

МЕТОДИКА сохранения объема костной ткани ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

■ **А.Н. Гурин,**
ФГБУ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России,
Первый МГМУ им. Сеченова Минздрава России

■ **В.С. Комлев,**
ФГБУН Институт металлургии
и материаловедения им. А.А. Байкова
Российской академии наук (ИМЕТ РАН)

■ **А.В. Кузин,**
ФГБУ «ЦНИИСиЧЛХ»
Минздрава России

Процедуры, направленные на поддержание контуров лунки удаленного зуба весьма актуальные в случае последующей установки дентального имплантата. В ходе многочисленных клинических исследований пациентов и экспериментов на животных было показано, что после удаления зуба заживление раны естественным путем приводит к сокращению объема гребня и изменению его формы [2]. Согласно результатам клинических исследований альвеолярный гребень в течение 6 месяцев после удаления зуба подвергается следующим пространственным изменениям:

- среднее уменьшение ширины гребня по горизонтали – 3,8 мм.
- среднее уменьшение высоты гребня по вертикали – 1,24 мм.

С целью профилактики атрофии альвеолярной кости применяется заполнение лунки при помощи остеопластических материалов. Это обеспечивает создание достаточного объема мягких тканей на время установки имплантата, что упрощает процедуру имплантации на более ранних этапах; а также создание достаточного объема кости для установки имплантата на более поздних этапах заживления.

Морфологические изменения в лунке после удаления зуба

Гистологические процессы, происходящие в заживающей постэкстракционной лунке, были описаны в эксперименте на животных и материалах биопсий пациентов [3].

Было выделено пять стадий заживления. На первой стадии формируется кровяной сгусток. На второй стадии в течение 4-5 дней сгусток замещается грануляционной тканью.

На третьей стадии соединительная ткань в течение 14-16 дней постепенно замещает грануляционную. Соединительная ткань характеризуется присутствием веретенообразных фибробластов, коллагеновых волокон, а также метакроматического основного вещества. На четвертой стадии происходит очевидная кальцификация (обызвествление) рубцовой ткани, начинающаяся с нижней и периферийной частей лунки. Первичная молодая костная ткань наблюдается в нижней и периферийной частях

лунки к 7-10 дню. К 6 неделям лунка почти целиком заполняется костными трабекулами. На пятой стадии достигается полное эпителиальное закрытие лунки на 24-35 день. В промежутке между 5 и 10 неделями происходит заметное заполнение костной тканью. Спустя 16 недель костное заполнение завершается, и в этот период остеогенная активность отмечается редко.

Максимальная активность остеобластов, выражающаяся в пролиферации клеточных и соединительнотканых элементов, когда остеобласты обеспечивают отложение остеоидной ткани вокруг островков незрелой кости, имеет место между 4 и 6 неделями после удаления. Спустя 8 недель остеогенный процесс начинает замедляться.

Методика сохранения объема кости и мягких тканей направлена на замедление процессов резорбции костных стенок лунки. Это бывает необходимо, когда пациент не имеет представления о том, каким

образом будет проведено восстановление удаленного зуба – несъемная мостовидная конструкция, съемный протез или дентальная имплантация. Установка имплантата в сохраненный объем кости возможна через 4-6 месяцев после удаления зуба [1].

Для выполнения методики используются слаборезорбируемые биоматериалы. После их подсадки осуществляется закрытие входа лунки свободными десневыми трансплантатами (СДТ).

Закрытие лунки СДТ несет в себе 3 функции:

- костного депозита;
- сохранения объема мягких тканей, уменьшая, таким образом, рецессию маргинальной десны и десневых сосочков;
- отсутствует необходимость в эпителизации лунки, поскольку лунка уже закрывается трансплантатом с эпителиальным слоем.

Техника заполнения лунки при выполнении методики сохранения объема кости и мягких тканей:

Удаление зуба при помощи бормашины, щипцов и элеваторов (рис. 1-4)



Рис. 1. Исходная клиническая ситуация. Зуб 1.1 подлежит удалению.

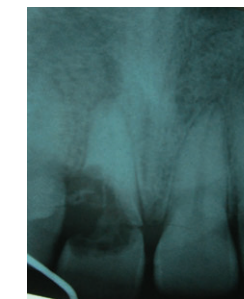


Рис. 2. Прицельная рентгенограмма свидетельствует о поперечном переломе корня вследствие внутренней резорбции.



Рис. 3. Исходная клиническая ситуация. Вид с окклюзионной стороны.



Рис. 4. Удаление зуба при помощи бормашины и щипцов.

Полноценный кюретаж лунки для удаления всех остатков периодонтальной связки (рис. 5-7)

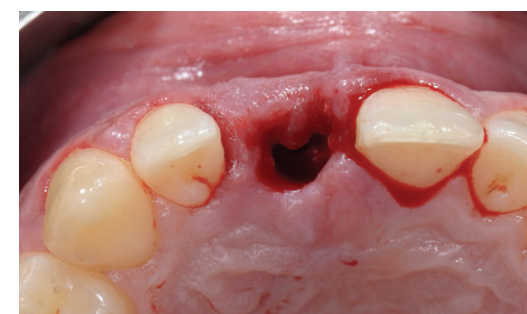


Рис. 5. После удаления выполняется кюретаж лунки и дезэпителизация зубодесневой борозды.

