



Эстетическое протезирование на имплантатах с фотофункционализированной поверхностью

Акиёси Фунато, доктор
стоматологической хирургии
(DDS), канд. наук (PhD),
основатель 5-D Japan,
Канадзава, Япония



Частота успеха, сроки заживления и стабильность фотофункционализированных дентальных имплантатов

Акиёси Фунато¹/Масахиро Ямада²/Такахиро Огава³

А. Фунато/М. Ямада /Т.Огава JOMI2013

Имплантаты с фотофункционализацией (PF):

10 месяцев (февраль 2010 г. – ноябрь 2010 г.), 70 пациентов,

55,6 ± 11,0 лет

168 имплантатов

Частота успеха 97,6% (4 имплантата: разрушение)

Сравнение имплантатов без обработки и с УФ-обработкой

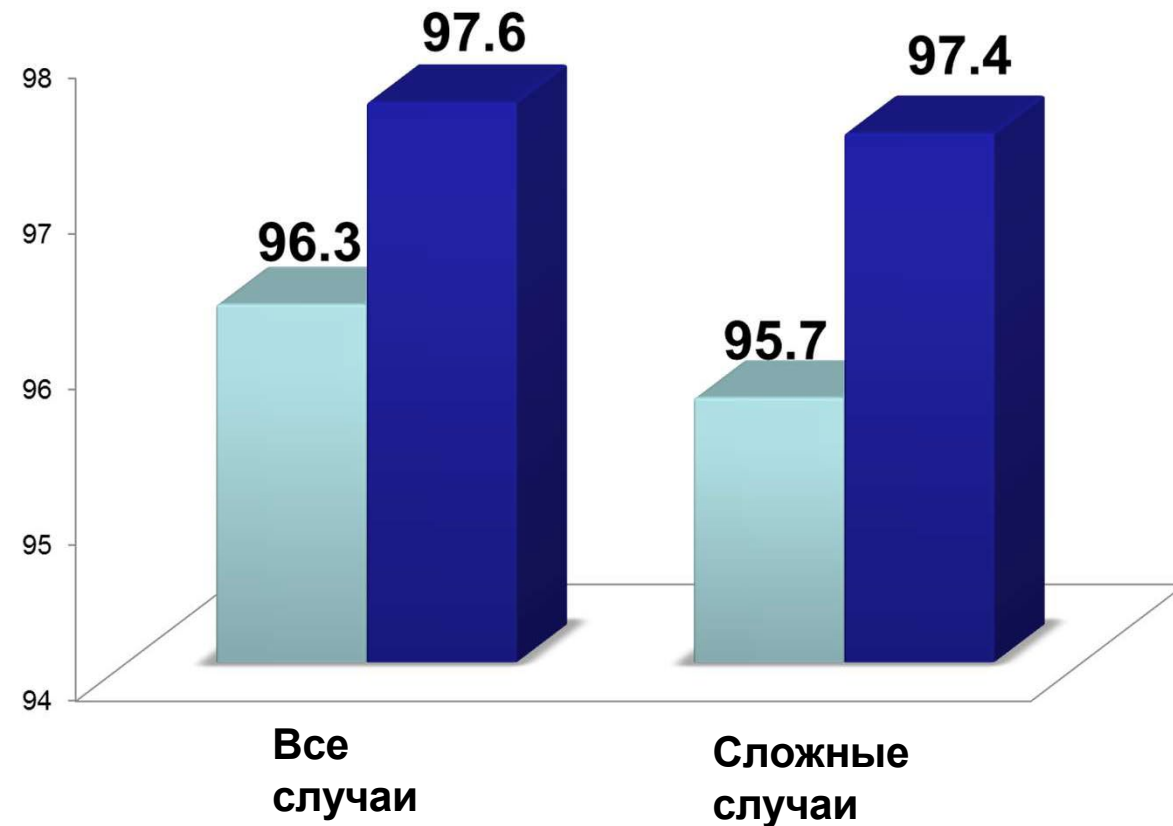
Показатель выживаемости

Четыре имплантата с УФ-обработкой, показавшие несостоятельность: верхняя челюсть, задний отдел

- 2 имплантата: отсроченная имплантация с доступом в верхнечелюстной пазухе (двухэтапный синус-лифтинг)
- 1 имплантат: немедленная установка и немедленная функциональная нагрузка
- 1 имплантат: ранняя функциональная нагрузка

Частота успеха, сроки заживления и стабильность дентальных имплантатов с фотофункционализацией

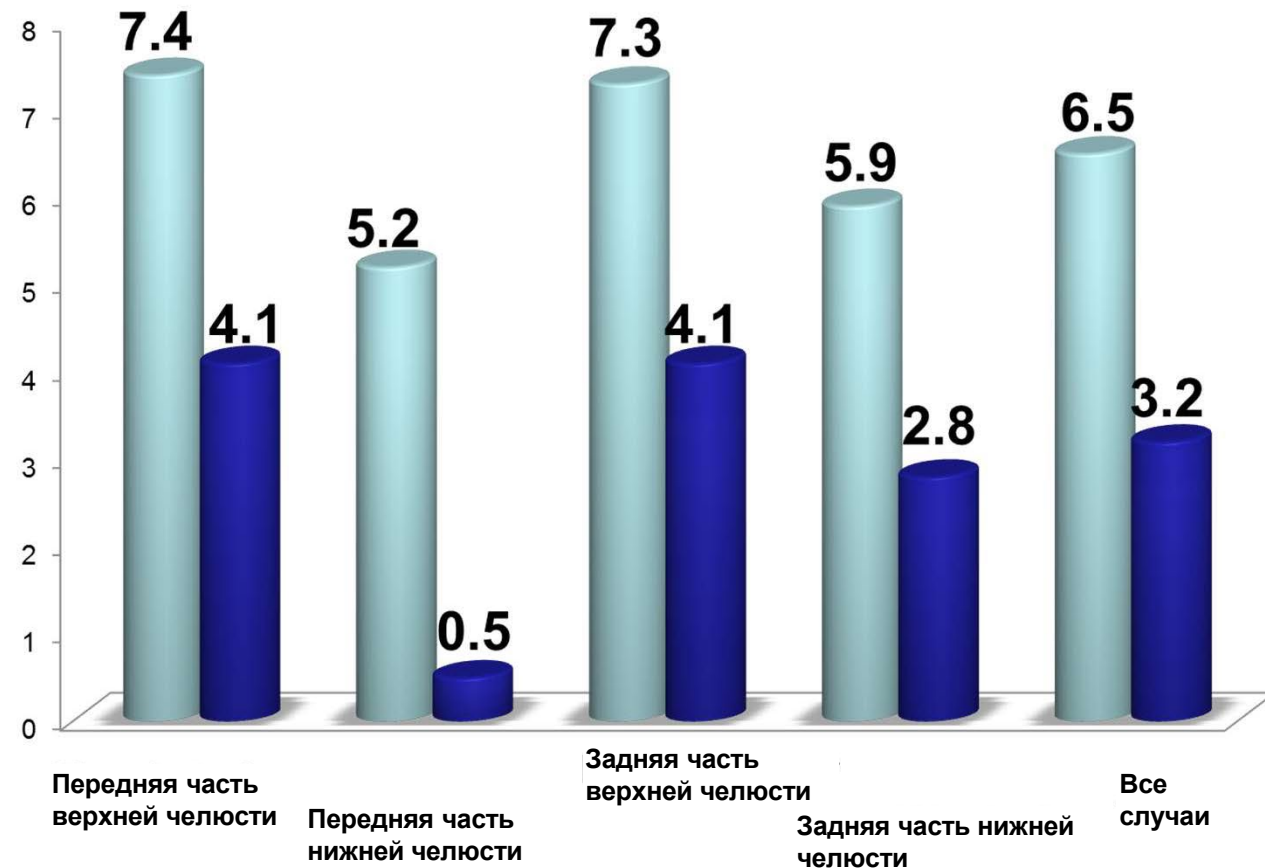
Акиёси Фунато, Масахиро Ямада, Такахиро Огава Журнал стоматологических и челюстно-лицевых имплантатов 2013; 28:1261-1271



Сравнение из имплантов без обработки и с УФ-обработкой

Месяцев до нагрузки

Без обработки:	6,5 мес.
УФ:	3,2 мес.



Частота успеха, сроки заживления и стабильность дентальных имплантатов с фотофункционализацией

Акиёси Фунато, Масахиро Ямада, Такахиро Огава Журнал стоматологических и челюстно-лицевых имплантатов 2013; 28:1261- 1271

Ранняя нагрузка на верхней челюсти и немедленная нагрузка на нижней челюсти



Первый пациент: 64 года: женщина

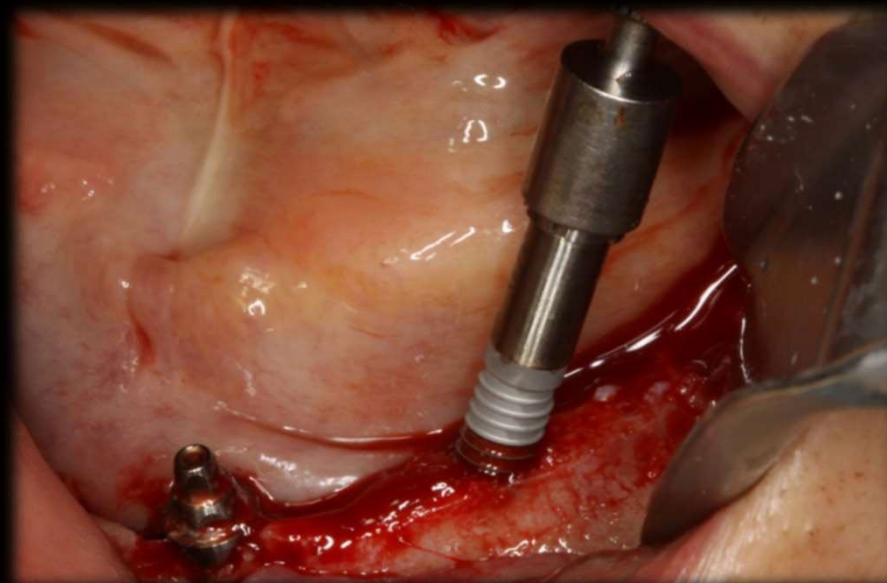
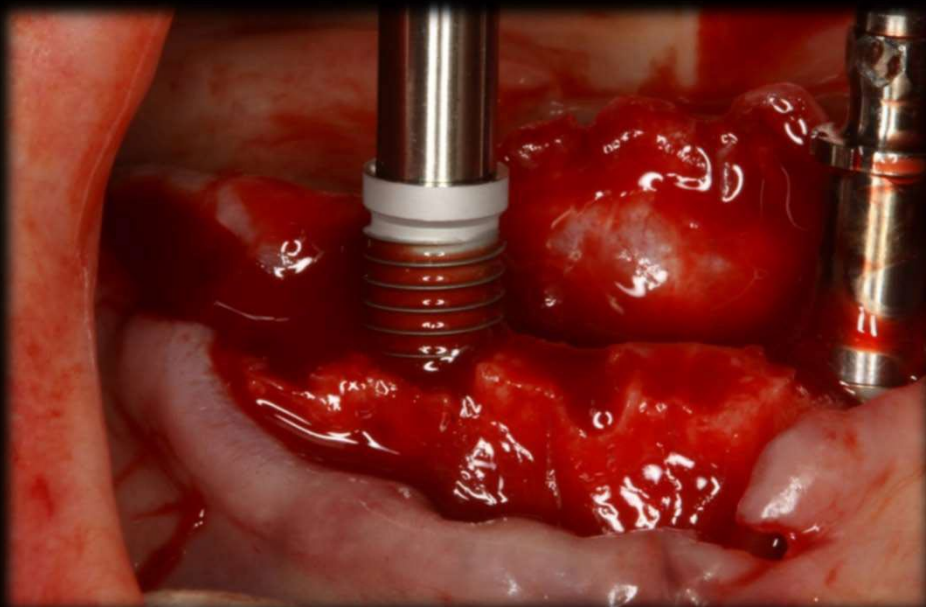
2 февраля

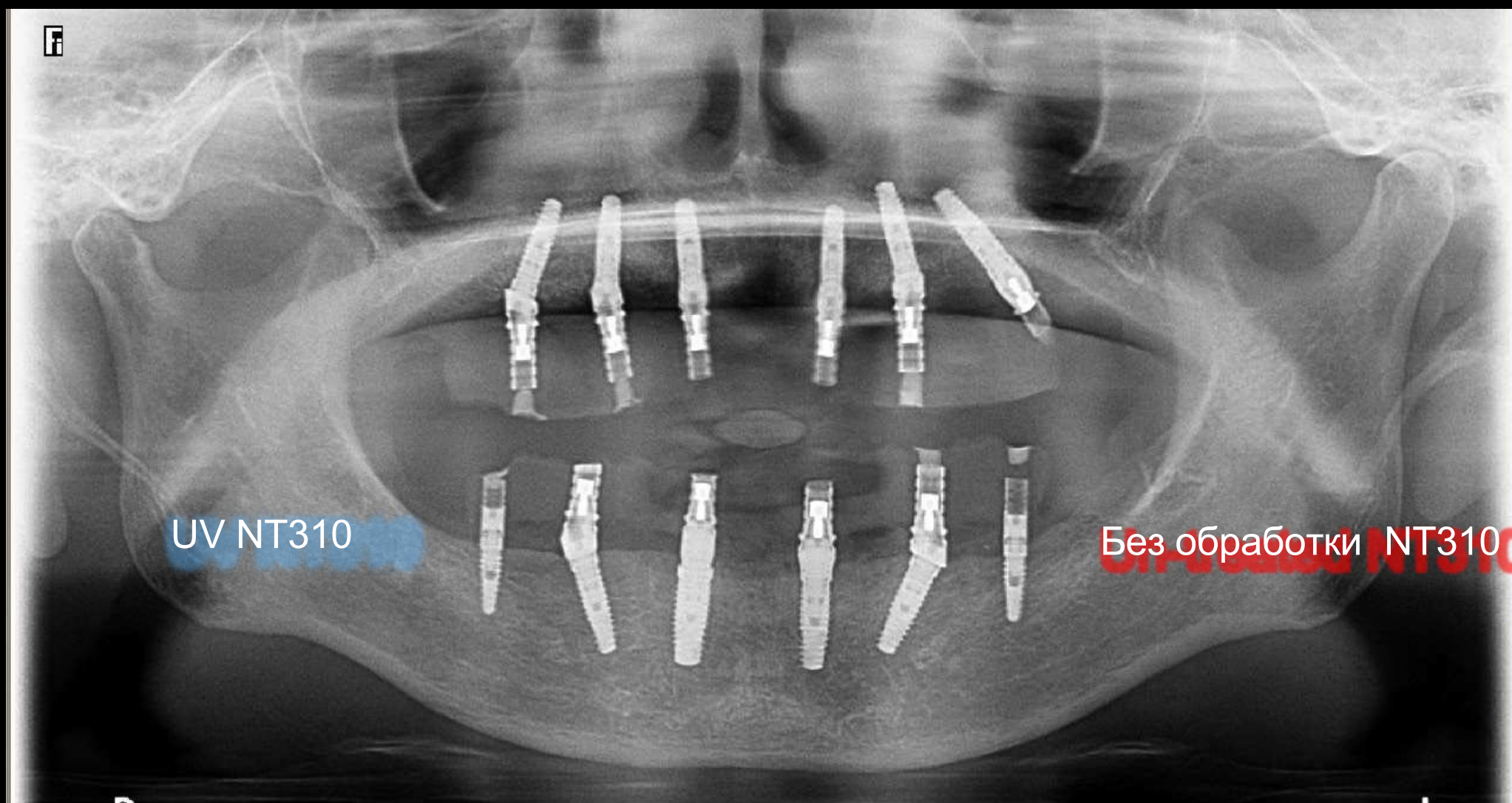
2010 г.





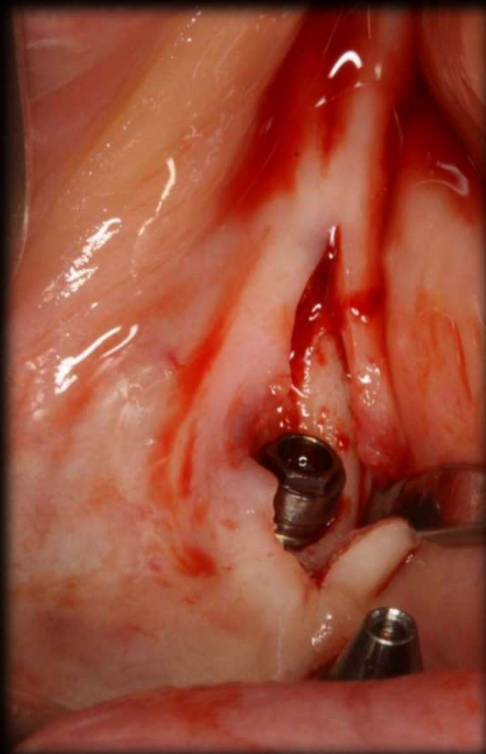
28 июля 2010 г.





28 июля 2010 г.

4 месяца после немедленной
нагрузки



20 октября



2010 г.



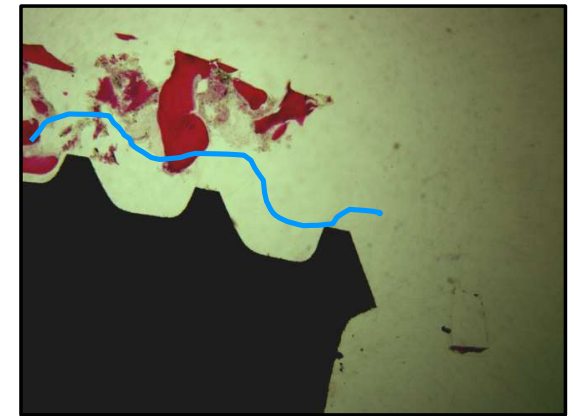
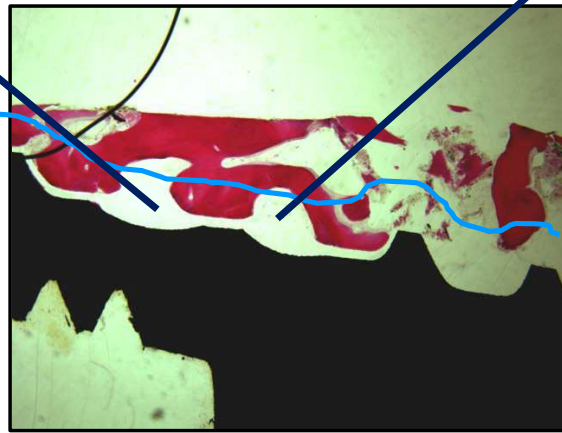
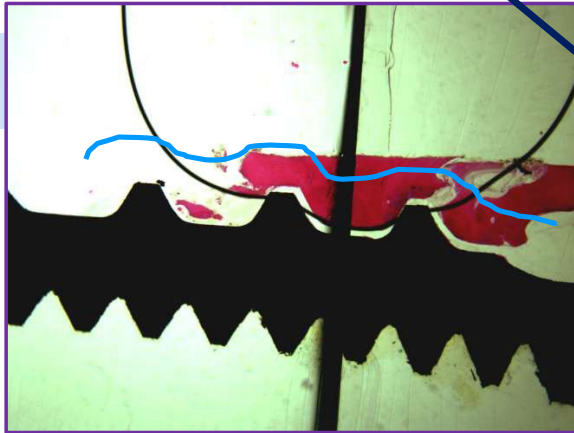
Сравнение необработанных имплантатов и имплантатов с УФ-обработкой в нижней челюсти

Ограниченное формирование
костной ткани

Кость не интегрировалась или отделилась от поверхности имплантата

Без
обработки

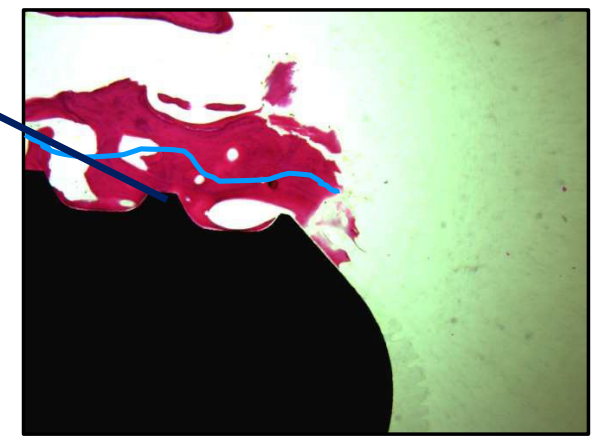
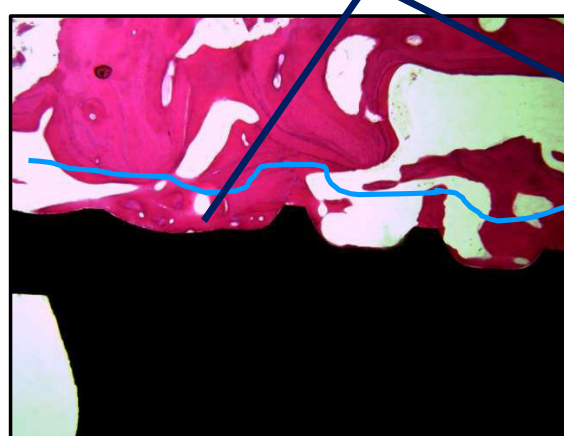
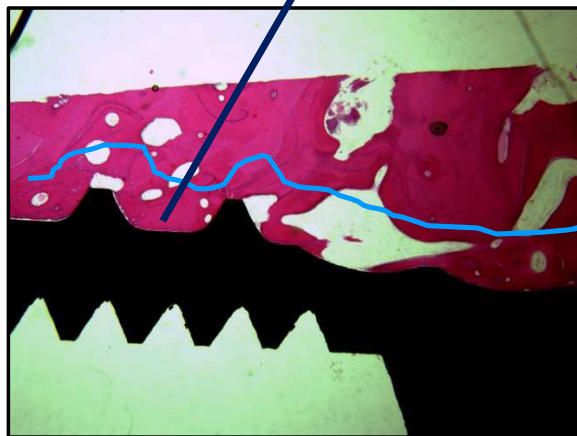
X40



Формирование плотной и обширной костной ткани

УФ- обработка

Кость находится в тесном контакте с поверхностью имплантата



Сравнение BV и BIC

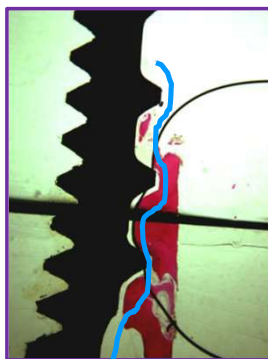
Имплантат без
обработки
BV

BIC

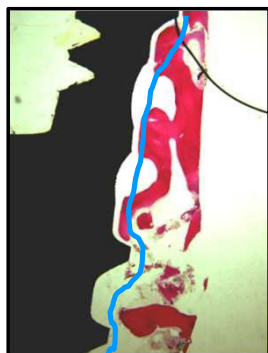
30%

37%

Кортикальная
зона



Средняя
зона



14%

20%

Зона костного
мозга



5%

7%

УФ-имплантат

BV

BIC

82%

92%

Кортикальная
зона



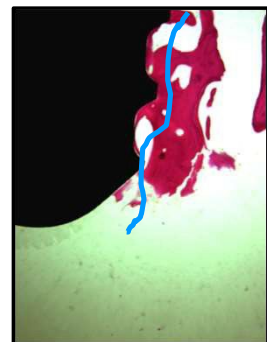
Средняя
зона



65%

100%

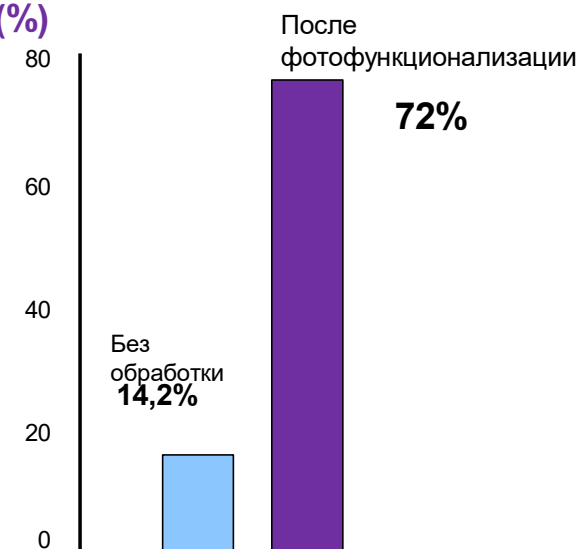
Зона костного
мозга



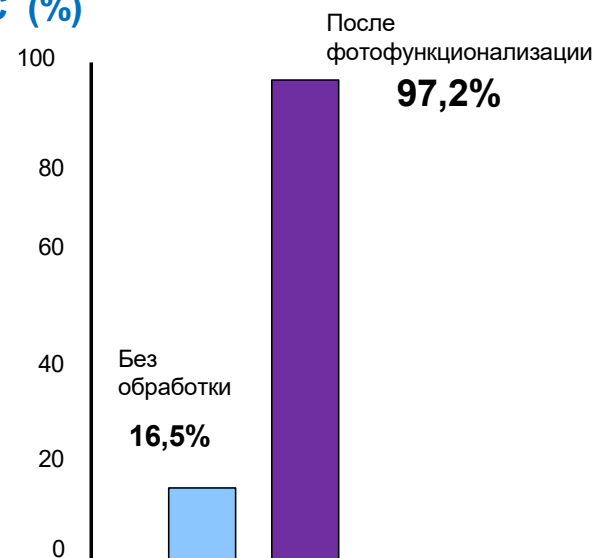
70%

97%

BV (%)



BIC (%)



Наблюдается ли достаточная гидрофильность?



4-Dコンセプト インプラントセラピー

審美治療のためのティッシュマネジメントのテクニックとタイミング

船登 彰芳／石川 知弘 著

ZB

4-D CONCEPT

審美インプラント治療を実現するためには

従来のインプラント治療の三次元的考察（近遠心的位置・傾斜的位置・深度&長軸方向）に加え

「Timing」を考慮する必要がある。

「抜歯」「インプラント埋入」「ティッシュマネジメント」をいつ、どのTimingで行えば審美的結果を得られるのか、
多くの文献、臨床ケースとともに、そのすべてを網羅した一冊。

新版 4-Dコンセプト インプラントセラピー

審美性と機能性獲得に必要な組織保存と再建のテクニックとそのタイミング

石川 知弘／船登 彰芳 著



4-D CONCEPT

QUINTESSENCE PUBLISHING

クインテッセンス出版株式会社

ZB

Разработка новой методики аугментации и сохранения тканей

Время, позиционирование и последовательная этапность в эстетической имплантологии: четырёхмерная перспектива
Акиёси Фунато, Морис Салама, Томохиро Исикава и соавт.

*The International Journal of Periodontics &
Restorative Dentistry 2007;27:313-323*

*(Международный журнал пародонтологии и
реставрационной стоматологии 2007;27:313-323)*

Время, позиционирование и последовательная этапность в
эстетической имплантологии: четырёхмерная перспектива



Акиёси Фунато, DDS* Морис А.
Салама, DMD** Томохиро
Исикава, DDS*** Дэвид А.
Гарбер, DMD** Генри Салама,
DMD****

4D-концепция



Модифицированная классификация для немедленной установки имплантата

Класс 1: толстый биотип (толстая кость ≥ 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка

Класс 2: тонкий биотип (тонкая кость < 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка

Показания к немедленной установке имплантатов для классов 1 и 2

Класс 3: Имплантат располагается в пределах костного ложа (вестибулярная костная стенка повреждена, нёбная костная стенка сохранна)

- Ограничение к немедленной имплантации

Класс 4: Имплантаты без костного окружения (повреждены вестибулярная и нёбная костные стенки) — противопоказание

Акиёси Фунато, основатель 5-D Japan

Исследования

Эксперименты

ИННОВАЦИИ

Технологии

Мотивация

Изобретение

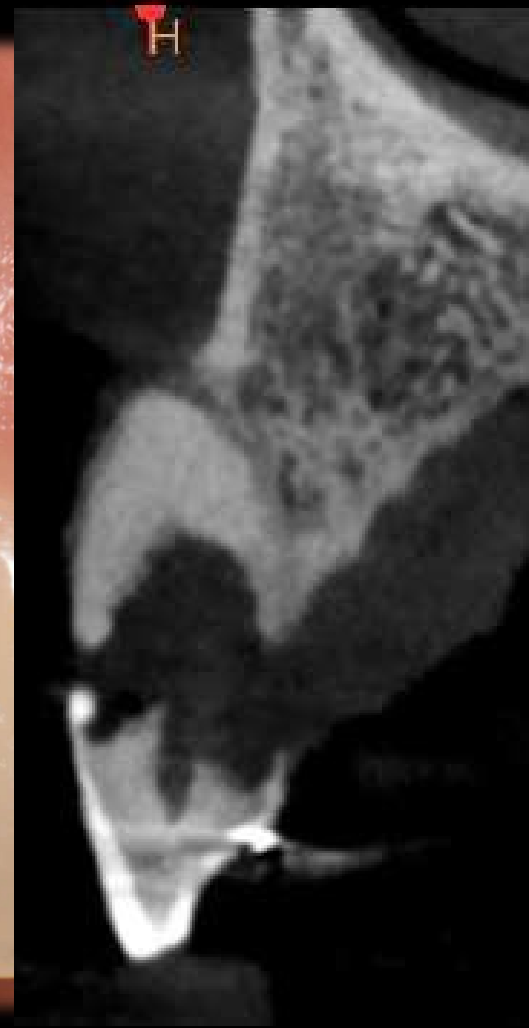
Идея

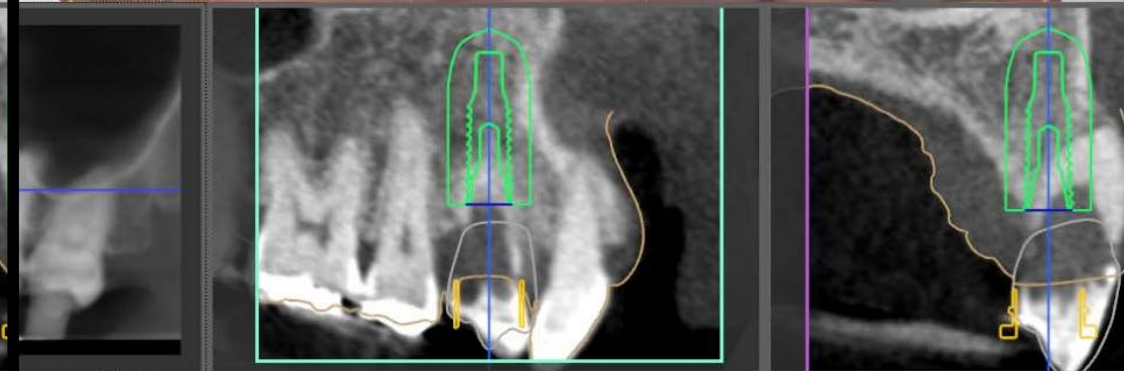
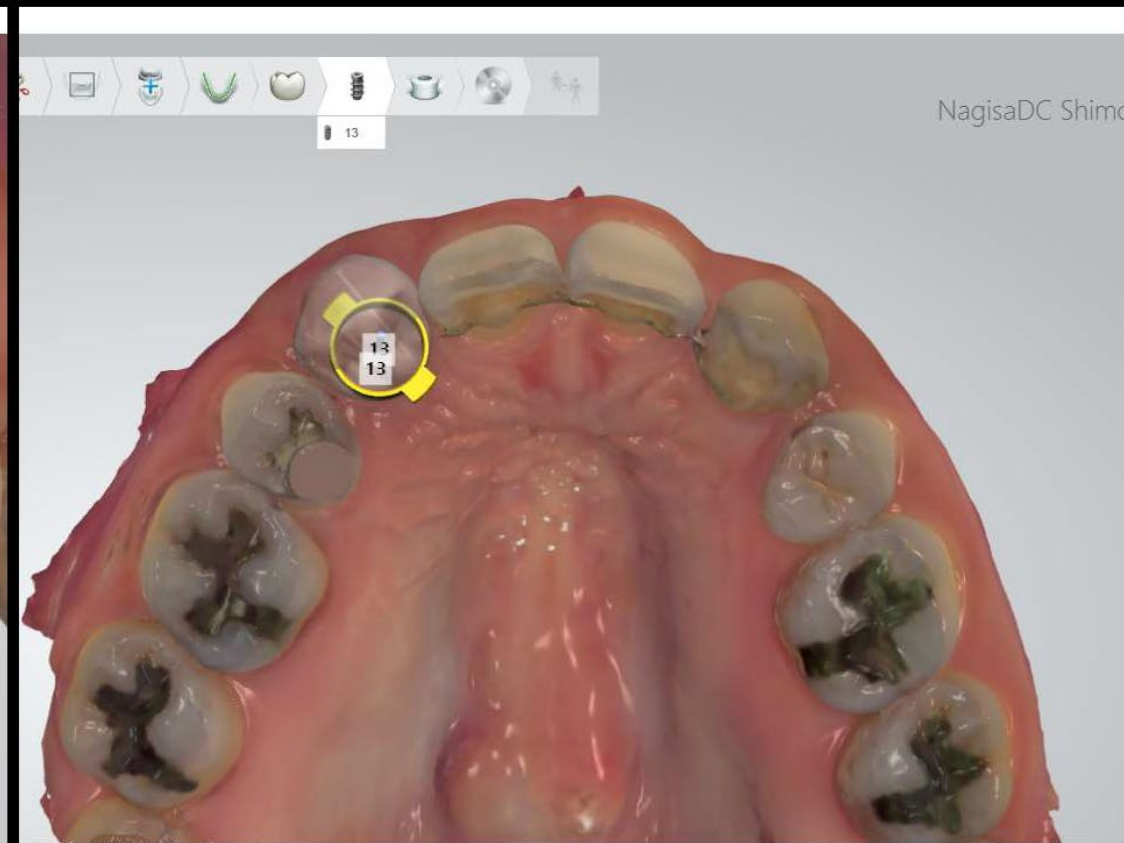
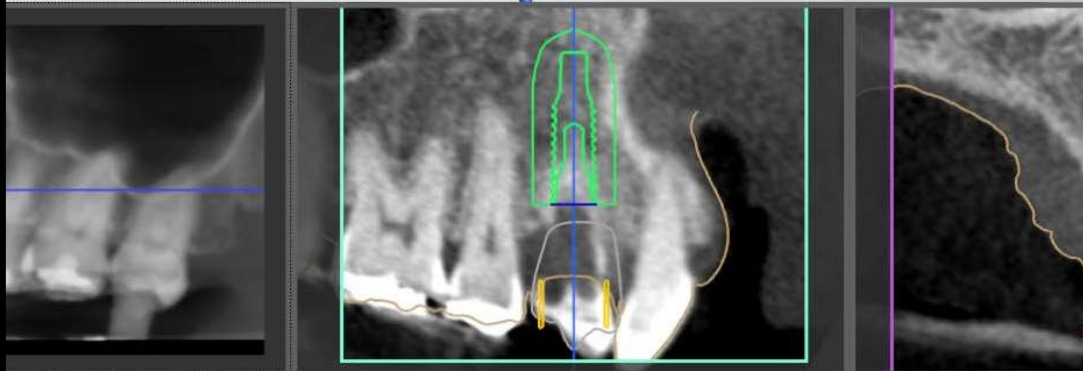
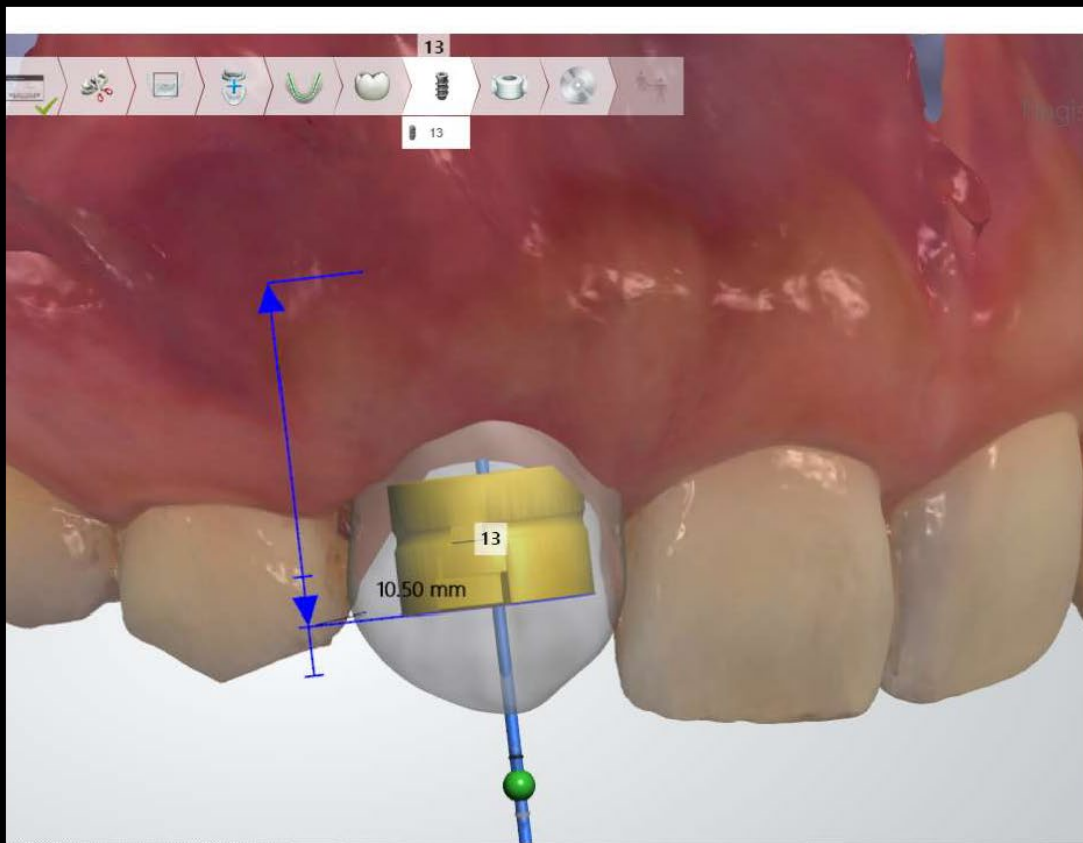
Креативность

