

Клиническое применение титановой мембраны SmartBuilder

Д-р Йонгджин Ким
Южная Корея

Благодаря высокой пластичности и биосовместимости титан является оптимальным материалом для изготовления легкой и гибкой мембраны. Он широко используется в челюстно-лицевой хирургии для реконструкции кости. Von Arx описал методику «TIME», предусматривающую применение тонкой титановой мембраны (0,1–0,2 мм) для увеличения объема альвеолярного гребня перед установкой дентальных имплантатов. Отличие методики «TIME» от направленной костной регенерации (НКР) в использовании титановой мембраны для создания пространства, где будет формироваться новая кость.

Одним из преимуществ титановой мембраны является улучшенное кровоснабжение костнозамещающего материала, однако она не способна исключить прорастание мягких тканей через ячейки. Титановая мембрана хорошо сохраняет форму и обеспечивает стабильность костного материала, создавая оптимальные условия для регенерации кости. Можно сказать, что техника «TIME» представляет собой модифицированную методику НКР.

Суть метода «TIME» сводится к созданию изолированного пространства, в котором происходит образование новой кости. В то же время из-за большего диаметра пор по сравнению с обычной мембраной титановая мембрана не исключает прорастание мягких тканей в область дефекта. Сложность в применении, особенно в случаях, когда мембрану необходимо адаптировать к форме дефекта и фиксировать пинами, – ее другой недостаток. При обнажении титановой мембраны вероятность регенерации кости и достижения благоприятного исхода лечения существенно снижается. Наконец, титановую мембрану достаточно сложно удалить.

В попытке избавиться от характерных для обычной титановой мембраны недостатков многие компании-производители выпускали различные модификации этого изделия, тем не менее, проблема образования складок при сгибании двухмерной мембраны для ее лучшей адаптации к области дефекта так и осталась нерешенной.

Настоящая статья посвящена инновационному продукту, который обладает оптимальными рабочими характеристиками и не имеет вышеупомянутых недостатков.

Smart Builder – это индивидуализированная трехмерная мембрана, которой заранее адаптирована по форме к геометрии наиболее распространенных костных дефектов. Мембрана Smart Builder обладает отличной стабильностью, кроме того, ее не нужно сгибать, следовательно образование складок – исключено. Она легка в применение и сокращает время необходимое для адаптации

мембраны к форме дефекта. Мембраны SmartBuilder можно фиксировать вокруг шейки имплантата.

Трехмерная форма с закругленным краем уменьшает вероятность обнажения Smart Builder. Благодаря ей мембрана способна выдерживать высокие нагрузки и обеспечивать стабильность подлежащего костного материала. Оптимальный размер пор предотвращает прорастание мягких тканей в область дефекта, одновременно способствуя лучшему кровоснабжению костного материала, что в свою очередь ускоряет регенерацию кости.

Клинический случай – установка имплантата сразу после удаления зуба со сломанным корнем (Рис. 1–12)

Сломанный имплантат удалили с помощью трепана. Новый имплантат установили в области центрального резца. Костный дефект с вестибулярной стороны заполнили материалом Sure-Oss (Hans Biomed, Корея), а поверх зафиксировали мембрану SmartBuilder (тип 2). Через 4 мес. откинули лоскут и удалили мембрану SmartBuilder.

