

Одномоментная имплантация и трехмерная аугментация альвеолярного отростка

Photos: Dr. Orcan Yüksel (Frankfurt/Main, DE) и Dr. Bernhard Giesenhausen (Melsungen, DE)

Уважаемые читатели !

Идея применения кольцевидных аутогенных трансплантатов при компенсации трехмерных дефектов альвеолярного отростка с одномоментной установкой имплантата пришла ко мне во время лечения одного пациента с костным дефектом. В течение нескольких лет мы продолжали развивать эту методику и успешно применять ее на практике. Сейчас мы располагаем убедительными отдаленными результатами. Моя команда в имплантологической клинике в городе Мельсунген (Германия) выполнила уже более 900 подобных операций аугментаций и имплантаций с использованием системы ANKYLOS, 98% которых завершились успешно. Вместе с моим другом и коллегой Орчаном Юкселем, который первым опробовал эту уникальную методику, буду рад представить ее вам.

Мы также хотели бы пригласить вас в Венский Анатомический Университет, где вы сможете ознакомиться с хирургической техникой одномоментной имплантации и аугментации кольцевидными трансплантатами и отработать ее на практике.

Искренне Ваш, др. Бернхард Гисенхаген



Др. Орчан Юксель (Orcan Yüksel)

Является одним из редакторов издания Quintessence в Турции. Член различных международных стоматологических ассоциаций, сертифицированный имплантолог в Германии и дипломант ICOI. Многочисленные публикации, лекции, курсы в Германии и многих других странах. 1987 — Выпускник Университет им. Гете во Франкфурте (Германия) и стамбульского университета, степень доктора в Университете Франкфурта. 1983 — собственная клиника во Франкфурте, специализирующаяся на эстетической и имплантологической стоматологии. Активный член EDAD (Turkisch Akademy of Estetic Dentistry), представляет данную академию в Германии.



Др. Бернхард Гисенхаген (Bernhard Giesenhausen)

Научный ассистент кафедры ортопедической стоматологии при университете Кристиана Альбрехта, город Киль. С 1980 г специализация в дентальной имплантологии. С 1995 г чтение лекций на различных образовательных мероприятиях в Германии и за рубежом. С 2003 г главный врач института дентальной имплантологии и эстетики «Pro-Implant Institute» и директор международного учебного центра в Мельсунгене. Член группы международных лекторов «Омега-групп». Собственная клиника во Франкфурте, специализирующаяся на эстетической и имплантологической стоматологии.

28 мая 2010 года на научном симпозиуме во Франкфурте др. Бернхард Гисенхаген (Bernhard Giesenhausen) и др. Орчан Юксель (Orcan Yüksel) представили новую методику одномоментной имплантации и трехмерной аугментации альвеолярного отростка.

Как известно, установка имплантатов может быть крайне затруднена из-за при атрофированного альвеолярного отростка или дефектов костной ткани. Золотой стандарт в вертикальной аугментации — аутогенный костный трансплантат, взятый из подбородочной области, с нёба или из ретромолярного пространства. Обычно подобные манипуляции проводятся в два этапа и очень сложны для пациента. Методика трехмерной аугментации, разработанная доктором Гисенхагеном в 2004 году, позволяет хирургу в ходе одного хирургического вмешательства осуществить забор кольцевидного аутогенного трансплантата необходимого размера из подбородочной области или с нёба и выполнить трехмерную аугментацию костного дефекта с одномоментной установкой имплантата.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Преимущества метода д-ра Бернхарда Гисенхагена очевидны. Он уменьшает общую продолжительность лечения по сравнению с общеизвестной двухэтапной методикой аугментации

костными блоками примерно на 5 месяцев. Нет необходимости ждать интеграции костного блока. Пересаженный кольцевидный трансплантат служит позволяет добиться лучшей первичной стабилизации имплантата. Остеоинтеграция имплантата и кольцевидного трансплантата в реципиентской зоне происходит одновременно. В дополнение техника д-ра Бернхарда Гисенхагена значительно упрощает этап забора костного блока и значительно облегчает операцию и для врача, и для пациента. Однако, как бы ни была проста и ясна эта хирургическая методика, опыт хирурга остается основным залогом успеха.