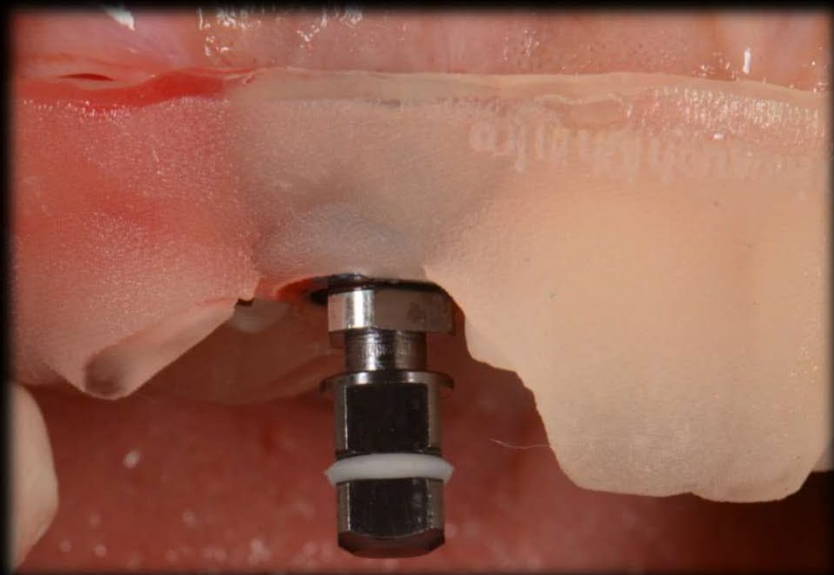
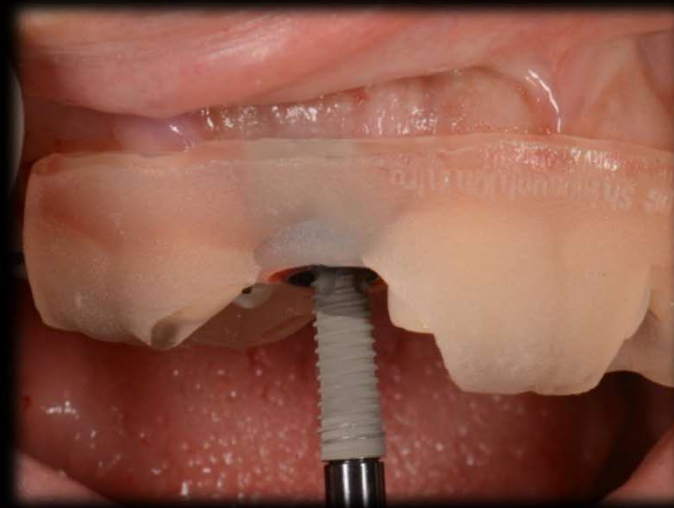
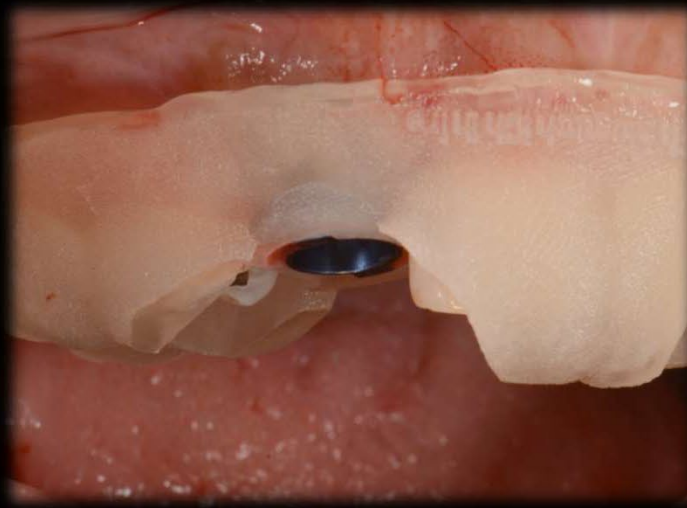
ПЭТ (TET) - Полная экстракционная терапия
И

ЧЭТ (RET) - Частичная экстракционная терапия

Класс 1: толстый биотип (толстая кость ≥ 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка







Техника ТАР

Трансмукозное анатомическое временное протезирование с использованием КЛКТ

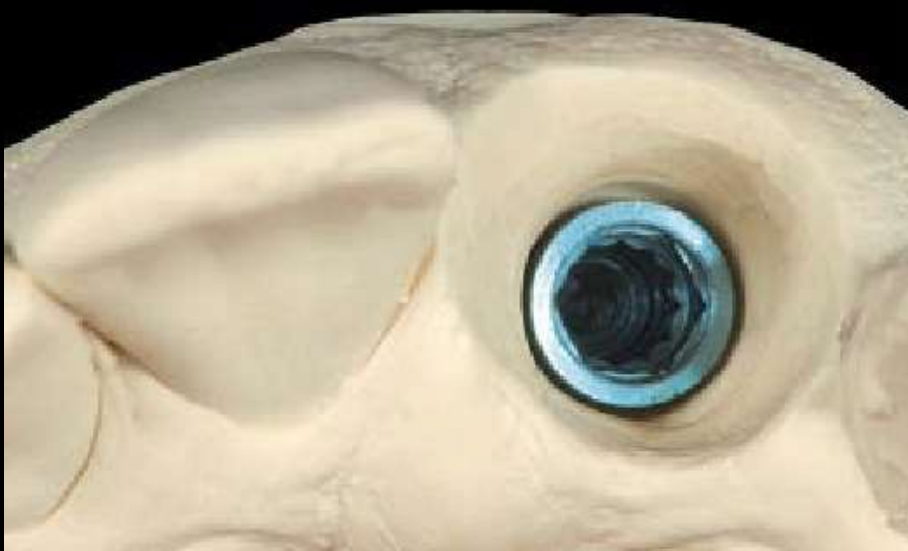


2017 Сицилия



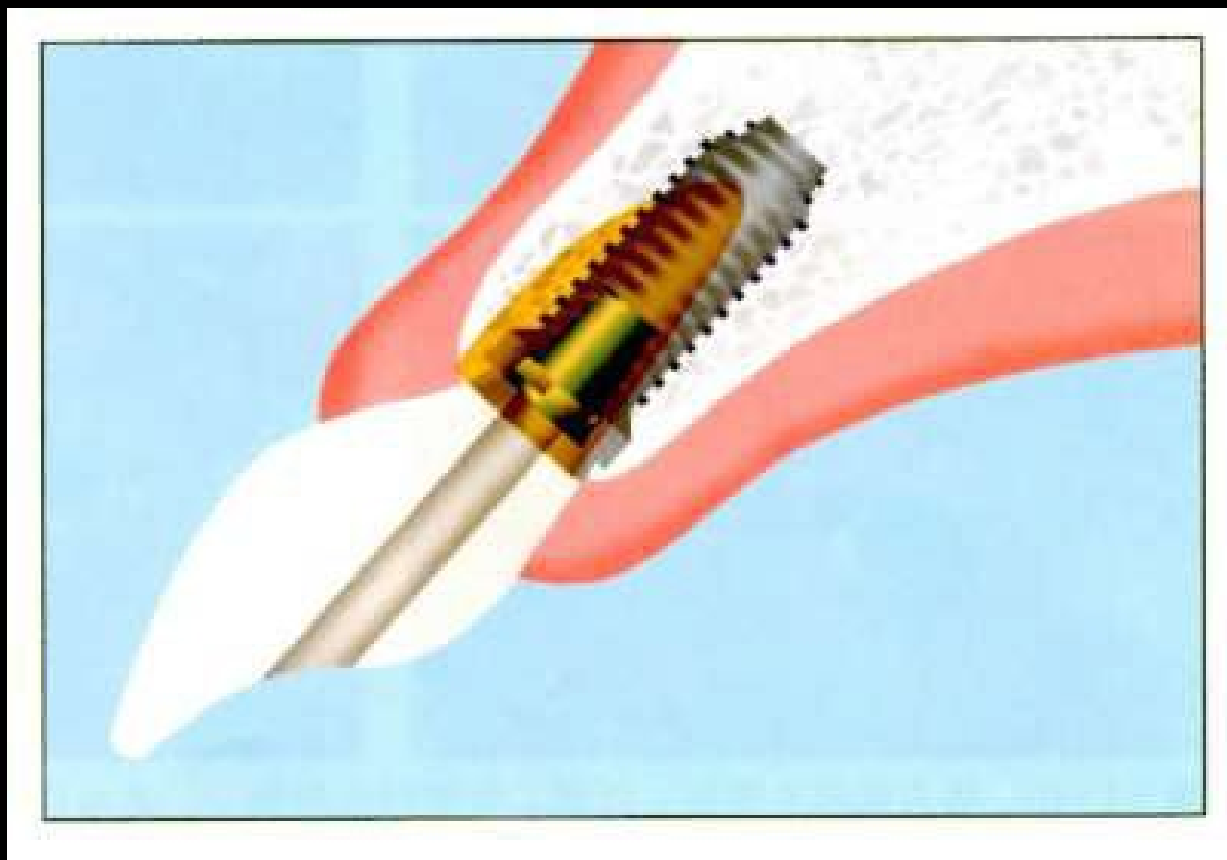
Техника ТАР

Трансмукозное анатомическое временное протезирование с использованием КЛКТ

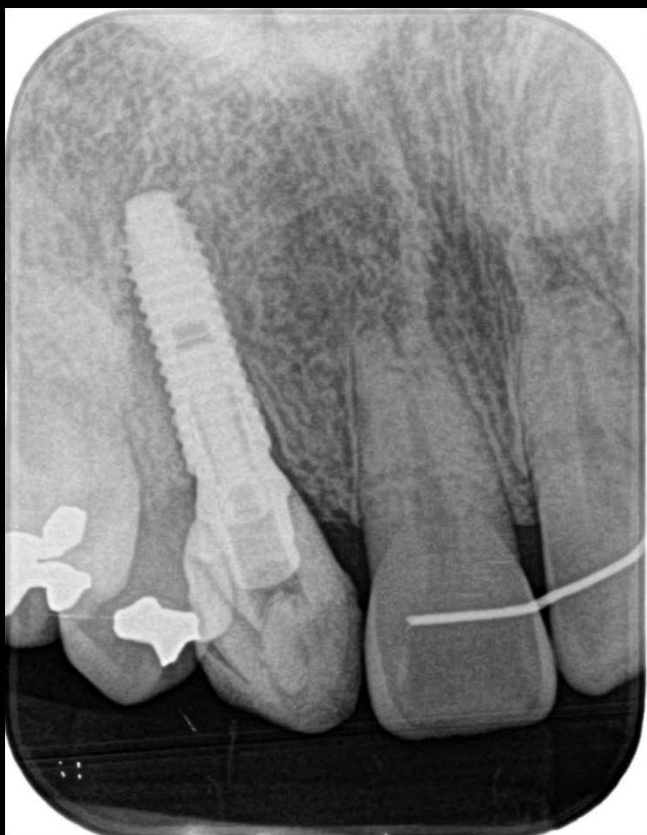


Безлоскутная установка имплантата в лунку удаленного зуба,
часть 2 Влияние костной пластики и временного протезирования
на высоту и толщину периимплантных мягких тканей —
ретроспективное исследование

Чу С.Дж., Салама М.А., Гарбер Д.А., Салама Х., Сарначиаро Г.О.,
Сарначиаро Е, Готта С.Л., Рейнольдс М.А., Сайто Х., Тарнов Д.П.
Int J Periodontics Restorative Dent. 2015;35(6):803-9.

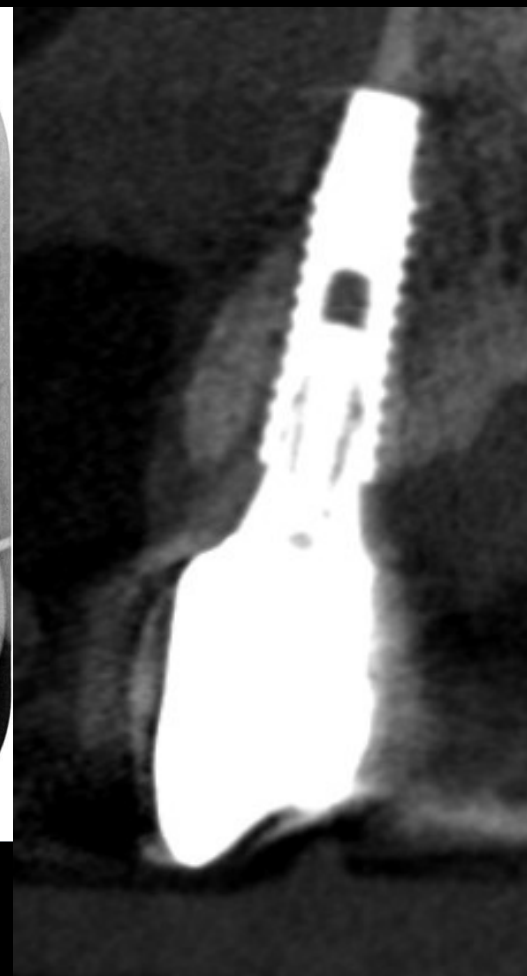
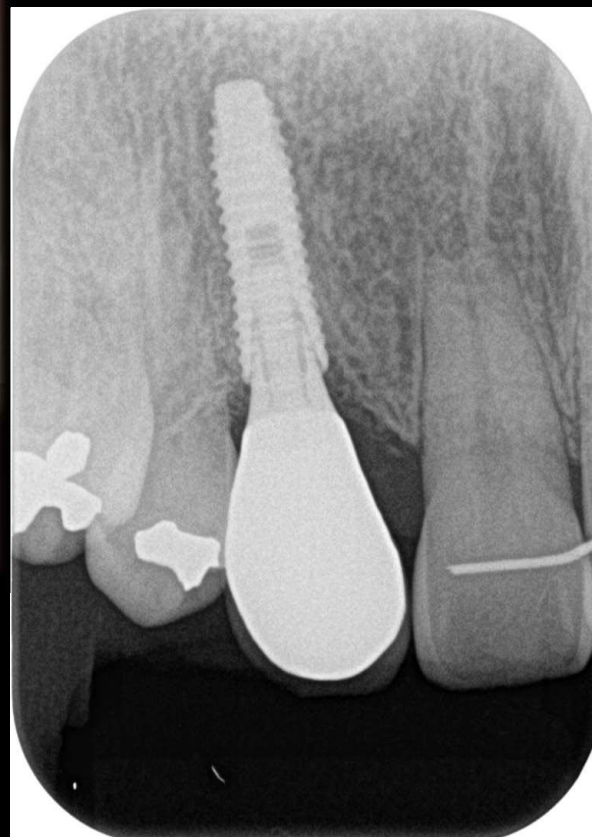


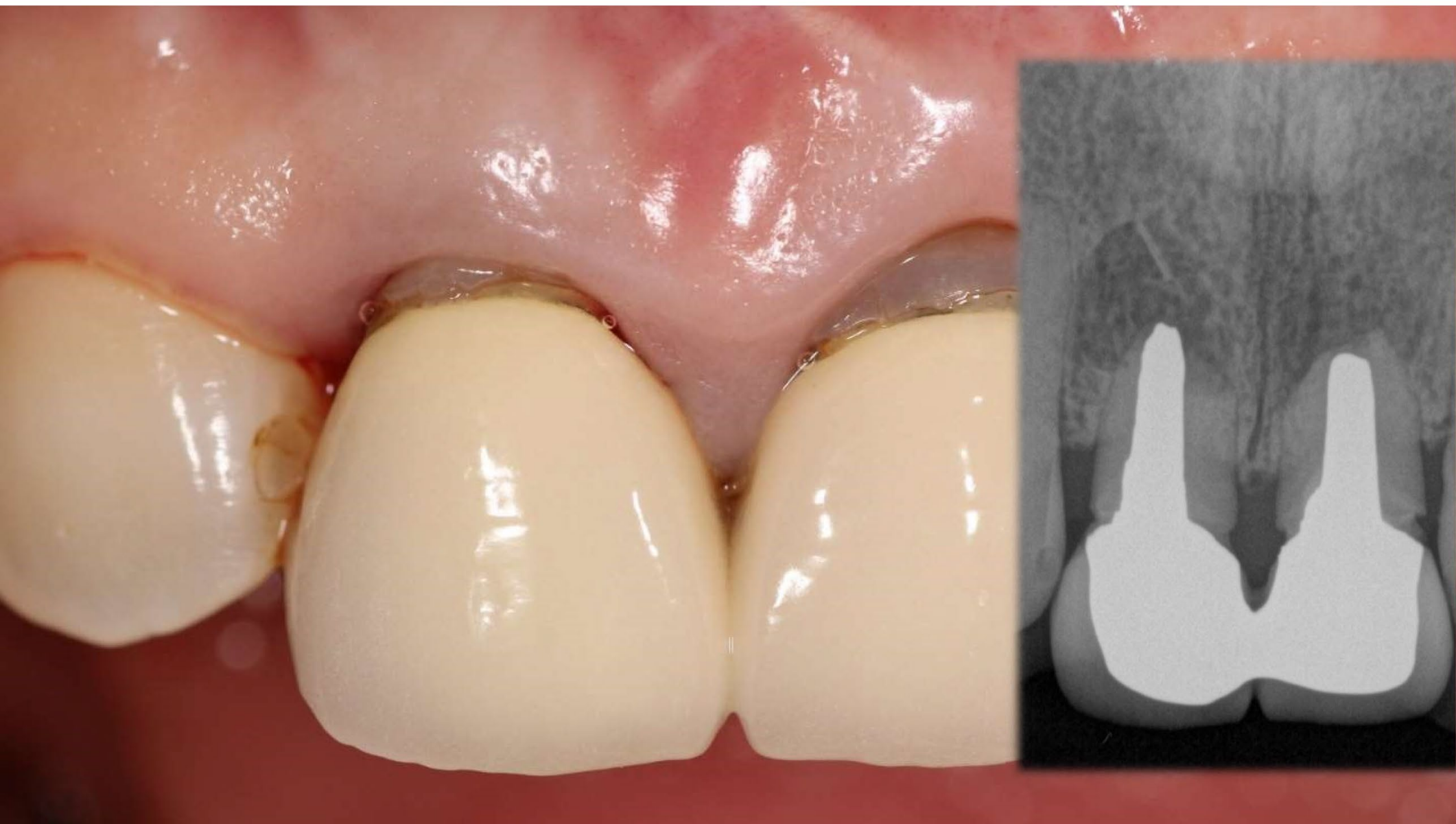


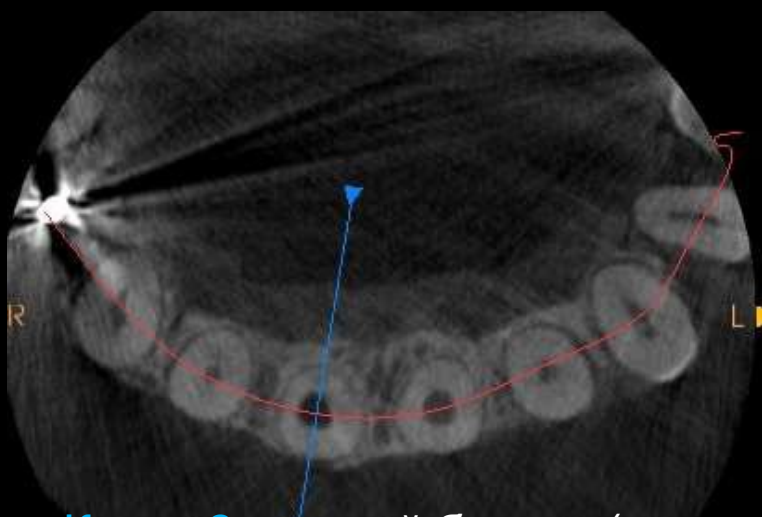




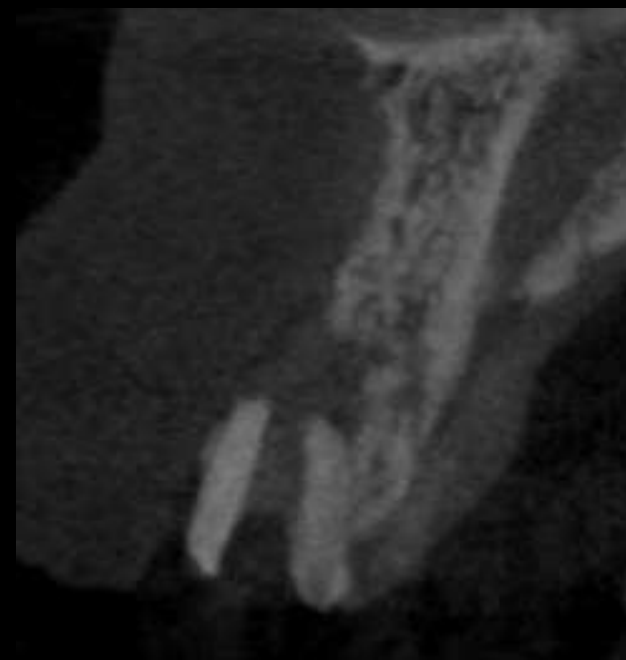
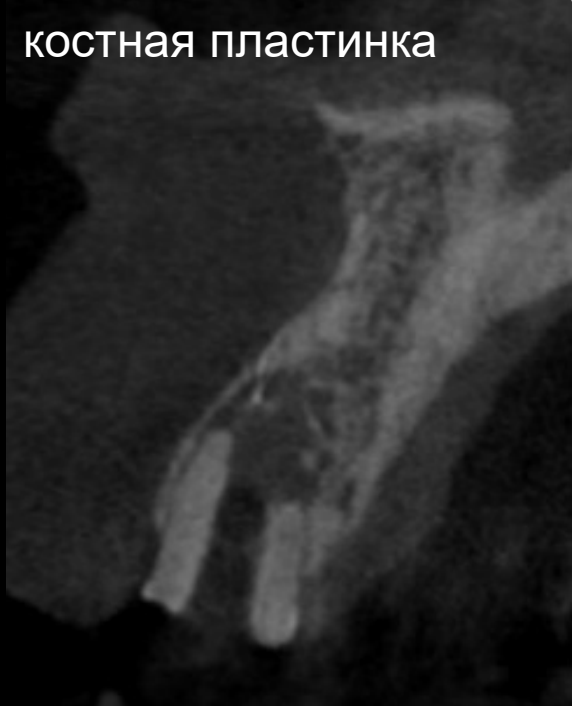
Через 5 лет после немедленной установки
имплантата

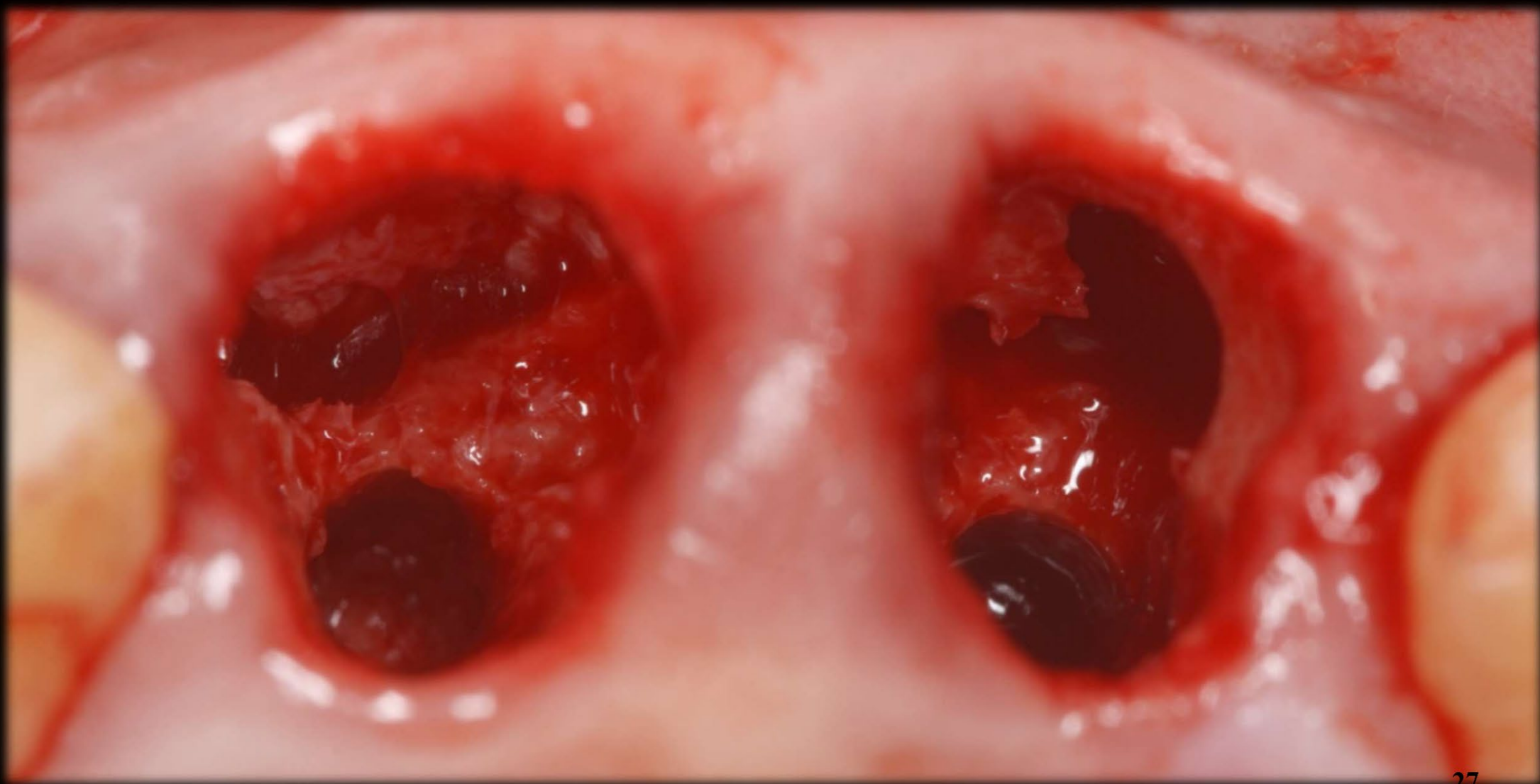


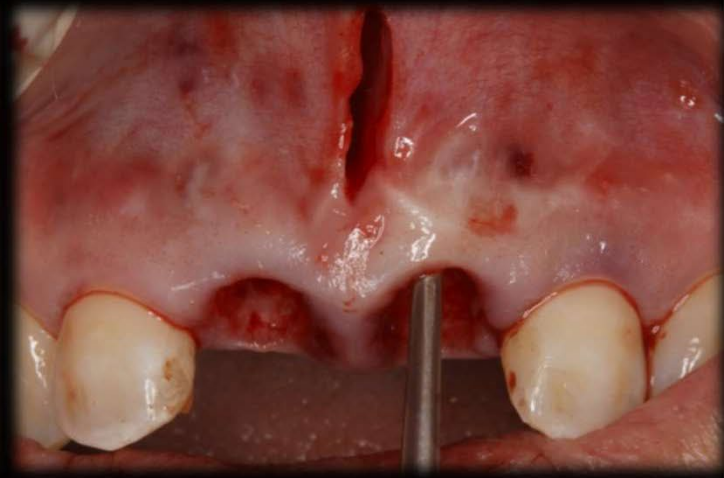
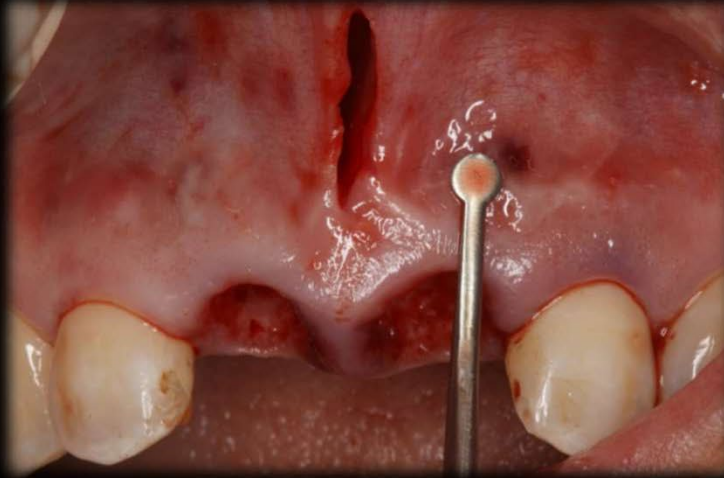




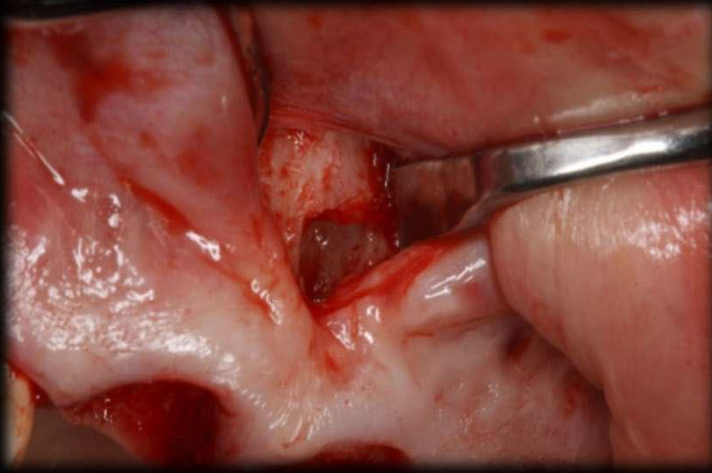
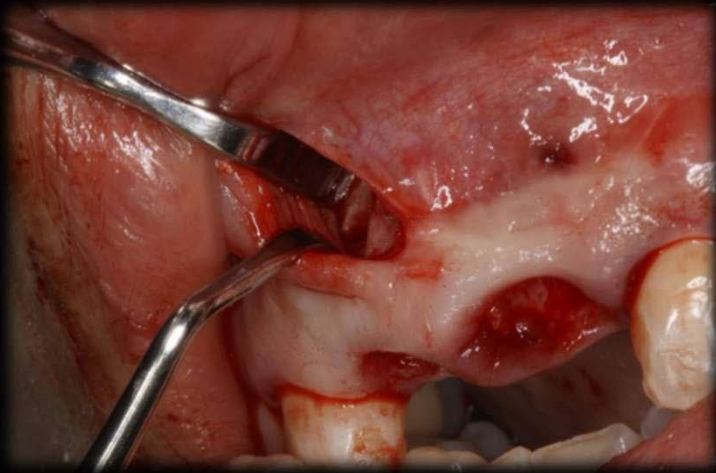
Класс 2 : тонкий биотип (тонкая кость < 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка

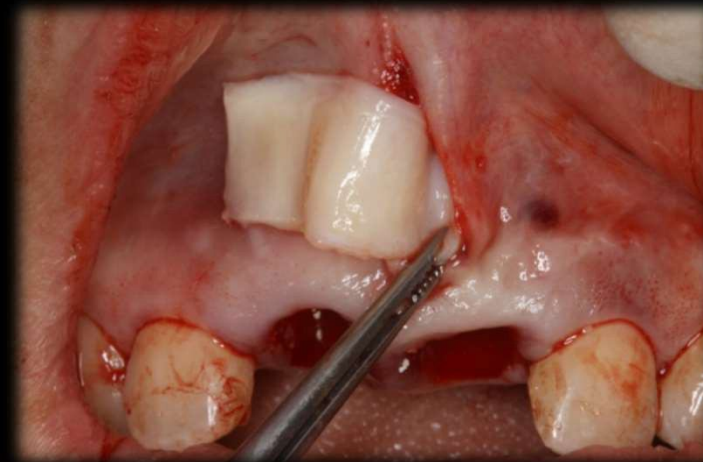




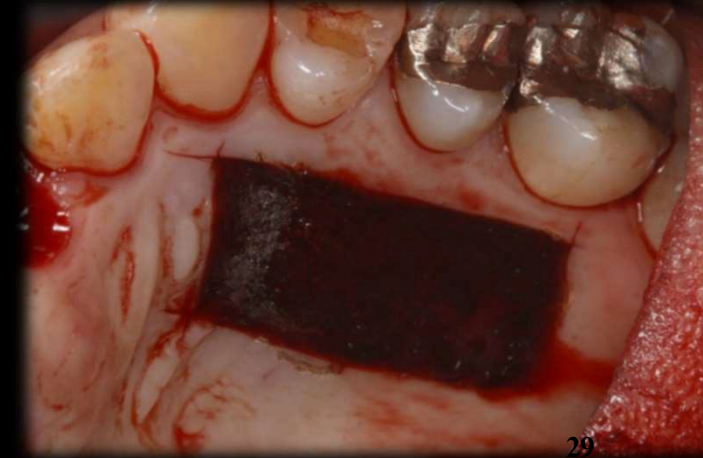
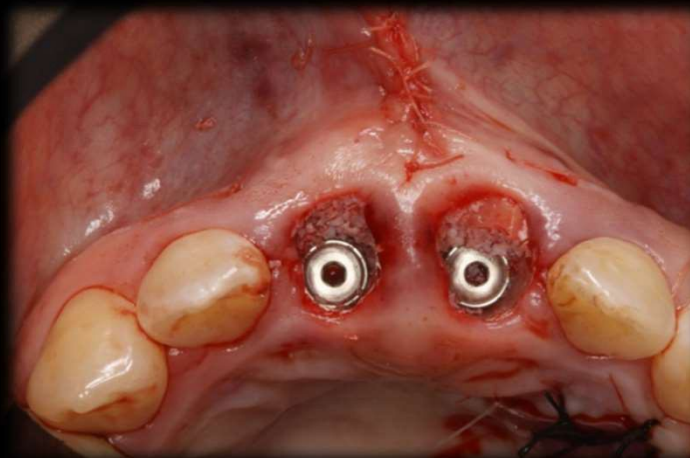


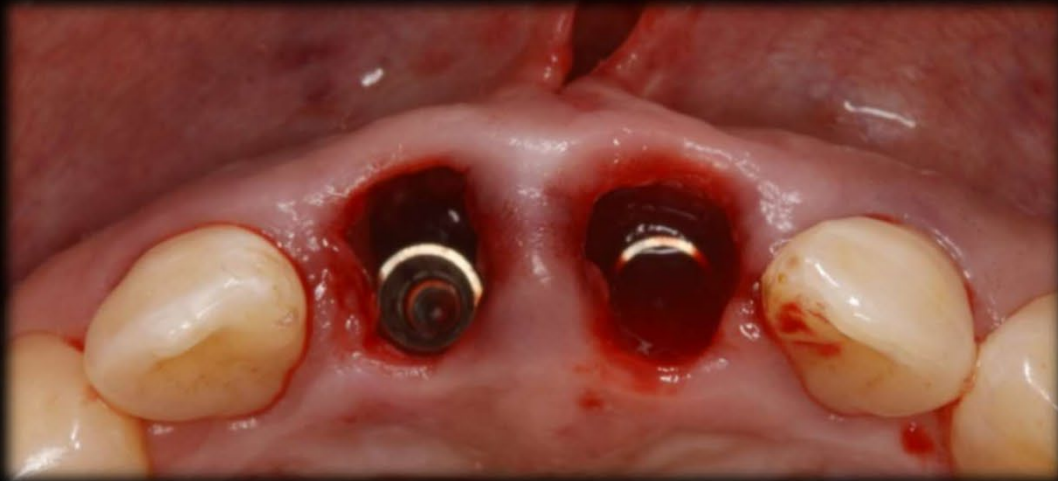
VISTA: вестибулярный разрез с субпериостальным туннельным доступом

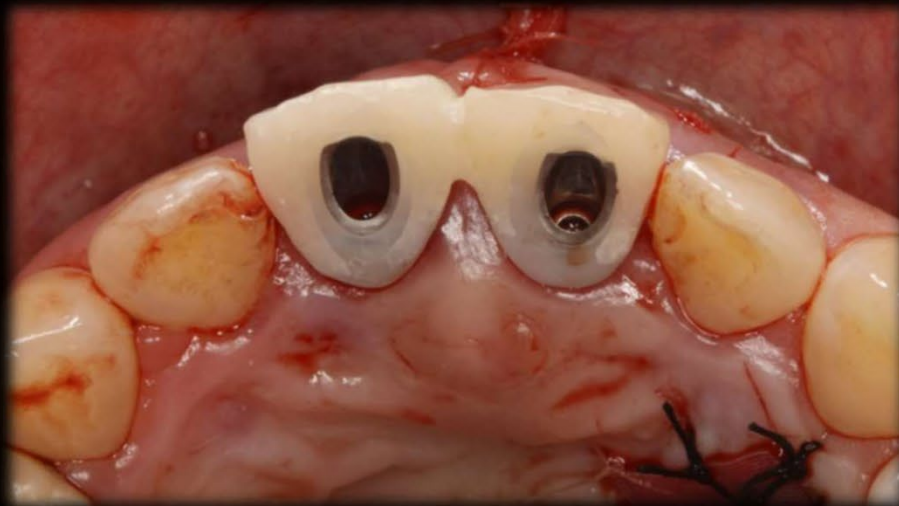




Малоинвазивное лечение дефектов рецессии десны в переднем отделе верхней челюсти с использованием вестибулярного разреза субпериостальным туннельным доступом и фактора роста тромбоцитов BB.Int J Periodontics Restorative Dent. 2011;31(6):653-60.









