

ВИДЫ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА  
ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЯХ И ТЕХНИКА ИХ ПРОВЕДЕНИЯ.  
СИНУЛИФТИНГ И ВАРИАНТЫ СУБАНТРАЛЬНОЙ  
ИМПЛАНТАЦИИ. ВИНИРНАЯ ПЛАСТИКА И  
МЕЖКОРТИКАЛЬНАЯ ОСТЕОТОМИЯ. ОСНОВНЫЕ  
МЕТОДИКИ НАПРАВЛЕННОЙ ТКАНЕВОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ.  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕМБРАННОЙ ТЕХНИКИ И  
ТИТАНОВЫХ КАРКАСОВ.

Выполнила: студентка группы 15влс5

Кравченко О.В.

## **Существуют различные методики увеличения альвеолярной части нижней челюсти**

- по высоте, такие как пластика костными аутоотрансплантатами (винирная пластика),
- применение мембранной техники, регенеративных материалов и др., создающие условия для непосредственной или отсроченной дентальной имплантации.

Однако при выраженной атрофии нижней челюсти щечные мышцы прикрепляются рядом с вершиной гребня, что приводит к смещению пересаженного материала при их сокращении.

При операции латерализации нижнеальвеолярного нерва достаточно часто возникает стойкое нарушение чувствительности в зоне иннервации n. alveolaris inferior, что дает повод для сомнений в целесообразности этой операции.

### **Сэндвич-пластики методом поднятия костного лоскута**

Методика. Разрез слизистой оболочки, достаточный для скелетирования АЧНЧ в области дефекта, с вестибулярной стороны отслаивали слизисто-надкостничный лоскут с сохранением прикрепления надкостницы с язычной стороны. Далее с помощью реципрокной пилы производились два вертикальных распила кости по границам дефекта через наружную и внутреннюю кортикальные пластины высотой от 5 до 10 мм. Далее они соединялись горизонтальным распилом, также проходящим через все слои кости. Таким образом, формировался фрагмент костной ткани в области дефекта. Особенность данной методики состоит в том, что распилы проводятся до надкостницы язычной стороны, не повреждая ее, таким образом, чтобы костный лоскут как бы «висел» на надкостнице. Далее подвижный костный фрагмент поднимался на необходимую высоту и фиксировался в заданном положении титановой микропластиной с помощью шурупов. В образовавшееся пространство вводили биоматериалы - недеминерализованный костный коллаген ОСТЕОПЛАСТ-Т – это твердые блоки с явно выраженными остеокондуктивными свойствами, которые при необходимости, можно размельчить или обрезать под форму дефекта. В оставшиеся небольшие щели помещали недеминерализованный костный коллаген ОСТЕОПЛАСТ-К в виде крошки, содержащий костный коллаген и костные сульфатированные гликозаминогликаны. При пропитывании материала кровью или физиологическим раствором получалась масса в меру твердая и хорошо заполняющая любую форму дефекта. На кость укладывалась мембрана ОСТЕОПЛАСТ – эластичная мембранная пластина, обладающая выраженным свойством механического барьера, предупреждающая миграцию мягких тканей в костный дефект и обеспечивающая направленное развитие новой костной ткани. Проводилась мобилизация слизисто-надкостничного лоскута, накладывали швы узловыми нерезорбируемой нитью толщиной 4-0.

► Схема операции сэндвич-пластики методом поднятия костного лоскута

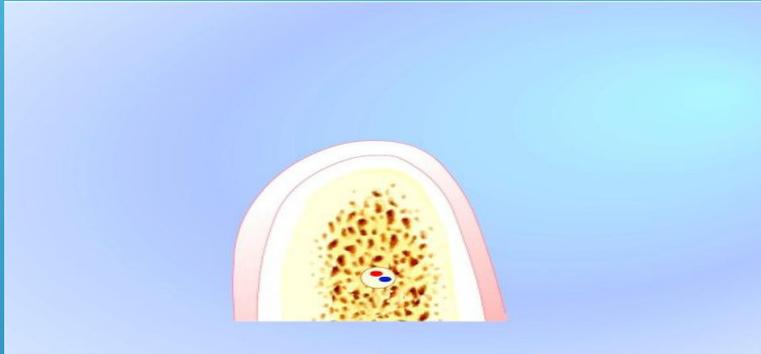


Рис.1. Вид альвеолярной части нижней челюсти: визуализируется вертикальная резорбция.