Автор метода подчеркивает: «Ключ к успеху — это тщательное ушивание раны без натяжения слизисто-надкостничного лоскута». Доктор Орчан Юксель добавляет: «Врачу абсолютно необходимо иметь опыт работы в хирургической стоматологии и пародонтологии, а также иметь навыки в проведении костной пластики, поскольку в данном случае очень важно герметично изолировать трансплантат и обеспечить заживление раны первичным натяжением». Лекторы также отметили, что большинство неудач в прошлом происходило именно из-за расхождения швов.

Следующим принципиально важным преимуществом авторы доклада считают идеальную конгруэнтность поверхностей трансплантата и реципиентской зоны за счет стандартных диаметров трепанов (Helmut Zepf Medizintechnik GmbH). Плотный контакт кольцевидного трансплантата с собственной костью в зоне аугментации

обеспечивает взаимодействие максимального количества живых клеток костной ткани. «Это обеспечивает оптимальные условия для полной реваскуляризации трансплантата», отмечает др. О. Юксель.

ANKYLOS — ПРАВИЛЬНЫЙ ИМПЛАНТАТ

Одномоментная имплантация и трехмерная аугментация кольцевидными трансплантатами доказала высокий процент выживаемости имплантатов — порядка 98% — это очень убедительно. Эта цифра основана на анализе отдаленных результатов сроком более 6 лет. В исследовании оценивались 900 кольцевидных трансплантатов, пересадка которых была выполнена одномоментно с установкой имплантатов системы ANKYLOS. Все операции были выполнены в клинике «PRO IMPLANT» города Мельсунгена. Из этого количества произошло отторжение только 9 имплантатов и 21 кольцевидного трансплантата. Др. Б. Гисенхаген подчеркнул тот факт, что он работает эксклюзивно с системой ANKYLOS.

«Анализ отдаленных результатов показывает, что система ANKYLOS обеспечивает идеальные условия для успешного применения новой техники одномоментной аугментации и имплантации», — уверенно подчеркнули авторы доклада. Они представили подробный анализ практических преимуществ испытанной системы имплантатов с конусным соединением, которая применяется на практике более 20 лет и соответствует всем требованиям техники кольцевидных трансплантатов. «Прогрессивная резьба в апикальной части, позволяет добиться хорошей первичной стабилизации имплантата даже в том случае, когда имплантат погружен в собственную костную ткань всего лишь на 2–3 витка резьбы. Это очень важное преимущество, поскольку нам часто приходится сталкиваться с клиническими ситуациями, когда остаточная высота альвеолярного отростка составит не более 3 миллиметров. Ключевым фактором также является отсутствие резьбы на шейке имплантата ANKYLOS, что позволяет избежать проворачивания трансплантата во время окончательного позиционирования имплантата. Последний, но не менее важный факт: уникальная Концепция Протекции Тканей ANKYLOS, которая реализуется за счет наличия самозаклинивающего конусного соединения между имплантатом и абатментом. Оно предотвращает микроподвижность, возникающую между имплантатом и абатментом, и препятствует микроподтеканию, исключая таким образом факторы, приводящие к распространению бактерий и резорбции окружающих твердых и мягких тканей. А это именно то, чего нам хотелось бы непременно избежать после успешной трансплантации! Абсолютно непроницаемое для бактерий герметичное конусное соединение абатмента и имплантата позволяет устанавливать имплантат ниже вершины альвеолярного отростка (субкрестально). А эффект переключения платформ, и микрошероховатая шейка имплантата дают возможность кости сформироваться над плечом имплантата. Эти факторы гарантируют устойчивую и долгосрочную стабильность мягких и твердых тканей. Однако это относится не ко всем системам с конусным соединением. Достижение желаемой стабильности и плотности зависит от идеальной длины и угла конуса. Метод, описанный выше, — это результат симбиоза уникальной техники аугментации и системы имплантатов ANKYLOS с соединением, основанным на принципе конуса МОРЗЕ. Это ключ к успеху в технологии кольцевидных трансплантатов».