Через 2 месяца

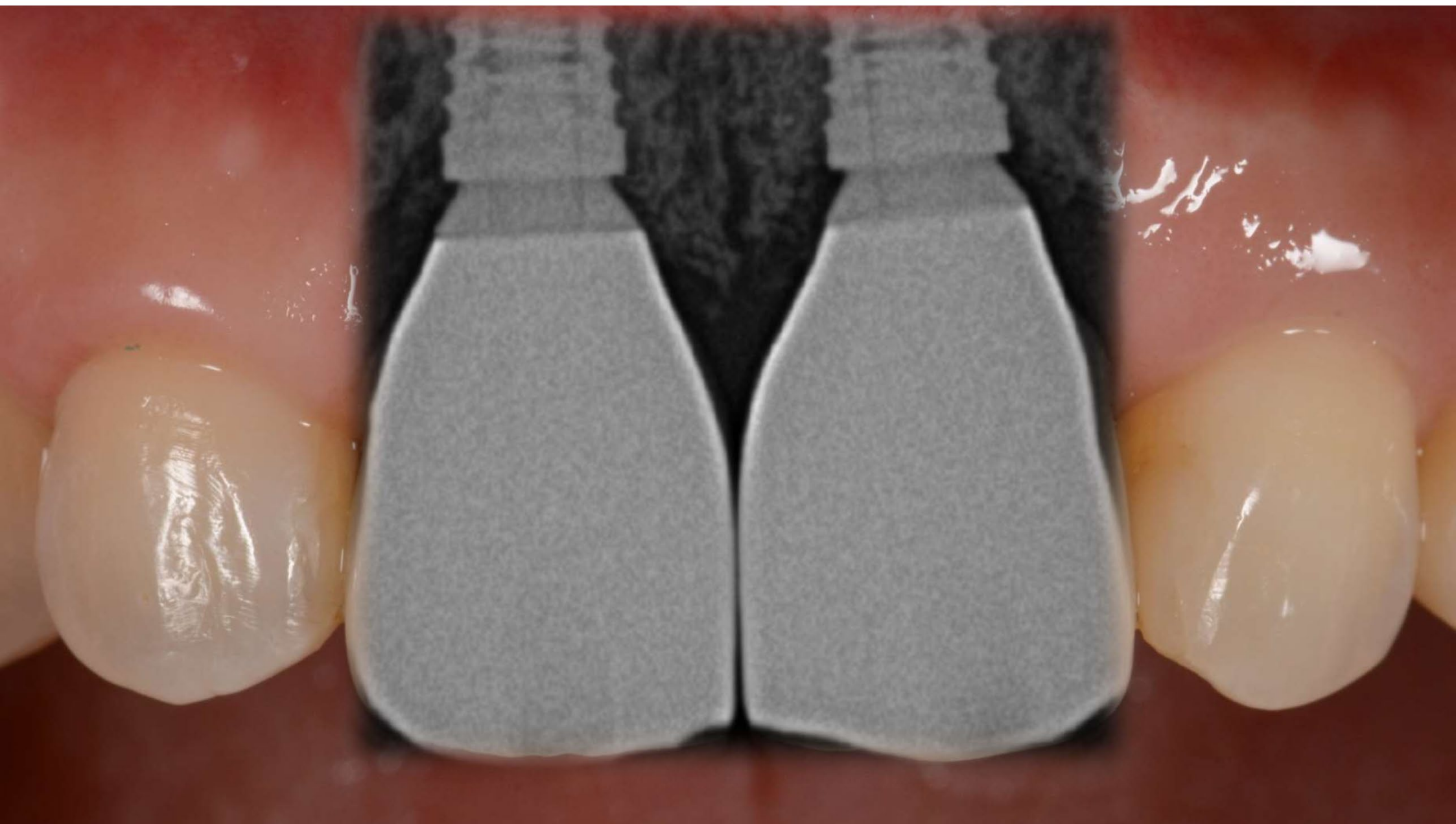


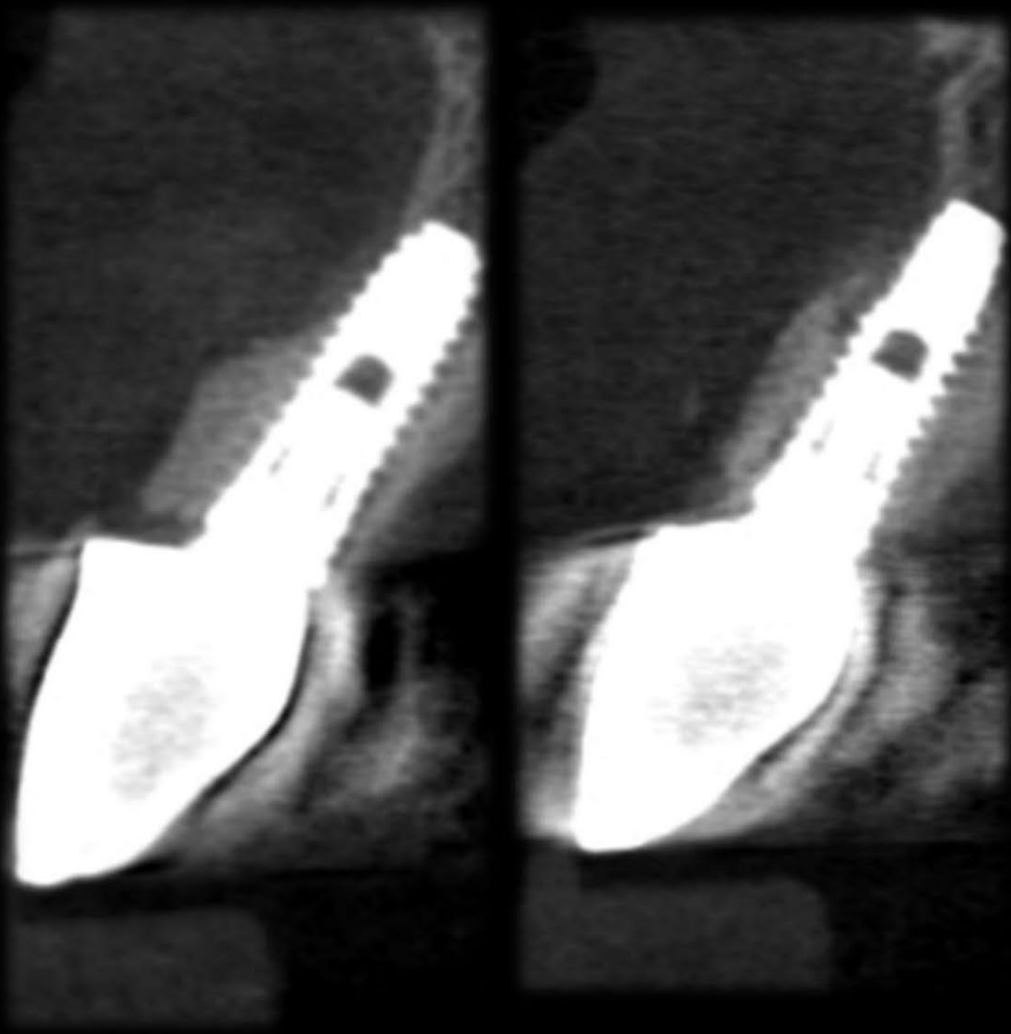
Через 2 месяца



Через 4 месяца







Частичная экстракционная терапия (ЧЭТ), часть 1: Сохранение контура альвеолярного гребня в области промежуточной части мостовидного протеза (понтика) и немедленной установки имплантатов

[Gluckman H, Salama M, Du Toit J. Int J Periodontics Restorative Dent.](#)

[2016 Sep-Oct;36\(5\):681-7. doi: 10.11607/prd.2783.](#)

Частичная экстракционная терапия (ЧЭТ)



Погружение корня

Преимущества методики погружения корня для формирования участка под понтик в эстетической имплантации. M.Salama, Tom Ishilkawa et al Int PRD 2007

Техника Socket-shield (сохранение корневого щитка)

Техника Pontic-shield (сохранение щитка в области понтика)

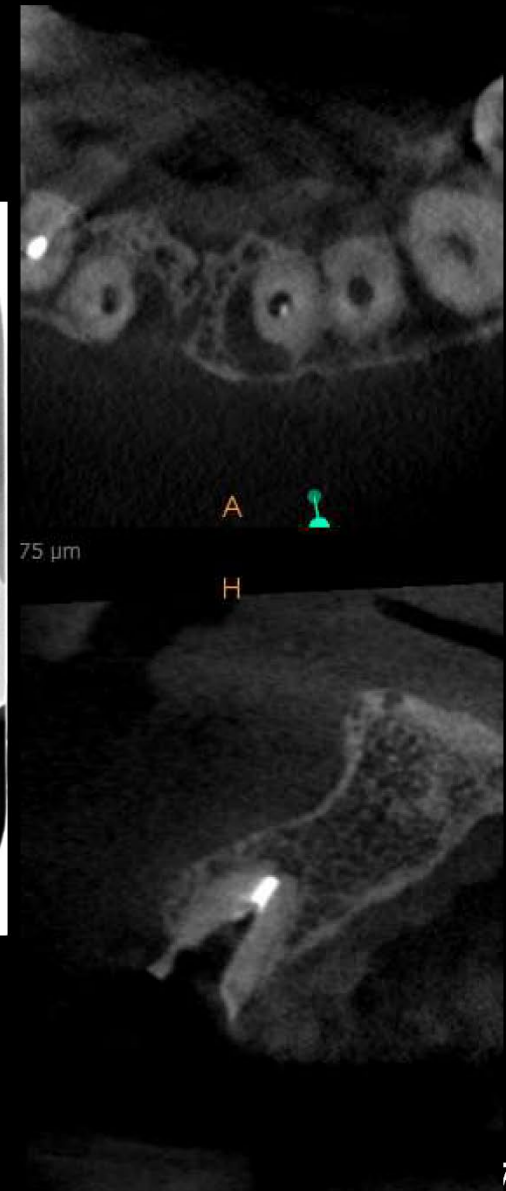


EAED2016 в Копенгагене

Техника Socket-shield (сохранение корневого щитка)

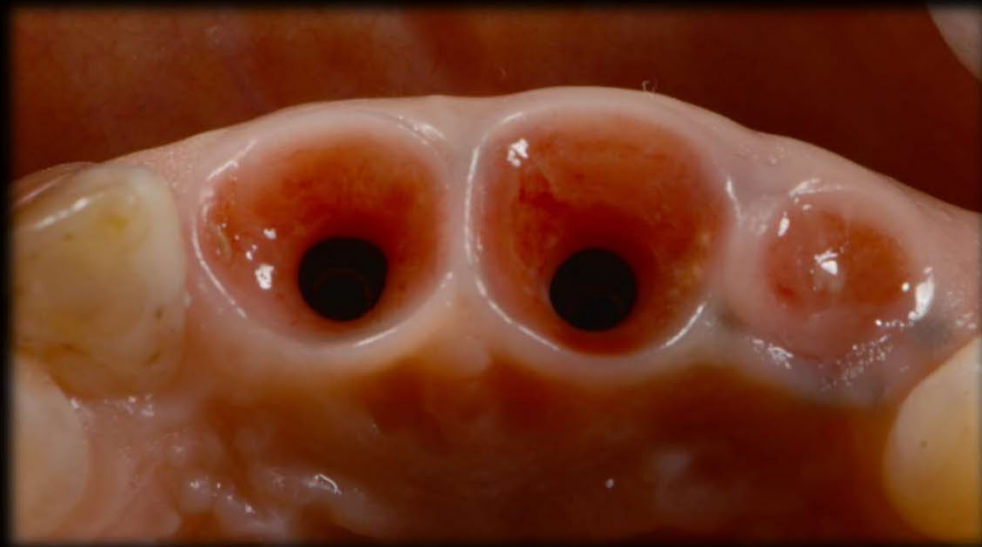
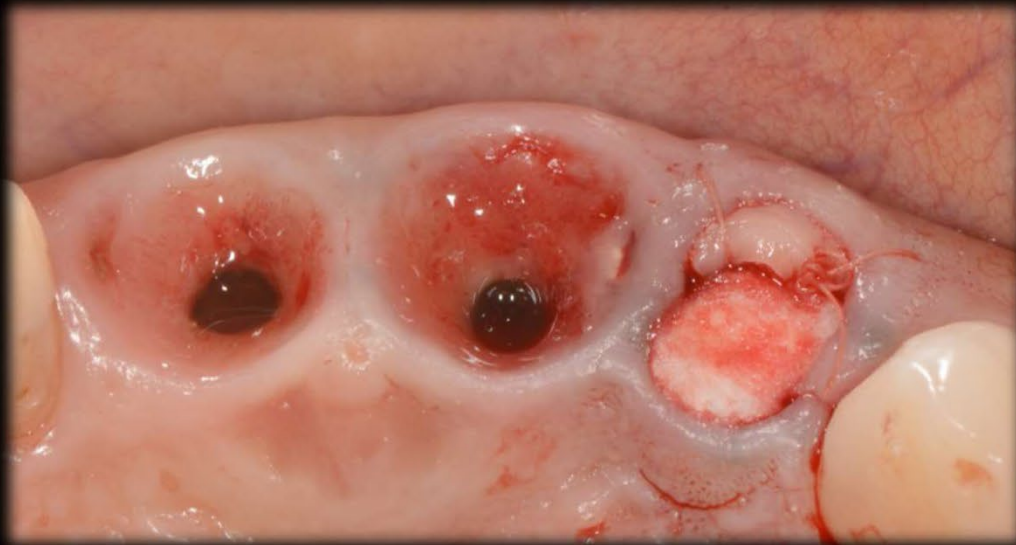
Хюрцелер М.Б., Цур О., Шупбах П., Ребеле С.Ф., Эммануэлидис Н., Фикл С.

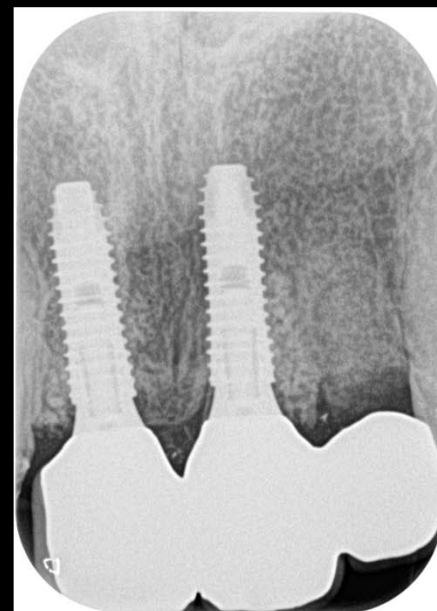
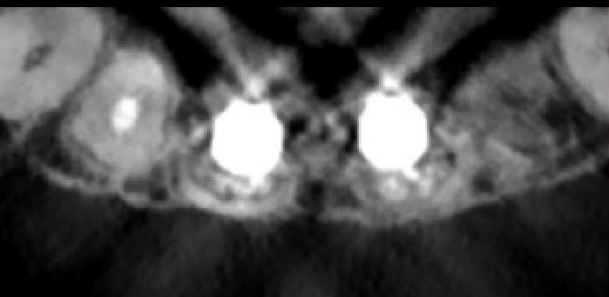
Журнал клинической пародонтологии 2010; 37: 855–862.











Авторская классификация немедленной имплантации

Класс 1: Толстый биотип (толщина кости ≥ 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка.
Безлоскутная методика, полная экстракционная терапия (ПЭТ) с использованием ТАР-техники.

Класс 2: Тонкий биотип (толщина кости < 2 мм) + интактная вестибулярная костная пластинка.
Полная экстракционная терапия (ПЭТ) с трансплантатом соединительной ткани (СТГ) либо частичная экстракционная терапия (ЧЭТ) с минимальным объёмом СТГ.

Авторская классификация немедленной имплантации

Класс 1: Толстый биотип (толщина кости ≥ 2 мм) с интактной вестибулярной костной пластинкой — полная экстракционная терапия (ТЕТ) с использованием ТАР-техники. Показание к немедленной установке имплантата.

Класс 2: Тонкий биотип (толщина кости < 2 мм) с интактной вестибулярной костной пластинкой — частичная экстракционная терапия (РЕТ) с минимальным трансплантатом соединительной ткани (СТГ). Показание к немедленной установке имплантата.

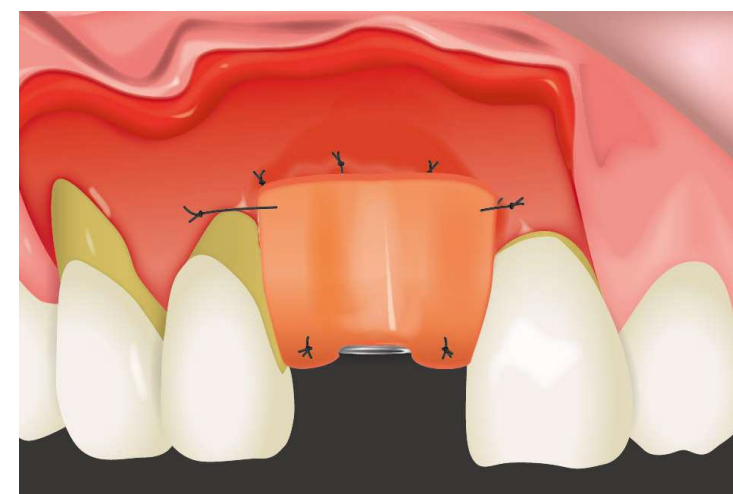
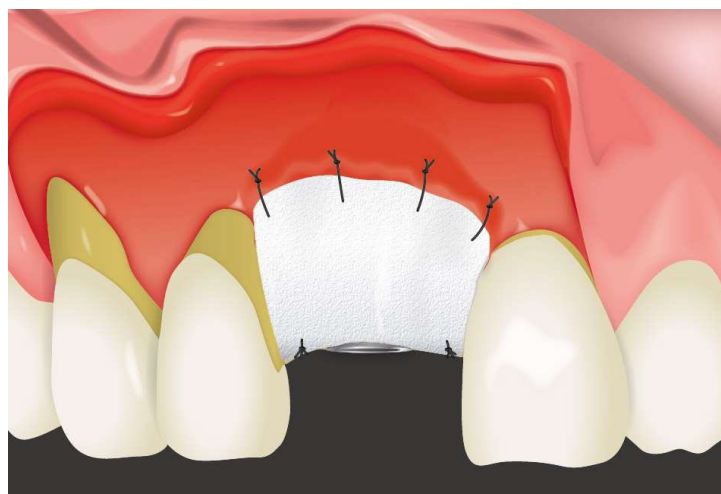
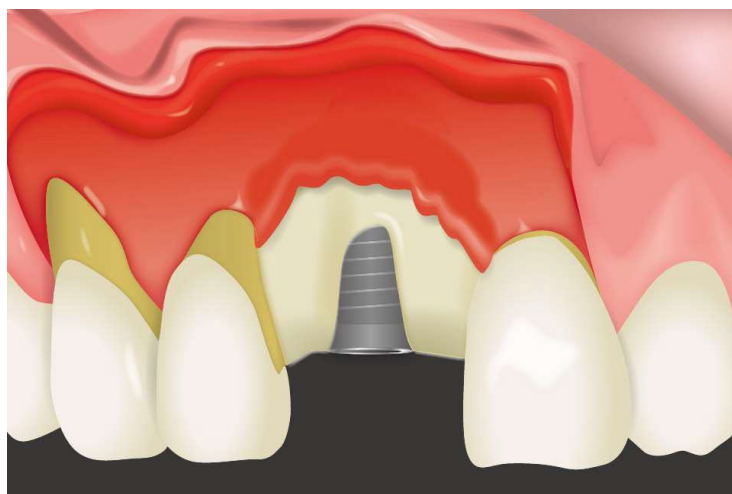
**Класс 3: Имплантаты в пределах костного ложа при повреждённой вестибулярной костной пластинке — ограничение для немедленной установки имплантата (приемлемый результат).
Рекомендуется этапный подход.**

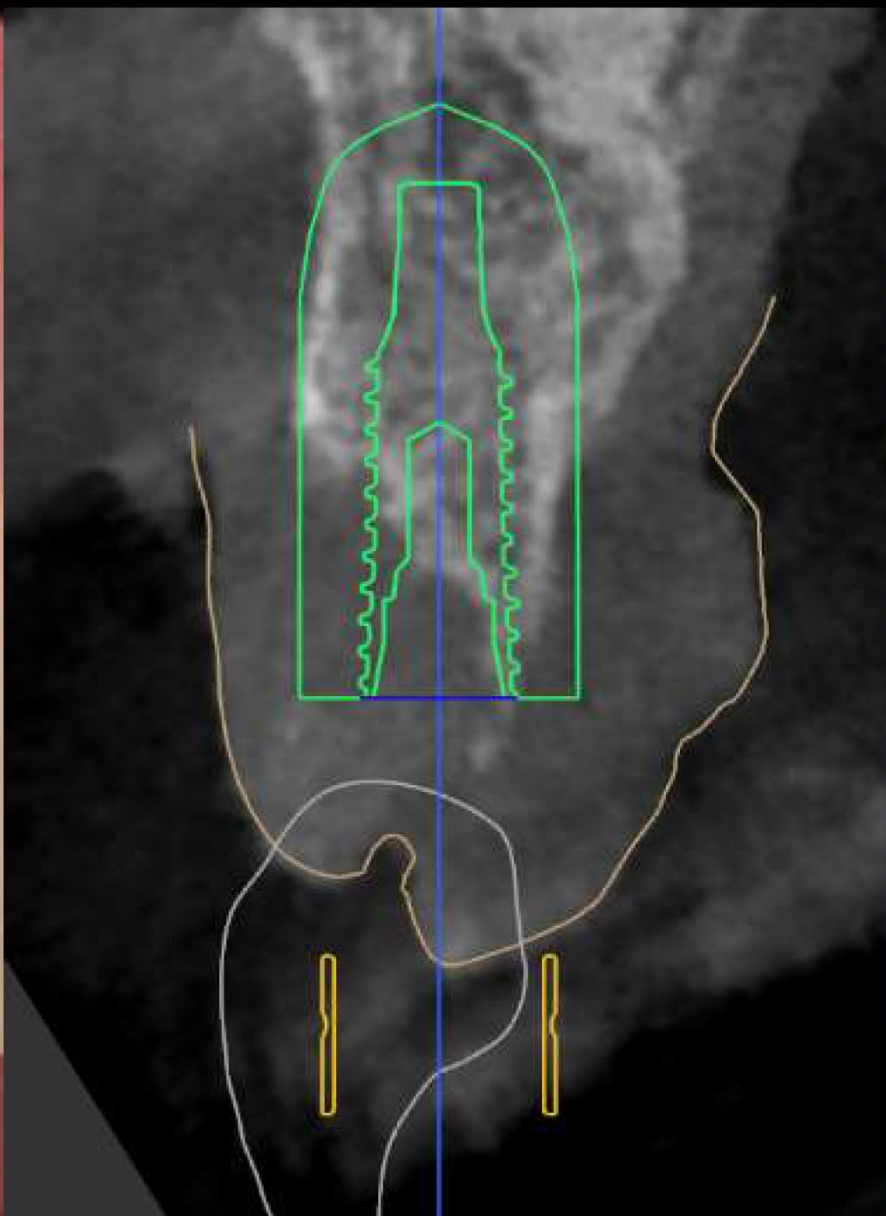
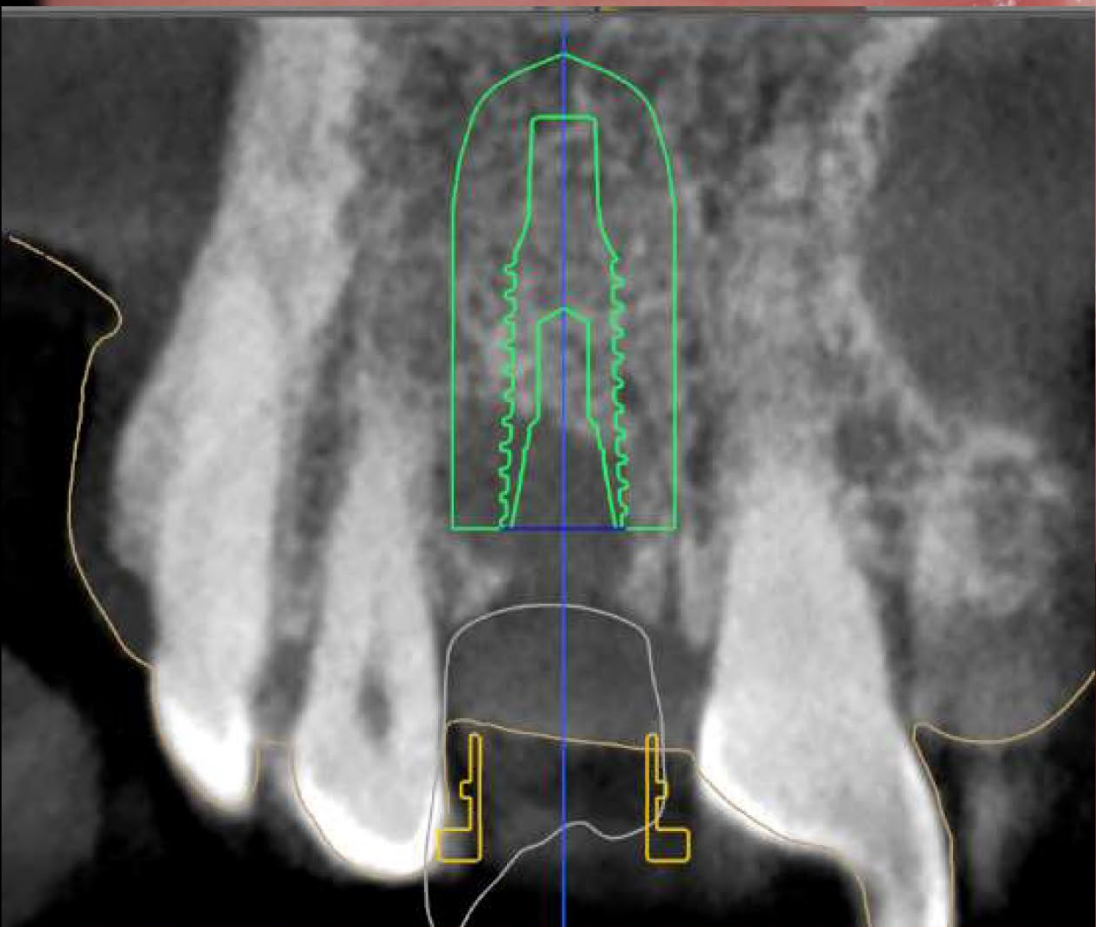
Класс 4: Имплантаты без костного ложа (отсутствие костной поддержки) — противопоказание к немедленной установке имплантата.

Описание клинического случая

Техника кармана из резорбируемой мембраны для установки одиночного имплантата в эстетической зоне: предварительное техническое описание клинического случая. Биоинженерия. 2022;9 (11):649.

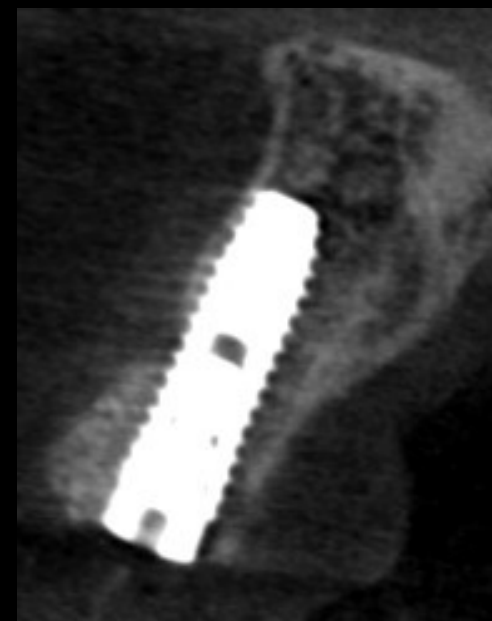
Акиёси Фунато Тихи ^{1,†} , Кура I,+ , Кодзи Наито 2 и Акира Хасуике 3,4 *

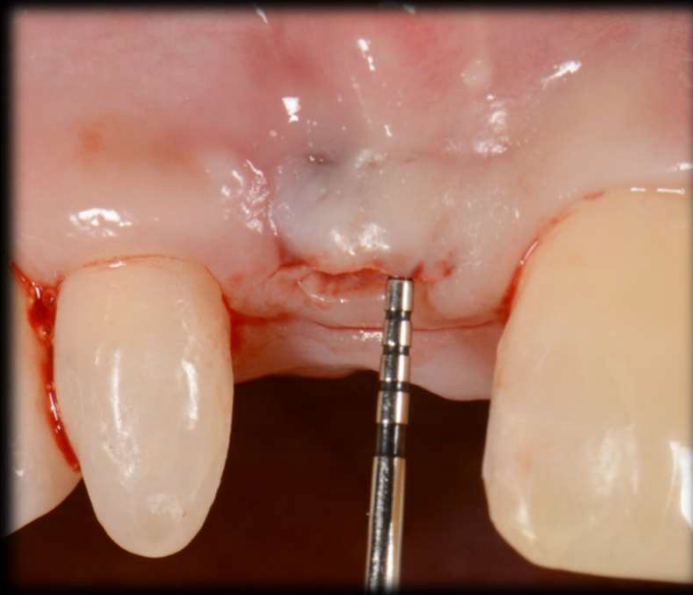




Техника кармана из резорбируемой мембраны для горизонтальной направленной костной регенерации (НКР)







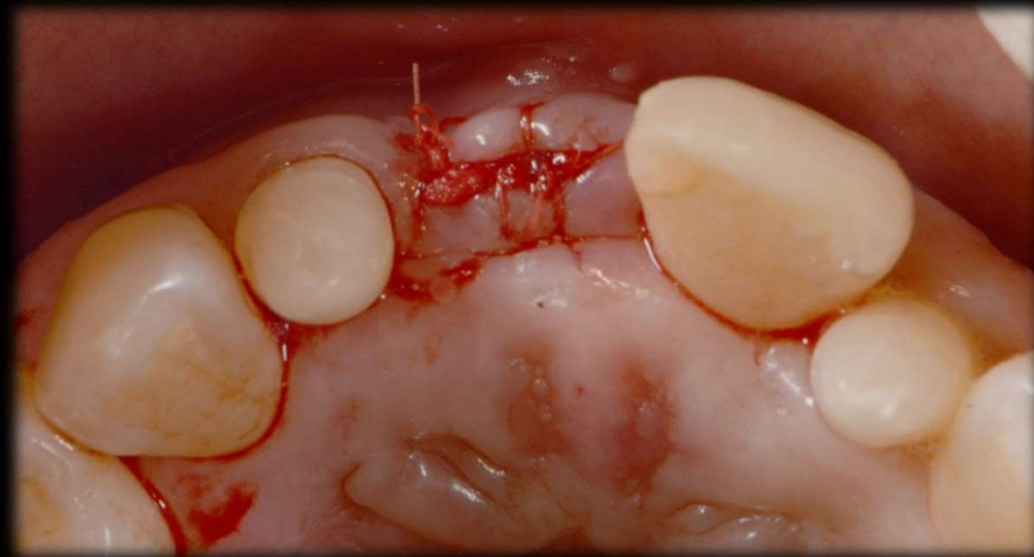
Перед
операц
ией



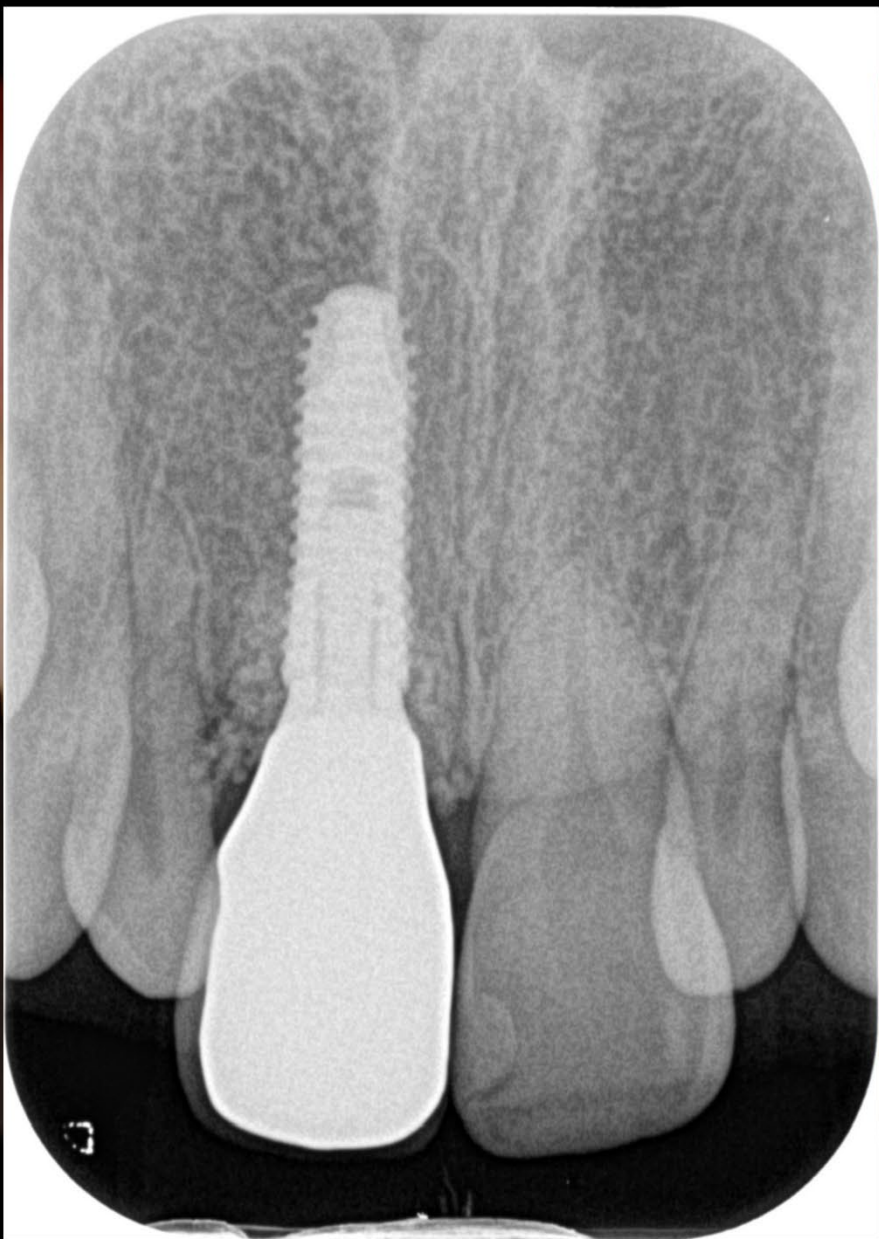
3 месяца после НКР

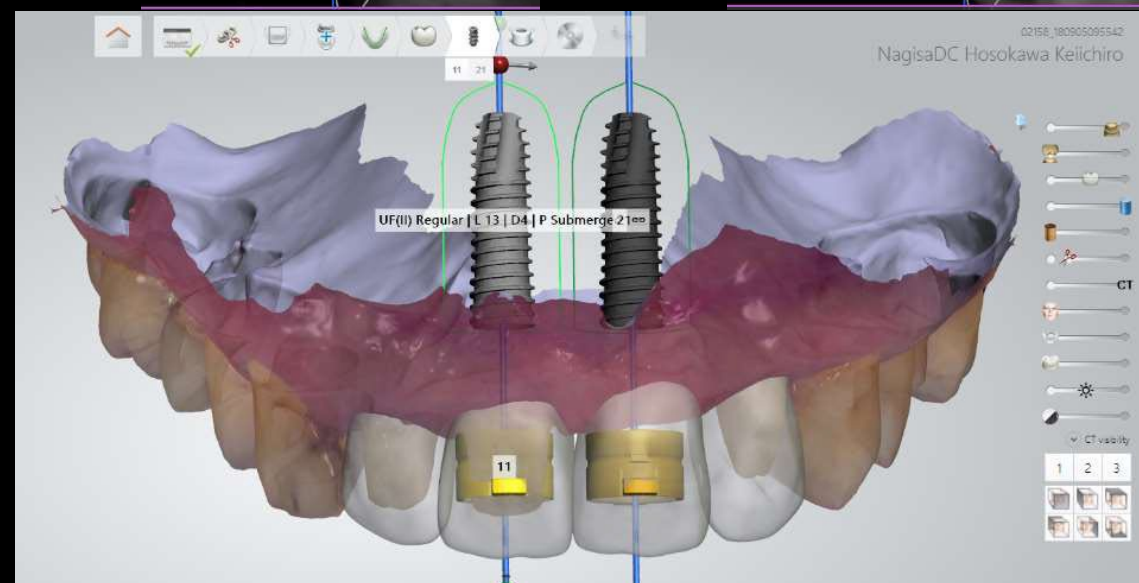
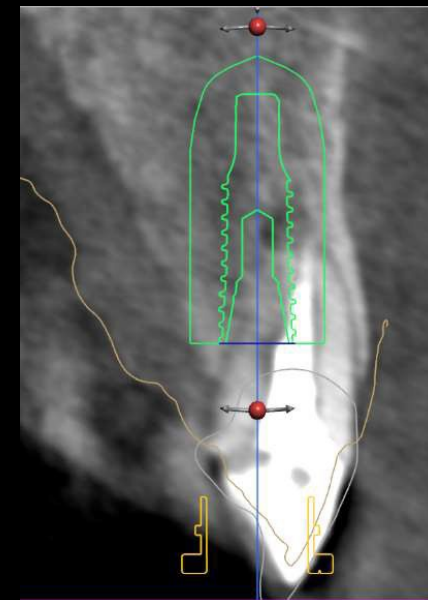
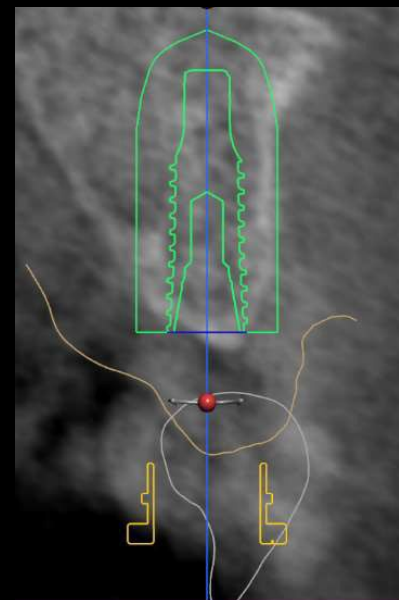


