функциональной неудовлетворенности пациентов результатами стоматологического лечения [9]. Во избежание такого рода проблем необходимо более детальное обследование. Комплексное обследование пациентов, включающее прицельное

изучение особенностей структуры альвеолярного отростка верхней челюсти, с помощью компьютерной томографии перед проведением операции дентальной имплантации способствует снижению риска осложнений, возникающих как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Например, при установке искусственных опор зубных протезов при частичной адентии требуется проведение дополнительной предоперационной подготовки в 26,7% случаев, а при полной адентии в 80% случаев и выше [18].

Согласно рекомендациям ряда авторов [16], гарантированный долговременный успех внутрикостной имплантации возможен при минимальной высоте кости в 10 мм, между имплантатом и всеми пограничными ориентирами необходимо оставлять по 1,5 мм на хирургическую погрешность. Высота кости в месте предполагаемой имплантации измеряется от гребня беззубого края до апикального пограничного ориентира, например, дна верхнечелюстной пазухи или мандибулярного канала задней части челюсти. В дистальных сегментах челюстей по сравнению с фронтальными кость больше ограничена по высоте. В результате в зонах, где действуют большие силы и естественные зубы шире и имеют 2 или 3 корня, зачастую применяют более узкие и короткие имплантаты в недостаточном количестве из-за анатомических ограничений [17]. В настоящее время существуют различные виды оперативных вмешательств, направленные на увеличение объема костной ткани АЧНЧ – от сравнительно простой вестибулопластики до комплексной хирургической коррекции альвеолярных отростков. Среди подобных операций наибольшее значение имеют реконструктивные вмешательства, предполагающие восстановление не только количественных, но и качественных параметров недостающей альвеолярной кости. Применение аутокостных трансплантатов, например, при «сэндвич» и «винирной» методиках пластики альвеолярного гребня, а также интраламинарной остеотомии, являются общепринятыми [19].

Внутрикостные имплантаты все чаще применяются в широкой стоматологической практике при лечении больных с дефектами зубных рядов различной локализации. Успех зубной имплантации зависит от многих условий. К настоящему времени достаточно четко определены показания и противопоказания к проведению операции. В течение длительного времени факторами, ограничивающими применение зубных имплантатов, являлись общесоматические заболевания пациента и неблагоприятные анатомические условия в области планируемой установки имплантатов – наличие у пациента атрофии альвеолярной кости, близость гайморовых пазух, носовой полости, канала нижнечелюстного нерва. Достаточная высота и ширина альвеолярного

отростка наиболее важны для оптимального восстановления жевательной и эстетической функции зубов. По данным Е.А. Вайнштейна и соавт. (1993), неточность определения высоты альвеолярного отдела челюсти дает до 2,8% осложнений. Увеличение объема костной ткани альвеолярных отростков челюстей за счёт использования различных костнопластических материалов создаёт благоприятные условия для введения имплантатов в оптимальной для протезирования позиции. Потеря зубов влечет за собой трудности размещения внутрикостных имплантатов. Для таких случаев существуют два основных метода: установка имплантата в пограничные с верхнечелюстной пазухой участки и метод наращивания костной ткани, который увеличивает костное расстояние между основанием верхнечелюстной пазухи и вершиной гребня.

В настоящее время применяются различные материалы и методики операций для увеличения объема костной ткани альвеолярного отростка [19]. Однако анализ данных литературы выявил недостаточное освещение проблем протезирования пациентов с дефектами альвеолярного отростка с использованием имплантатов после увеличения объема костной ткани, отсутствие объективной оценки адаптационно-компенсаторных процессов в костной ткани, возникающих под действием функциональной нагрузки после ортопедического лечения с опорой на имплантаты.

Необходимо отметить, что при дефектах зубных рядов большой протяженности и выраженной атрофии костной ткани челюстей из-за потери зубов, выполнение дентальной имплантации затруднено. Преодолеть существенные ограничения при использовании дентальных имплантатов в условиях атрофии костной ткани челюстей в местах их установки позволяет предварительное применение хирургических методов, направленных на увеличение объема костной ткани в челюстно-лицевой области: аутокостная трансплантация, межкортикальная остеотомия и направленная костная регенерация с применением защитных мембран [20].