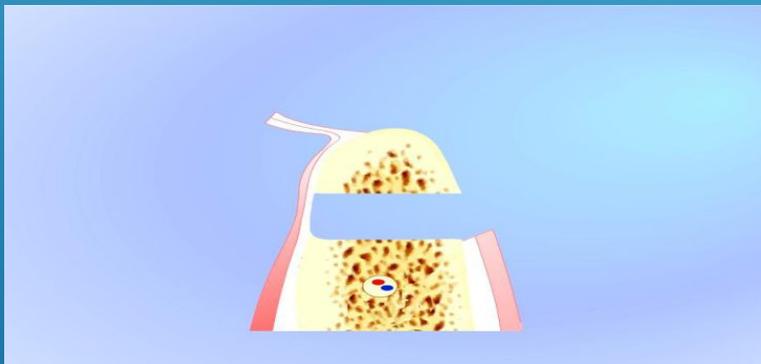


Рис. 2. Ход операции: отслоение слизисто-надкостничного лоскута, вертикальные и горизонтальный распилы кости на планируемом участке челюсти до надкостницы язычной стороны, мобилизация и поднятие костного лоскута на необходимую высоту.

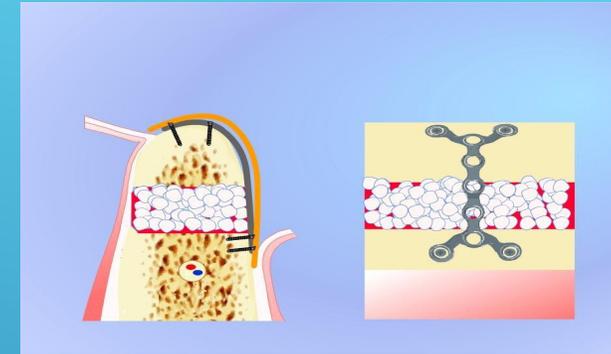


Рис.3. Фиксация костных фрагментов на заданной высоте титановой микропластиной, введение в образовавшееся пространство биоматериала, наложение мембраны.

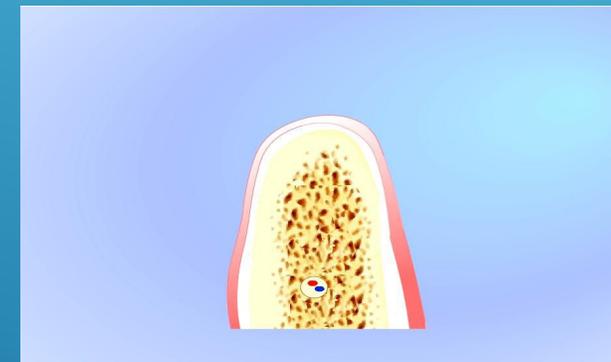
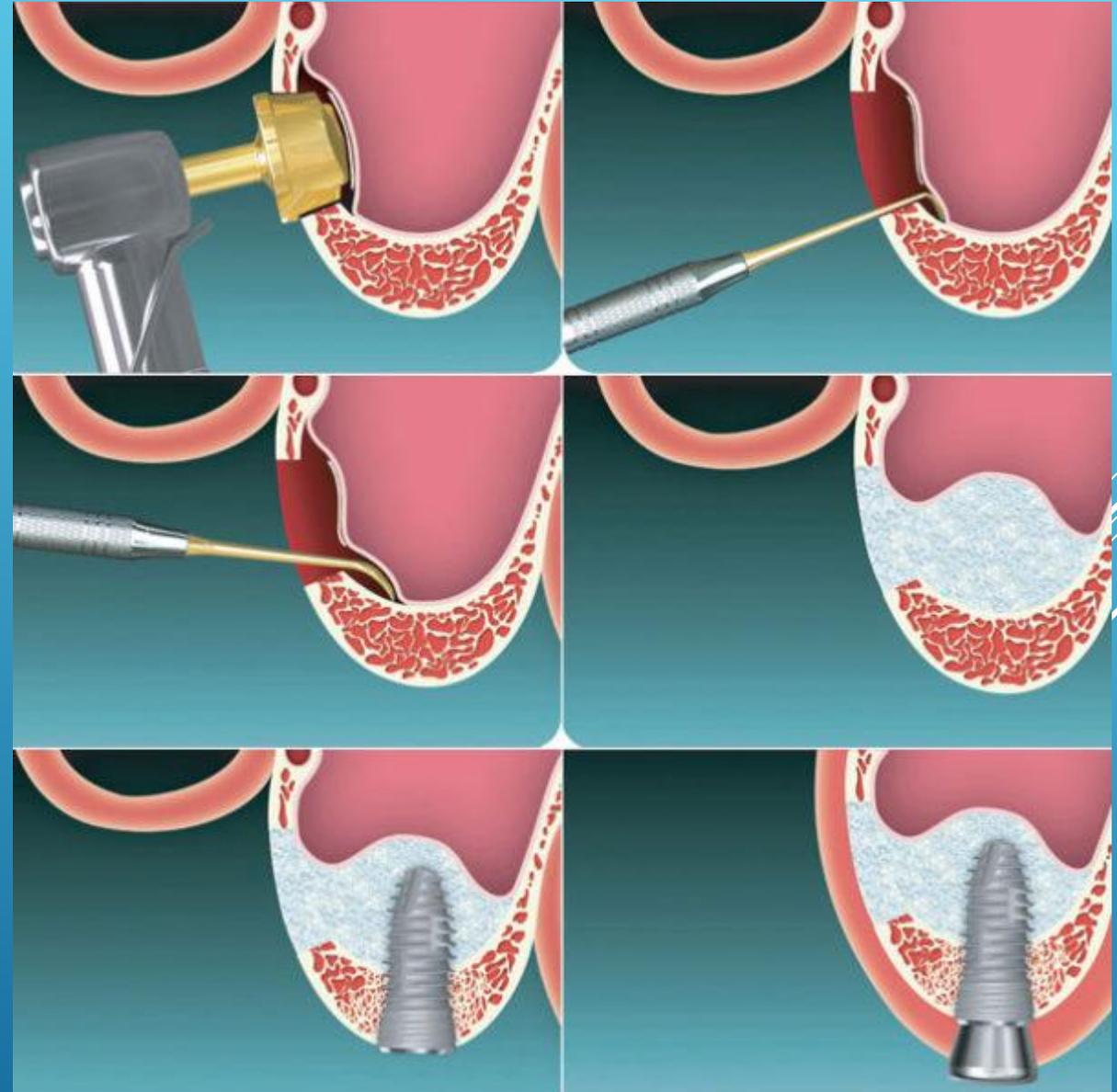


