

Дизайн лоскута

Чаще при формировании полнослойного лоскута разрез проводят посередине гребня в пределах кератинизированной десны в участке адентии. Разрез продолжается внутри бороздок зубов, прилегающих с медиальной и (или) дистальной сторон, захватывая по одному-два зуба с каждой из них. Вертикальные послабляющие разрезы проводят с медиальной и дистальной сторон производственного (горизонтального) разреза как на вестибулярной, так и на небной поверхности гребня.

Подготовка принимающего ложа

Адекватная подготовка принимающего ложа имеет решающее значение для формирования новой кости. Вестибулярный и оральный лоскуты откидывают с помощью распатора на достаточное расстояние для обеспечения хорошего доступа для установки имплантата и фиксации мембраны. При выраженной атрофии верхней или нижней челюсти для предотвращения повреждения небной артерии или подбородочного нерва необходимо соблюдать крайнюю осторожность. Кроме того, следует предпринимать максимальную предосторожность во избежание травмы мягких тканей и перфорации лоскута. После скелетирования кортикальной пластины кость обрабатывают кюретой или долотом-скребком для удаления остатков соединительной ткани и надкостницы.

Позиционирование мембраны

В качестве опоры мембраны для предотвращения ее коллапса используют специальные шурупы из нержавеющей стали, что позволяет сохранить пространство для регенерации кости по высоте и ширине. Шурупы устанавливают так, чтобы они выступали из кости на необходимое расстояние. Кортикальный слой перфорируют шаровидным бором для осуществления доступа к губчатой кости и создания кровотечения. В качестве альтернативы описанной методике можно использовать трансплантацию аутогенных костных блоков, которые фиксируют титановыми шурупами.

Титановую сетку мембраны Гор-Текс сгибают с помощью щипцов, так, чтобы придать мембране необходимую форму, после чего ее обрезают. Мембрана должна перекрывать края дефекта на 4–5 мм. После установки в полости рта мембрану фиксируют с оральной стороны костного гребня с помощью шурупов. Затем дефект и пространство под мембраной заполняют стружкой аутогенной кости, которую получают на подбородке или в ретромолярной области нижней челюсти.

Забор трансплантата

Для получения аутогенного костного трансплантата могут быть использованы как внутриротовые, так и внеротовые донорские участки. Внеротовые участки (например, гребень подвздошной кости, большеберцовая кость) позволяют получить значительный объем материала, но увеличивают дискомфорт, требуют общей анестезии и госпитализации пациента. Забор трансплантата из внеротовых источников обычно производят хирурги-стоматологи и челюстно-лицевые хирурги, поэтому данная тема не представлена в настоящей книге.

Наиболее часто используемыми внутриротовыми донорскими участками являются подбородок и ветвь нижней челюсти.

Перед забором трансплантата необходимо проводить рентгенологическое исследование. Для определения положения альвеолярного гребня, подбородочных отверстий, длины и положения верхушек передних зубов, а также для приблизительного определения объема наращивания обычно достаточно ортопантограммы.

Ветвь нижней челюсти – хирургическое вмешательство

Получение костного трансплантата с ветви нижней челюсти показано при отсутствии нижних третьих моляров и при необходимости использования относительно небольшого объема кости. После проведения местного обезболивания откидывают слизисто-надкостничный лоскут, проводя разрез на 3 мм дистальнее дистальной поверхности второго моляра. Разрез продолжают вдоль косой линии ветви нижней челюсти. С медиальной стороны при необходимости проводят вертикальный послабляющий разрез. После откидывания слизисто-надкостничного лоскута с помощью трепанов или тонких фиссурных боров в сопровождении обильной ирригации физиологическим раствором проводят распилы кости. Глубина и протяженность распилов зависят от ширины ветви и положения нижнего альвеолярного гребня. Очень важно сохранить целостность медиальной костной стенки и интактный слой кости толщиной 3 мм до нижнего альвеолярного гребня во избежание развития неврологической симптоматики. При необходимости использования костной стружки распилы трепана можно наслаивать один на другой, что позволяет уменьшить размер полученных блоков и облегчает их размельчение. После забора трансплантата проводят ушивание лоскутов одиночными узловыми швами. Заживление обычно протекает без осложнений.