Дезэпителизация внутренней поверхности зубодесневой борозды до обнажения соединительной ткани для возможности питания свободного десневого трансплантата, который будет закрывать лунку.



Рис. 6. Кюретаж лунки при помощи ложки Лукаса.

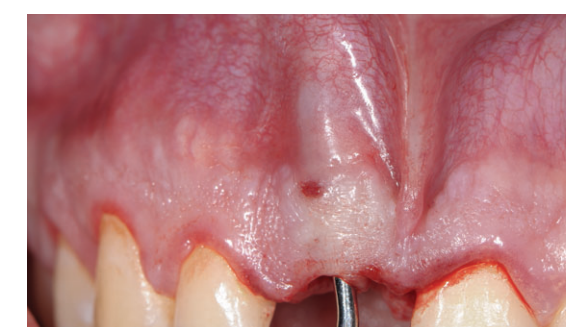


Рис. 7. Отсутствие вестибулярной костной пластинки.

Формирование десневого трансплантата на ножке (рис. 8)



Рис. 8. Формирование десневого лоскута на ножке.

Укладывание мембраны внутрь лунки (рис. 9)

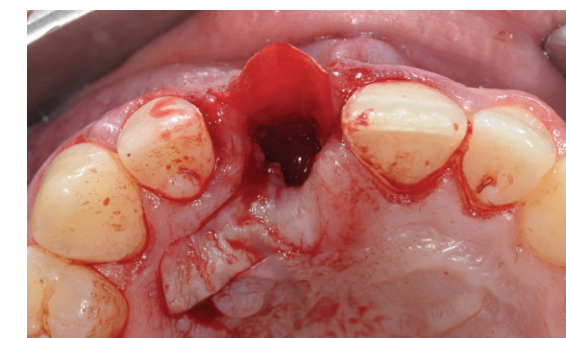


Рис. 9. Помещение мембраны на костные границы вестибулярной стенки.

Подсадка биоматериала в лунку (рис. 10)

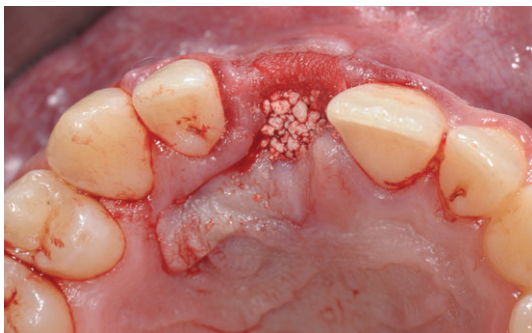


Рис. 10. Заполнение лунки биоматериалом Трикафор до костных границ.



Рис. 11. Ротация десневого трансплантата на ножке для закрытия лунки.

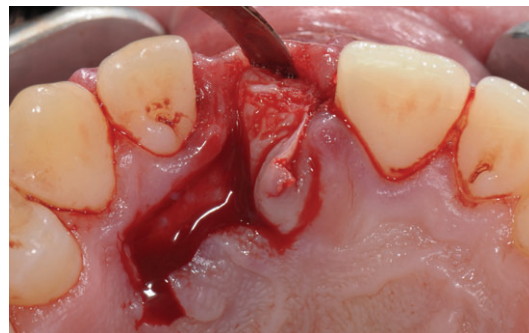


Рис. 12. Ушивание лоскута.



Рис. 13. Десневой трансплантат на ножке подшивается в лунку. Вид лунки после ушивания.

Рис. 14. Временный протез (меринленд-мост) своим краем слегка касается десны.



Ротация десневого трансплантата и ушивание (рис. 11-12)

Чтобы исключить давление и травмирование трансплантата, изготавливается временная конструкция с опорой на соседние зубы. В течение двух недель край временной коронки не должен касаться десневого трансплантата (рис. 13-15). Швы снимаются через 3-4 недели.



Рис. 15. Вид лунки через 2 недели. Эпителизация донорского участка.

Таким образом, методика сохранения объема костной ткани лунки позволяет избежать дополнительной операции по костной пластике для восстановления утраченного объема.

Список литературы

1. Caplanis N, Lozada JL, Kan JY. Extraction defect assessment, classification, and management. Journal of the California Dental Association. 2005;33(11):853-863. 16463907
2. Hammerle CH, Araujo MG, Simion M, Osteology Consensus G. Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. Clin Oral Implants Res. 2012;23 Suppl 5(s5):80-82. doi:10.1111/j.1600-0501.2011.02370.x 22211307
3. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. The International journal of periodontics & restorative dentistry. 2003;23(4):313-323. doi:12956475.