До недавнего времени в хирургической практике для фиксации костно-пластических материалов и аутокостных трансплантатов при устранении костных дефектов традиционно использовались титановые конструкции, а также защитные мембраны, имеющие в своем составе титановый каркас. Как известно, применение данных конструкций связано с необходимостью проведения последующего оперативного вмешательства с целью их удаления. Исследуя процесс резорбции альвеолярного края верхней челюсти, G.K. Fallschussel (1985) предложил классификацию, включающую шесть категорий: начиная от 1) полностью сохраненной; затем

2) умеренной по высоте и ширине; 3) узкой, но высокой; 4) остроконечной и высокой; 5) широкой, но укороченной; и, наконец, 6) сильно атрофированной.

Основное преимущество имплантации заключается в том, что внедрение в кость имплантатов предотвращает возникновение атрофии альвеолярного отростка в области отсутствующих зубов, так как кость, лишенная функциональной нагрузки, рассасывается как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении и быстро уменьшается в объеме.

Однако и сегодня проблема выбора методов и материалов для увеличения объема костной ткани альвеолярного отростка при протезировании с использованием зубных имплантатов решена не до конца, так как при этом необходимо учитывать морфофункциональные особенности регенераторных процессов в альвеолярной кости, анатомические и структурные особенности костной ткани в конкретной клинической ситуации.

Основопологающим условием, определяющим эффективность лечения, непосредственный и отдаленный положительный результат, является объем костной ткани челюстей в местах предполагаемой имплантации. Обоснованно расширить показания к применению дентальных имплантатов при атрофии костной ткани челюстей в местах их установки позволяет оптимизация хирургических методик, направленных на увеличение объема костной ткани челюстей, таких как аутокостная трансплантация, межкортикальная остеотомия и направленная костная регенерация с применением мембран.

Таким образом, широкая распространенность стоматологических заболеваний, сопровождающихся или приводящих к образованию костных дефектов, не всегда успешное их лечение, связанное с развитием осложнений и неблагоприятных исходов, отсутствие универсальных методов и способов реабилитации пациентов с данной патологией свидетельствуют о существующей проблеме и служат основанием для дальнейшего поиска оптимальных вариантов ее решения.

#### Литература

1. Ванцян А.В. Комплексная иммунопрофилактика осложнений при дентальной имплантации с использованием ультразвука: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 2018. – 141 с.
2. Гударьян А.А. Роль аэробной и анаэробной микрофлоры в развитии дентального мукозита и дентального периимплантита // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т. 1, №2. – С. 132-135.
3. Ешиев А.М., Алиев А.М. Комплексное лечение периимплантитов с применением синего света и иммуномодулятора тималина // Соврем. пробл. науки и образования. – 2017. – №2. – С. 69-71.