ИНТЕРВЬЮ с доктором БЕРНАРДОМ ГИСЕНХАГЕНОМ и доктором ОРЧАНОМ ЮКСЕЛЕМ

? *Каких врачей можно причислить к целевой группе, применяющей технику кольцевидных трансплантатов?*

О. Юксель: В основном, мы обращаемся ко всем имплантологам. Вопрос в том, кто из них будет успешен? Любой, кто хочет попробовать технику кольцевидных трансплантатов, должен хорошо знать анатомию челюстно-лицевой области. Этот врач должен хорошо освоить технику разрезов и умело обращаться с мягкими тканями.

Б. Гисенхаген: Коллеги должны знать много о строении челюстных костей и о структуре костной ткани. Тоже самое можно сказать и о мягких тканях. Они должны хорошо владеть всеми аспектами хирургической пародонтологии. По моему мнению, это необходимые требования не только для того, чтобы быть успешным в имплантологии, но также, чтобы успешно проводить аугментацию.

? *Должен ли лечащий врач быть челюстно-лицевым хирургом?*

Б. Гисенхаген и О. Юксель: Нет, не обязательно. Но все, кто устанавливает имплантаты, должны быть сведущи в костных и мягких тканях. Наша целевая группа включает в себя хирургов и стоматологов, имеющих опыт имплантации.

? *Какое обучение ожидает участников?*

О. Юксель: Если кандидат обладает всеми необходимыми базовыми навыками, я бы рекомендовал начать с теоретического курса, чтобы достичь понимания техники. Это должно сопровождаться полуторадневным курсом с показательной операцией и практической частью.

Б. Гисенхаген: Идеальной была бы аспирантура по имплантологии, и я бы порекомендовал посещение практического курса на трупах в Венском Анатомическом Университете. Это позволит освежить знания по анатомии, а также отработать технику кольцевидных трансплантатов и поднятия дна гайморовой пазухи. (Для более подробной информации посетите сайт www.focusonimplants.com или www.focusonimplants.ru)

О. Юксель: Прежде, чем приступить к применению техники кольцевидных трансплантатов на пациентах в первый раз, важно поучаствовать хотя бы в одном практическом курсе. На курсе участник имеет возможность подробно ознакомиться с ключевыми факторами успешного лечения, а также с рисками аугментации кольцевидными трансплантатами.

? *Предлагаете ли Вы поддержку коллег, которые применяют эту технику в первый раз?*

Б. Гисенхаген: Да, мы предлагаем. Коллеги могут привезти своих пациентов к нам в клинику и провести свою первую операцию с применением кольцевидных трансплантатов под нашим контролем.

? *Какие критерии отбора пациента Вы можете предложить врачам для их первой операции?*

Б. Гисенхаген: Область первого или второго премоляра верхней челюсти. По моему опыту, костные дефекты в этом от-

Эксклюзивный
представитель
Botiss biomaterials
на территории России

ООО «Ботисс плюс»

БОТИСС
ПЛЮС



Cerabone® – костнопластический материал на основе бычьей кости. Уникальный процесс производства с высокотемпературной обработкой (до 1250 °С) гарантирует полное удаление всех минеральных компонентов материала, что предотвращает потенциальные иммунные реакции. 100% безопасность материала Cerabone® подтверждают исследования Министерства здравоохранения Германии.

- Синус-лифтинг
- Латеральная аугментация
- Вертикальная аугментация
- Консервация лунки



Мембрана Jason® – уникальная мембрана на основе свиного перикарда. Обеспечивает длительную барьерную функцию в течение 3-6 месяцев. Благодаря уникальному процессу изготовления сохраняются все свойства тканей перикарда. Использование мембраны Jason® является неотъемлемой частью концепции направленной регенерации кости и мягких тканей.