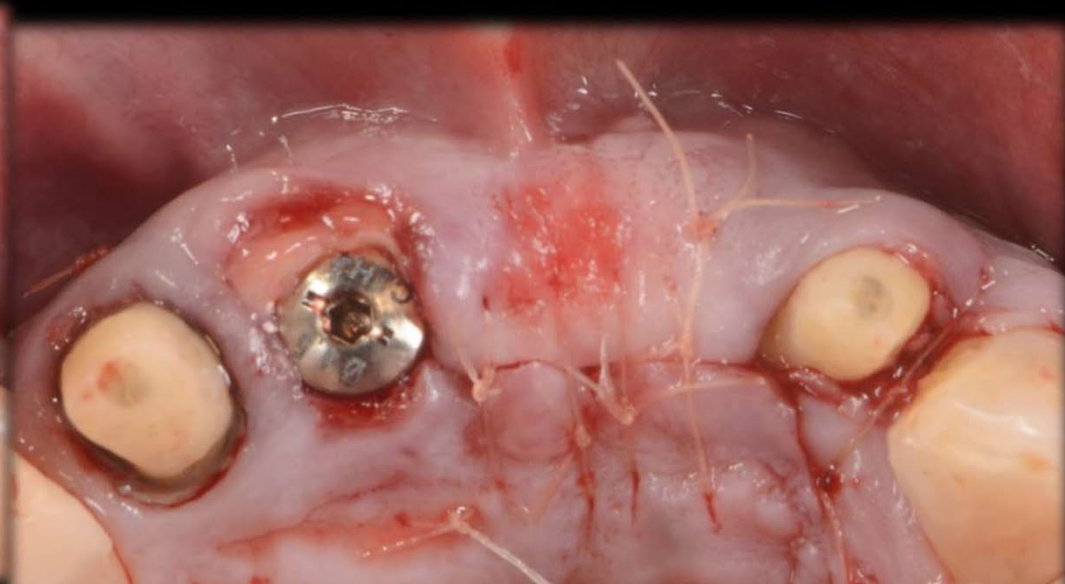
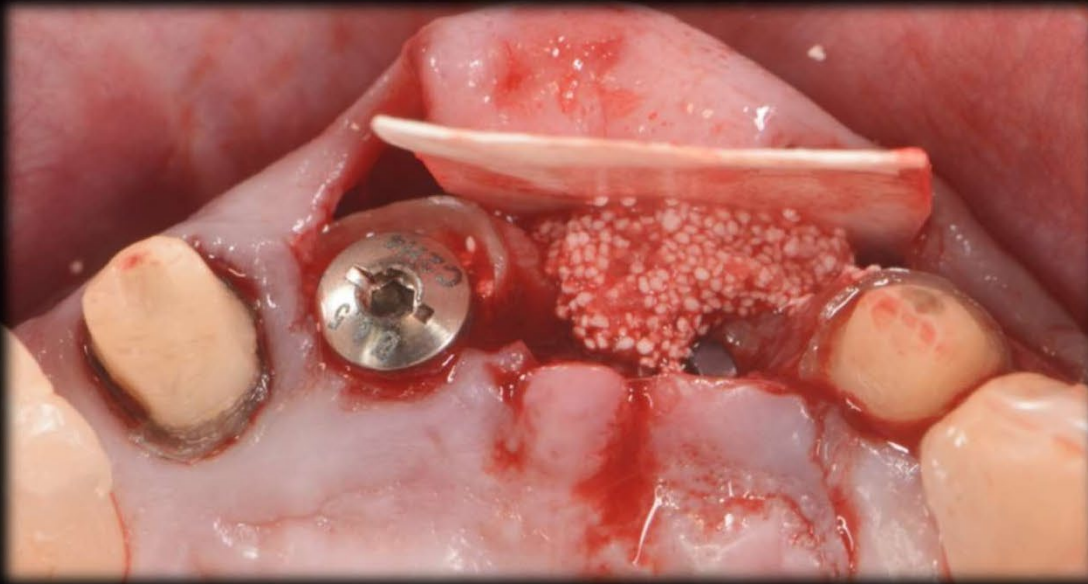
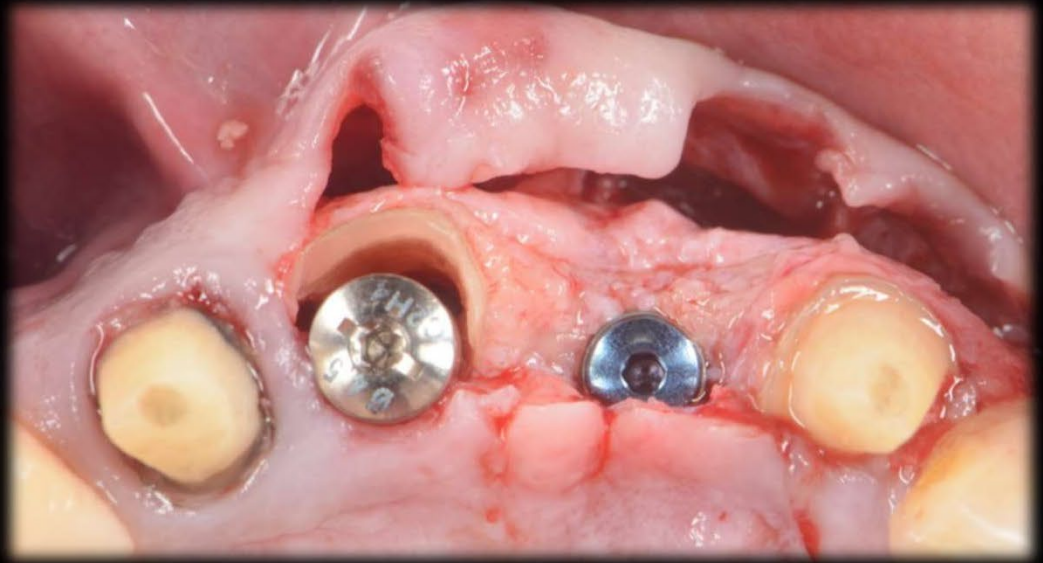
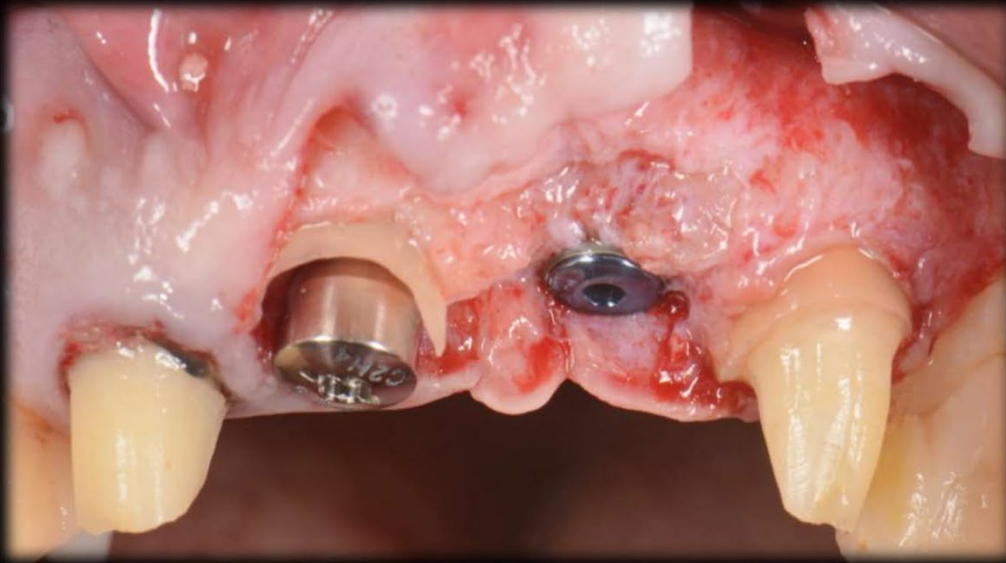
Через 3 месяца после применения FGF-2 и
коллагеновой ленты







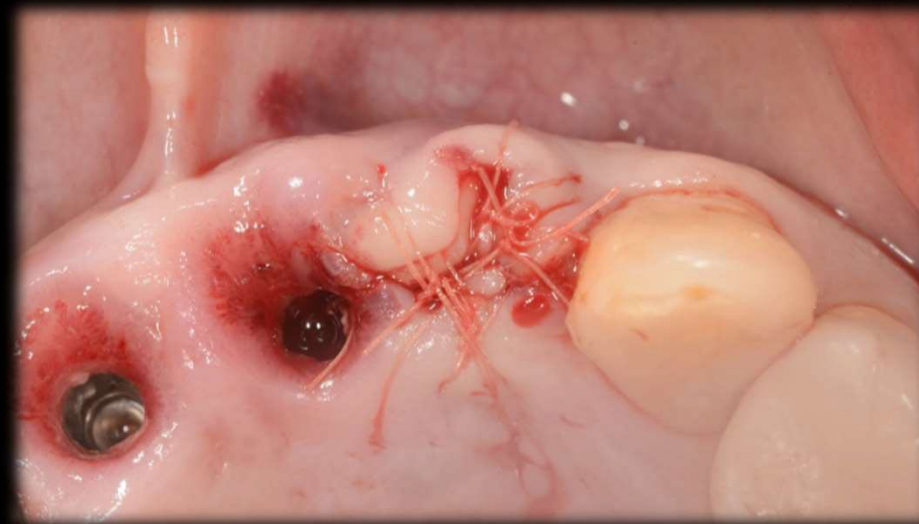
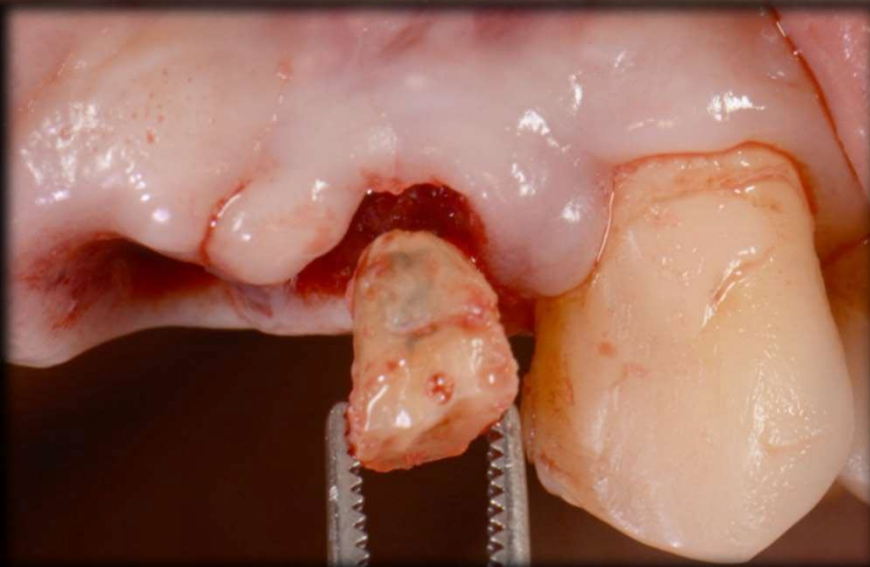
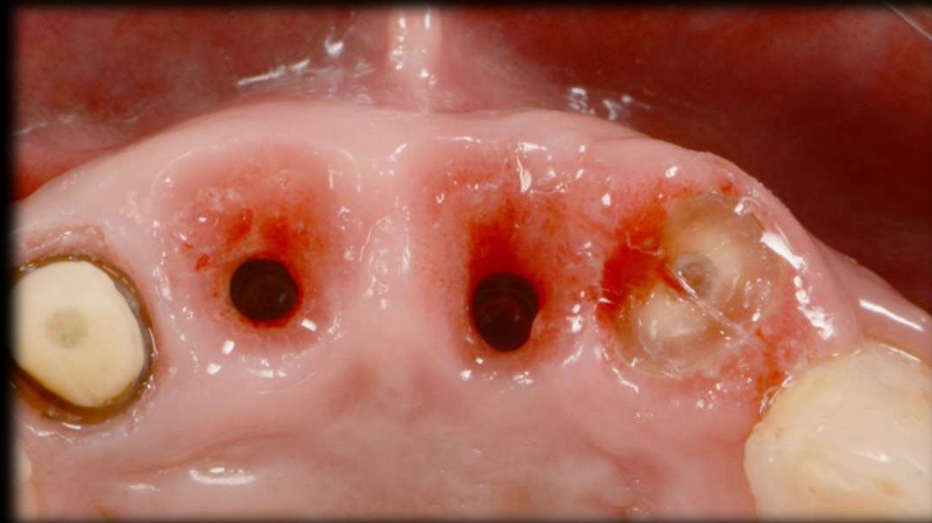




2 месяца после РЕТ (ЧЭТ)

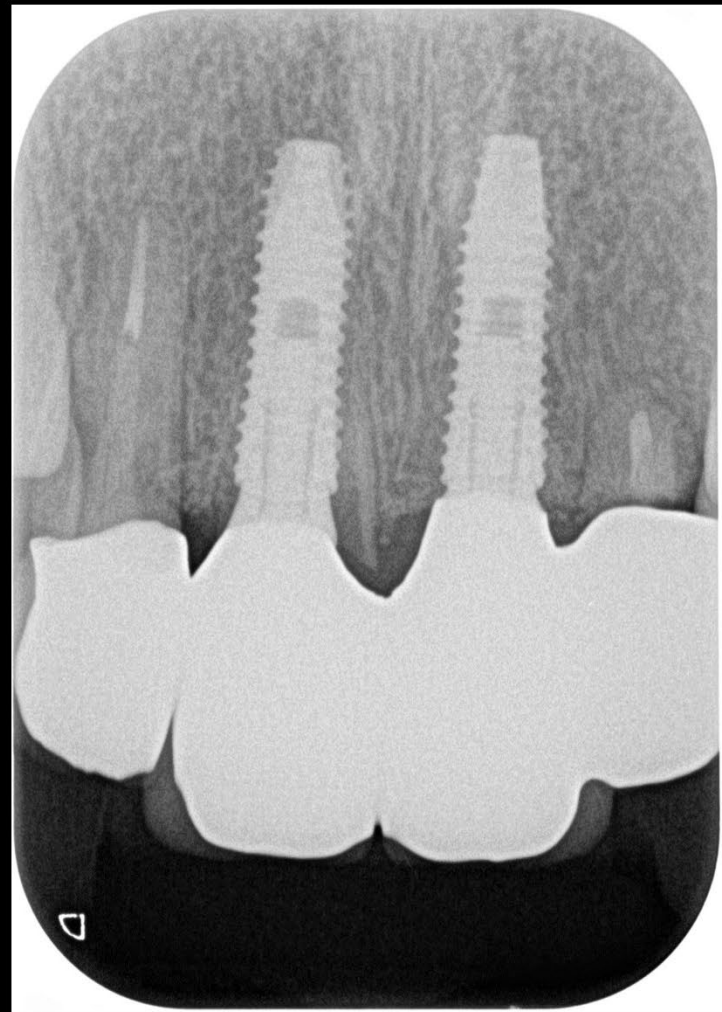


20190111



Преимущества методики погружения корня для формирования участка под понтик в эстетической имплантации. Морис Салама, Томохиро Исикава
Генри Салама Акиёси Фунато, Дэйвид А Гарбер, Международный журнал периодонтологии и реставрационной стоматологии 2007; 27:521- 527







Обсуждение

Преимущества техники кармана из резорбируемой мембраны

- Меньшая инвазивность благодаря минимальному релаксирующему разрезу
- Меньший отек
- Сохранение тонкой альвеолярной кости вокруг соседних зубов благодаря сохранению надкостницы
- Отсутствие необходимости удаления титановой сетки и нерезорбируемой мембраны
- Не требуется винт или штифт благодаря фиксации резорбируемой мембраны рассасывающейся нитью
- Более простое трёхмерное формирование объёма для костной аугментации за счёт техники кармана

Показания:

- Дефект на участке от 1 до 3 зубов во фронтальном отделе
- Только горизонтальный дефект

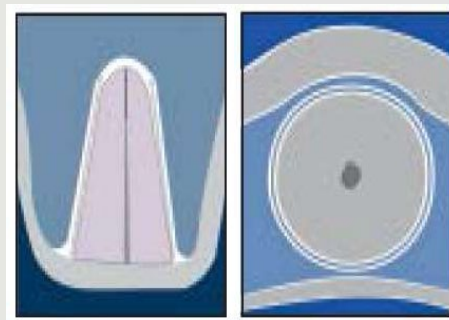
Противопоказания:

- Вертикальный дефект

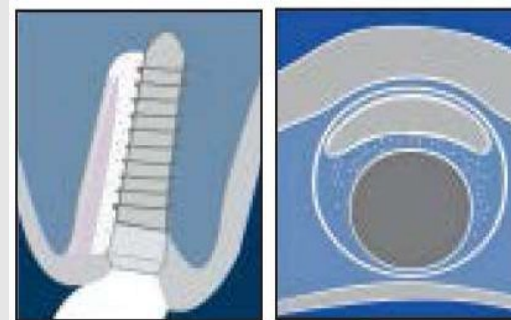
Техника кармана из резорбируемой мембраны для установки одиночного имплантата в эстетической зоне: предварительное техническое описание клинического случая
Акиёси Фунато и соавт. Биоинженерия 2022, 9, 649.<https://doi.org/10.3390/bioengineering9110649>

Частичная экстракционная терапия (ЧЭТ)

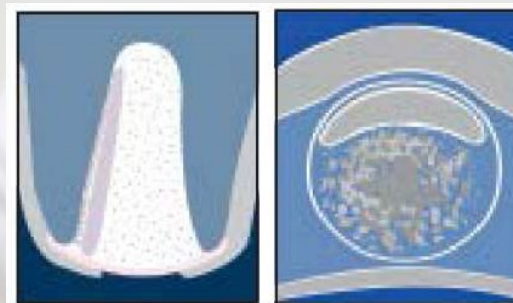
ЕСЛИ
НИЧЕГО
НЕ МЕНЯТЬ,
НИЧЕГО
НЕ
ИЗМЕНИТСЯ!



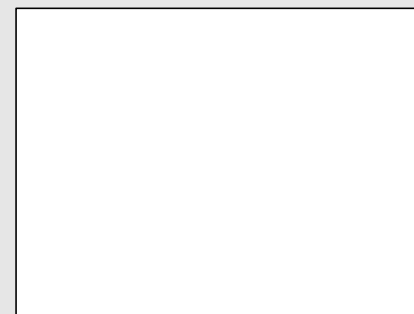
Погружение корня



Техника Socket-shield (сохранение корневого щитка)



Техника Pontic-shield
(сохранение щитка в области
понттика)



Размещение гибридного
комплекса «имплантат +
естественный зуб» (HIT)

5-D Japan Аки Фунато

Направленная костная регенерация с использованием корней зубов с периодонтальной связкой: описание клинических случаев немедленного и этапного подходов в имплантологии

Акиёси Фунато. DDS

Стоматологическая клиника Нагиса, Канадзава. Япония

Хидэтада Морои DMD

Кафедра пародонтологии, Стоматологическая школа Университета Тафтса. Бостон Массачусетс, США

Такахиро Огава, DDS, PhD

Отделение передового протезирования, Центр реконструктивной биотехнологии им. Вайнтрауба, Стоматологическая школа Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Лос-Анджелес, Калифорния, США

Направленная костная регенерация с использованием корней зубов с периодонтальной связкой: описание клинических случаев немедленного и этапного подходов к установке имплантатов

Акиёси Фунато, Хидэтада Морои, Такахиро Международный центр Огава Международный журнал эстетической стоматологии 2022; 17:276-291

Аннотация

Для потенциального преодоления существующих проблем методик костной аугментации и ограничений костных трансплантатов корни удалённых зубов с периодонтальной связкой (TRP) были стратегически использованы для направленной костной регенерации (НКР). Данная стратегия основана на использовании аутологичного характера и способности TRP к моделированию, их свойствах к пространственному распределению и защите, а также на остеокондуктивности и остеоиндуктивности тканей сохраняемой периодонтальной связки. В настоящей статье представлено описание трёх клинических случаев направленной костной регенерации с применением TRP в рамках немедленного и этапного подходов к имплантологическому лечению.

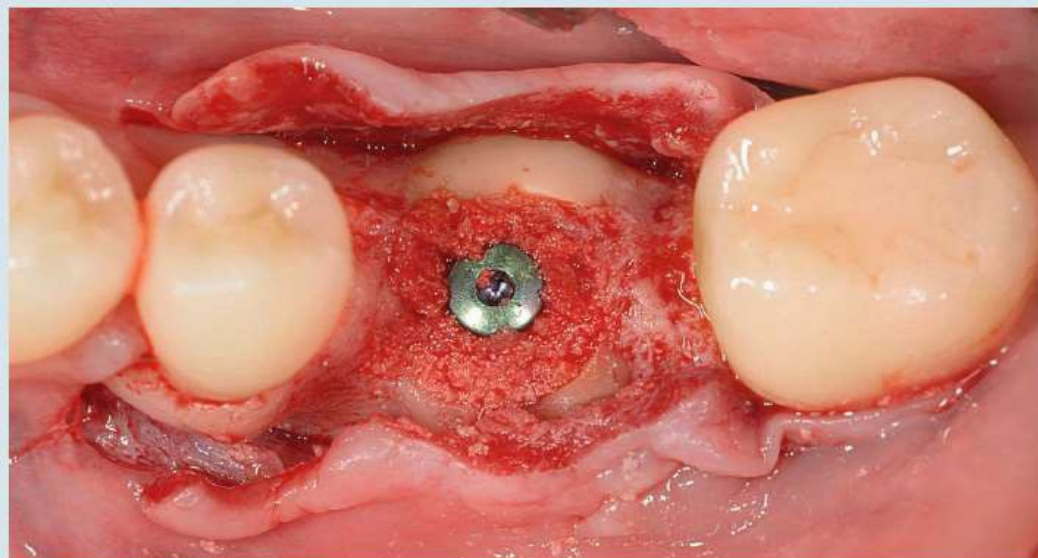
В первом клиническом случае выполнена немедленная установка имплантата в лунку центрального верхнего резца, где TRP-винир, сформированный из удалённого центрального резца, был использован для одномоментной латеральной аугментации.

Во втором случае описан этапный подход к латеральной аугментации кости при выраженном дефекте вестибулярной костной стенки в области верхнего бокового резца. При этом блоки или фрагменты удалённого третьего моляра (TRP) использовались в комбинации с другими костными трансплантатами.

В третьем случае представлена комбинированная вертикальная и горизонтальная костная аугментация при этапной установке имплантата: удалённый третий моляр был разделён и размещён на собственной альвеолярной кости в качестве вестибуло-язычного блока, после чего область заполнена костнопластическим материалом.

Во всех трёх случаях на трёхлетнем контрольном осмотре достигнута стабильная и функциональная реставрация. Остеоинтеграция сохранялась, а трансплантированные TRP либо интегрировались с собственной или регенерированной костью, либо подвергались ремоделированию и замещению нативную костную ткань. Для оценки долгосрочной стабильности требуются дальнейшие наблюдения.

Международный журнал эстетической стоматологии 2022;17:276-291)





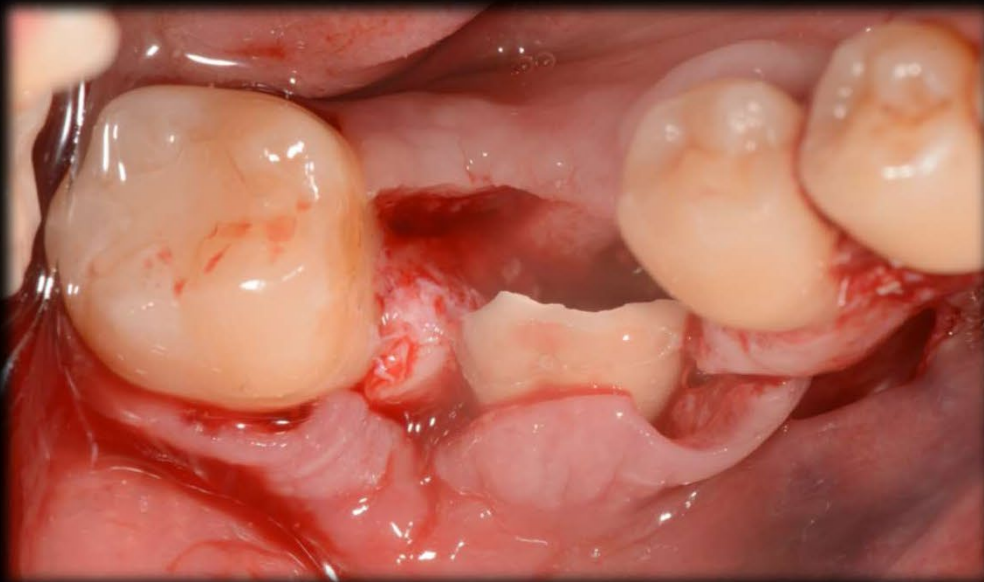
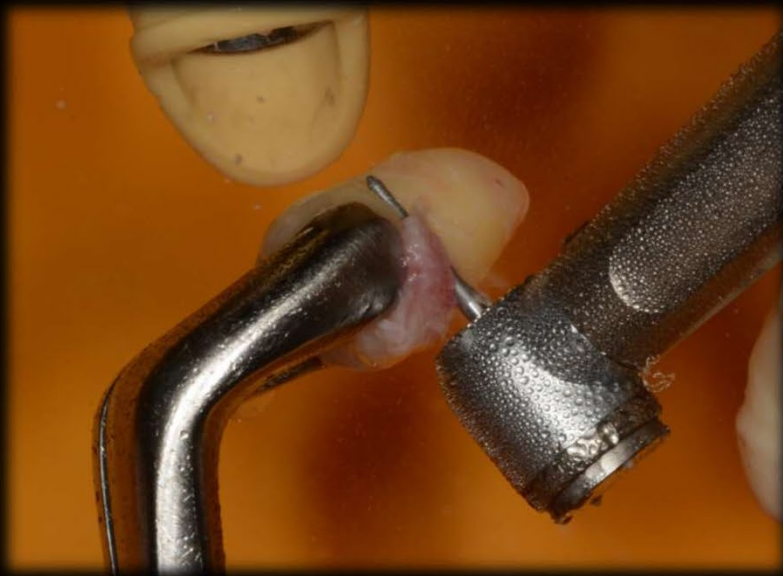
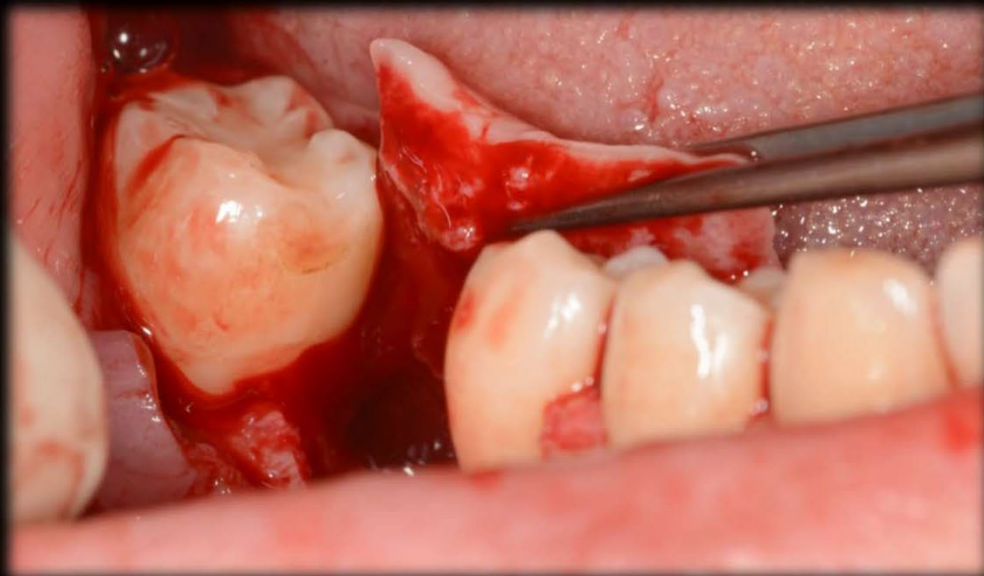
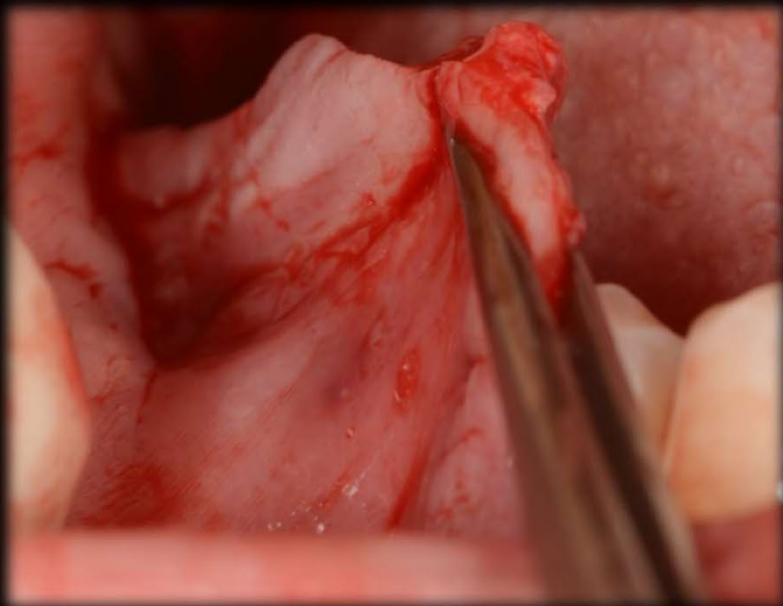
Этапная установка гибридной конструкции «имплантат — зуб» (НГТ)

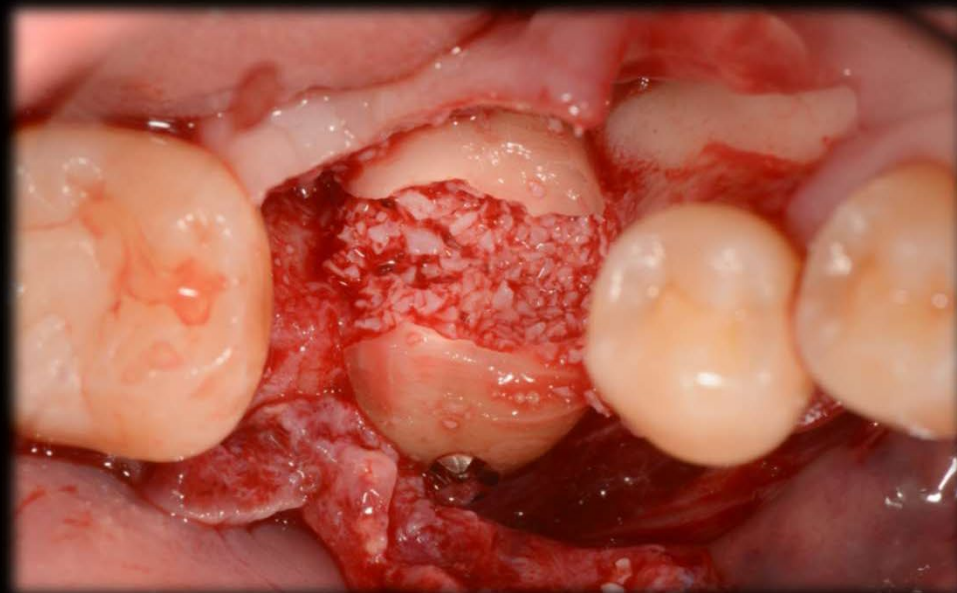
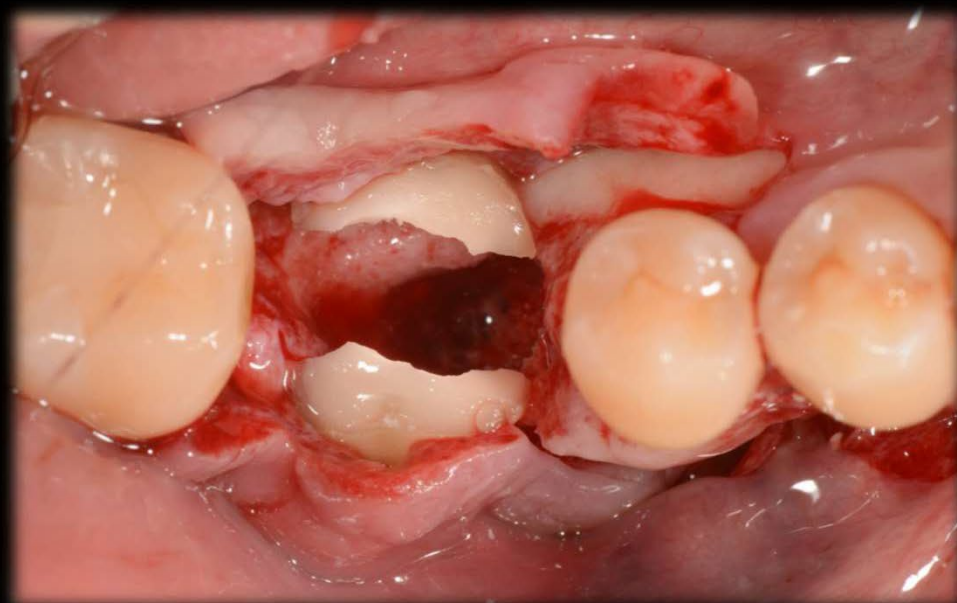