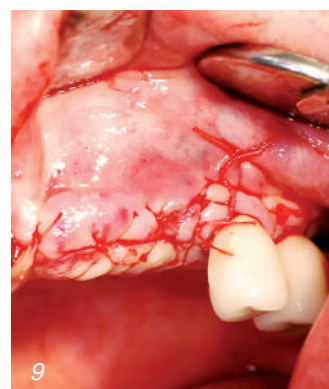
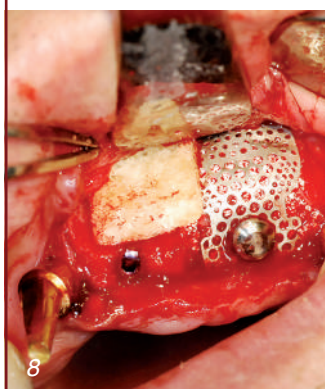
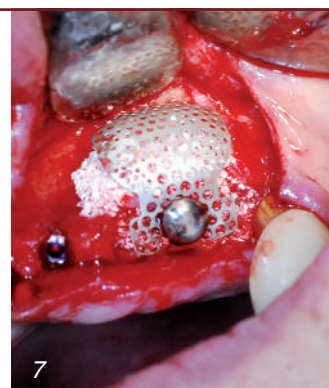
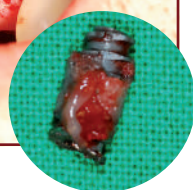
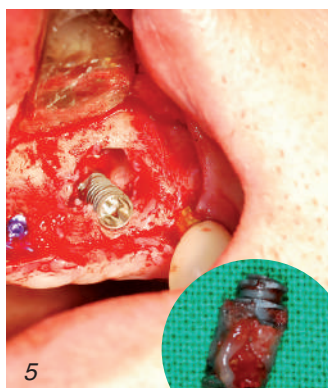
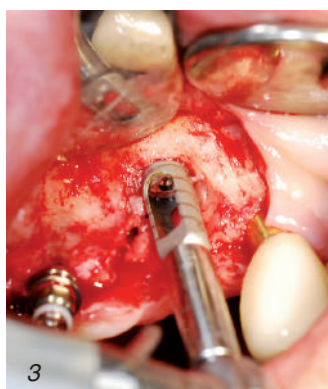
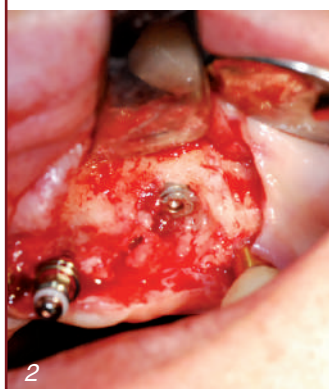
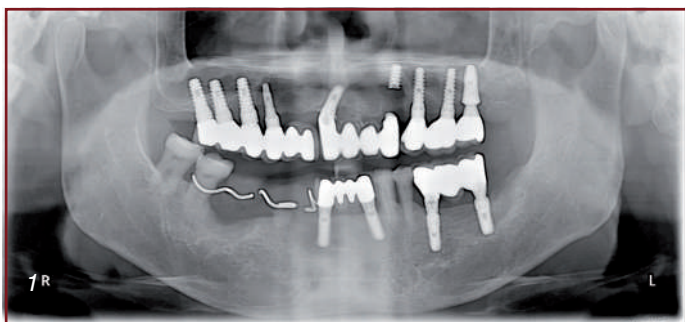
Клинический случай – удаление сломанного имплантата и повторная имплантация (Рис. 13–29)

Имплантат установили после удаления первого моляра на нижней челюсти справа. В области вестибулярной костной стенки наблюдался дефект, вызванный переломом корня. Поскольку костный дефект затрагивал не только вестибулярную, но также язычную и проксимальную поверхности, использовали мембрану SmartBuilder для реконструкции трех стенок.

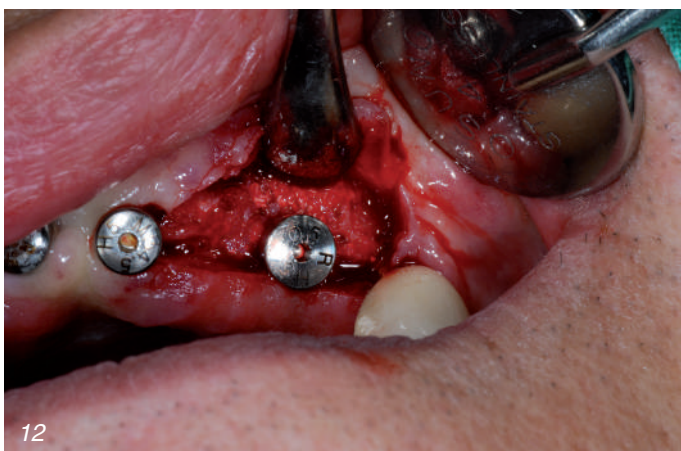
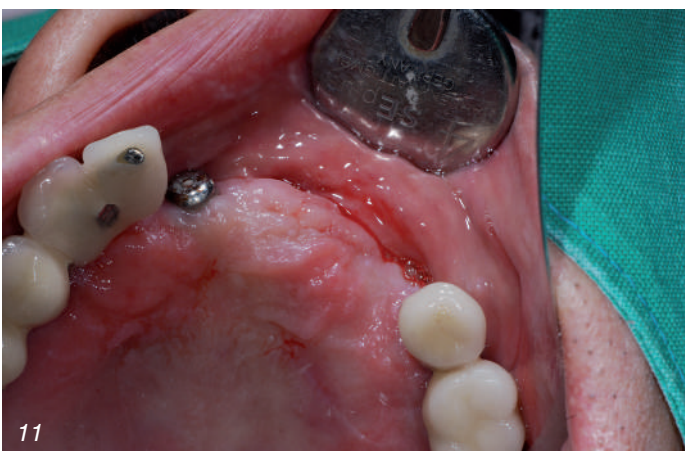
Область дефекта с вестибулярной стороны заполнили аллогенной кортикальной костью Sure-Oss (Hans Biomed, Корея), которую изолировали мембраной SmartBuilder. Мембрану SmartBuilder зафиксировали с помощью формирователя десны. Имплантат установили по одноэтапному протоколу. Ушивание вокруг формирователя десны без натяжения успешно провели без рассечения надкостницы или пересадки мягкотканного трансплантата.

