

УДК 616.716.85-089.843-036

## МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ КОСТНОГО ЛОЖА ПРИ ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

*Белый М. Г.<sup>1</sup>, Шевела Т. Л.<sup>1</sup>, Злобич А. С.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь;*

*<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Реферат.** Успех имплантации во многом зависит от правильного определения показаний к осуществлению данного вида реабилитационных мероприятий, выбора конструкции имплантата, подготовки полости рта, метода проведения оперативного вмешательства. Один из известных методов — одномоментная установка имплантата в альвеолу удаленного зуба. Применение данного метода требует определенной тактики оперативного вмешательства: одним из этапов операции является санационная обработка костного ложа для дентальной имплантации. В статье проведен сравнительный анализ качества обработки зубных альвеол перед проведением одномоментной дентальной имплантации.

**Ключевые слова:** зубная альвеола, костное ложе, дентальный имплантат, одномоментная имплантация.

**Введение.** На современном этапе развития стоматологии и челюстно-лицевой хирургии не возникает сомнений в перспективности и целесообразности широкого внедрения методов имплантологического лечения. Большая часть врачей-стоматологов считают необходимым восстановление утраченного зуба сразу после его удаления с целью улучшения эстетики или восстановления жевательной функции [2]. Мнение ряда авторов по поводу одномоментной дентальной имплантации и немедленной нагрузки весьма разноречивы. В связи с появлением новых методов и материалов (например, адгезивное протезирование) восстановление утраченного зуба получило широкое распространение. Но с видимыми преимуществами (меньше стоимость, меньше затрачивается времени на изготовление) имеются и недостатки (непродолжительный срок службы). Например, при изготовлении наиболее известных ортопедических мостовидных конструкций в ряде случаев необходимо препарировать и/или депульпировать опорные зубы, что не соответствует современной концепции шадящего (минимального) воздействия на твердые ткани зуба [3]. Сама идея имплантологии не нова, и развитие материаловедения дало бы-

стрый толчок к активному внедрению использования дентальных имплантатов. Существует множество методик установки таких конструкций. Однако спорным до сих пор считается вопрос о возможности одномоментной имплантации при удалении зубов с хроническими воспалительными процессами в области верхушек корней зубов или при маргинальном периодонтите. Предметом дискуссии также могут являться возможность немедленной имплантации в области однокорневых и многокорневых зубов, эффективность и целесообразность обязательного использования барьерных мембран и остеопластических материалов. Научные исследования позволяют дать обоснование оптимальным способам их использования. Результатом является разработка новых подходов хирургического и ортопедического вмешательства. При этом наиболее распространенным является метод отсроченной, двухэтапной установки имплантатов. В силу своей научной обоснованности и клинической эффективности он признан классическим [5].

На основании клинических исследований рядом авторов было проведено медико-биологическое обоснование одномоментной

дентальной имплантации, преимуществом которой в настоящее время считается сохранение объема и архитектоники кости в зоне удаленных зубов (при одномоментной имплантации сохраняется 60–90 % объема костной ткани альвеолярного отростка); уменьшение количества операций и, как следствие, минимизация как травматического воздействия на ткани, так и негативного психологического фона для пациентов; существенное, как минимум на 3–6 месяцев, сокращение сроков лечения.

В то время как без имплантации (после удаления зуба) вследствие резорбции и атрофии костной ткани через 6–12 месяцев высота альвеолярного отростка снижается на 3–7 мм и составляет 50 % от прежнего объема.

На качество соединения «имплантат–костная ткань» влияют, помимо прочих факторов, качество костной ткани и локальное микробиологическое состояние сегмента, где проводится оперативное вмешательство [1].

**Цель работы** — разработка и научное обоснование методов хирургической обработки зубных альвеол при одномоментной дентальной имплантации.

**Материалы и методы.** С целью дифференцированного подхода к обработке зубных альвеол после удаления зубов пациенты были разделены на группы наблюдений с учетом применяемого метода. В исследование были включены 63 пациента без наличия сопутствующих соматических заболеваний, не имеющих противопоказаний к операции в виде дентальной имплантации.

В исследовании участвовали пациенты, которым после проведения клинического и дополнительного метода исследования (конусно-лучевой компьютерной томографии), консультации врача-стоматолога-ортопеда и врача-стоматолога-хирурга было показано удаление зубов по санационным, протетическим или функциональным показаниям с проведением одномоментной имплантации.

Были предложены методы обработки зубной альвеолы перед проведением дентальной имплантации. С этой целью наблюдались три группы пациентов, которым в 1-й группе (21 пациент) после удаления зуба зубная альвеола обрабатывалась ручным ме-

тодом с применением кюретажной ложки с последующей инстилляцией антисептиком — 0,05%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата. Во 2-й группе (21 пациент) зубная альвеола обрабатывалась механическим методом с применением шаровидного бора и физиодиспенсера (в режиме со скоростью 450 об/мин и с усилием 25 Н/см<sup>2</sup>) и обработкой стерильным раствором 0,9%-го хлорида натрия). Пациентам 3-й группы (21 пациент) зубные альвеолы обрабатывались шаровидной насадкой с алмазным покрытием с применением пьезохирургического аппарата (пъезотома). Эффективность обработки стенок и дна зубных альвеол от грануляций, остатков эпителиальной ткани, хронических очагов одонтогенной инфекции оценивали с помощью бинокулярной оптики [4].