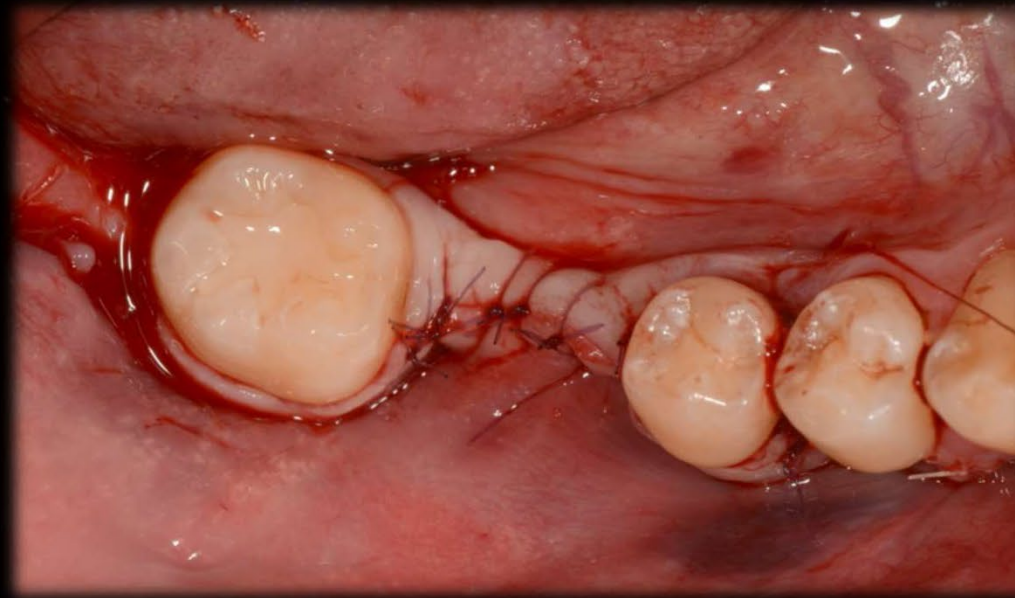
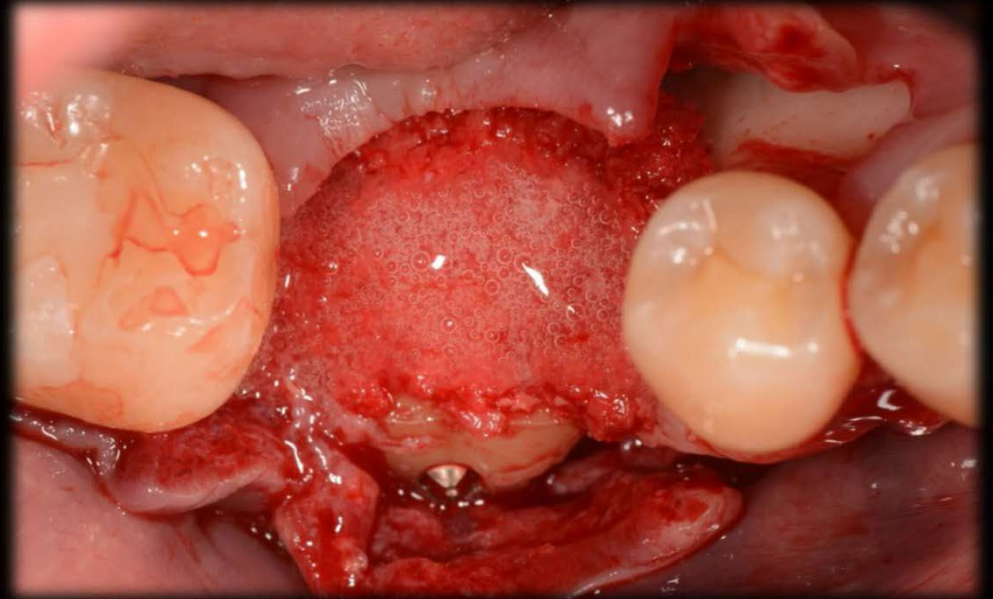
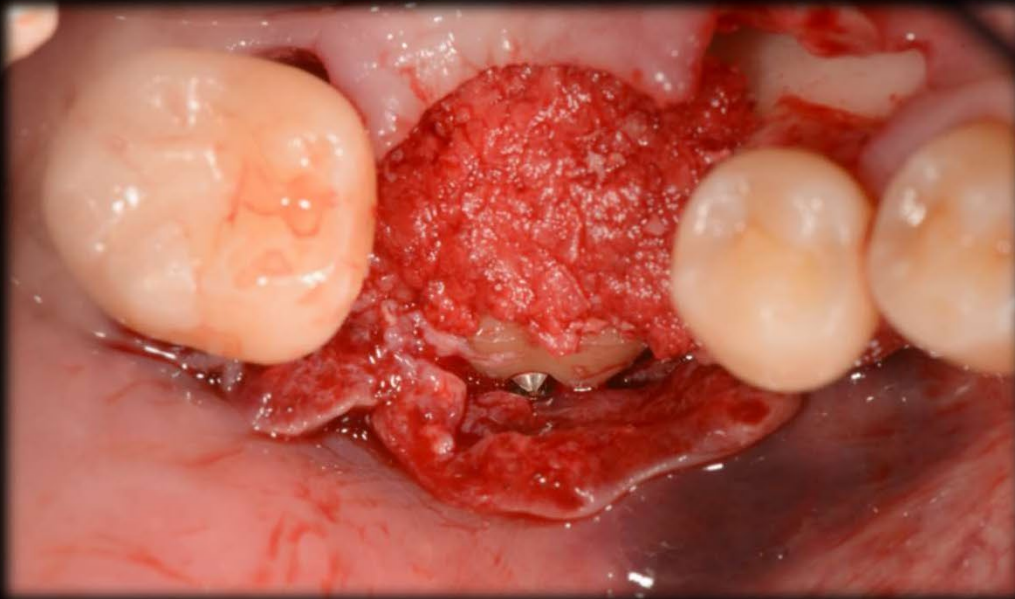
Вертикальная НКР 5 мм с использованием этапной НІТ-методики



4 месяца после этапной установки НІТ: август 2018 г.







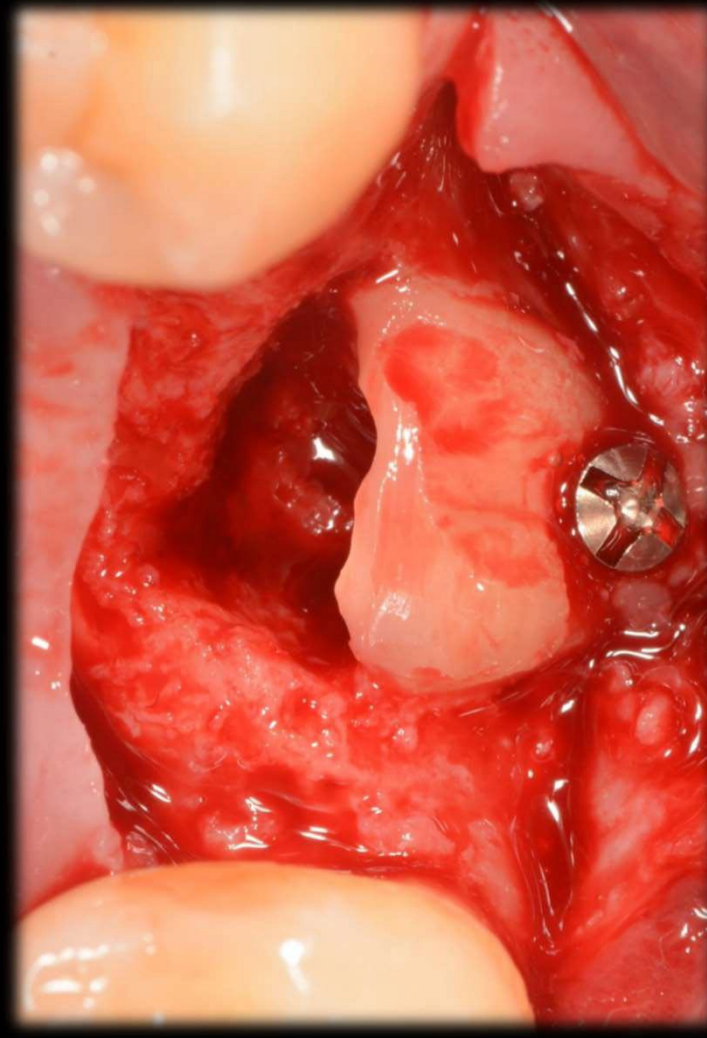
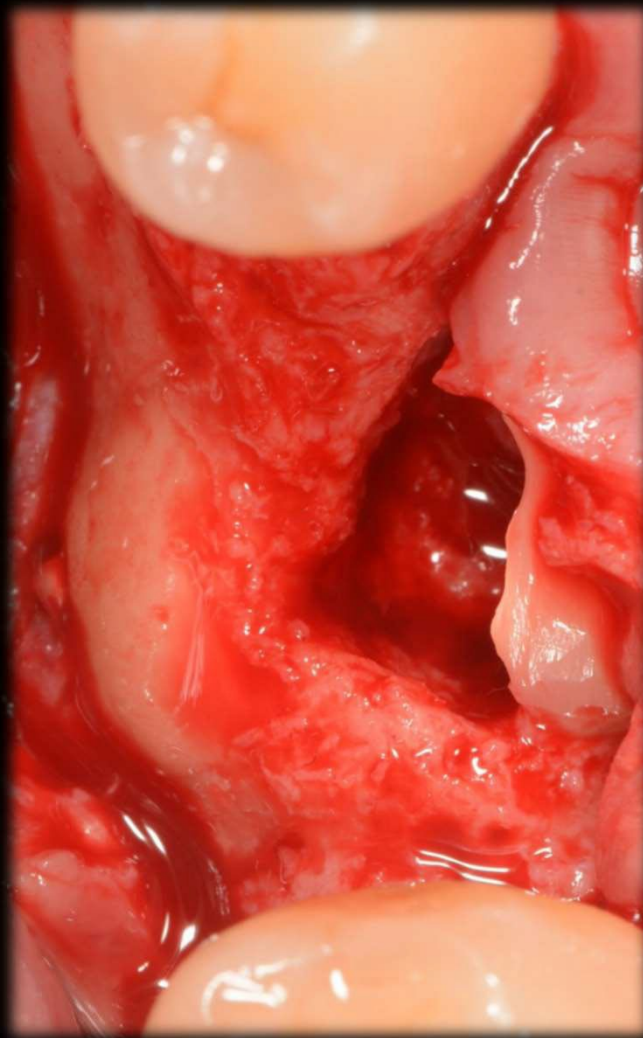
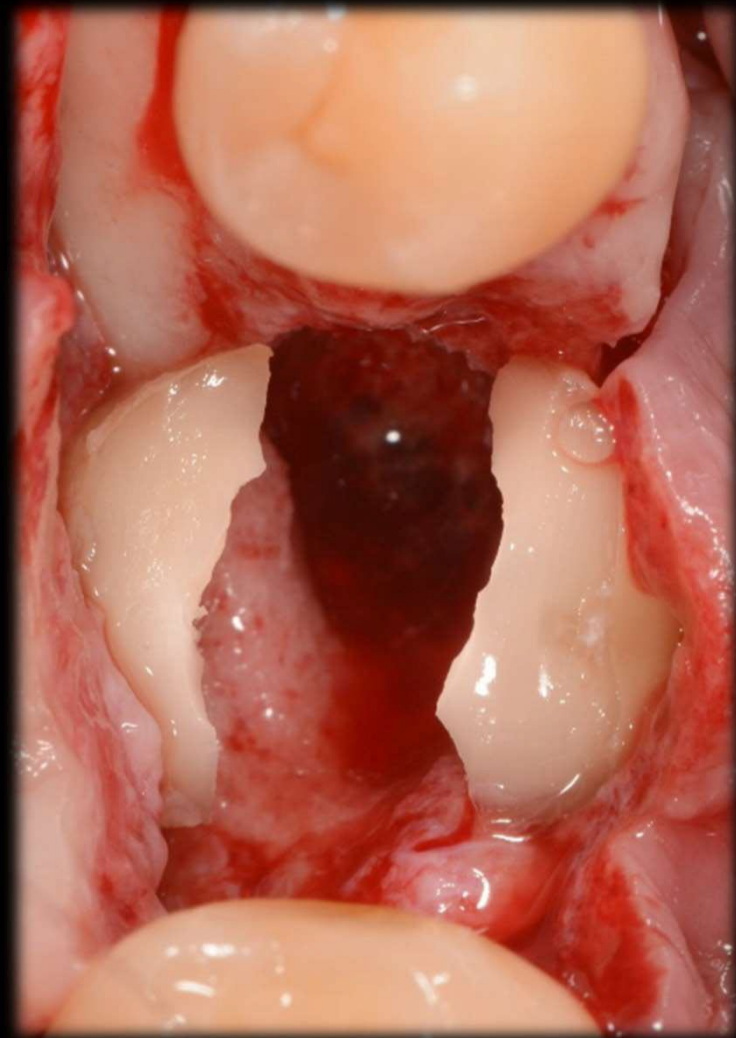
Этапная установка НТ-конструкции



через 5 месяцев после этапной установки НТ:
Сентябрь 2018 г.

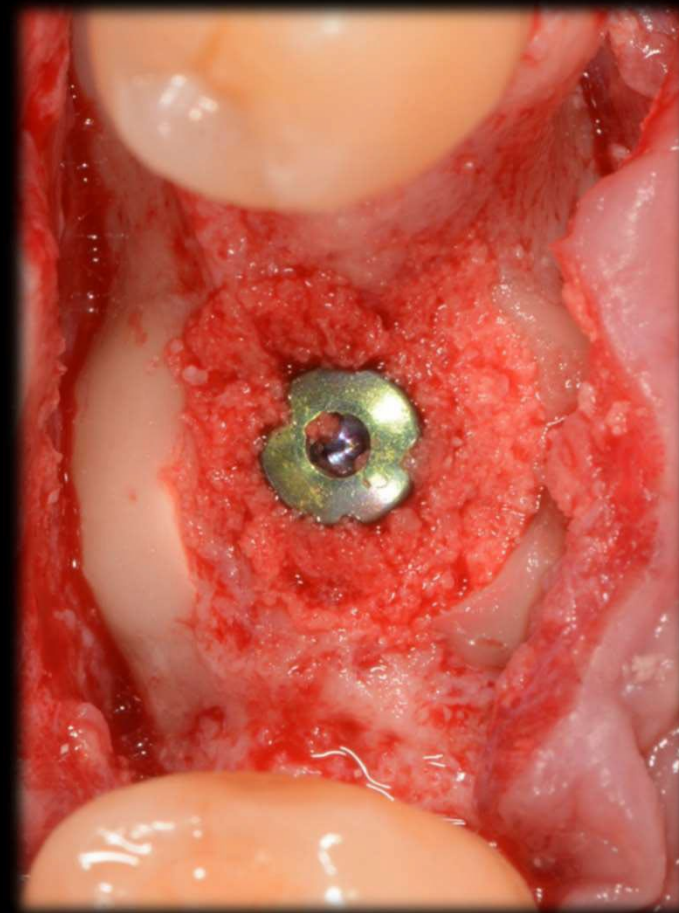
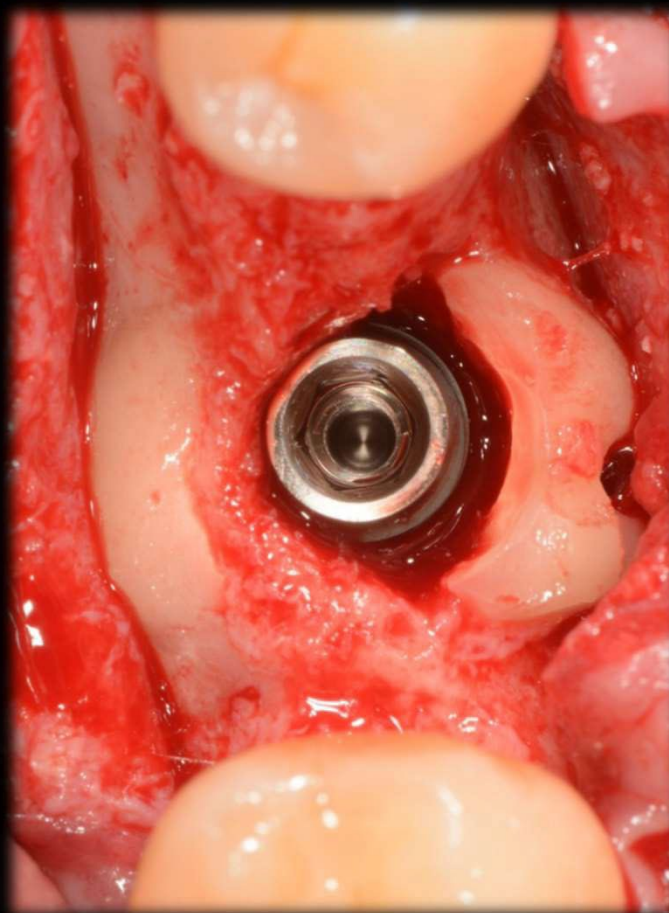
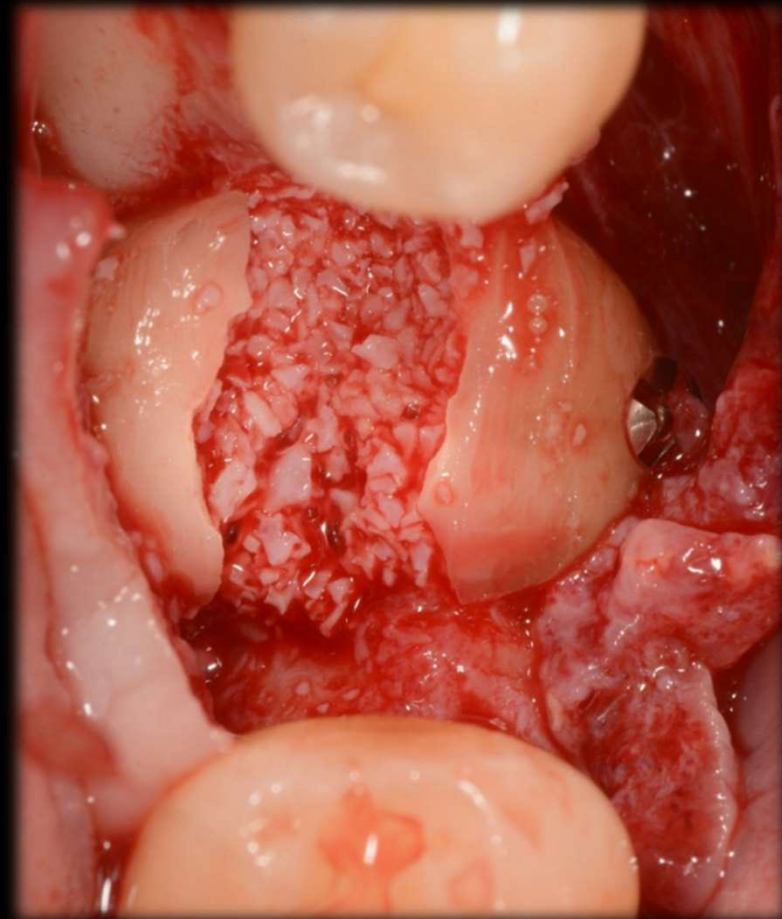
После
операции

через 5 месяцев после этапной установки НТ:
Сентябрь 2018 г.

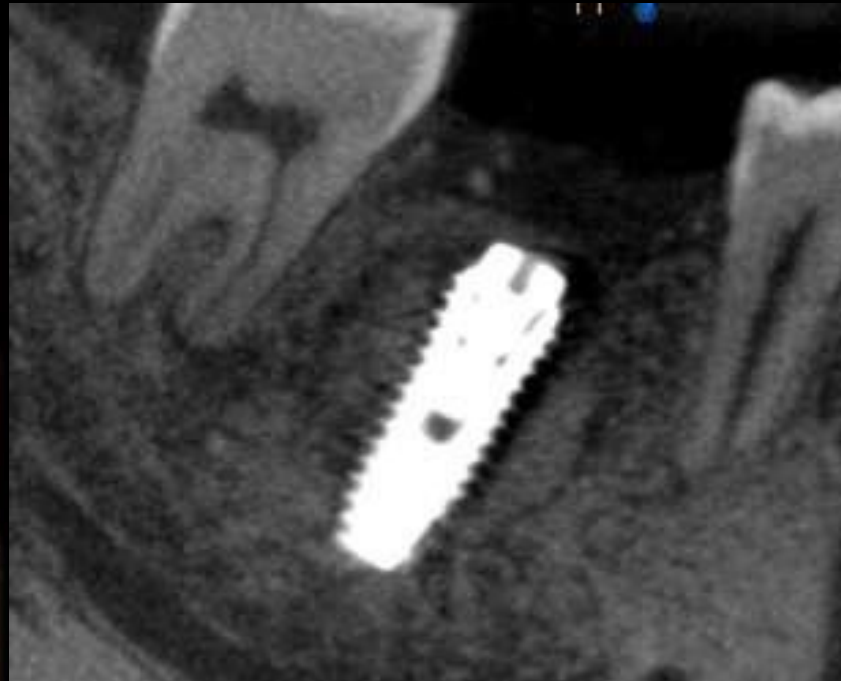
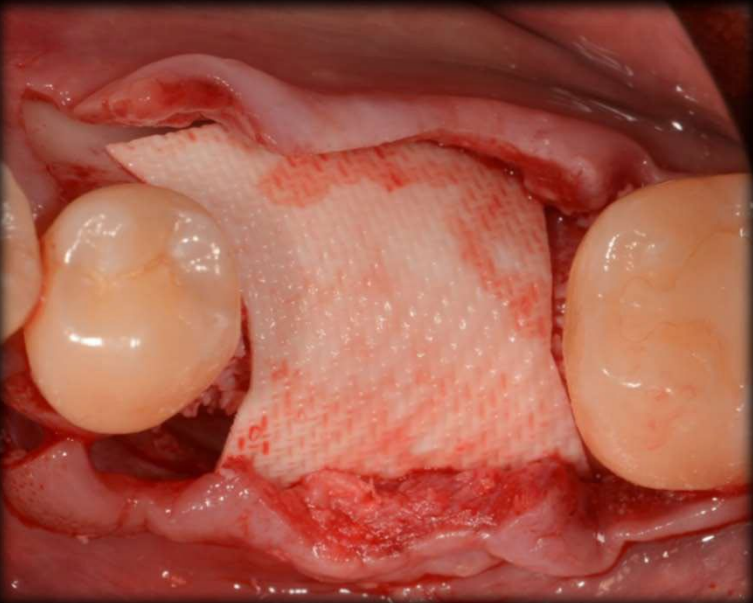
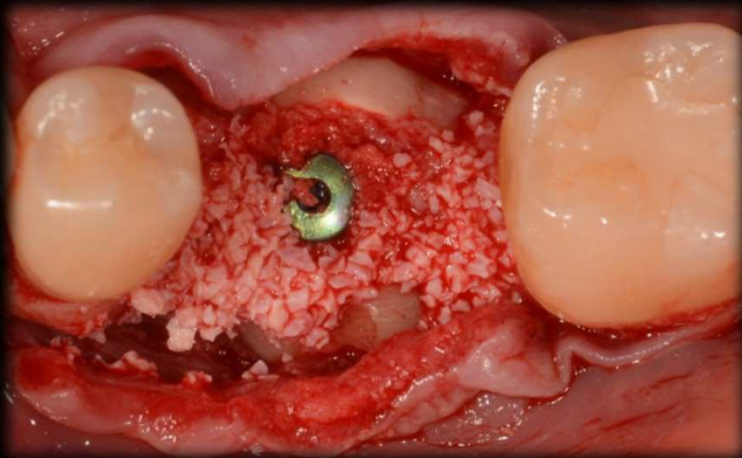


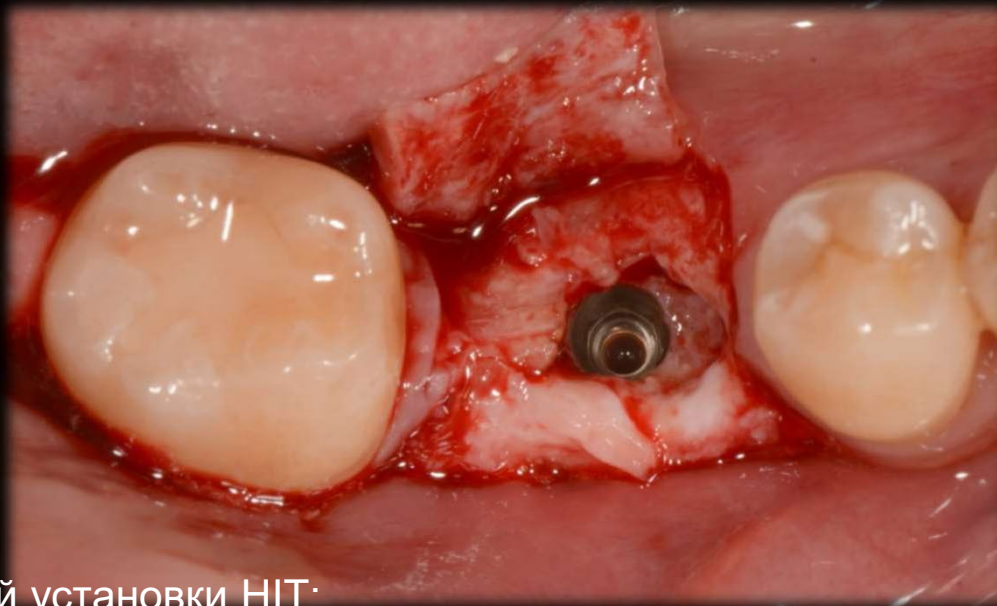
После
операции

через 5 месяцев после этапной установки НТ:
Сентябрь 2018 г.

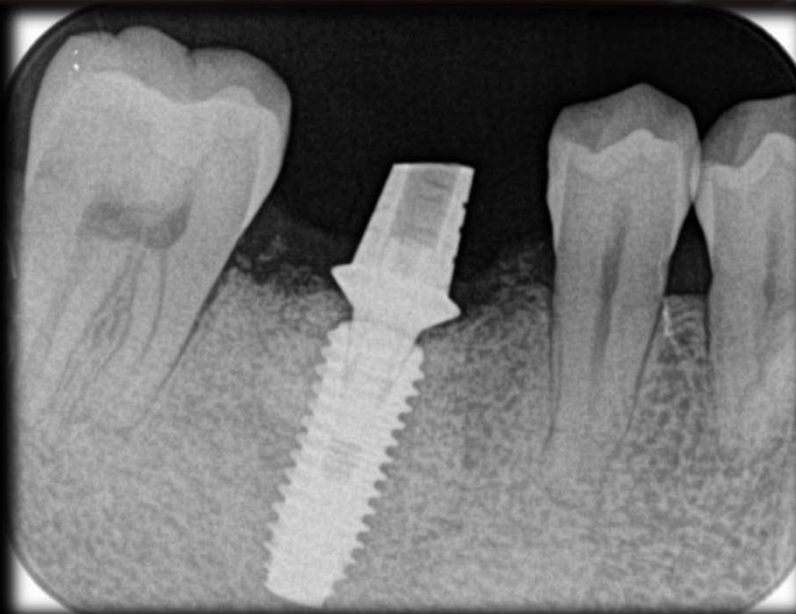
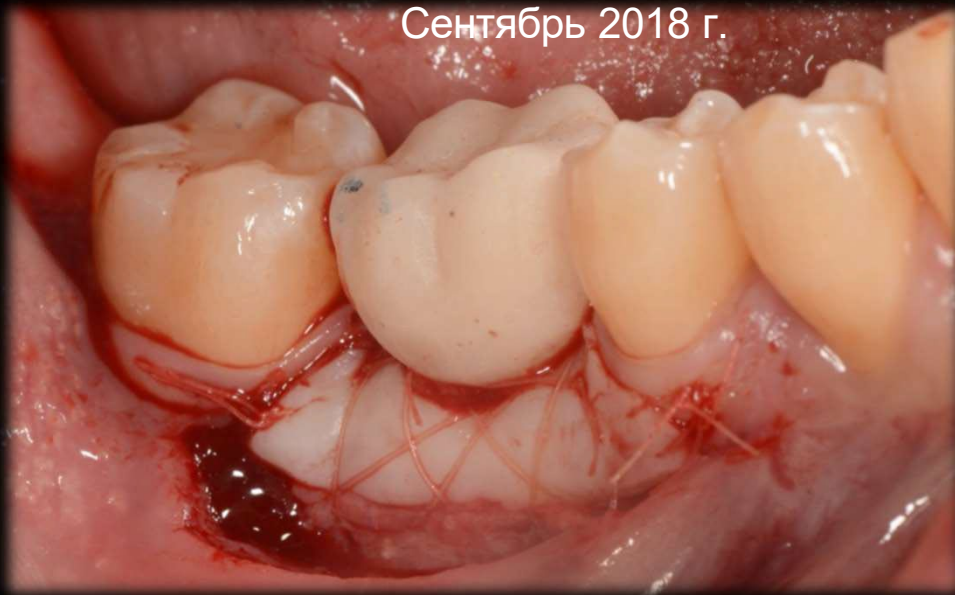


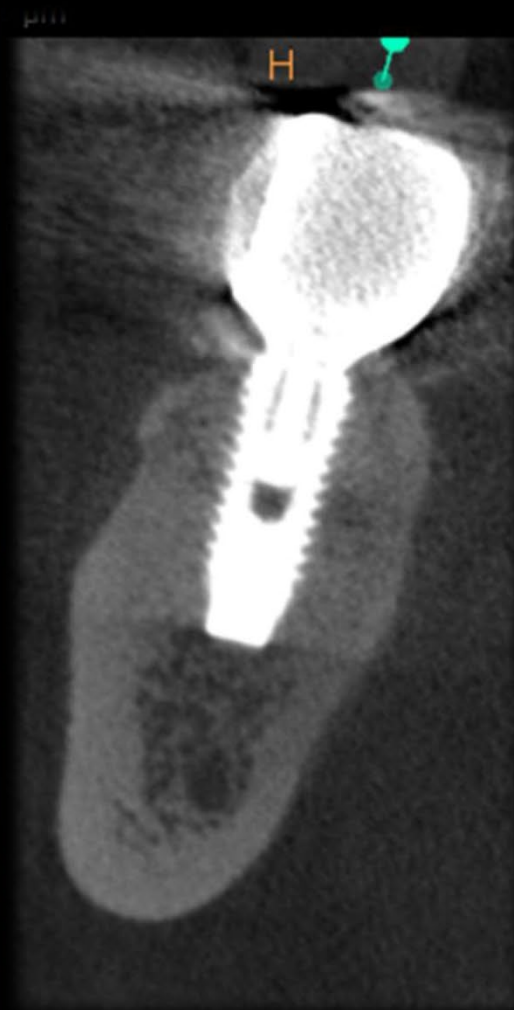
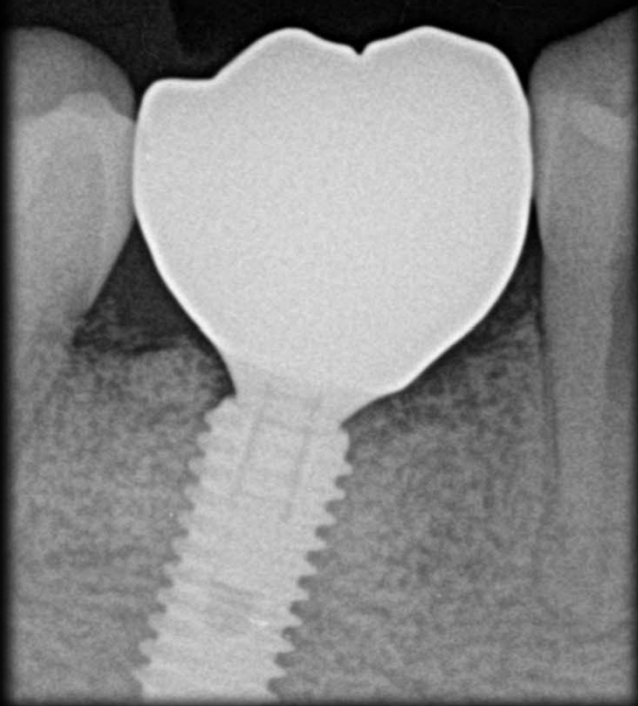
через 5 месяцев после этапной установки НИТ: Сентябрь 2018 г.



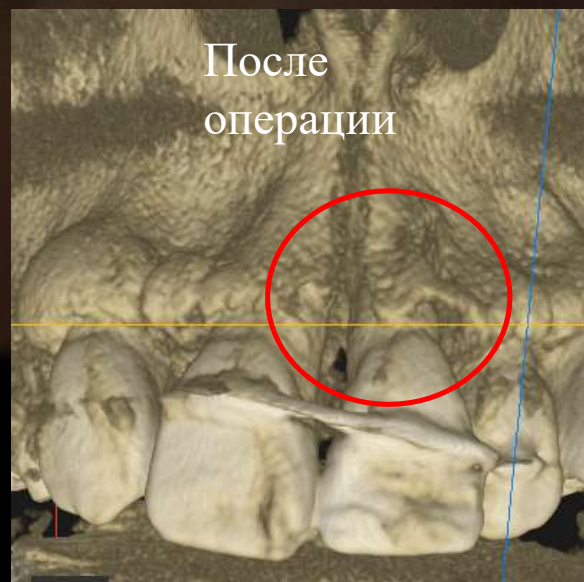


через 11 месяцев после этапной установки ИИТ:
Сентябрь 2018 г.