- Направленная регенерации тканей
- Синус-лифтинг
- Пародонтальные дефекты

ООО «Ботисс плюс»,
тел. +7 921 915 15 59
www.botiss.ru

Дилеры: Группа компаний "Стомус"

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ООО „Стомус“
194291, г. Санкт-Петербург,
пр. Луначарского, д. 49
Тел./Факс: +7 (812) 438-16-73
+7 (812) 438-18-74
stomus@stomus.ru

МОСКВА
ООО „Стомус-М“
115093, г. Москва,
ул. Павловская, д. 6, 5 этаж, зона А
Тел. +7 (495) 669-78-72
Факс: +7 (495) 669-78-73
Stomus-M@stomus.ru

НОВОСИБИРСК
ООО „Стомус-Сибирь“
630004, Новосибирск,
ул. Челюскинцев 14/2,
офис 403
Тел.: +7 (383) 201-09-46
stomus-sibir@inbox.ru

деле обладают ограничениями не только в вертикальной, но и в латеральной плоскостях.

О. Юксель: В качестве первой операции я бы так же порекомендовал аугментацию в области клыков и резцов нижней челюсти. Вначале удалите зубы, выполните забор двух кольцевидных трансплантатов и зафиксируйте их двумя имплантатами, затем изготовьте мостовидный протез из четырех единиц – при таком решении риск неудачи очень низок.

? Опишите свои первый случаи применения техники кольцевидных трансплантатов.

Б. Гисенхаген: Я лечил пациента с полной адентией нижней челюсти и значительными костными дефектами в области клыков. Конечно, это были благоприятные условия для первого случая; пациенту нужно было установить четыре имплантата для съемного протеза.

О. Юксель: Мой первый случай был для меня своеобразным вызовом. Это была имплантация в области резца с одномоментной установкой кольцевидного трансплантата диаметром всего лишь 5 миллиметров. Но мне удалось добиться хорошего результата – благодаря моему коллеге Бернарду Гисенхагену, который отработывал со мной технику операции за день до этого...

О. Гисенхаген: Опытный хирург тотчас способен приниматься за более сложные клинические случаи...

? С чем в прошлом были связаны неблагоприятные результаты лечения?

О. Юксель: Одной из причин является инфицирование костного блока: в полости рта существует более 300 различных бактерий. Другой причиной может быть перегрев кости, неадекватное ушивание мягких тканей, или отсутствие стабильности кольцевидного трансплантата.

? Как долго длится операция?

Б. Гисенхаген и О. Юксель: Нам требуется не более тридцати минут для выполнения манипуляции. Кроме того мы обнаружили, что забор кольцевидного трансплантата с нёба выполняется быстрее, нежели из подбородочной области.

? Что вы скажете о методах диагностики при планировании лечения?

Б. Гисенхаген: В 99% случаев, двухмерные диагностические снимки обеспечивают нас необходимой информацией. Для оставшегося 1% мне необходима цифровая компьютерная томография, в основном для точного определения локализации нижнечелюстного канала. Но во многих случаях, я оцениваю дефект уже после отслоения слизисто-надкостничного лоскута. Мои глаза – это мой главный аппарат трехмерной диагностики.

О. Юксель: По такому же принципу работаю и я. Многолетний опыт дает мне необходимый уровень уверенности. Но в то же время мы работаем над развитием техники кольцевидных трансплантатов с использованием трехмерных снимков.

? Сколько врачей в настоящее время успешно применяют технику кольцевидных трансплантатов?

Б. Гисенхаген: Я не знаю точных цифр, но я думаю, что не

менее 80 специалистов по всему миру. К нам на курсы часто приезжают имплантологи из стран Азии. Одна из проблем в этом регионе — тонкий биотип тканей, что значительно осложняет положение вещей. Но мы еще не вышли на рынок Соединенных Штатов, например. Распространение нашего метода все еще на начальном этапе.

ОДНОМОМЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ И ТРЕХМЕРНАЯ АУГМЕНТАЦИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА — МЕТОДИКА ШАГ ЗА ШАГОМ

Двенадцать шагов к успеху операции. Доктор Б. Гисенхаген — автор уникальной техники кольцевидных трансплантатов — представляет основные этапы операции одновременной имплантации и аугментации.

Показанием к применению техники кольцевидных трансплантатов являются практически все двух- или трехмерные костные дефекты, от сильно атрофированной нижней челюсти до поднятия дна гайморовой пазухи при одиночном или множественном отсутствии зубов. Единственным противопоказанием является слишком узкий альвеолярный отросток.