Мембрану SmartBuilder удалили через 6 мес., при этом наблюдался значительный объем новообразованной кости.

Клинический случай – установка имплантата сразу после удаления зуба со сломанным корнем

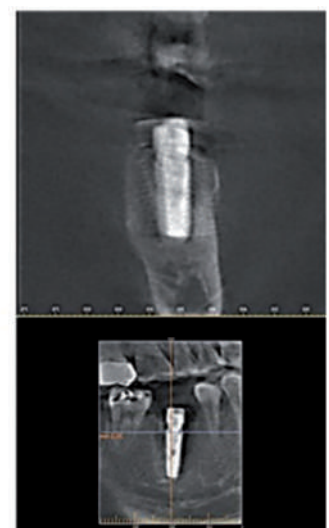
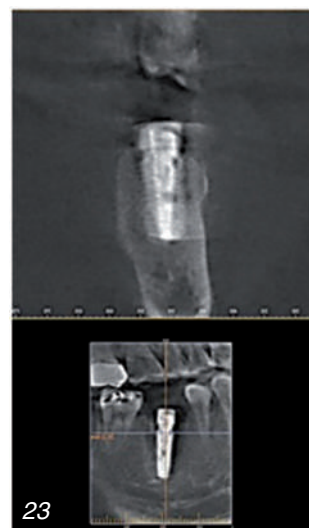
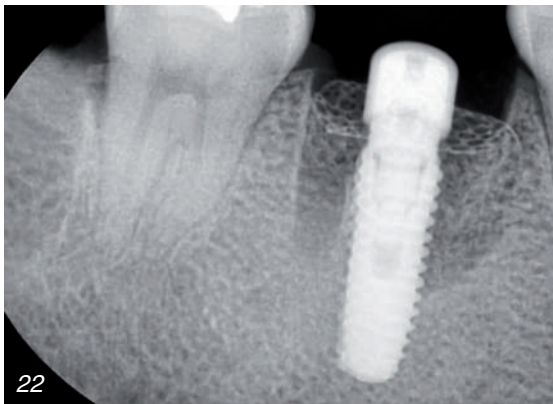
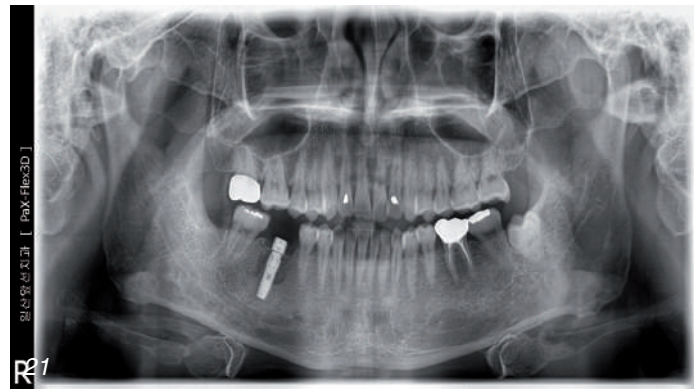
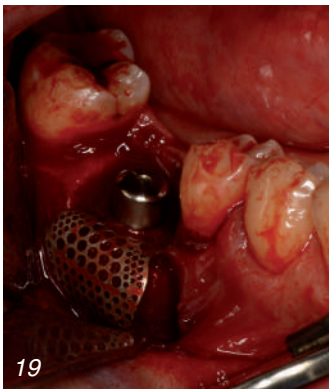
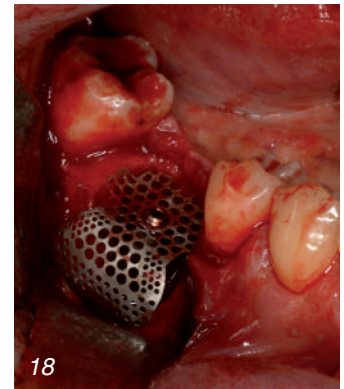
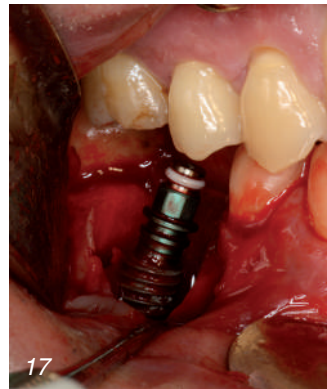
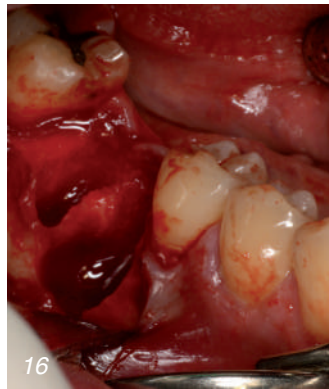
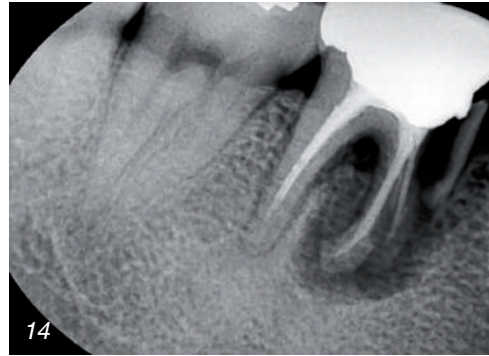
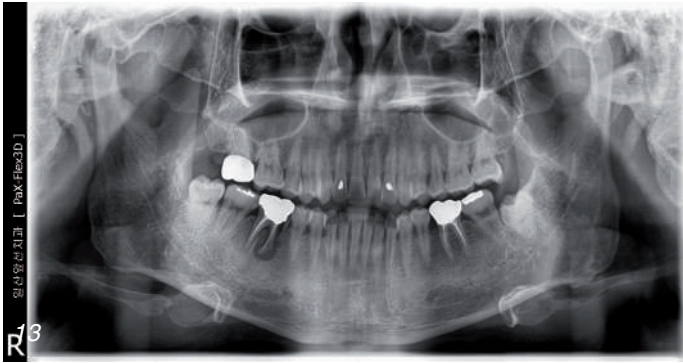