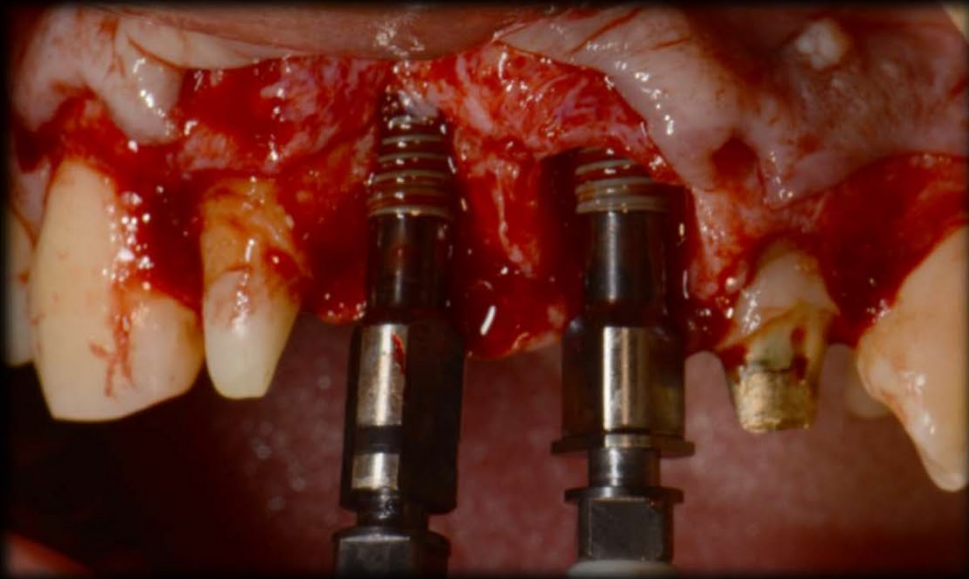
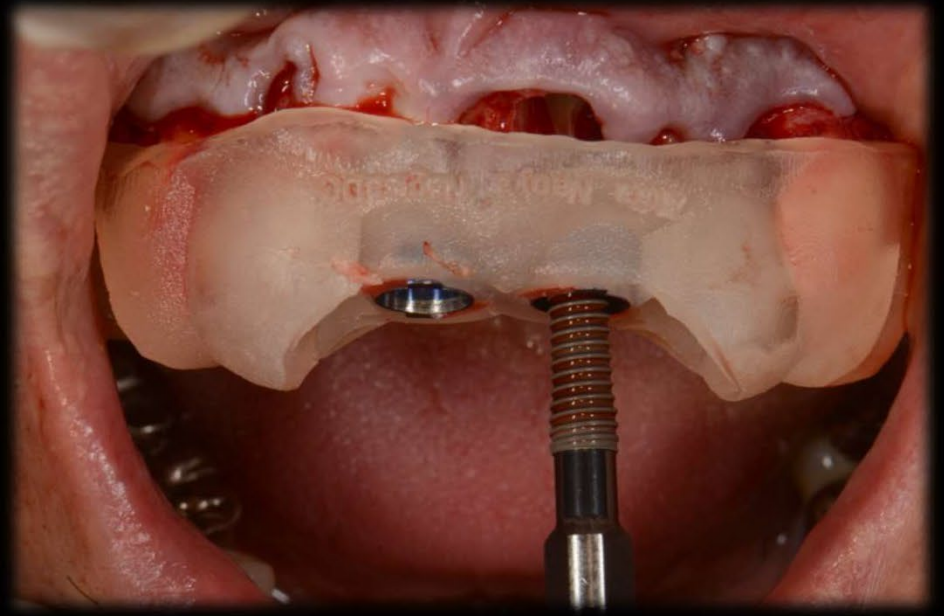
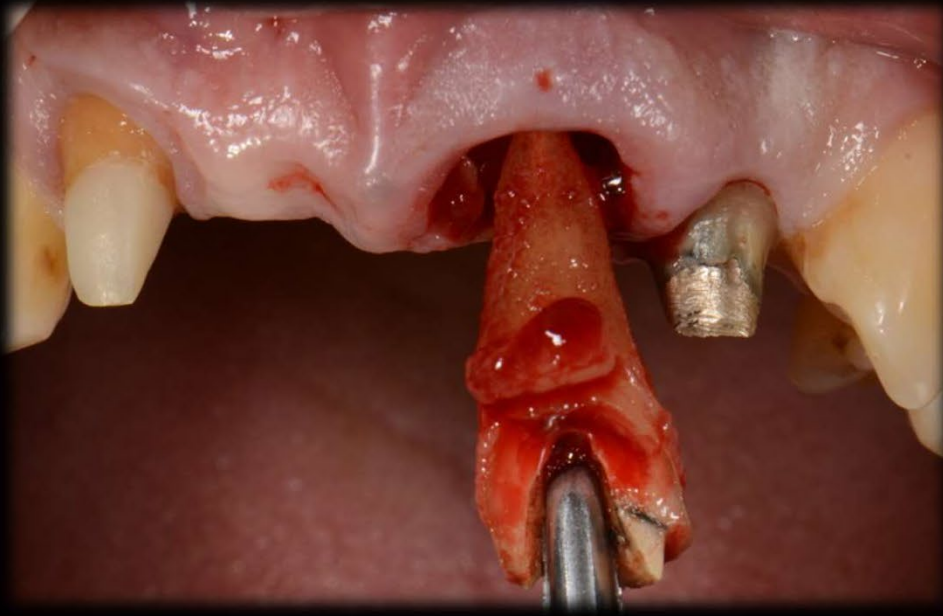






Одномоментная установка гибридной конструкции
«имплантат — зуб» (НІТ)





Техника **socket-shield**: пошаговый протокол после 12 лет применения

Филипп Штелер, София М Абраха, Джоэл Бастос, Отто Зухр, Маркус Хюрцелер Международный журнал эстетической стоматологии 2020; 15(3):288- 305

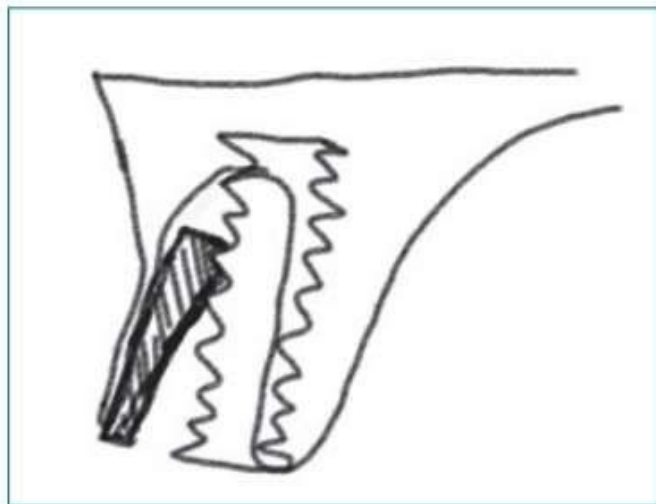


Рис. 1. Сагиттальный вид механической «блокировки» щитка с имплантатом в апикальной области.

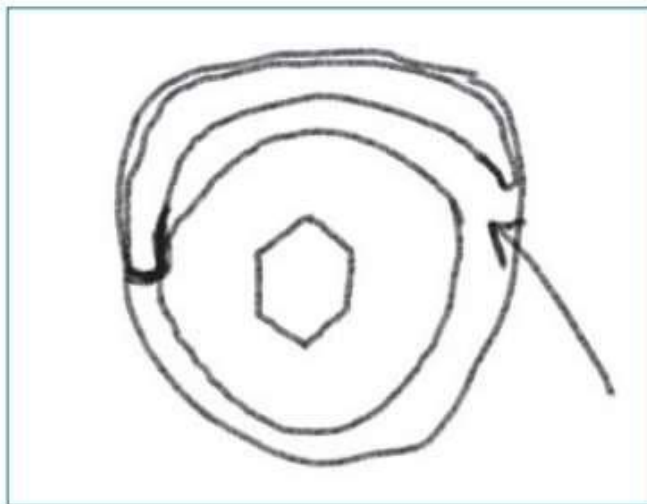


Рис. 2. Оклюзионный вид механической «блокировки» в межпроксимальной области с имплантатом.

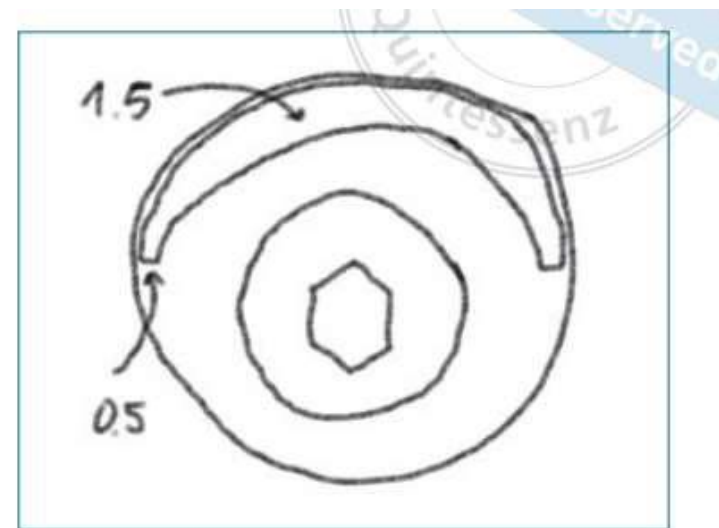
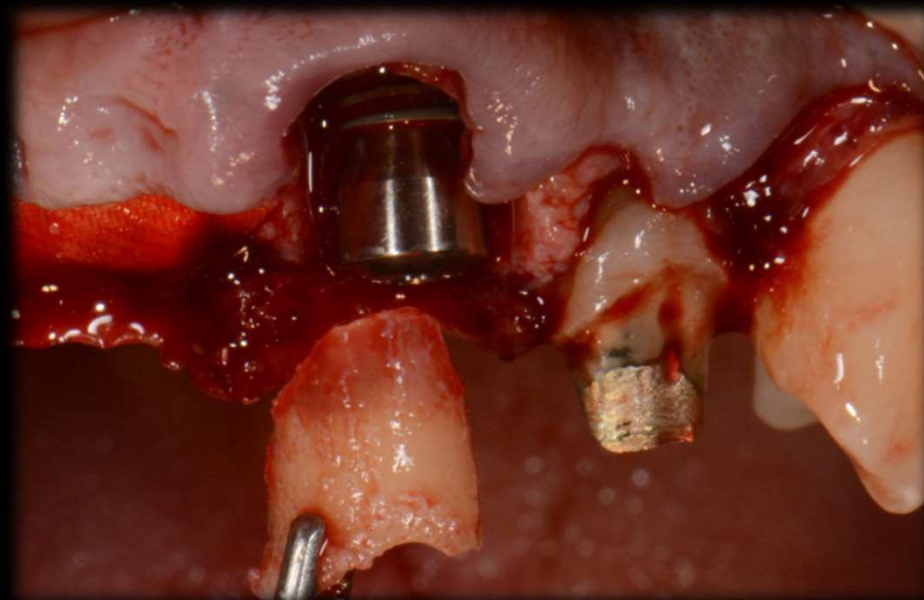
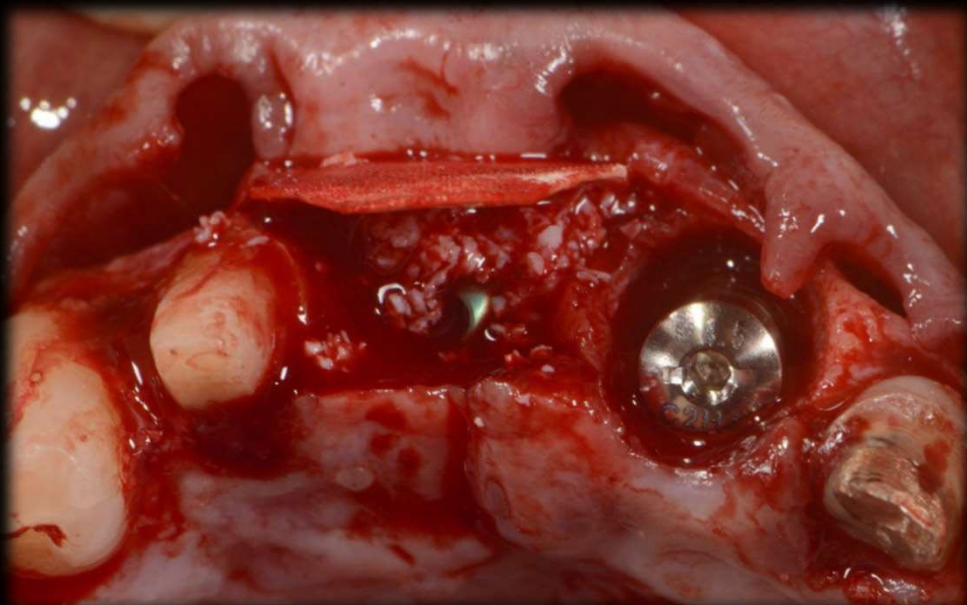
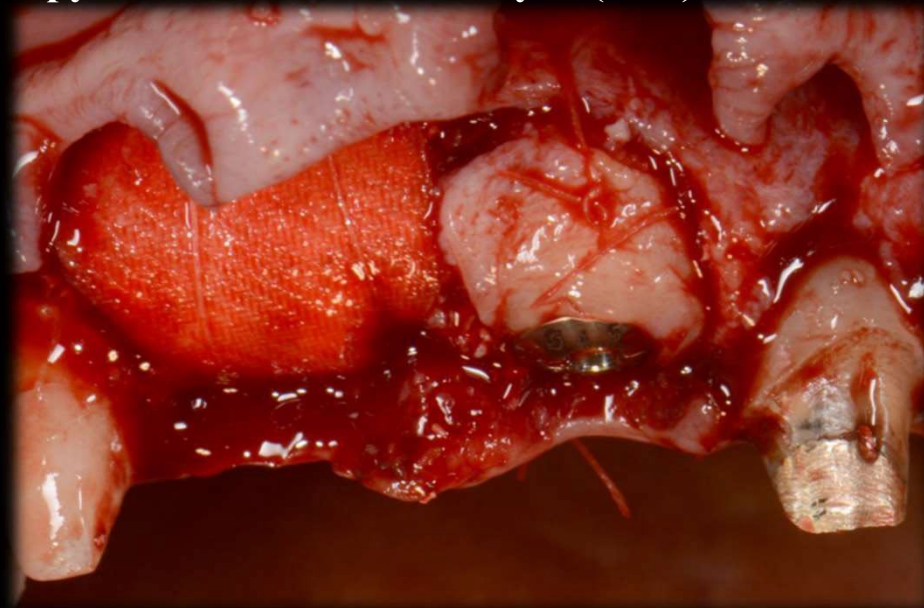
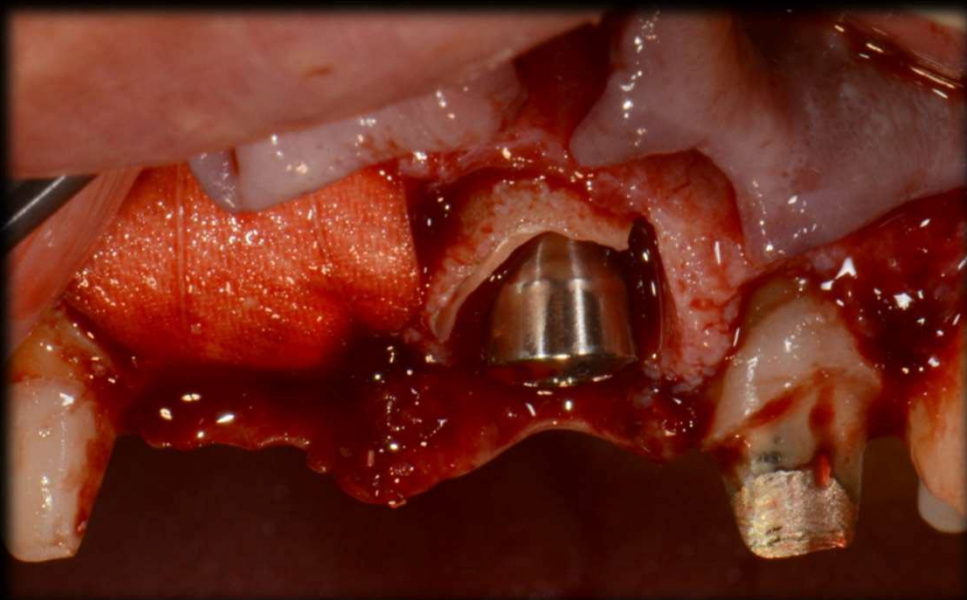
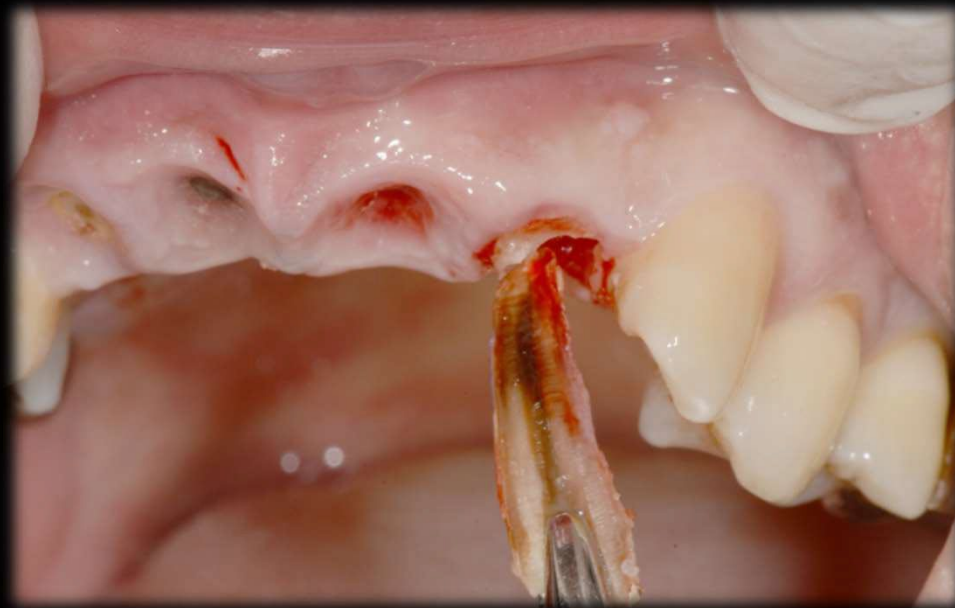
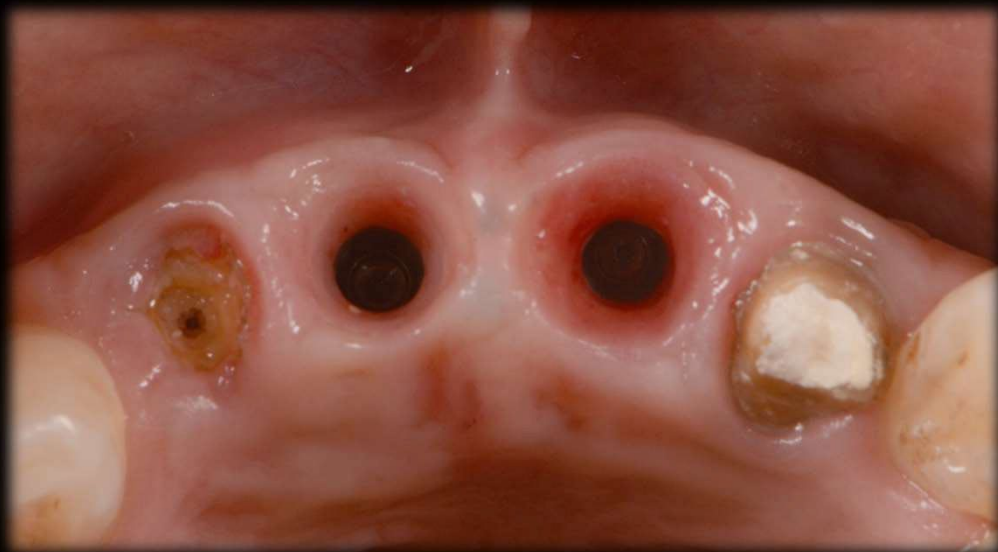


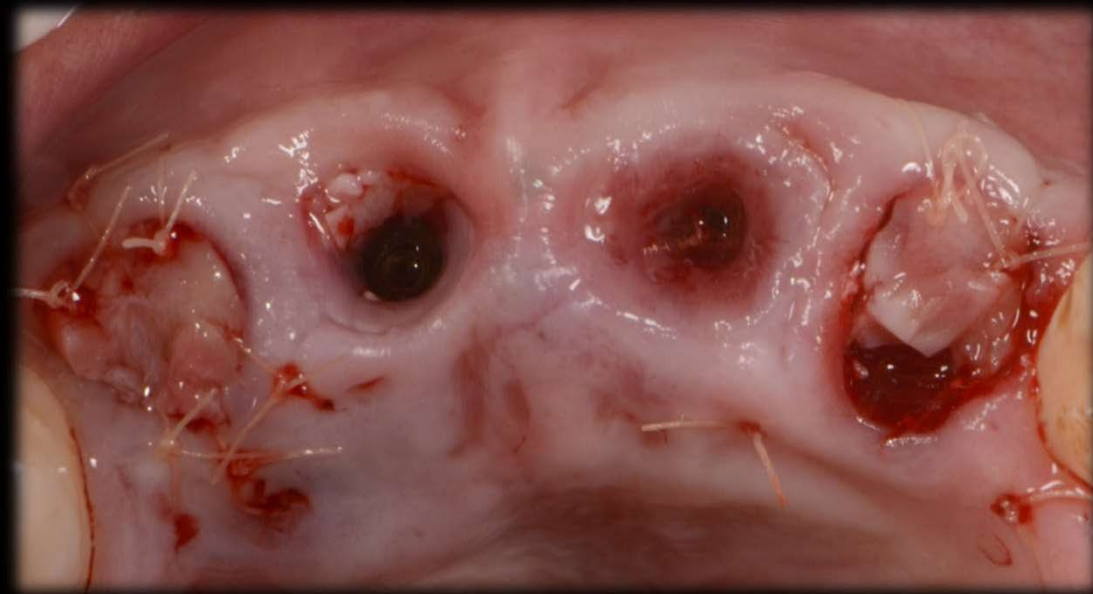
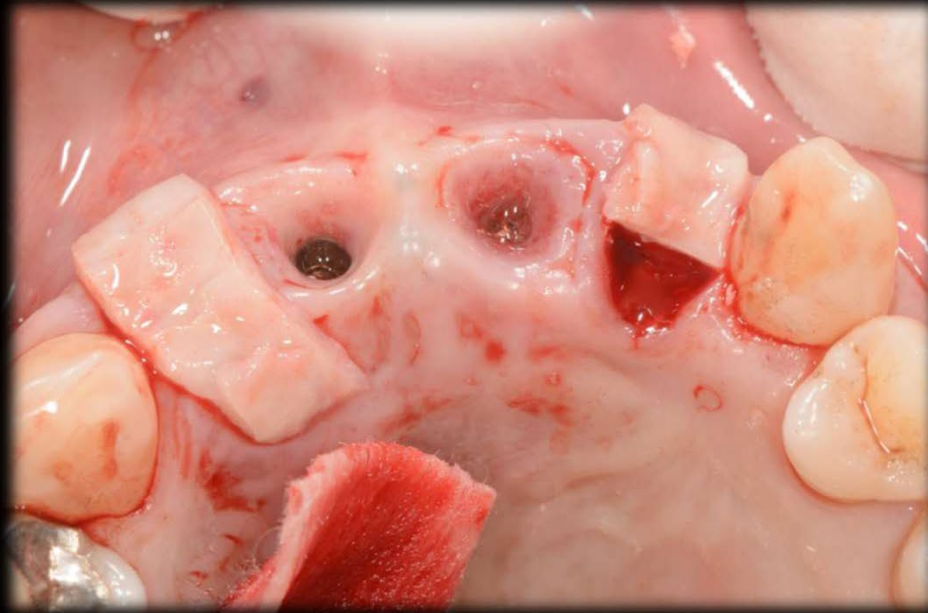
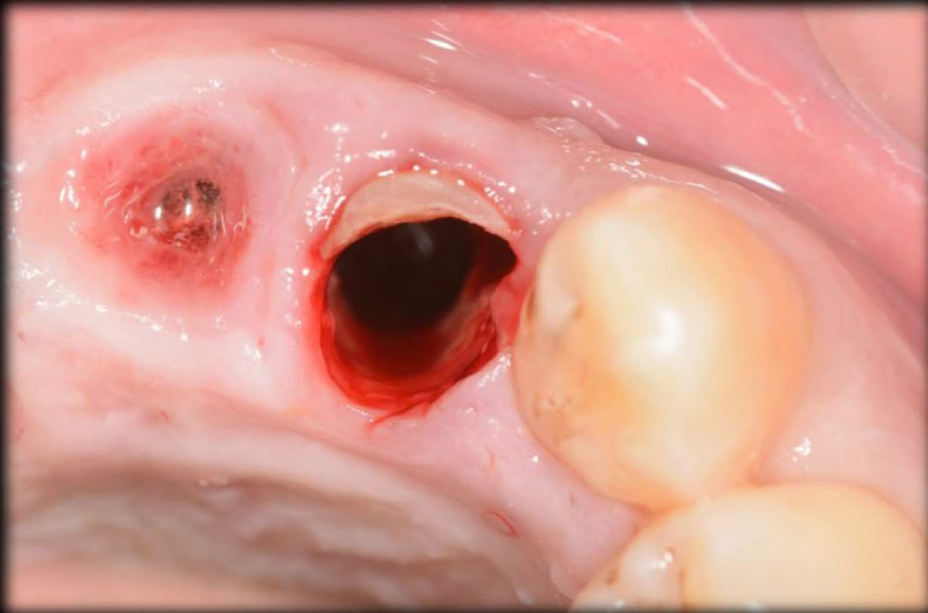
Рис. 3. Оклюзионный вид, демонстрирующий истончение щитка в межпроксимальной области для улучшения васкуляризации и остеогенеза с боковой стороны.

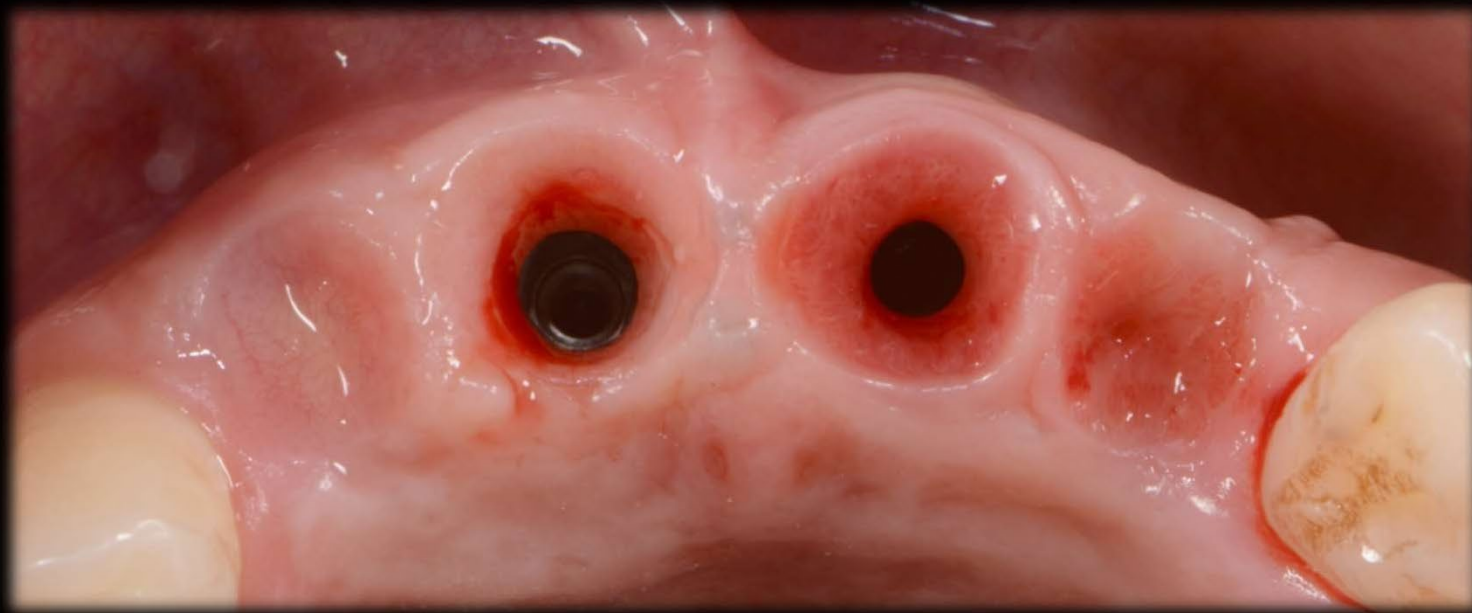


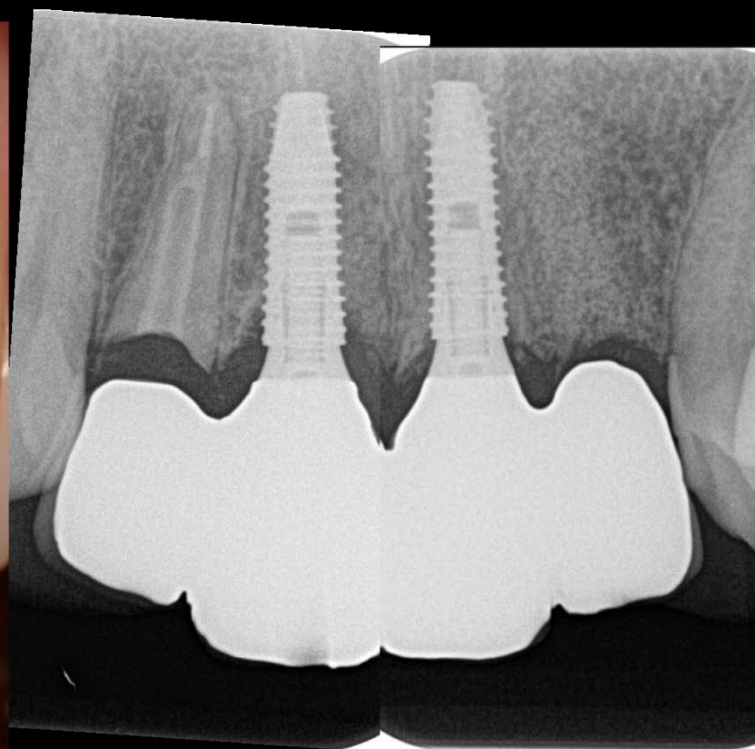
Одномоментная установка гибридной конструкции «имплантат — зуб» (НГТ)

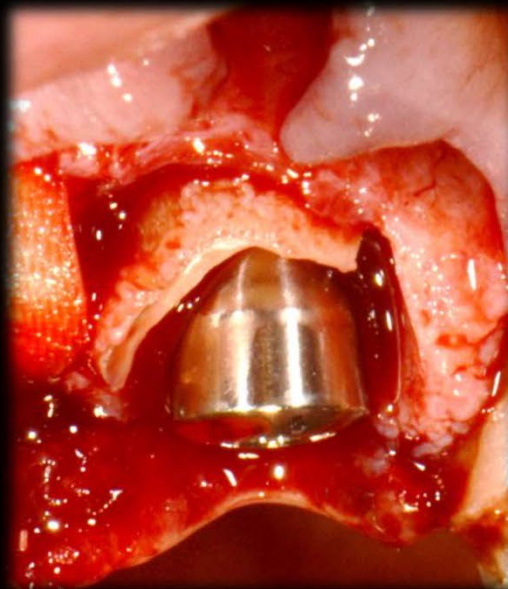
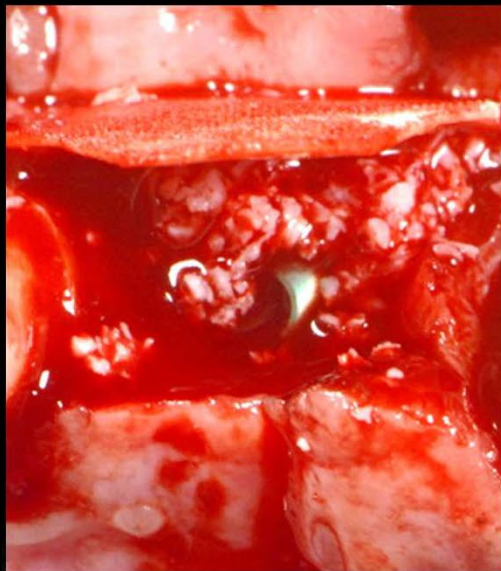
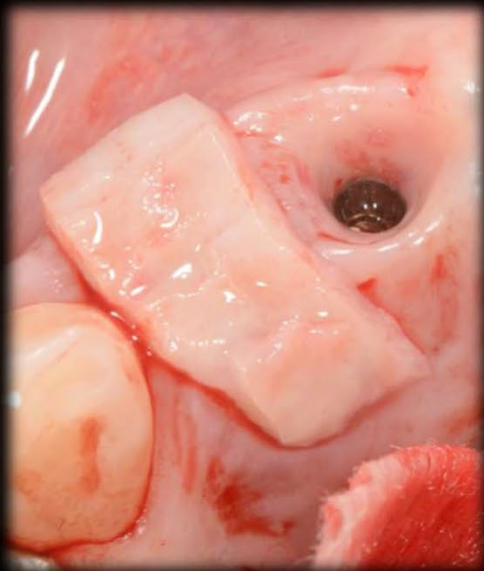












Классификация для немедленной установки имплантатов. Классы 1–4

Состояние вестибулярной костной пластинки после ортодонтической экструзии

Класс 4:

Имплантаты без костного ложа

→ Ранняя или отсроченная установка имплантатов с направленной костной регенерацией (НКР)

д-р Фунато, д-р Исикава и д-р М. Салама

Горизонтальная аугментация альвеолярного гребня с использованием коллагеновой мембраны и комбинации аутогенной костной стружки и неорганического минерала костного происхождения из бычьей кости: проспективное клиническое исследование на 25 пациентах

Исван А. Урбан, Хайнер Нагурски, Хайме Л. Лозада, Каталин Надь

Международный журнал периодонтической реставрационной стоматологии 2013; 33:299-307

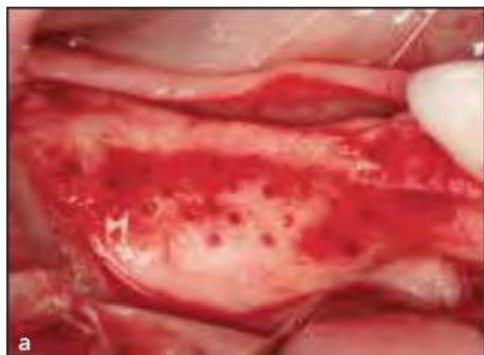


Рис. 2 (а) Вестибулярный вид тонкого альвеолярного гребня в заднем отделе нижней челюсти; сформировано костное ложе с множественными декорткационными отверстиями. (b) Вестибулярный вид после заполнения смесью аутогенной костной стружки и гранул неорганического бычьего костного минерала (АВВМ). (с) Резорбируемая коллагеновая мембрана фиксирована над костнопластическим материалом титановыми штифтами. (d) Вестибулярный и (е) окклюзионный вид регенерированной костной ткани; отмечается хорошая интеграция АВВМ в новообразованный альвеолярный гребень.