Рис.4. Вид альвеолярной части нижней челюсти через 6 месяцев.

# СИНУЛИФТИНГ И ВАРИАНТЫ СУБАНТРАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ.

- ▶ **Открытый протокол с одномоментной имплантацией**
- ▶ Применяется при минимальном размере костной ткани 4-6 мм, включает следующие этапы:
- ▶ Обезболивание или введение пациента в состояние седации.
- ▶ Рассечение десны со стороны полости рта выше области отсутствующего зуба (в проекции боковой стенки носовой пазухи). Выполняется с использованием микрохирургической техники и оптики.
- ▶ Формирование в кости небольшого отверстия («дверцы»), открывающегося внутрь вместе со слизистой дна пазухи.
- ▶ Аккуратное смещение внутренней оболочки гайморовой пазухи.
- ▶ Установка защитной мембраны.
- ▶ Заполнение полученного пространства остеоматериалом, стимулирующим рост костной ткани.
- ▶ Определение места размещения имплантата — по результатам рентгенологического планирования с применением диагностического шаблона Нобель Гайд.
- ▶ Фиксация титанового стержня с оптимальными по длине и толщине размерами.
- ▶ Одномоментное проведение открытого синус-лифтинга и имплантации — хирургическая процедура, требующая ювелирной точности. Поэтому важно, чтобы ее выполнял профильный специалист (челюстно-лицевой хирург) с использованием микрохирургической техники и дополнительного оборудования.



- ▶ **Закрытый синус-лифтинг и имплантация в один этап**
- ▶ Проводится при высоте челюстной кости не менее 6-8 мм по схеме:
- ▶ Вводится анестезия или погружение пациента в медикаментозный сон.
- ▶ В кости с предельной осторожностью (строго по ее высоте) создается отверстие под имплантат.
- ▶ Специальным инструментом дно гайморовой пазухи смещается вверх.
- ▶ Образовавшееся пространство заполняется костным материалом.
- ▶ Фиксируется имплантат.
- ▶ Ушивается слизистая.