4. Жадько С.И., Герасименко Ф. И., Колбасин П.Н. Микробиологические показатели ротовой полости после установки эндооссальных имплантатов у ортопедических пациентов с хронической никотиновой интоксикацией // *Стоматолог – практик.* – 2014. – №2. – С. 24-25.
5. Жартыбаев Р.Н., Шукпаров А.Б. Современные подходы к дентальной имплантации больным сахарным диабетом 2-го типа // *Тер. вестн.* – 2018. – Спец. вып. №1. – С. 105-106.
6. Жилонов А.А., Файзуллаева Ф.Р. Совершенствование планирования и проведения дентальной имплантации при атрофии альвеолярного отростка челюсти // *Мед. журн. Узбекистана.* – 2018. – №3. – С. 33-38.
7. Жусев А.И., Ремов А.Ю. Ошибки и успех в дентальной имплантации // *Институт стоматологии.* – 2012. – №1. – С. 22-23.
8. Иванов С.Ю. Основы дентальной имплантологии. – СПб: Спец. лит-ра, 2017. – 63 с.
9. Калашникова О.Ю., Хышов В.Б., Шараров Г.Н. Биохимические маркеры прогнозирования осложнений стоматологической имплантации // *Мед. бизнес.* – 2012. – №4. – С. 22-23.
10. Колесова Т.В., Колесов О.Ю., Михальченко Д.В., Денисенко Л.Н. Анализ осложнении ортопедического лечения зубными протезами, крепящимися на имплантатах // *Фундамент. исследования.* – 2018. – №5-2. С. – С. 296-299.
11. Кулаков А.А., Кузнецов С.В., Маркина М.С. Мониторюемая седация как метод снижения операционных и послеоперационных рисков у больных с соматической патологией при дентальной имплантации // *Стоматология.* – 2019. – №1. – С. 38-41.
12. Кулаков А.А., Аушев Ж.А. Динамика морфологических изменений в области дентальных имплантатов при немедленной функциональной нагрузке // *Стоматология.* – 2017. – №3. – С. 39-41.
13. Кулаков А.А., Архипов А.В. Особенности дентальной имплантации при низкой плотности кости // *Стоматология.* – 2012. – Т. 90, №5. – С. 31.
14. Кулаков А.А., Каспаров А.С., Трофимова О.Б., Серегин С.С., Верзилов Е.В. Влияние на микробиоценоз раны разных методов проведения 2-го этапа имплантации // *Стоматология.* – 2014. – №4. – С. 33-36.
15. Лебеденко И.Ю., Чумаченко Е.Н., Лосев Ф.Ф., Каламкарров А.Э. Анализ изменений в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с дефектами IV класса по Кеннеди на нижней челюсти с использованием дентальных внутрикостных имплантатов // *Рос. стоматол. журн.* – 2019. – №5. – С. 4-7.
16. Леоненко П.В., Закиев В.И., Михальченко Д.В. Усовершенствование поверхности дентальных имплантатов для применения у пациентов с метаболическими остеопатиями на фоне генерализованного пародонтита // *Фундамент. исследования.* – 2013. – №9-6. – С. 1029-1033.
17. Майбородин И.В., Колесников И.С., Шеплев Б.В., Рагимова Т.М. Морфология прилежащих тканей десны после дентальной имплантации с применением препаратов фибрина // *Стоматология.* – 2019. – №1. – С. 9-13.
18. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Бадрак Е.Ю. Изучение микрофлоры ВНСА дентального имплантата // *Материалы Всероссийской юбилейной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию стоматологического факультета Дагестанской государственной медицинской академии.* – Махачкала, 2015. – С. 39-42.
19. Никольский В.Ю. Морфологический анализ репаративного остеогенеза при непосредственной дентальной имплантации в эксперименте на кроликах // *Стоматология.* – 2015. – №3. – С. 8-12.
20. Олесова В.Н., Кравченко В.В. Применение фотофореза гликодента и левзеи для профилактики осложнений после дентальной имплантации // *Физиотерапия. Бальнеология. Реабилитация (Минск).* – 2019. – №5. – С. 62-63.
21. Поздеев А.И., Олесова В.Н., Филонов М.Р. и др. Экспериментальное изучение электрохимического взаимодействия дентальных имплантатов с титановыми конструкционными материалами // *Рос. стоматол. журн.* – 2017. – №4. – С. 4-5.

**Резюме:** Проанализирована отечественная и зарубежная литература, посвященная методам “root membrane” и традиционным. Метод корневой мембраны представляет собой хирургическую процедуру, выполняемую перед установкой имплантата, чтобы вызвать успешную остеоинтеграцию как увеличение эстетики мягких тканей путем минимизации потери буккальной кости после извлечения. Он отделяет корень во время извлечения и оставляя корень частично в буккальной стороне.

**Ключевые слова:** метода “root membrane”, зубоальвеолярного сегмента, заболевания тканей пародонта, качество жизни.

**Summary:** The article presents an analysis of domestic and foreign publications analyzing the methods of «root membrane» and the traditional method. The root membrane technique is a surgical procedure performed prior to implant placement to induce successful osseointegration as an increase in soft tissue aesthetics by minimizing buccal bone loss after extraction. It separates the root during extraction and leaves the root partially in the buccal side.

**Key words:** “root membrane « method, dental-alveolar segment, periodontal tissue diseases, quality of life.