Аутогенная кость : Bio-Oss в соотношении 1:1

Горизонтальная НКР

5,68 мм

Период заживления 8,9 месяца

Техника «сосиска» (sausage technique)



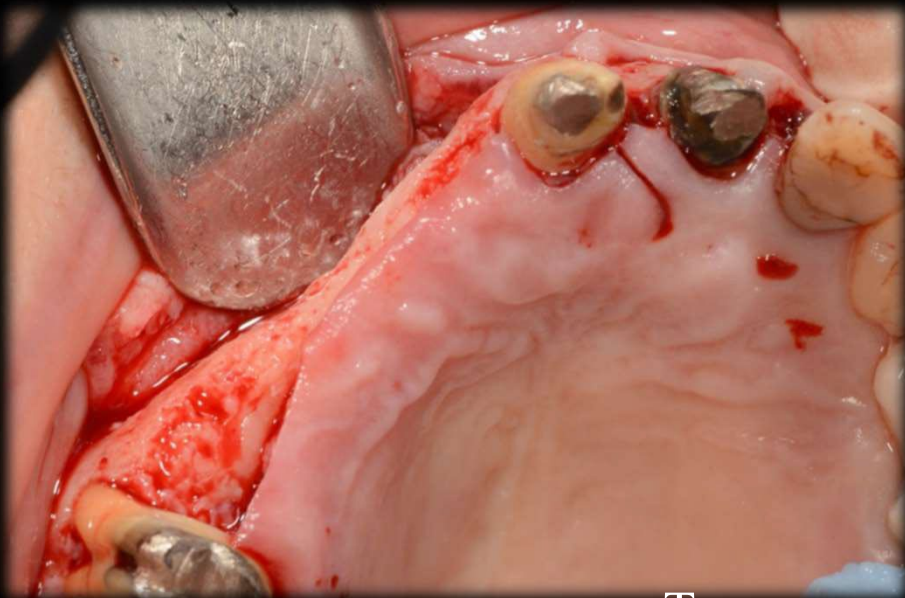
Область 2-го премоляра



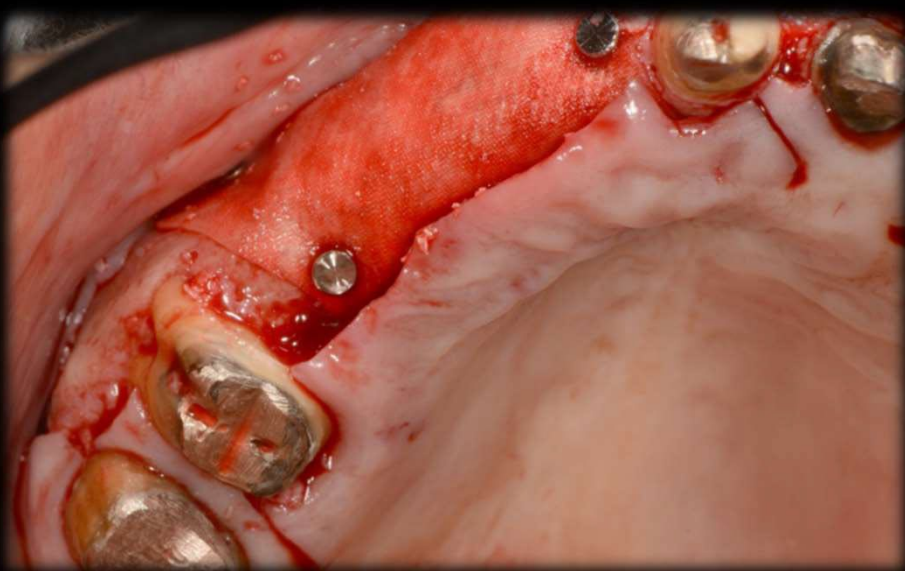
Область клыка

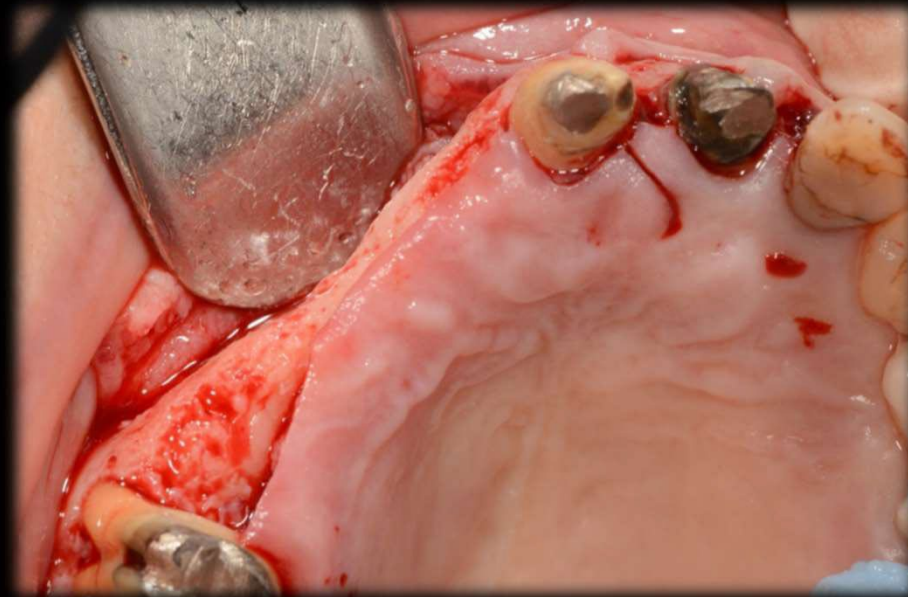


Область бокового резца

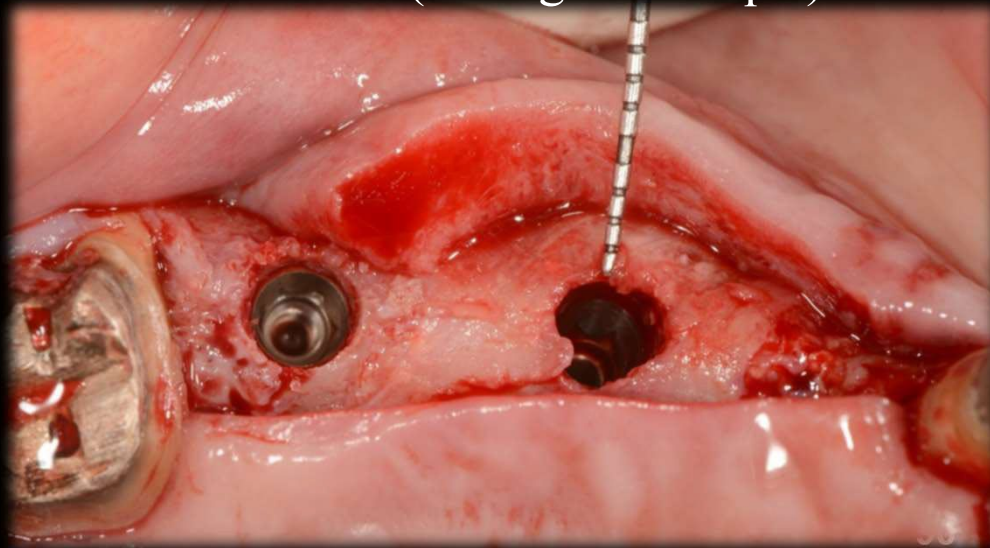


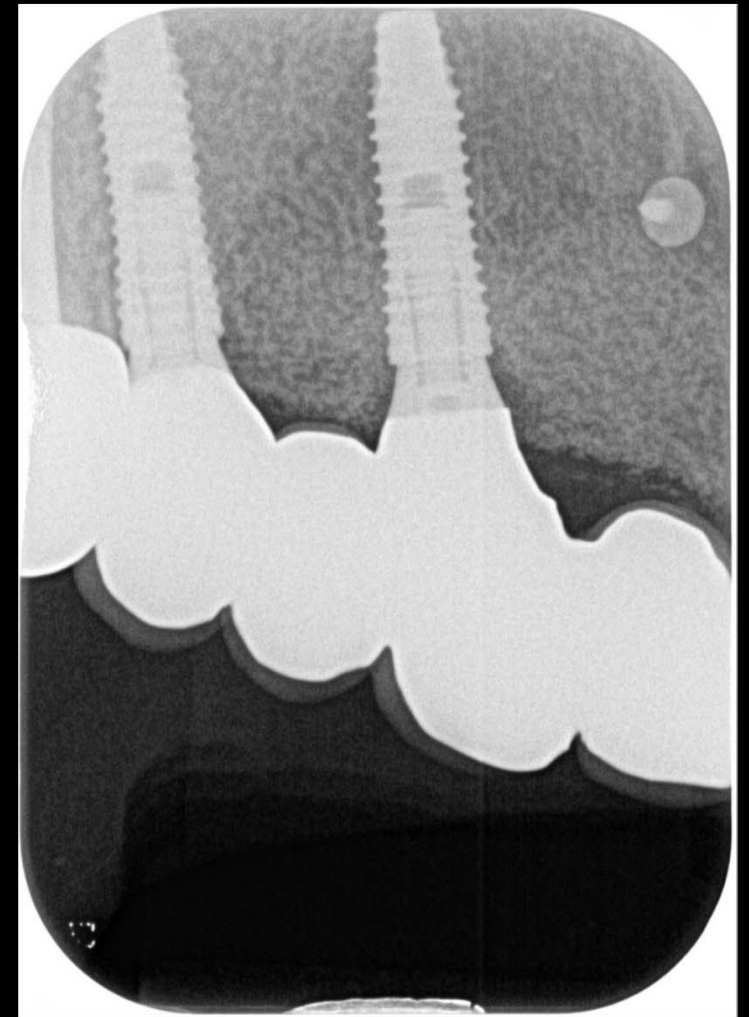
Техника «сосиска» (sausage technique)





через 8 месяцев после использования Техники «сосиска» (sausage technique)





Новый комбинированный хирургический подход к вертикальной аугментации альвеолярного гребня с использованием титановой сетки, рассасывающейся мембраны и рекомбинантного человеческого фактора роста, полученного из тромбоцитов:
ретроспективный анализ последовательной серии клинических случаев



Акиёси Фунато /Томохиро Исикава /Хадзиме Китадзима / Масахиро Ямада / Хидэтада Морои

Международный журнал периодонтической реставрационной стоматологии 2013; 33:437-445: 10.11607/prd.1460)

Таблица 1

Распределение и количество участков, подвергнутых НКР, DD1, период заживления до удаления титановой сетки, VHAB и соотношение VHAB/DD1 для всех пациентов

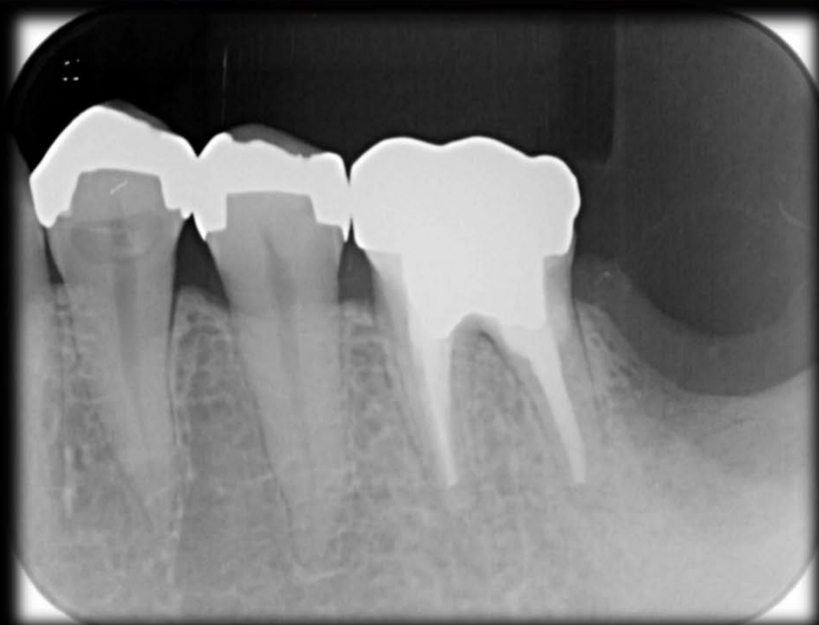
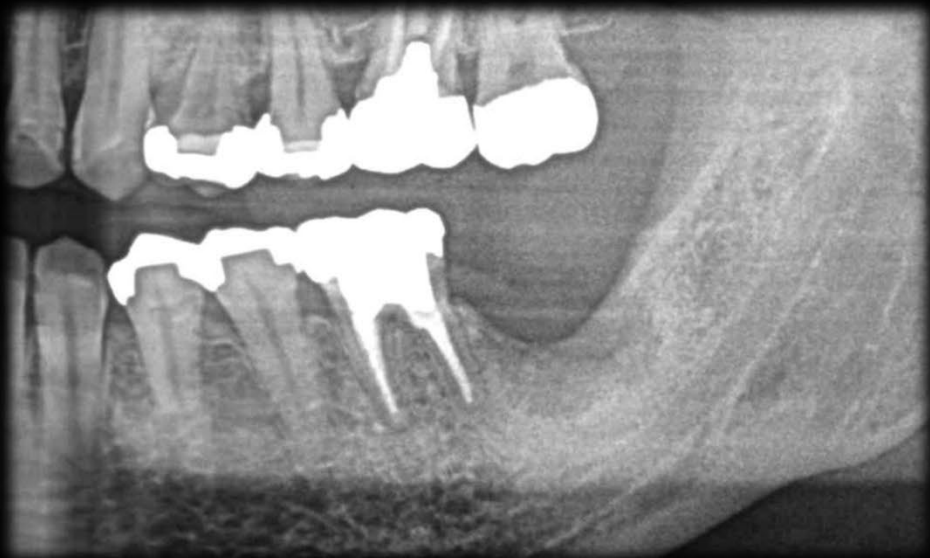
	Количество пациентов					Среднее ± CO				
	Всего	Верхняя челюсть		Нижняя челюсть		Возраст (лет)	DD1 (мм)	Время заживления (мес.)	VHAB (мм)	VHAB/ DD1 (%)
		Передний моляр	Передний моляр	Передний моляр	Передний моляр					
Без экспозиции	17	8	4	2	3	49,5 ± 15,1	9,8 ± 3,8	8,0 ± 1,5	8,8 ± 4,2	87,3 ± 25,0
Экспозиция	2	2	0	0	0	55,5 ± 6,4	11,1 ± 5,4	7,8 ± 0,7	7,2 ± 0,2	73,4 ± 37,7
Всего	19	10	4	2	3	50,2 ± 14,4	10,0 ± 3,8	8,0 ± 1,4	8,6 ± 4,0	85,8 ± 25,6

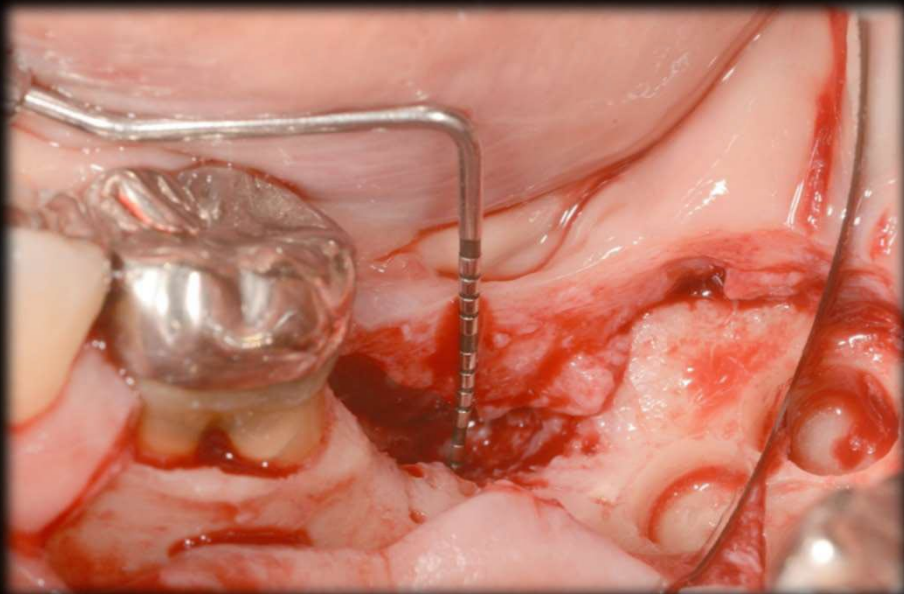
CO — стандартное отклонение; DD1 — глубина костного дефекта; VHAB — вертикальная высота аугментированной кости; VHAB/DD1 — процент аугментированной кости

Новый комбинированный хирургический подход к вертикальной аугментации альвеолярного гребня с использованием титановой сетки, рассасывающейся мембраны и рекомбинантного человеческого фактора роста, полученного из тромбоцитов: ретроспективный анализ последовательной серии клинических случаев

Акиёси Фунато /Томохиро Исикава /Хадзими Китадзима /Масахиро Ямада /Хидетада Морои

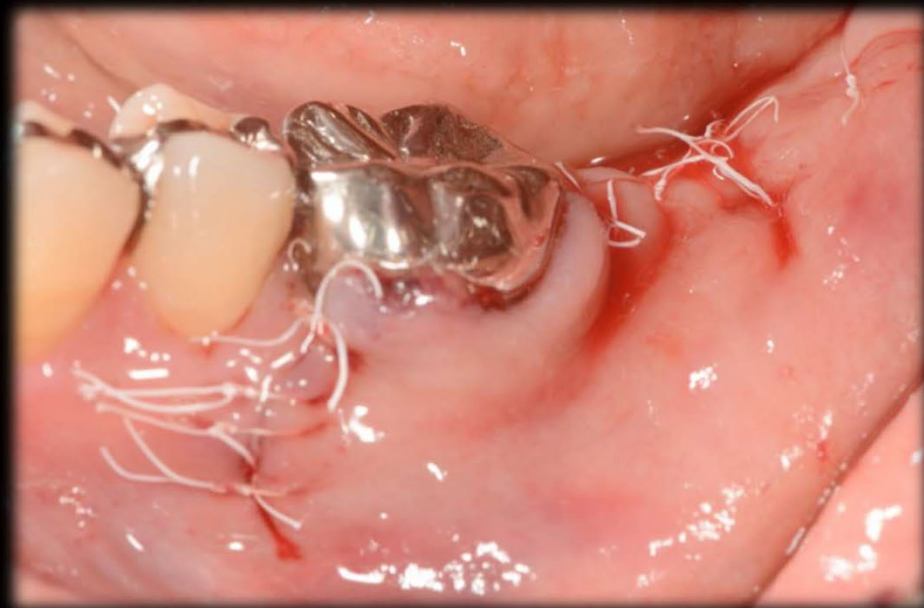
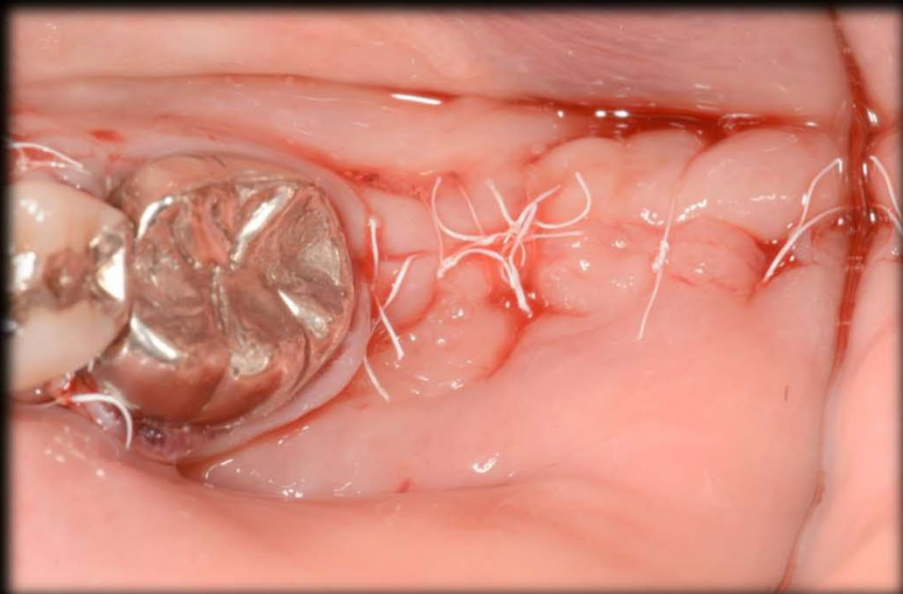
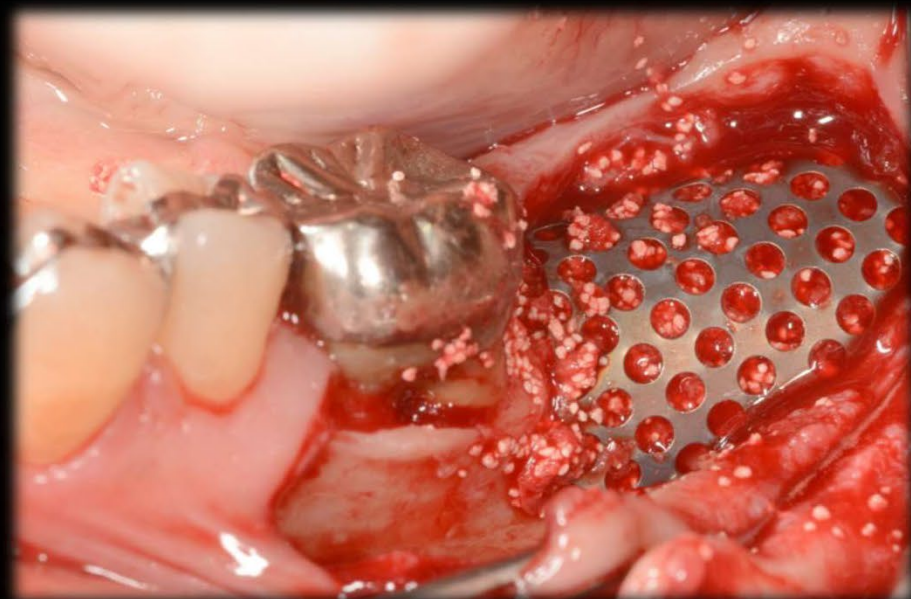
Международный журнал периодонтической реставрационной стоматологии 2013; 33:437-445:
10.11607/prd.1460)

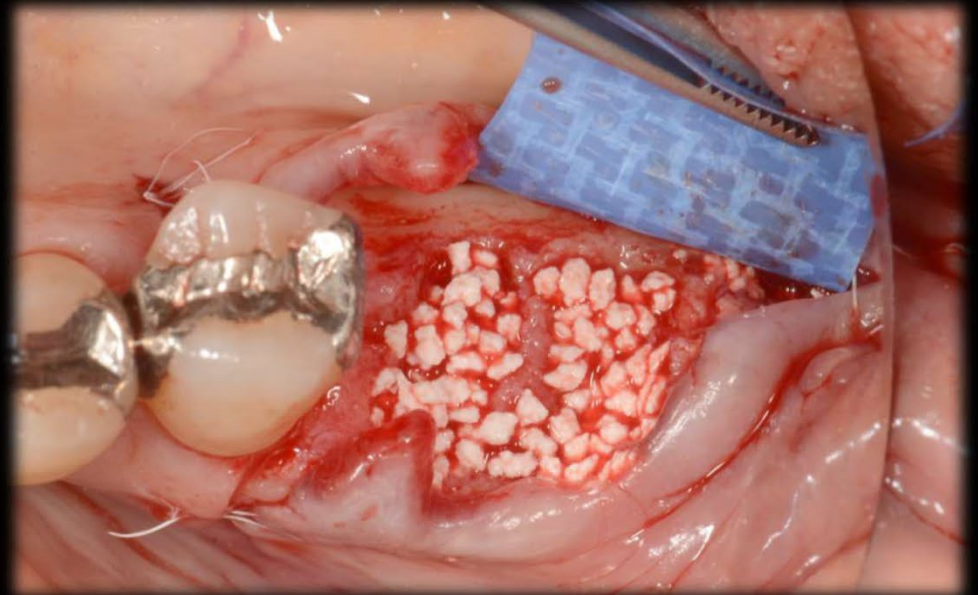
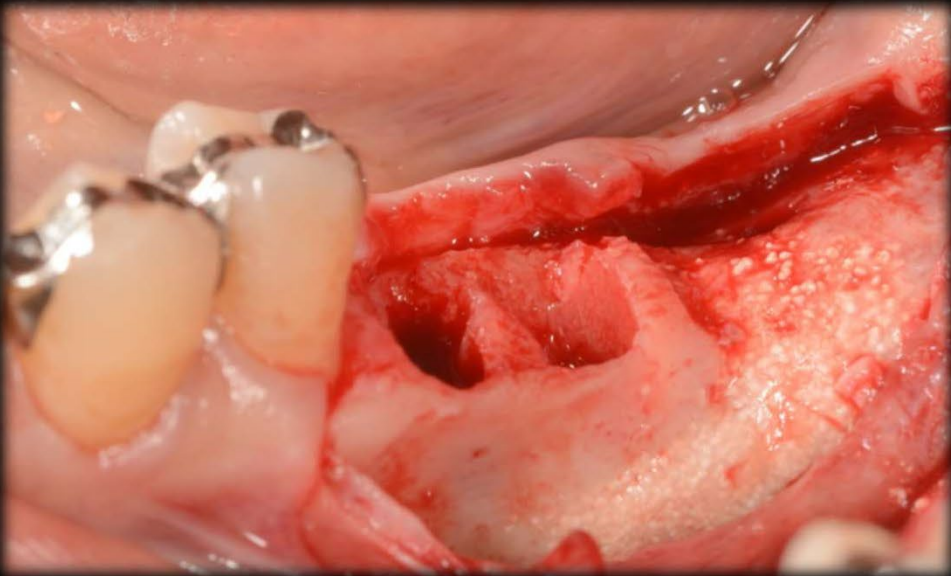
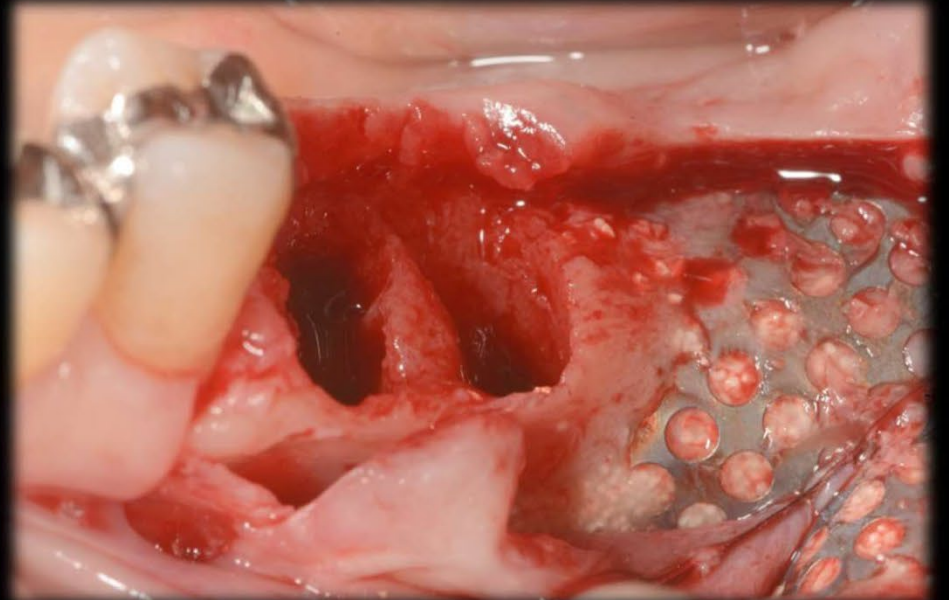




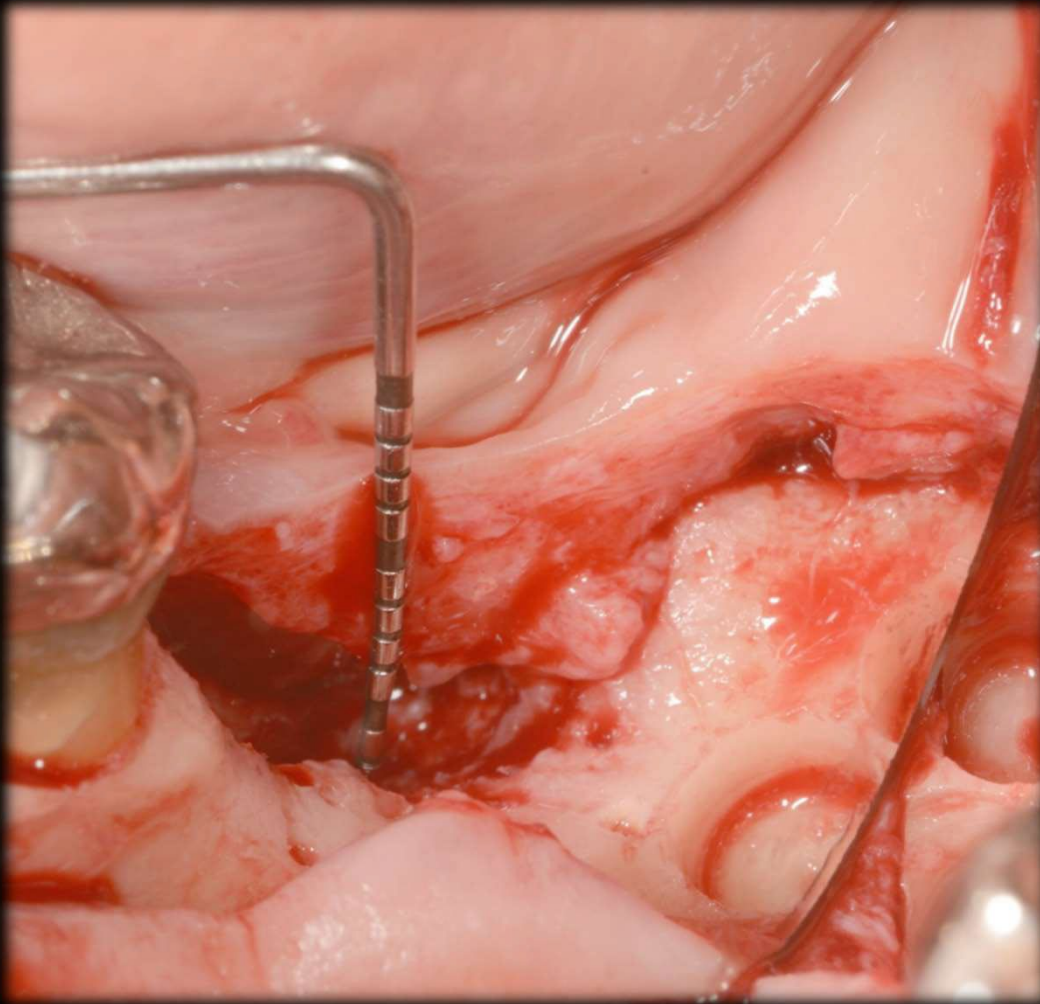
Смесь 70% гранул β -ТКФ (Cytrans, размер S) и 30% аутогенной кости продемонстрировала стабильность объёма без признаков резорбции.



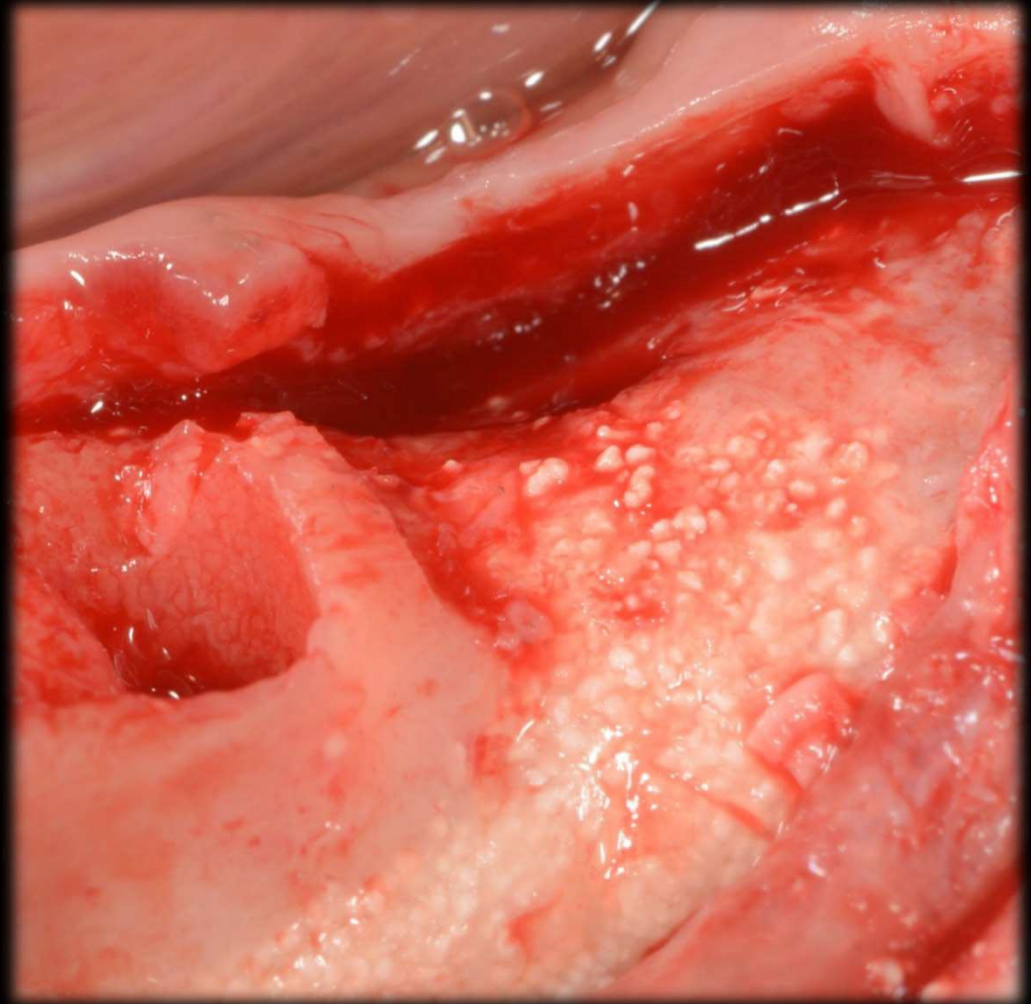




через 5,5 месяца



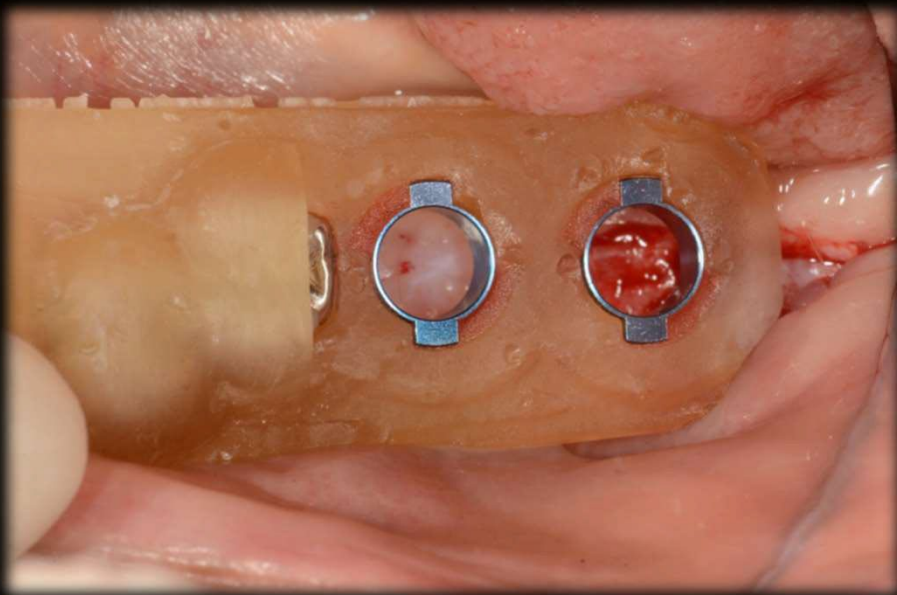
20181130



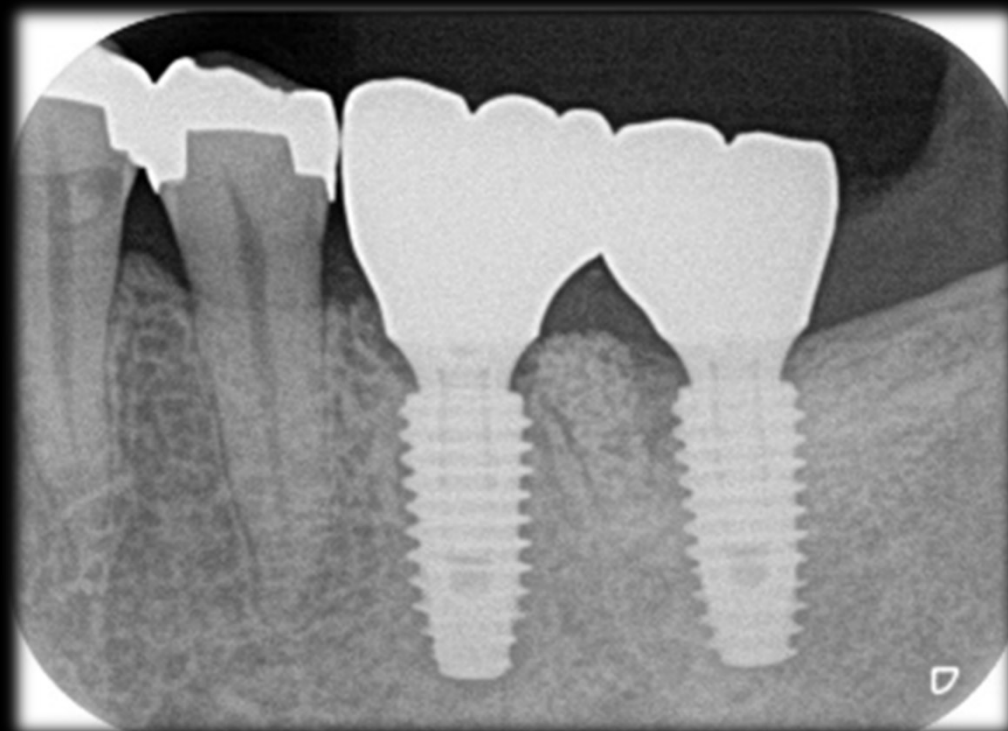
20190515

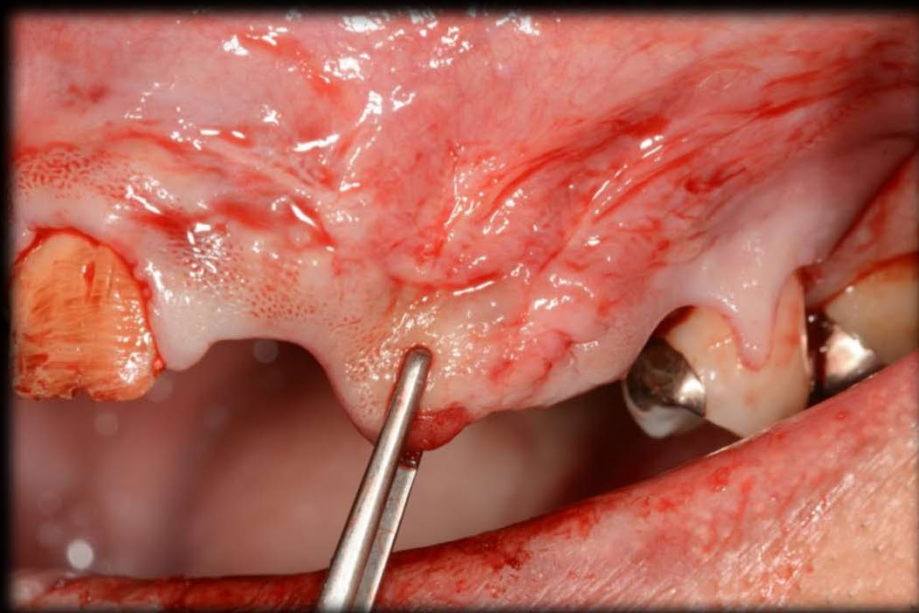
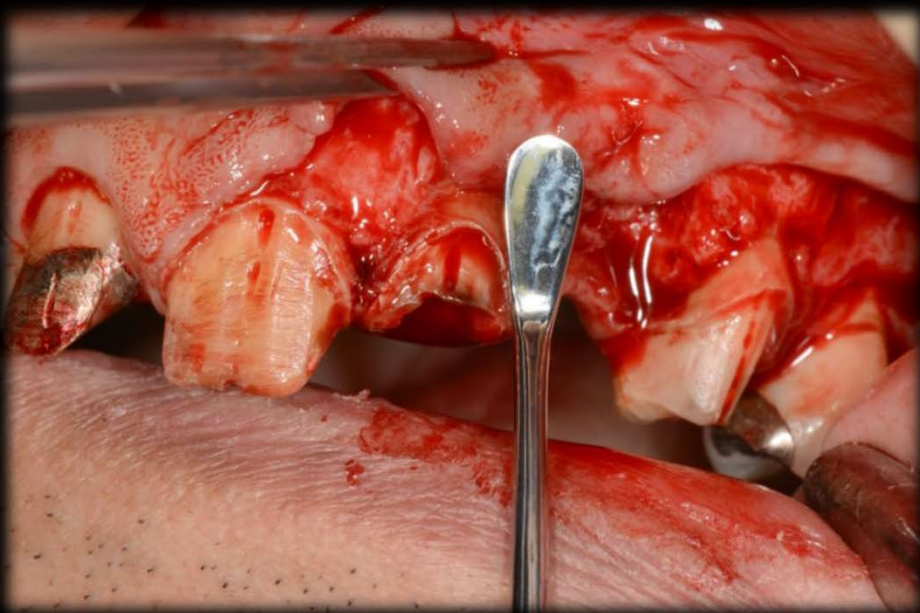