Техника кольцевидных трансплантатов особенно эффективна при восстановлении и контурировании альвеолярного отростка челюсти в переднем отделе зубного ряда, поскольку она обеспечивает оптимальные эстетические результаты.

На первом этапе проводится измерение дефекта с помощью трепана (рис. 1). Толщина остаточной кости между трепаном и соседним зубом должна быть не менее 1 мм. Возможные донорские зоны — подбородочная область, нёбо и ретромолярное пространство.

Подготовка донорской зоны

Подбородочная область обладает достаточным объемом костной ткани хорошего качества и очень подходит для забора ауто трансплантатов. Мне удалось получить от 4 до 5 кольцевидных трансплантатов из области подбородка. Лучше всего использовать Т-образный разрез, чтобы не повредить подбородочный нерв. Далее я пересекаю подбородочную мышцу в области прикрепления и отслаиваю ткани до нижнего края подбородка. При заборе трансплантата очень важно оставаться на расстоянии 3 мм от корней зубов и от края подбородка. Забор трансплантата слишком близко

к нижней границе нижней челюсти может привести к нарушению заживления и деформации подбородка. При работе в области нёба забор кости выполняется быстрее, кроме того нет опасности послеоперационной парестезии.

Я раскрываю донорскую зону и намечаю контуры трансплантата стандартным трепаном, который разработал совместно с компанией Helmut Zepf, на глубину примерно в один миллиметр (рис. 2). Если диаметр дефекта составляет 6 мм, тогда диаметр используемого трепана в донорской зоне должен быть на 1 мм больше, в нашем случае, 7 мм. Очень важно, чтобы один трепан «входил» в другой. Это единственный способ достижения необходимой точной припасовки трансплантата на следующих этапах.

Подготовка ложа имплантата — извлечение кольцевидного трансплантата

Ложе имплантата в намеченном кольцевидном трансплантате формируется с использованием стандартных инструментов системы ANKYLOS (рис. 3). Я прохожу инструментом вестибулярную кортикальную костную пластину и губчатое вещество костной ткани. Это требует особой аккуратности, поскольку ни при каких обстоятельствах не должна быть повреждена лингвальная кортикальная пластина. Фреза легко проходит через губчатое вещество и, когда она доходит до лингвальной кортикальной пластины, чувствуется заметное сопротивление.

После этого я выполняю окончательное формирование кольцевидного трансплантата трепаном (рис. 4). Хорошее водное охлаждение необходимо во избежание перегрева кости. Рекомендуется также работать прерывистыми движениями на низких оборотах — 200 оборотов в минуту.

Затем губчатая кость отделяется от лингвальной кортикальной пластины, используя костный нож, и трансплантат извлекается специальным инструментом (оба инструмента компании Helmut Zepf) (рис. 5). Это требует определенного терпения. Небольшой треск позволяет мне узнать, что трансплантат может быть извлечен; и я помещаю его на время в безопасный для хранения контейнер с крышечкой на подносе. На данном этапе следует учитывать опасность «выпрыгивания» трансплантата. Его можно избежать, если попросить ассистента слегка прикрыть донорскую зону.

Рис. 1. Измеряем дефект с помощью трепана.

Рис. 2. Раскрываем донорскую зону в подбородочной области и намечаем контур кольцевидного трансплантата с помощью трепана.

Рис. 3. Формируем ложе для имплантата в костном трансплантате до лингвальной кортикальной пластины. В области вестибулярной кортикальной пластины расширяем ложе для имплантата фрезой большего диаметра.

Рис. 4. Формируем кольцевидный трансплантат во всю глубину с помощью трепана.

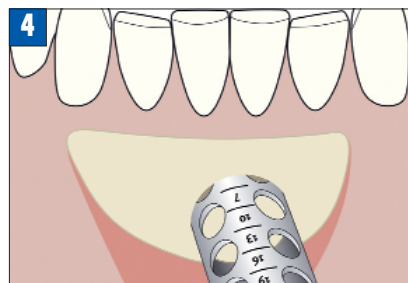
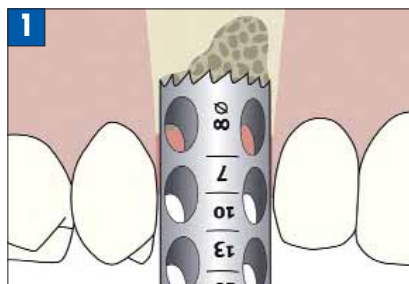




Рис. 5. Пересекаем трабекулы губчатого вещества, используя костный нож, затем извлекаем трансплантат с помощью специального инструмента.