Подбородочная область – хирургическое вмешательство

Разрез для формирования полнослойного лоскута проводят на 10 мм апикальнее слизисто-десневого соединения от одного клыка нижней челюсти до другого. Лоскут отслаивают с помощью распатора до нижней границы нижней челюсти, однако не заходя на нее. При необходимости использования стружки трансплантат можно получить с помощью трепанов диаметром 8 мм в сопровождении обильной ирригации физиологическим раствором. Круглые распилы, глубина которых не должна превышать 5–6 мм (в зависимости от толщины кости), наслаивают один на другой, что облегчает получение костных фрагментов. Для определения толщины нижней челюсти в области симфиза можно использовать цефалометрическую рентгенограмму. Границы распилов должны проходить на 5 мм выше нижней границы нижней челюсти, на 5 мм апикальнее верхушек корней передних зубов и на 5 мм медиальнее подбородочных отверстий. Забор костных отломков может быть легко произведен с кюретой Молта с помощью рычаговых движений, без применения долота и молотка. При необходимости забора прямоугольного костного блока распил проводят пилой.

Перед ушиванием лоскутов в области донорского участка в костную рану в качестве гемостатического средства помещают коллагеновую губку, что позволяет уменьшить отек и гематому в послеоперационном периоде. Мягкие ткани ушивают послойно с помощью резорбируемого шовного материала. Внутренний слой (надкостницу и мышцы) ушивают тремя горизонтальными матрацными швами. Для ушивания наружного слоя (слизистую) используют непрерывный или одиночные узловыи швы.

В послеоперационном периоде у большинства пациентов развиваются отек и изменение цвета кожных покровов (синяки) в подбородочной области, которые устраняются самостоятельно приблизительно через 10 дней. Кроме того, может возникнуть преходящая парестезия в области передних зубов нижней челюсти, которая разрешается в течение шести месяцев.

Позиционирование трансплантата

Несмотря на отсутствие в литературе достаточного количества данных об использовании бычьей кости для вертикального наращивания гребня, последние, еще не опубликованные, результаты применения смеси Био-Осс и аутогенной костной стружки в соотношении 1:1 показывают возможность увеличения стабильности параметров кости после удаления мембраны.

После получения и измельчения костного трансплантата смесь аутогенной стружки и гранул Био-Осс помещают на гребень и закрывают мембраной. Для обеспечения большей стабильности мембрану фиксируют шурупами с медиальной и дистальной сторон на вестибулярной поверхности гребня. Необходимо помнить, что мембрана должна находиться на расстоянии минимум 2 мм от поверхности прилегающих зубов во избежание нарушения восстановления пародонтального прикрепления.

Ушивание

Для ушивания раны без натяжения в основании лоскута необходимо рассечь надкостницу, чтобы увеличить его мобилизацию. Разрез надкостницы должен соединяться с вертикальными послабляющими разрезами с медиальной и дистальной границ лоскута. Лоскуты считаются достаточно мобилизованными, когда они могут перекрывать друг друга без натяжения, по меньшей мере, на 10 мм. Особенно большое внимание необходимо уделять рассечению надкостницы вестибулярного лоскута нижней челюсти во избежание повреждения нижнего альвеолярного нерва, который выходит из подбородочного отверстия. Кроме того, рассечение надкостницы язычного лоскута следует проводить как можно более поверхностно, чтобы не повредить сосудистые сплетения дна полости рта.

Ушивание проводят с помощью горизонтальных матрацных швов, которые чередуют с одиночными узловыми швами. В первую очередь накладывают горизонтальные матрацные швы, с помощью которых сопоставляют края раны, так, чтобы внутренние соединительно-тканые поверхности лоскутов плотно прилегали один к другому. После этого между горизонтальными матрацными швами накладывают одиночные узловые швы, которыми также ушивают вертикальные послабляющие разрезы.

Пациенту рекомендуют дважды в день полоскать рот 0,12% раствором хлоргексидина в течение 15 дней после операции. Швы удаляют через 12–15 дней после полоскания полости рта 0,2% раствором хлоргексидина в течение 2 минут для снижения бактериальной контаминации раны.

Мембрану обычно удаляют через 6 месяцев после операции и устанавливают имплантаты в соответствии с принятым для конкретной системы протоколом.

ИСПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hammerle CH, Schmid J, Olah AJ, et al. A novel model system for the study of experimental guided bone formation in humans. *Clin Oral Implants Res* 1996; 7: 38-47.
2. Jensen OT, Greer RO, Jr., Johnson L, et al. Vertical guided bone-graft augmentation in a new canine mandibular model. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995; 10: 335-344.
3. Jovanovic SA, Spiekermann H, Richter EJ. Bone regeneration around titanium dental implants in dehiscence sites: a clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992; 7: 233-245.
4. Linde A, Thoren C, Dahlin C, et al. Creation of new bone by an osteopromotive membrane technique: an experimental study in rats. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 892-897.
5. Parma-Benfenati S, Tinti C, Albrektsson T, et al. Histologic evaluation of guided vertical ridge augmentation around implants in humans. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999; 19: 424-437.
6. Renvert S, Claffey N, Orafi H, et al. Supracrestal bone growth around partially inserted titanium implants in dogs. A pilot study. *Clin Oral Implants Res* 1996; 7: 360-365.
7. Schmid J, Hammerle CH, Stich H, et al. Supraplant, a novel implant system based on the principle of guided bone generation. A preliminary study in the rabbit. *Clin Oral Implants Res* 1991; 2: 199-202.
8. Simion M, Trisi P, Piattelli A. Vertical ridge augmentation using a membrane technique associated with osseointegrated implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994; 14: 496-511.
9. Simion M, Jovanovic SA, Trisi P, et al. Vertical ridge augmentation around dental implants using a membrane technique and autogenous bone or allografts in humans. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1998; 18: 8-23.
10. Simion M, Jovanovic SA, Tinti C, et al. Long-term evaluation of osseointegrated implants inserted at the time or after vertical ridge augmentation. A retrospective study on 123 implants with 1-5 year follow-up. *Clin Oral Implants Res* 2001; 12: 35-45.
11. Tinti C, Parma-Benfenati S, Polizzi G. Vertical ridge augmentation: what is the limit? *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996; 16: 220-229.
12. Tinti C, Parma-Benfenati S. Vertical ridge augmentation: surgical protocol and retrospective evaluation of 48 consecutively inserted implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1998; 18: 434-443.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Рис. 1
Костный дефект в области зуба 21.
Полностью утрачена
вестибулярная пластинка кости

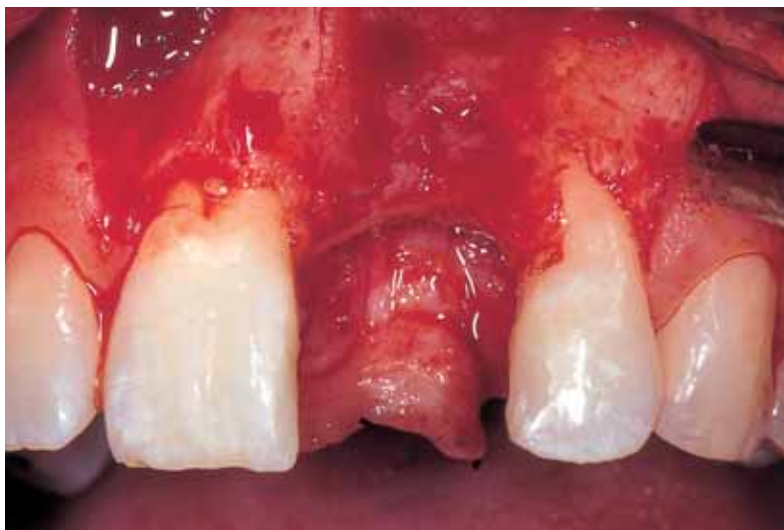


Рис. 2
Прицельный снимок перед
операцией

Рис. 3
Установлен имплантат системы
Бронемарк с поверхностью Тай-Юнайт.
Для улучшения косметического
результата необходимо увеличение
высоты и толщины гребня





Рис. 4
На окклюзионном виде
продемонстрирован дефицит
толщины гребня



Рис. 5
Мембрану Гор-Текс фиксировали
с небной стороны и заполнили
дефект вокруг имплантата
смесью аутогенной костной
стружки и Био-Осс
в соотношении 1:1



Рис. 6
Окклюзионный вид