Через 4 мес.



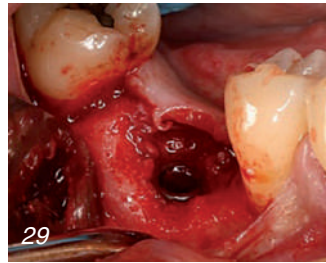
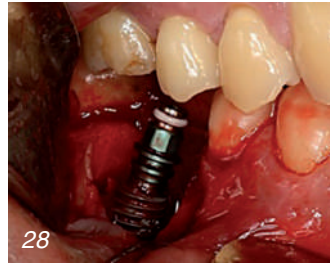
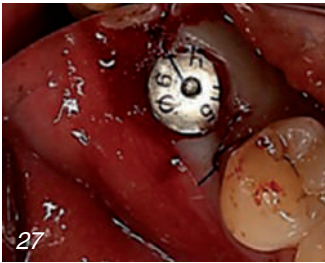
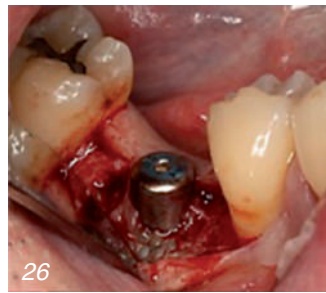
Клинический осмотр выявил успешную регенерацию кости в области дефекта

