



easy-graft™ В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ*

Dr. Kurt Ruffieux

Dr. Michael Kohli

Свойства материалов

– Какое сырье используется для производства материалов easy-graft™?

– Материалы easy-graft™ синтетические и производятся из минерального сырья. Они не содержат никаких субстанций животного или человеческого происхождения.

easy-graft™CLASSIC и easy-graft™CRYSTAL

– Какая разница между материалами easy-graft™?

– easy-graft™CLASSIC содержит чистую фазу β-трикальцийфосфата и полностью резорбируется через 9–15 месяцев. easy-graft™CRYSTAL содержит двухфазный кальций фосфат (60% гидроксиапатита, 40% β-трикальцийфосфата). Это частично рассасывающийся материал. Гидроксиапатит остается в костной матрице.

easy-graft™CLASSIC и easy-graft™CRYSTAL

– В материале easy-graft™CRYSTAL имеются два вида гранул – гидроксиапатита (ГА) и β-трикальцийфосфата (β-ТКФ)?

– Нет. Каждая гранула состоит из смеси 60% гидроксиапатита и 40% β-трикальцийфосфата.

Свертывание

– Имеет ли easy-graft™ факторы, влияющие на свертывание крови?

– В настоящий момент нет никаких клинических данных о том, что материалы easy-graft™ содержат активные агенты, свертывающие кровь. Материалы easy-graft™ формируют твердые соединения и эффективно покрывают рану в кости. Кровь от окружающей кости не коагулирует в дефекте, а проникает в макропоры материала easy-graft™. Поэтому, в отличие от случая с пустой лункой, кровь свертывается медленнее. Таким образом заполнение лунки удаленного корня материалом easy-graft™ способствует профилактике кровотечения.

Бактериостатические свойства

– Имеют ли материалы easy-graft™ бактериостатические свойства?

– Испытания, проведенные на бактериальной питательной среде, подтвердили уменьшение роста колоний бактерий вокруг образцов easy-

graft™. Этот эффект был отнесен к свойствам BioLinker. В организме BioLinker удаляется из материала easy-graft™ через несколько часов. Клинических результатов о бактериостатических качествах материала пока нет.

Исключение BioLinker

– Можно ли easy-graft™ использовать без смачивания растворителем BioLinker™?

– Да, можно. Но тогда изменится технология его применения, поскольку гранулы не слипнутся, а материал не затвердеет.

Распределение

– Может ли материал easy-graft™ разделяться на порции?

– Да, продукция easy-graft™ может быть разделена на порции после смешивания с BioLinker™. Но делать это нужно на сухой стерильной поверхности, сухими стерильными инструментами. При этих условиях материал остается пластичным, потому что еще не вступил в контакт с жидкостью, например, с кровью.

Гибкий слой

– Как можно получить гибкий, пористый слой материалов easy-graft™ ?

– Тонкий, гибкий слой из материала easy-graft™, например, защитную мембрану, покрывающую аутогенную кость, можно получить, поместив материал между двумя гладкими, сухими поверхностями (стекло, металл, но не пластмасса). Затем на полученный слой материала нужно нанести несколько капель стерильного физиологического раствора.

Заполнение дефекта

– Можно ли заполнять дефект с избытком?

– Нет. Заполнять дефект с избытком не рекомендуется. Материал немного разбухает после введения.

Уплотнение

– Можно ли материал уплотнять в дефекте?

– Материалы easy-graft™ можно хорошо уплотнить в дефекте до того, пока он не начал твердеть под действием влаги. Круглые гранулы выдерживают давление, поэтому отсутствуют фрагменты треснувших гранул.

* (По материалам издания "BONE AUGMENTATION")

Уплотнение

– Как уплотнять материал?

– Опытные пользователи easy-graft™ применяют для уплотнения материала различные инструменты: (штопферы, гладилки, плунжеры от шприца). В больших объемных дефектах уплотнение можно производить стерильной марлевой салфеткой, смоченной стерильным физраствором в течение 10–30 секунд.

Мембрана

– Может ли материал easy-graft™ использоваться в комбинации с мембранами?

– Да.

– Когда рекомендуется использование мембраны?

– Мембраны используются тогда, когда нужно зафиксировать материал в дефекте. Использование мембраны показано в тех клинических случаях, когда, например, при установке имплантатов имеется дефект вестибулярной кортикальной пластинки, или полное отсутствие кортикальной пластинки. Решение об использовании мембраны является частью запланированного лечения и ответственность за него ложится на клинициста.

Смешивание с собственной костью или другими материалами

– Может ли материал easy-graft™ смешиваться с собственной костью или другими материалами?

– Нет. Смешивать материал easy-graft™ с частями собственной кости или другими материалами не рекомендуется. Такое смешение может привести к тому, что материал начнет твердеть еще в шприце и его введение в дефект станет невозможным. Также оно может препятствовать твердению материала в дефекте. Это означает, что материал easy-graft™ потеряет свои уникальные свойства.

Собственная кость

– Может ли материал easy-graft™ использоваться в комбинации с собственной костью?

– Да, может. Например, easy-graft™ может быть использован как резорбируемая защитная мембрана для материала из собственной кости. Однако, нельзя смешивать кусочки собственной кости с материалом в шприце.

Протеины и факторы роста

– Может ли easy-graft™ применяться с протеинами и факторами роста?