Всем пациентам проводилось удаление причинных зубов с одномоментной установкой дентальных имплантатов и установкой формирователей десневой манжетки. Проводилась конусно-лучевая компьютерная томография в день операции, после установки дентальных имплантатов, на 10-е сутки после операции снимались швы. Пациенты находились на динамическом наблюдении. Ортопедический этап лечения (установка временных или постоянных ортопедических конструкций) проводился через 4 месяца после операции.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе данных конусно-лучевой компьютерной томографии было выявлено, что в 100 % наблюдений при проведении санации полости рта и удалении зубов перед проведением одномоментной дентальной имплантации определялись патологические изменения в апикальной части корней зубов.

При проведении анализа качества обработки зубных альвеол с помощью бинокулярной оптики были получены следующие результаты. У пациентов 1-й группы удаление патологических тканей методом ручной обработки: из альвеол кюретажной ложкой с последующей инстилляцией антисептиком (0,05%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата) было не в полном объеме — в области дна альвеол наблюдались остатки грануляционной ткани у 18 пациентов, что составило 85,7 %.

Во 2-й группе у 20 пациентов (95,2 %) в лунке после механической обработки зубной альвеолы отсутствовала патологически измененная ткань.

У пациентов 3-й группы с обработкой шаровидной насадкой с алмазным покрытием с применением пьезотома в области стенок и дна зубной альвеолы патологически измененные ткани отсутствовали в 100 % наблюдений.

Наличие хронического патологического процесса в области верхушки корня зуба не следует безоговорочно считать противопоказанием к одномоментной дентальной имплантации, именно в таких случаях показана механическая и медикаментозная обработка альвеолы. Успех в данном случае зависит от качества обработки костного ложа для дентального имплантата, инстилляцией растворами антисептика, назначения антибактериальной терапии. Этапы операции включают удаление зуба с тщательной синдесмотомией и туалетом костной раны. При ревизии альвеолы проводится выскабливание тканей или активный кюретаж, удаление вросшей слизистой оболочки [6]. Далее альвеолу промывают антисептиком, затем проводится остеотомия и установка имплантата. Противопоказанием к одномоментной имплантации является наличие острого или обострение хронического воспалительного процесса в периодонте [6].

Через 4 месяца после дентальной имплантации развитие осложнений (периимплантит и дезинтеграция дентальных имплантатов) наблюдалось в 1-й группе у 7 пациентов, что составило 33,3 %. Во 2-й группе периимплантит развился у одного пациента (4,7 %). В 3-й группе все имплантаты были остеоинтегрированы.

Таким образом, проведение предоперационной подготовки зубных альвеол позволяет предотвратить развитие инфекционно-воспалительных процессов в зоне установленного дентального имплантата путем снижения микробной контаминации и удаления очагов хронической одонтогенной инфекции. Включение данного этапа в операционный протокол будет способствовать интеграции дентальных имплантатов и препятствовать развитию воспалительно-деструктивных осложнений в зоне «имплантат–костная ткань».

**Заключение.** Представленные результаты исследования позволяют сделать вывод, что подготовка костного ложа при одномоментной дентальной имплантации является обязательным этапом санации операционной зоны. Методом выбора обработки зубных альвеол может стать механический, т. е. с применением шаровидного бора и физиодиспенсера или пьезохирургический с использованием шаровидной насадки с алмазным покрытием.

### Список цитированных источников

1. Анализ результатов дентальной имплантации по данным анкетирования врачей-стоматологов на примере отдельных субъектов Российской Федерации / Е. Ю. Дьячкова [и др.] // Клиническая стоматология. — 2022. — Т. 25, № 3. — С. 32–37.
2. Гударьян, А. А. Особенности непосредственной имплантации при наличии хронических очагов одонтогенной инфекции / А. А. Гударьян, М. Г. Дробязго, А. Н. Шамрай // Медичні перспективи. — 2016. — Т. XXI, № 4. — С. 84–91.
3. Идэ, С. Немедленная нагрузка. Руководство по успешной имплантации / С. Идэ, А. Идэ // International Implant Foundation Publishing. — Мюнхен, 2013. — С. 385.
4. Мохначева, С. Б. Существующие методики ведения лунки удаленного зуба для отсроченной установки дентального имплантата (обзор) / С. Б. Мохначева, Н. И. Васильев // Клиническая стоматология. — 2022. — Т. 25, № 3. — С. 38–46.
5. Робустова, Т. Г. *Имплантация* зубов (хирургические аспекты) / Т. Г. Робустова. — М.: Медицина, 2001. — 560 с.
6. Якупов, Б. А. Воспалительные осложнения дентальной имплантации / Б. А. Якупов // Ортодонтия. — 2022. — № 3. — С. 86–87.



## Methods of preparation of the bone seat for one-stage dental implantation

*Bely M. G.<sup>1</sup>, Shevela T. L.<sup>1</sup>, Zlobich A. S.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus;*

*<sup>2</sup>11<sup>th</sup> City Clinical Hospital, Minsk, Republic of Belarus*

The success of implantation largely depends on the correct of indication for the implementation of this type of rehabilitation measures, the choice of implant design, preparation of the oral cavity, and the method of surgical intervention. One of the options is the one-stage implantation in the alveolus of the extracted tooth. The use of this method requires a certain tactics of surgical intervention, one of the stages of the operation is the sanitation treatment of the bone seat for dental implant. The article provides a comparative analysis of the quality of treatment of dental alveoli before immediate dental implantation.

**Keywords:** dental alveolus, bone seat, dental implant, one-stage implantation.

*Поступила 26.06.2023*