# ВИНИРНАЯ ПЛАСТИКА И МЕЖКОРТИКАЛЬНАЯ ОСТЕОТОМИЯ.

- ▶ Метод костной пластики по типу «винирной техники»
- ▶ При наличии комбинированных (горизонтальных и вертикальных) дефектов АОВЧ или АЧНЧ для восстановления, требуемого для последующей имплантации объёма костной ткани, проводится пластика по типу «винирной техники». Этот способ позволяет одновременно получить достаточную величину реконструируемой области в горизонтальном и вертикальном направлениях. В качестве донорских зон для получения костного ауто трансплантата используются 2 общепринятые зоны забора, такие как: внутриротовая – область кривой линии и наружной поверхности ветви нижней челюсти и вне ротовая – зона гребня подвздошной кости. И одна вне ротовая донорская зона – латеральный край лопатки. Методики забора ауто трансплантатов из каждой из перечисленных донорских зон представлены ниже. Перед операцией всем пациентам проводится премедикация. В тех случаях, когда для проведения костной пластики показан эндотрахеальный наркоз – для упрощения проведения реконструктивного этапа в полости рта используется интубация через нос.
- ▶ Костная пластика по типу «винирной техники» проводится следующим образом.
- ▶ В зависимости от выбранной донорской зоны, для забора костного ауто трансплантата, операция проводится под общим или местным обезболиванием. Так при выборе внутриротовой донорской зоны проводится местная анестезия, при использовании вне ротовой донорской зоны – эндотрахеальный наркоз. Все операции, проводимые с использованием данной методики, состоят из трёх этапов.
- ▶ 1. Забор костного ауто трансплантата из донорской зоны;
- ▶ 2. Моделирование трансплантата по форме дефекта и его адаптация;
- ▶ 3. Непосредственно «винирная пластика» в области дефекта АОВЧ и/или АЧНЧ ранее сформированными фрагментированными или целыми костными блоками.
- ▶ Протокол проведения «винирной пластики» с использованием костных ауто трансплантатов.
- ▶ В области планируемой реконструкции проводится разрез слизистой оболочки и надкостницы по вершине атрофированного АОВЧ или АЧНЧ с переходом на вестибулярную поверхность. При наличии зубов, ограничивающих область костной пластики, проводится линейный разрез по вершине атрофированного альвеоляра, продолжающийся пародонтальным разрезом в области двух рядом стоящих зубов. Далее формируется и отслаивается слизисто надкостничный лоскут. Скелетируется и визуализируется вестибулярная и, при необходимости небная или язычная поверхность АОВЧ или АЧНЧ, в области проведения реконструкции. Далее в зоне воспринимающего костного ложа проводится окончательная адаптация и припасовка костного блока. При неудовлетворительном сопоставлении атрофированного АОВЧ и АЧНЧ в области дефекта и костного блока, проводится его повторное моделирование с помощью фрезы. Необходимо добиться плотного прилегания костного блока к альвеоляру в области реконструкции, для обеспечения лучшего ангиогенеза, на ранних сроках, и как следствие успешной остеоинтеграции, и минимизации образования в данной области фиброзной ткани. Затем производится фиксация костного блока с помощью одного или нескольких микро шурупов, в зависимости от его размеров и местоположения. По аналогичному протоколу выполняется фиксация оставшихся костных блоков. Слепые пространства между ними заполняются костной крошкой, полученной с помощью костной мельницы, при измельчении оставшейся части ауто трансплантата, после формирования блоков. Затем область проведённой реконструкции полностью закрывается резорбируемой мембраной. Далее проводится окончательная мобилизация слизисто-надкостничного лоскута и сопоставление краёв раны. Послеоперационная рана ушивается без натяжения, наглухо на подслизистый слой – непрерывный горизонтальный шов резорбируемым шовным материалом с толщиной нити 5.0. На слизистую оболочку накладываются узловые и П-образные швы нерезорбируемым шовным материалом нитью с толщиной 4.0 или 5.0.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ МЕЖКОРТИКАЛЬНОЙ ОСТЕОТОМИИ (АМКО)