– Смешивание материала easy-graft™ с протеинами или факторами роста, или богатой тромбоцитами плазмой может привести к преждевременному твердению материала. На сегодняшний день нет проведенных клинических исследований о комбинации материала easy-graft™ с активными биологическими факторами и о том, как поведет себя эта комбинация в костном дефекте.

Антибиотики

– Может ли easy-graft™ применяться в комбинации с антибиотиками?

– Применение антибиотиков – это решение клинициста. Нет данных о каких-либо патологических явлениях, вызванных взаимодействием антибиотиков и easy-graft™.

Адгезия материала

– Материал easy-graft™ прилипает к поверхности кости?

– Нет. Материал easy-graft™ не прилипает к костной поверхности и не содержит никаких адгезивных компонентов. Гранулы склеиваются между собой и формируют пластическую массу за счет покрытия ПЛГК.

Корректировка

– Может ли easy-graft™ шлифовываться после затвердевания?

– Шлифовывание материала после затвердевания не рекомендуется. Вращательные движения инструмента могут привести к потере материала в дефекте, что повлияет на регенерацию. Лишний материал следует удалить из дефекта до затвердевания.

Показания

Ротоносовое сообщение

– Может ли easy-graft™ применяться для закрытия сообщения между ротовой и носовой полостями?

– Да, но нужно быть уверенным, что материал не будет выведен в гайморову пазуху.

Сохранение лунки удаленного корня

– Есть ли необходимость покрывать материал easy-graft™ мягкими тканями после заполнения лунки удаленного корня?

– Нет, материал будет прекрасно приживляться без закрывания его мягкими тканями. Поверхность материала должна быть хорошо утрамбована, когда заполняется лунка удаленного корня. В зависимости от формы дефекта иногда есть необходимость в создании ретенционных участков.

Отсутствие вестибулярной кортикальной пластинки

– Может ли easy-graft™ применяться в лунке кортикальной пластинки удаленного корня при отсутствии вестибулярной?

– Лунку удаленного корня зуба с отсутствующей вестибулярной кортикальной пластинкой следует рассматривать, как довольно сложную клиническую ситуацию. Однако опыт показал, что в зависимости от размеров дефекта и истории его происхождения, регенерация этого костного дефекта с применением материала easy-graft™ возможна.

Время установки имплантата после заполнения лунки

– Когда может быть установлен имплантат после использования easy-graft™?

– easy-graft™ – это остеокондуктивный материал. Время установки имплантата может быть определено на основании опыта работы с подобными материалами (ТКФ или материалы, содержащие бычью кость). Дать определенный ответ на этот, очень популярный вопрос, сложно, потому что регенерация костной ткани зависит от анатомических и физиологических особенностей костного дефекта и общего статуса пациента.

Немедленная имплантация

– Может ли имплантат устанавливаться тут же, после заполнения дефекта материалом easy-graft™?

– Промежуток между костной стенкой и имплантатом может заполняться материалом easy-graft™ для лучшей адаптации имплантата. Но устанавливать имплантат в лунку после её заполнения материалом easy-graft™ не рекомендуется.

Имплантаты без первичной стабилизации

– Может ли материал easy-graft™ применяться для укрепления имплантата не имеющего первичной стабилизации?

– Нет, не может.

Увеличение кости в ширину и высоту

– До какой высоты можно поднимать альвеолярный отросток материалом easy-graft™?

– Увеличение объема костной ткани может быть осуществлено только при применении соответствующей оперативной технологии (уплотнении кости, расщеплении отростка, дистракции, туннельной методике). Простое наложение материала на альвеолярный отросток никакого результата не принесет.

Резорбция и заживление

Непереносимость лактозы

– Может ли материал easy-graft™, у которого гранулы покрыты ПЛГК, применяться для пациентов с непереносимостью лактозы?

– Непереносимость лактозы не является противопоказанием для применения материала easy-graft™. Этот феномен наступает тогда, когда не происходит усвоение лактозы организмом в желудочно-кишечном тракте с возникновением аллергической реакции. Материал easy-graft™ содержит полилактидную и полигликоидную кислоты, которые могут трансформироваться в лактидную кислоту (лактат). Лактидная кислота и лактоза абсолютно разные субстанции.

Рентгенограммы

– Материал easy-graft™ рентгеноконтрастный?

– Да. Материалы easy-graft™CLASSIC и easy-graft™CRYSTAL рентгеноконтрастны.



Рис.графия и рентгеновский снимок:
Dr. Jens Schug

Стабильность

– Как долго материалы сохраняются в организме?

– Стабильность материалов зависит от времени. В первую очередь резорбируются оболочки, покрывающие гранулы. Оболочки резорбируются через 3–6 недель. К этому времени прочность материалов снижается.

Объем

– Изменяется ли объем материалов в процессе заживления?

– Материал easy-graft™ увеличивается в объеме только в первые несколько дней после введения, за счет абсорбирования жидкости.

Гранулы материала видны в ране

– После заполнения материала в течение первых нескольких дней некоторые гранулы просматриваются из раневой поверхности. Что делать?

– В некоторых случаях отдельные гранулы действительно выходят из дефекта, (как правило, лунки удаленных корней). Но это не означает, что процесс заживления идет неправильно. В то же время такого пациента нужно осматривать более тщательно, чтобы не упустить момент случайного инфицирования раны.