Рис. 6. С помощью трепана готовим реципиентскую зону для припасовки трансплантата.

Рис. 7. Устанавливаем кольцевидный трансплантат в дефект и через отверстие в трансплантате завершаем формируем ложа для имплантата в области собственной кости.

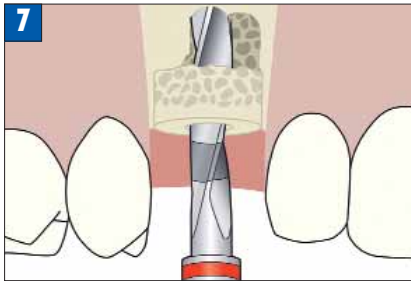


Рис. 8. Устанавливаем имплантат субкрестально сквозь кольцевидный трансплантат.

Рис. 9. В случае отсутствия необходимой первичной стабильности фиксируем трансплантат и имплантат с помощью мембранного винта.

Рис. 10. Во избежание резорбции заполняем свободные промежутки аутогенным костным материалом и перекрываем зону аугментации нерезорбируемым костно-пластическим материалом.

Рис. 11. Укладываем коллагеновой мембраной.

Рис. 12. Ушиваем мягкие ткани без натяжения.

Адаптация кольцевидного трансплантата — установка имплантата

Следующий шаг — это подготовка реципиентской зоны для припасовки трансплантата с помощью трепана. Глубина прохождения зависит от уровня костной ткани, покрывающей соседние зубы. Безусловно, диаметр и длина имплантата должны быть определены заранее. Я использую кольцевидный трансплантат как шаблон для дальнейшего формирования ложа имплантата. Идеальная конгруэнтность поверхностей трансплантата и реципиентской зоны обеспечивает надежную фиксацию блока. Это и есть предпосылки для подготовки ложа имплантата через кольцевидный трансплантат.

Параллельность стенок имплантатов ANKYLOS и отсутствие резьбы на шейке обеспечивает стабильность трансплантата и позволяет избежать его «проворачивание» на заключительном этапе установки имплантата (рис. 7). Имплантат установлен субкрестально через кольцевидный трансплантат (рис. 8). Это позволяет кости сформироваться над плечом имплантата, что обеспечивает дополнительную стабильность. Прогрессивная резьба в апикальной области гарантирует требуемую степень первичной стабильности в губчатой кости. Если нет необходимой первичной стабильности, трансплантат и имплантат может быть зафиксирован с помощью мембранного винта из линейки системы ANKYLOS (рис. 9).

Для предотвращения резорбции оставшиеся промежутки заполняются костной стружкой, после чего вся зона аугментации перекрывается нерезорбируемым костно-пластическим материалом (рис. 10) и резорбируемой коллагеновой мембраной, которая крепится пинами (Frios by DENTSPLY Friadent) (рис. 11).

Закрытие раны — заключение

Один из ключевых критериев для успеха лечения — это ушивание раны без натяжения (рис. 12). Очень важно избежать расхождения швов, чтобы рана оставалась закрытой. Для этого может потребоваться повторная деэпителизация десны вокруг раны. Успех или неудача зависят от качества швов!

Плохие новости для пациента: на протяжении 4 недель после операции необходимо соблюдать мягкую диету. Имплантаты приживаются через 6 месяцев и по истечении этого срока может быть установлена ортопедическая конструкция.

Техника кольцевидных трансплантатов позволяет пациенту обойтись без повторной операции и уменьшает период заживления почти на 5 месяцев. Для гарантированного успеха техники кольцевидных трансплантатов с наименьшим риском я очень рекомендую использовать систему ANKYLOS. Оценка отделенных результатов применения данного метода продемонстрировали высокую стабильность кости благодаря Концепции Максимальной Протекции Тканей ANKYLOS. **ИГ**