- ▶ Хирургическое вмешательство начинают с выкраивания комбинированного (в каудальной или корональной части полнослойного, а в краниальной или апикальной – расщепленного) лоскута на наружной стороне корригируемого участка АГ, где планируется дентальная имплантация, затем посредством межкортикальной остеотомии выполняют вестибулярное перемещение наружной костной стенки для увеличения ширины гребня.
- ▶ **Рассечение и отслойка мягких тканей.**
- ▶ Линейный горизонтальный разрез проводят:
  - ▶ в пределах кератинизированной прикрепленной десны;
  - ▶ по верхушке или ближе к небному корональному краю гребня, в промежутке между двумя соседними зубами или предполагаемыми вертикальными разрезами (при отсутствии зубов); с рассечением надкостницы, т.е. до кости;
  - ▶ в виде внутрибороздкового и маргинального разрезов в области десневых сосочков прилегающих зубов (десневой край шейки зуба остается интактным).
- ▶ Формирование комбинированного лоскута начинают со скелетирования корональной части гребня примерно по 3-4 мм с вестибулярной (переходя при этом слизисто-десневую границу) и небной сторон (если разрез изначально не проведен небно), в том числе и в проекции прилегающих зубов. Фактически, на этом этапе операции выкраивается краевой полнослойный участок вестибулярного лоскута, включающий надкостницу. После чего по всей длине лоскута проводят рассечение надкостницы, проникая острием скальпеля вглубь раны на 1-2 мм с учетом рельефа поверхности подлежащей кости (чтобы предупредить перфорацию обычно тонкой в данном участке СО) с пересечением имеющихся мышечных прикреплений.
- ▶ **Межкортикальную остеотомию** проводят с помощью трех распилов, начиная с горизонтального посередине верхушки АГ, далее с его медиального и латерального концов - по одному вертикальному. Расщепление гребня в пределах выполненных распилов осуществляют путем вестибулярного перемещения наружной кортикальной пластинки по типу поднадкостничного перелома у ее основания.
- ▶ **Формирование костного ложа и установка ДИ.** После завершения межкортикальной остеотомии на уровне основания АГ препарируют направляющие отверстия с помощью фрез диаметром не более 2- 2,5 мм соответствующей системы имплантатов. Выбор диаметра ДИ должен быть продиктован необходимой степенью коррекции в шейно-язычковом направлении, а не имеющимся объемом кости. Для последовательного увеличения диаметра остеотомического отверстия и предупреждения возможного отлома вестибулярного костного фрагмента применяют набор эспандеров. ДИ устанавливают в ходе того же хирургического вмешательства при условии достижения достаточной его первичной стабилизации.
- ▶ **Ушивание краев операционной раны.** После завершения регенеративного вмешательства или установки ДИ выкроенный лоскут перемещают каудально и без натяжения фиксируют отдельными узловыми и горизонтальными матрасными швами (диаметром 5/0 или 6/0) к первоначальному месту своего прикрепления. Важным условием является сопоставление краев лоскута для обеспечения заживления раны первичным натяжением. В этот же прием проводится коррекция имеющегося съемного или мостовидного протеза для того, чтобы предупредить давление на операционную рану.



# ОСНОВНЫЕ МЕТОДИКИ НАПРАВЛЕННОЙ ТКАНЕВОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ.

## ▶ **Восстановление костной ткани с использованием резорбируемых мембран.**

### ▶ 1. Восстановление костной ткани с использованием резорбируемых мембран.

Основными плюсами резорбируемых мембран является то, что они не требуют удаления, позволяют достичь скорого заживления мягких тканей над инородными структурами (имплантаты, микровинты, титановые сетки и т.д.), а так же над неровными контурами костной ткани, например при пересадке костных блоков. Мембраны данного типа просты в применении и неприхотливы.

При увлажнении они хорошо слипаются с поверхностью, что облегчает их фиксацию. В случае экспозиции резорбируемой мембраны происходит рассасывание оголенного участка без провокации воспаления. Однако недостатком является отсутствие возможности поддержки объема для получения значительного прироста костной ткани (более 2 мм.), что сильно ограничивает их остеорегенераторные возможности. Резорбируемые мембраны слипаются с поверхностью и не предотвращают компрессионное воздействие мягких тканей на зону регенерации, что приводит к формированию меньшего объема костной ткани, а так же отсутствию возможности создания сглаженных переходов от горизонтальной поверхности альвеолярного гребня к вертикальной.

## ▶ **2. Восстановление костной ткани при помощи нерезорбируемых мембран**

### ▶ Нерезорбируемые мембраны являются наиболее совершенным средством НТР. Данный вид мембран позволяет восстанавливать костную ткань в строго заданном объеме и траектории. Нерезорбируемые мембраны бывают бескаркасные и с титановым каркасом, который помогает создать твердый контур фиксации мембраны, для предотвращения ее коллапса. Применение каркасных мембран рекомендуемо в условиях восстановления костной ткани и по вертикали и по горизонтали одновременно, в больших объемах (от 3мм.).

Горизонтальное восстановление костной ткани с применением нерезорбируемых мембран является сравнительно простым вариантом реконструкции альвеолярного гребня. Для этого возможно применение искусственных костных материалов, однако при возможности забора аутокости, и аугментации ее в измельченном виде, результат вмешательства будет более предсказуемым. При необходимости восстановления костной ткани более чем на 4 мм. нужно использовать нерезорбируемую мембрану с титановым каркасом, а при восстановлении менее чем на 4 мм. возможна установка бескаркасной нерезорбируемой мембраны, так как в этой ситуации объем костного материала будет удерживать мембрану на необходимом уровне.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