Клинический случай – удаление сломанного имплантата и повторная имплантация





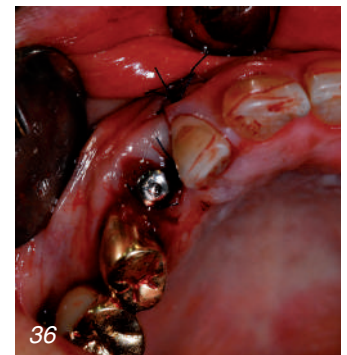
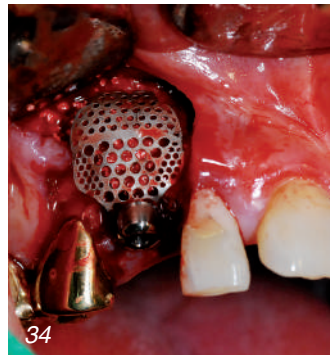
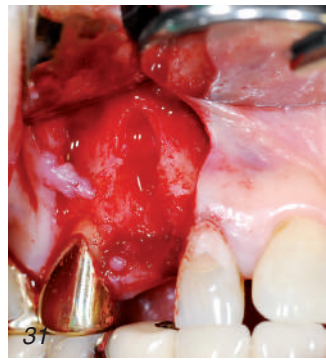
Через 24 нед.



До

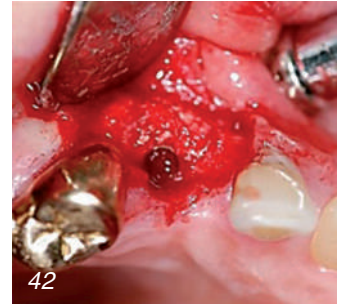
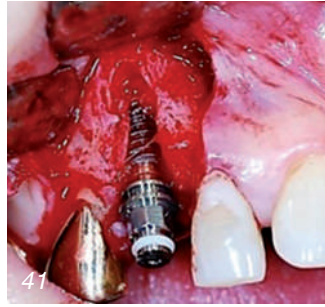
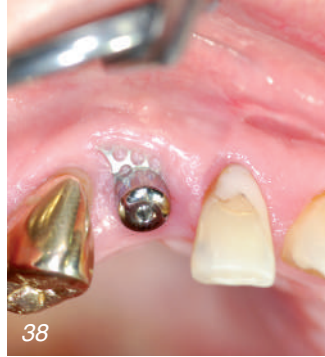
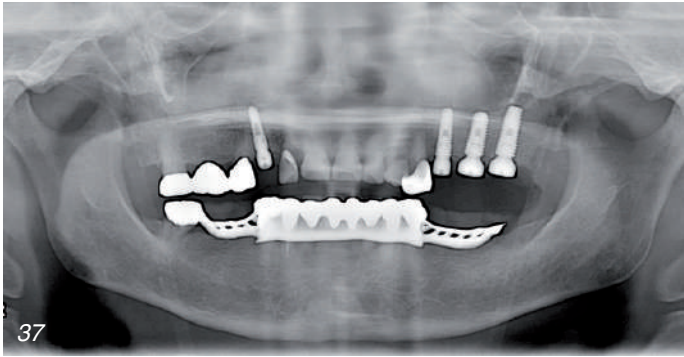
После

Клинический случай – одномоментная имплантация



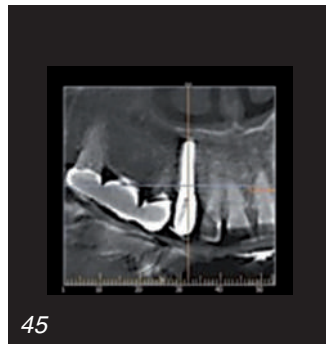
Клинический случай – одномоментная имплантация (Рис. 30–45)

Центральный резец на верхней челюсти справа удалили и установили имплантат. В области вестибулярной костной стенки был обнаружен дефект. Процедуру наращивания кости провели с помощью мембраны SmartBuilder и костного материала Sure-Oss (Hans Biomed, Корея). Дефект наблюдался только с вестибулярной стороны, поэтому для его закрытия использовали мембрану SmartBuilder с одной стенкой. Фиксация сетки формирователем десны позволила ушить без натяжения без выполнения послабляющего разреза или пересадки мягкотканного трансплантата.



До

После



Мембрану SmartBuilder удалили через 4 мес. Клинический осмотр выявил формирование значительного объема кости, несмотря на частичное обнажение мембраны.