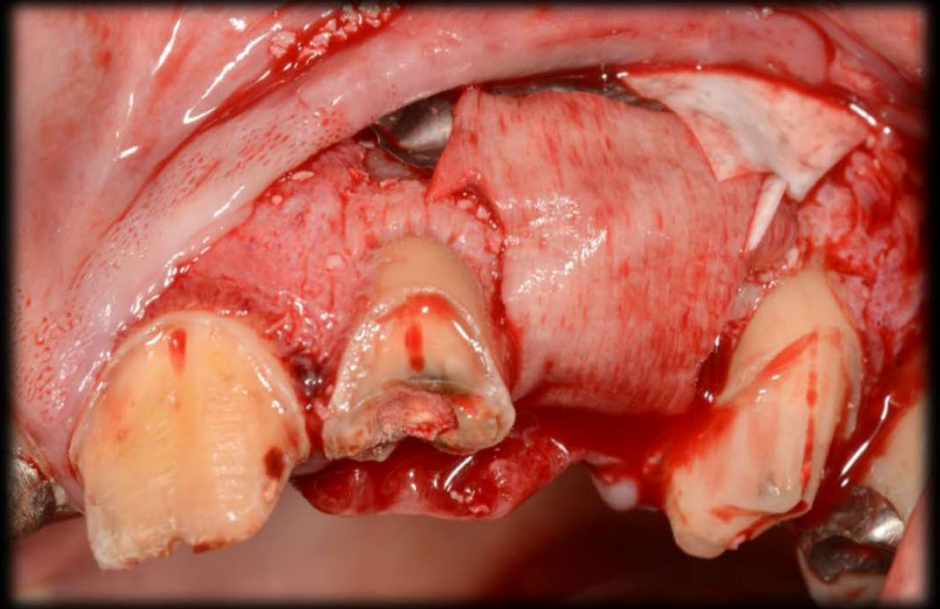
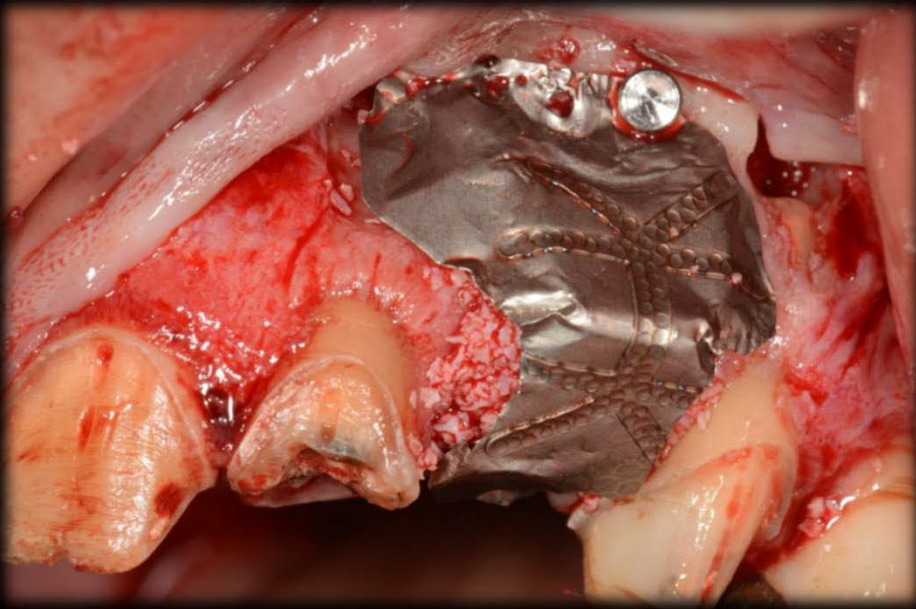
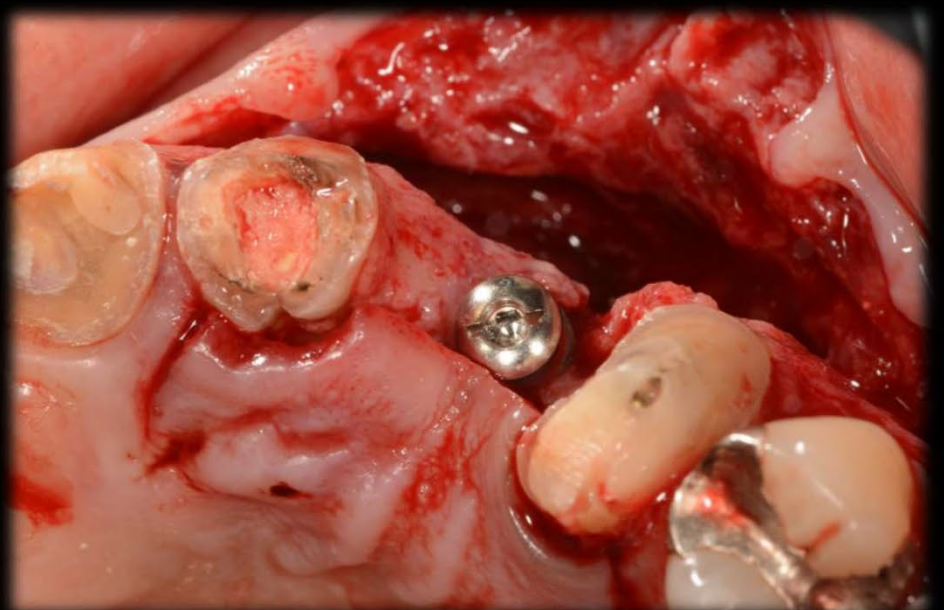
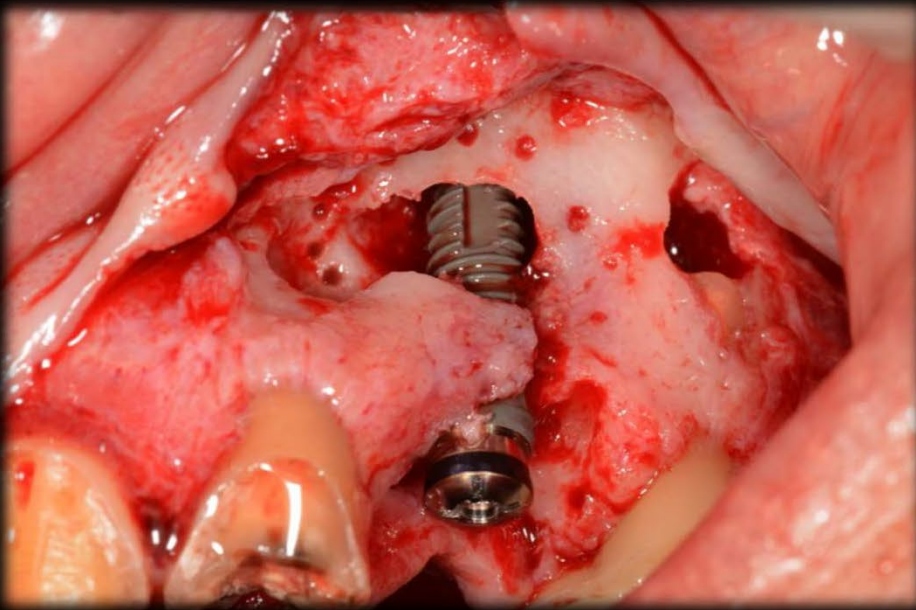
Через 4 месяца после сохранения лунки и через 10 месяцев после вертикальной НКР

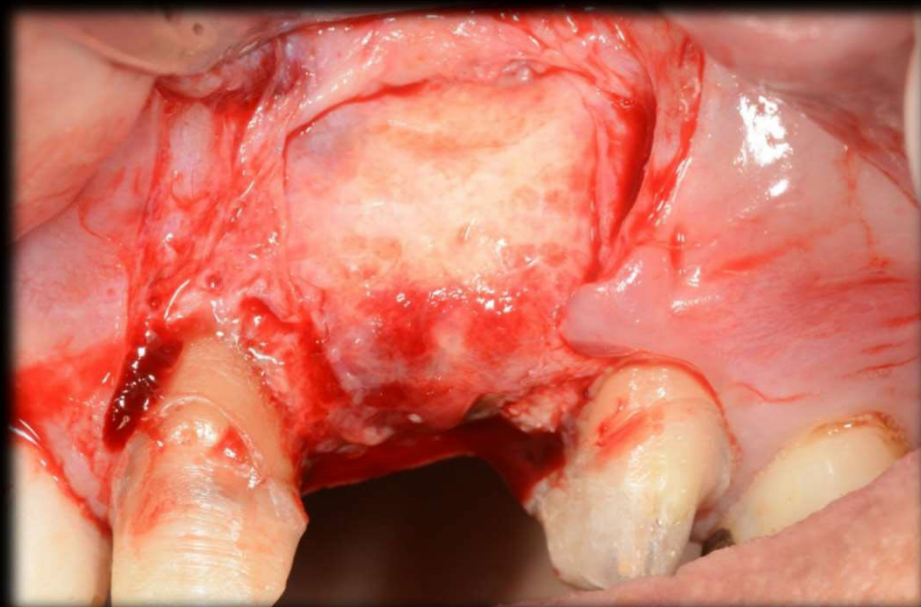
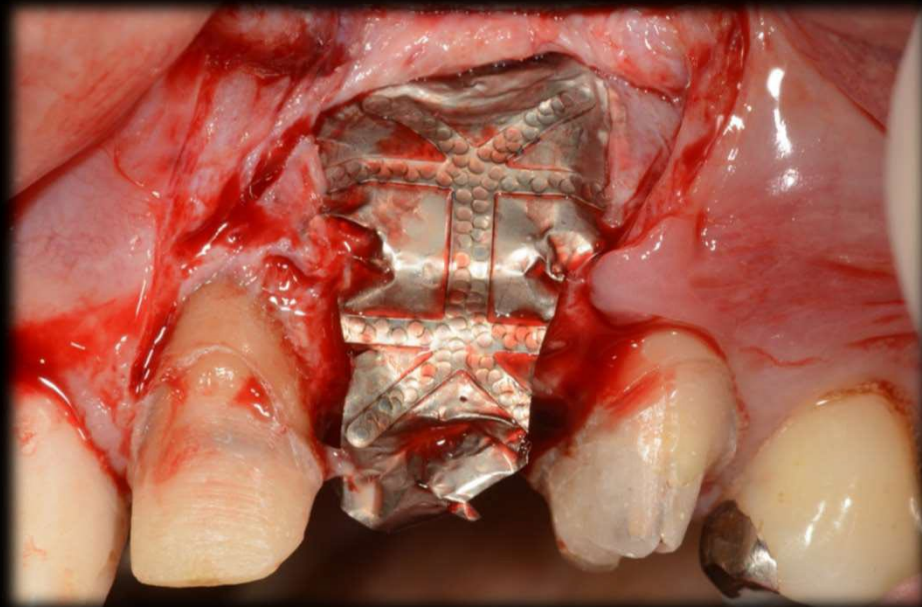
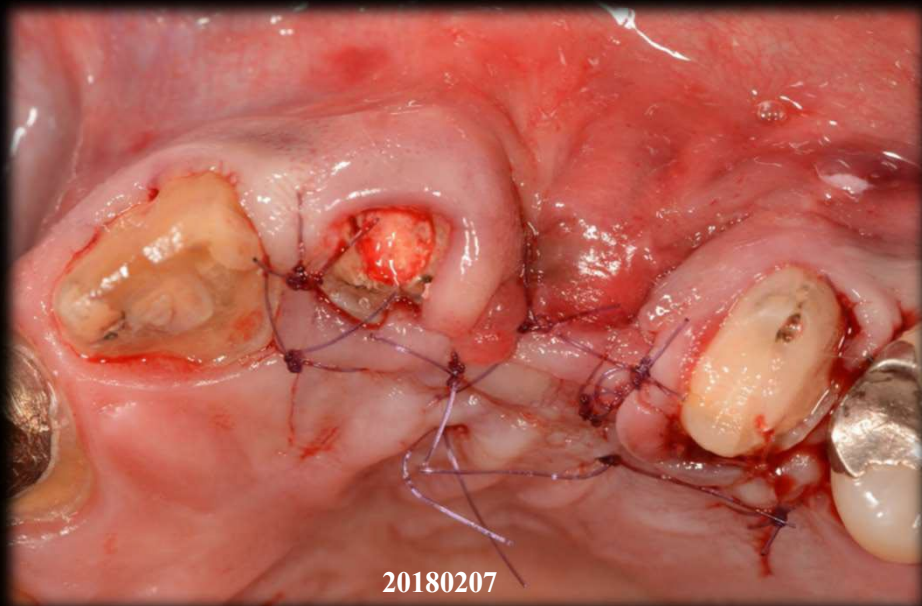


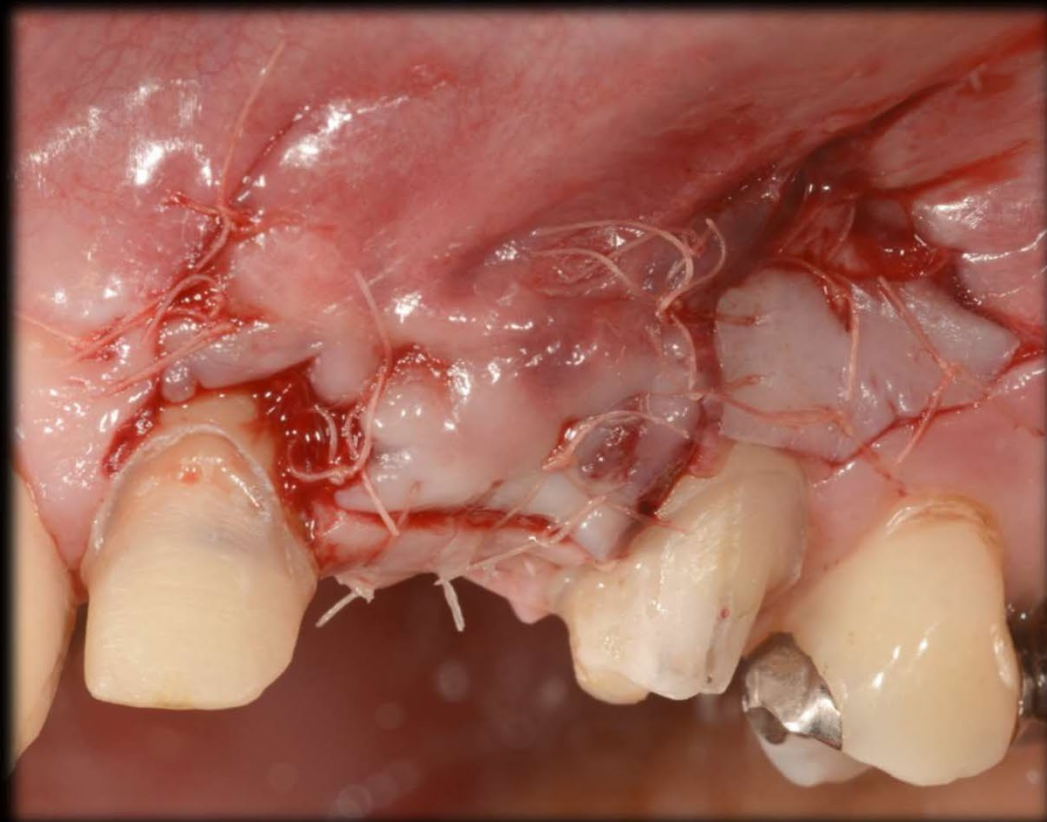
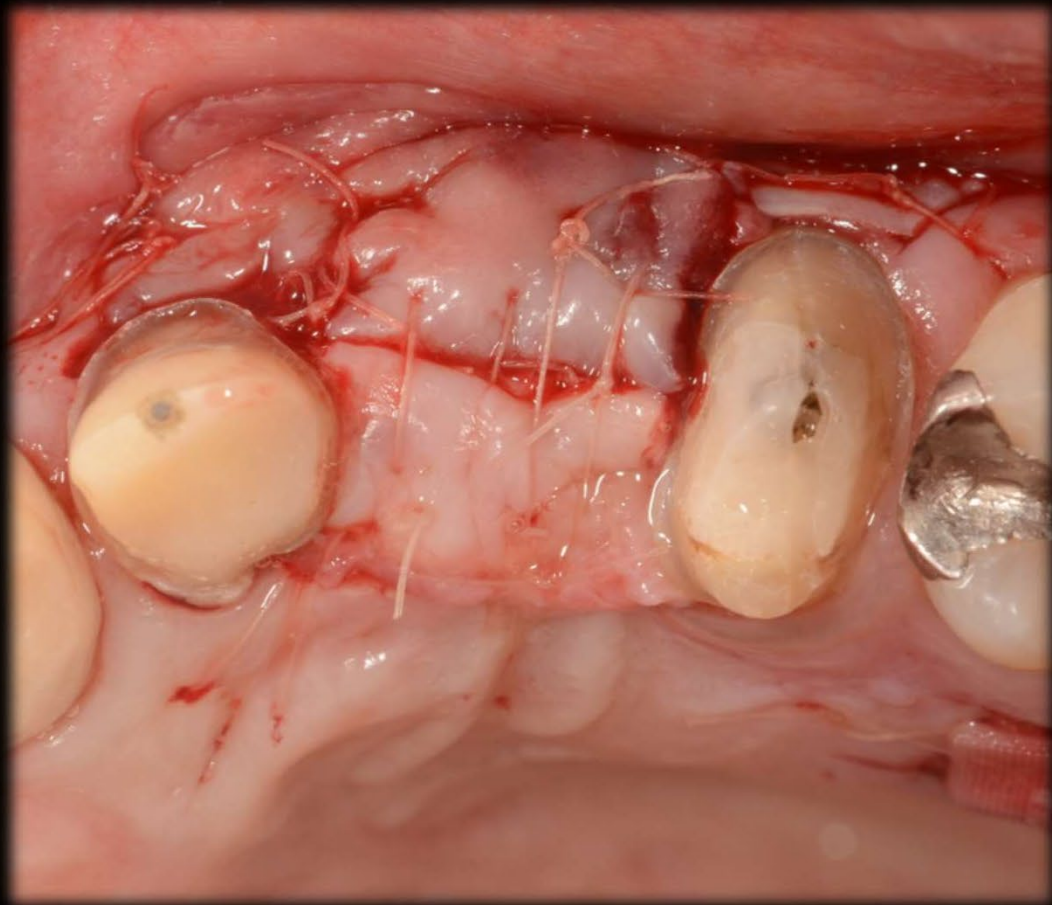
Через 6 месяцев после установки имплантата, через 12 месяцев после сохранения лунки и через 18 месяцев после вертикальной НКР

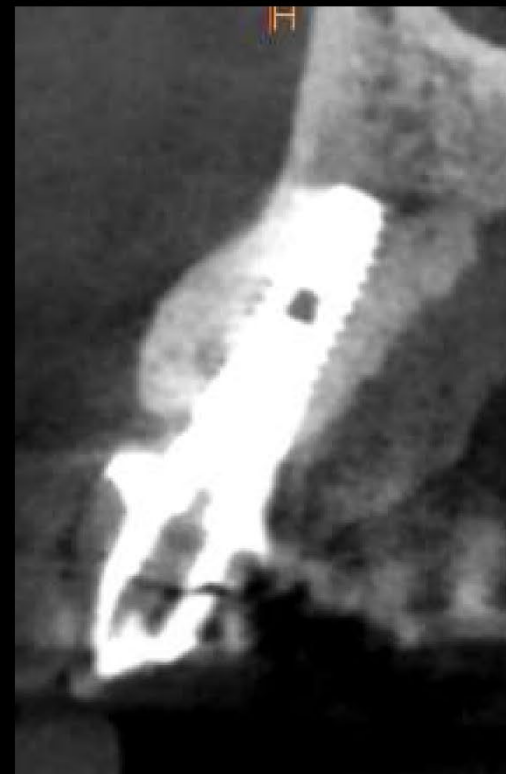
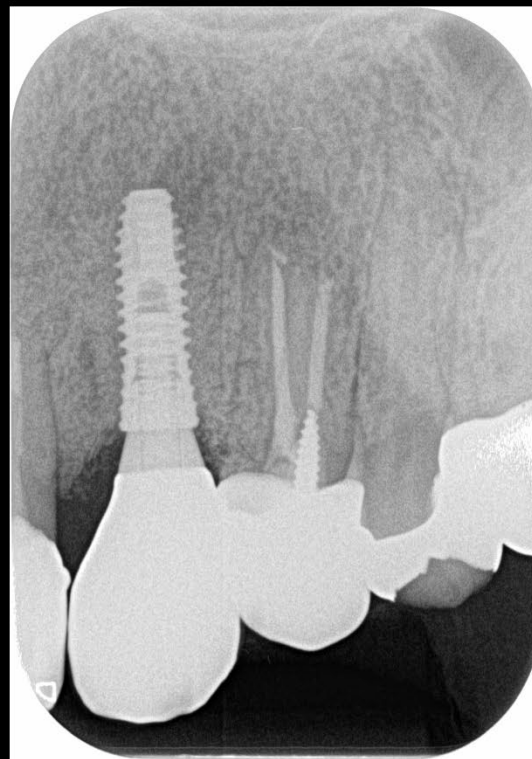


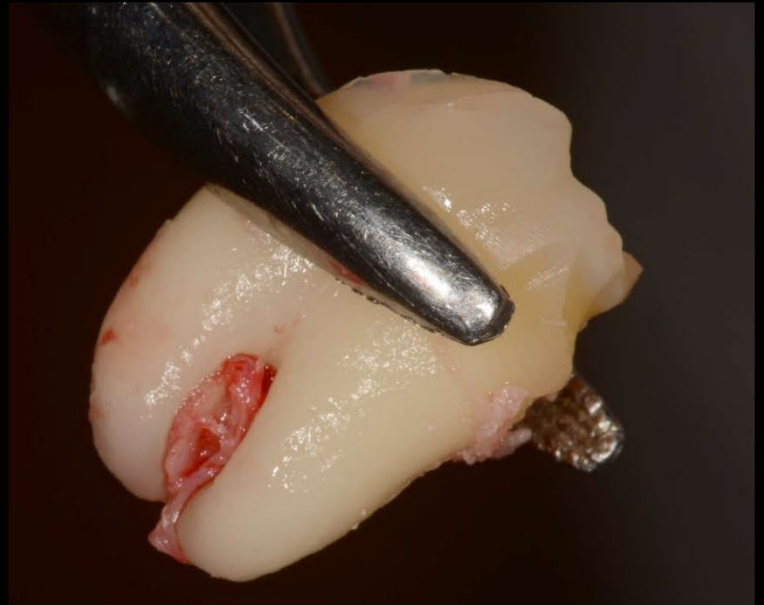












movie



— AVG ▾ 150 μm

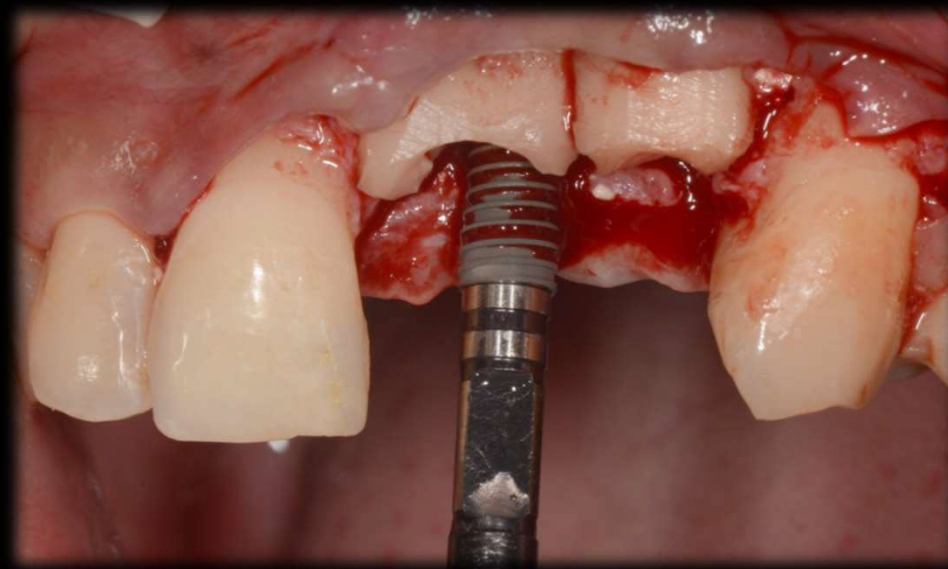
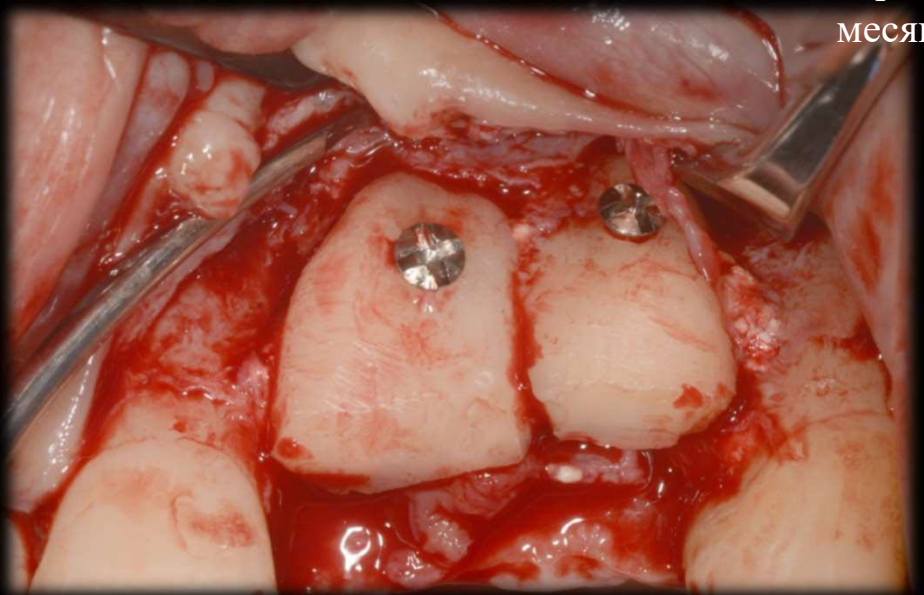


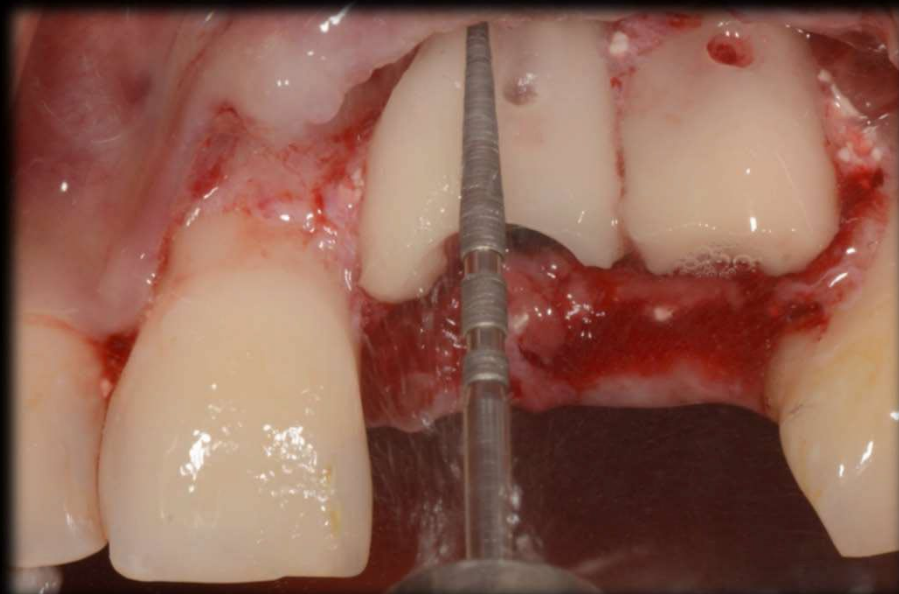
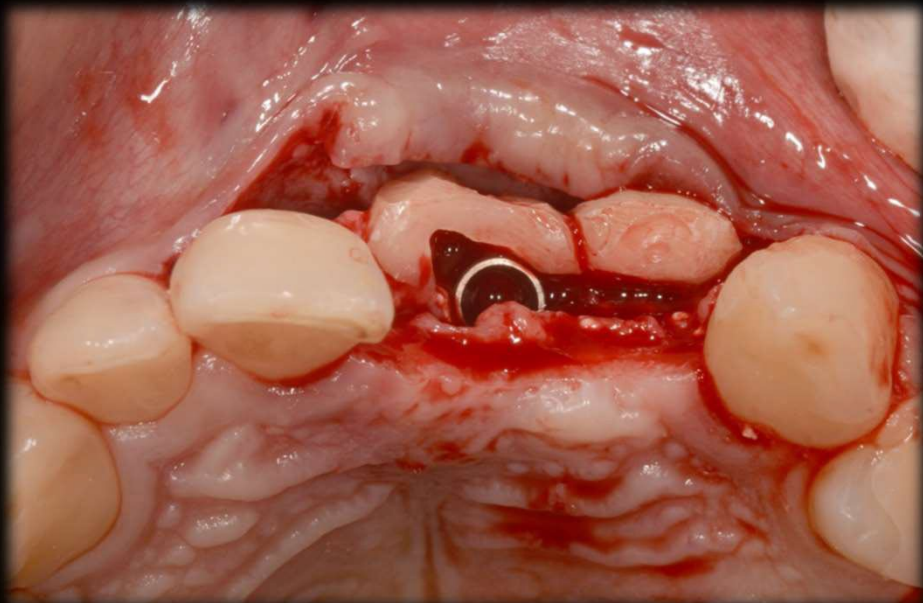
— AVG ▾ 90 μm



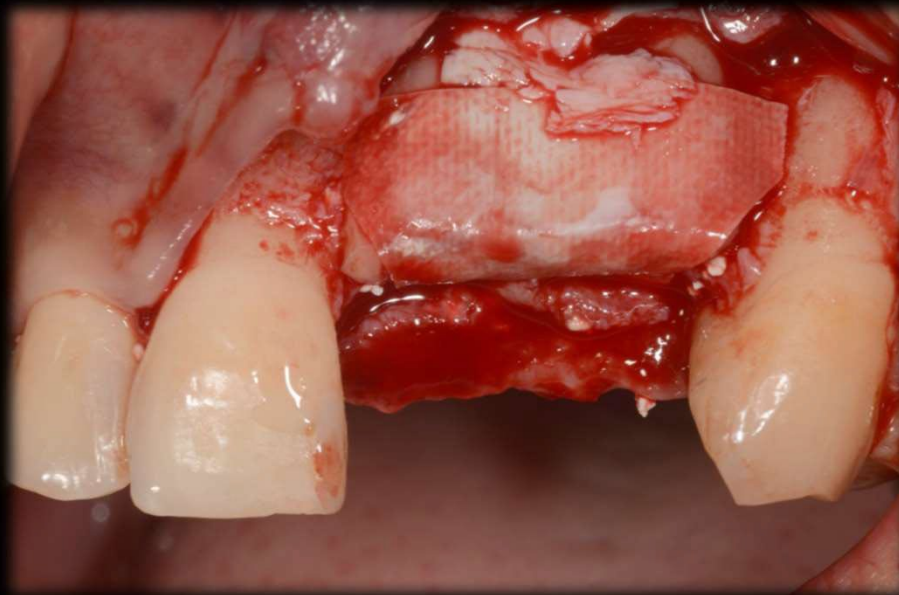


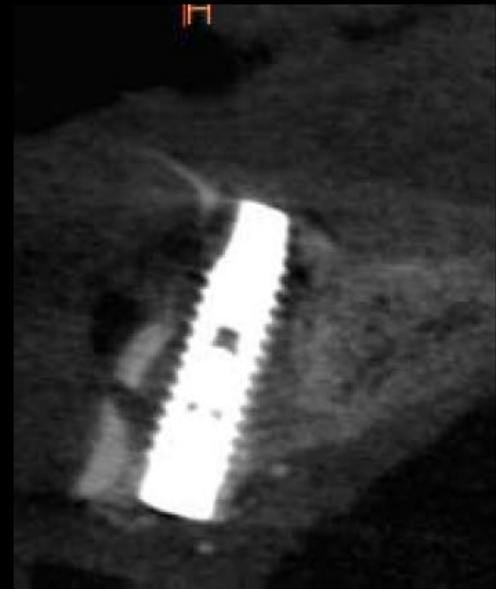
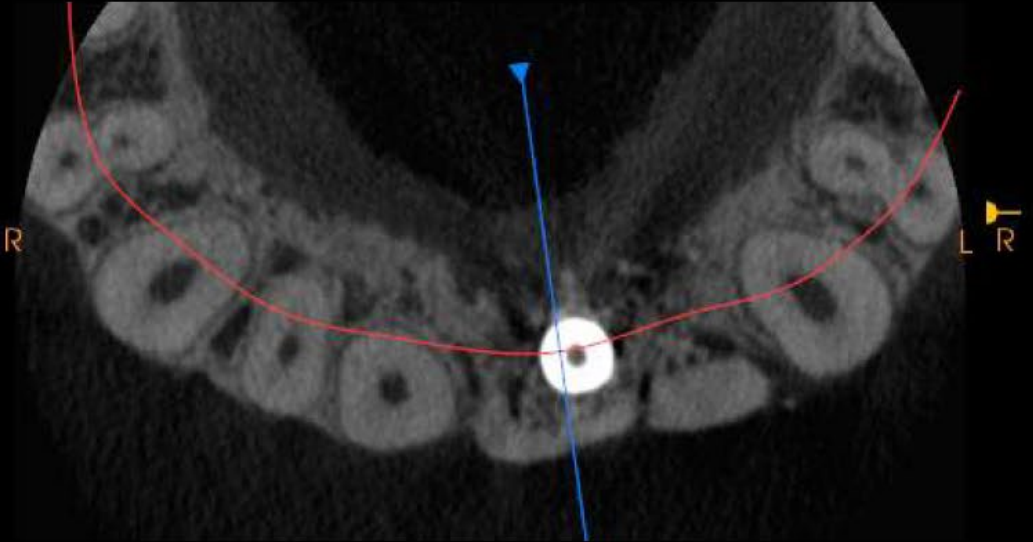
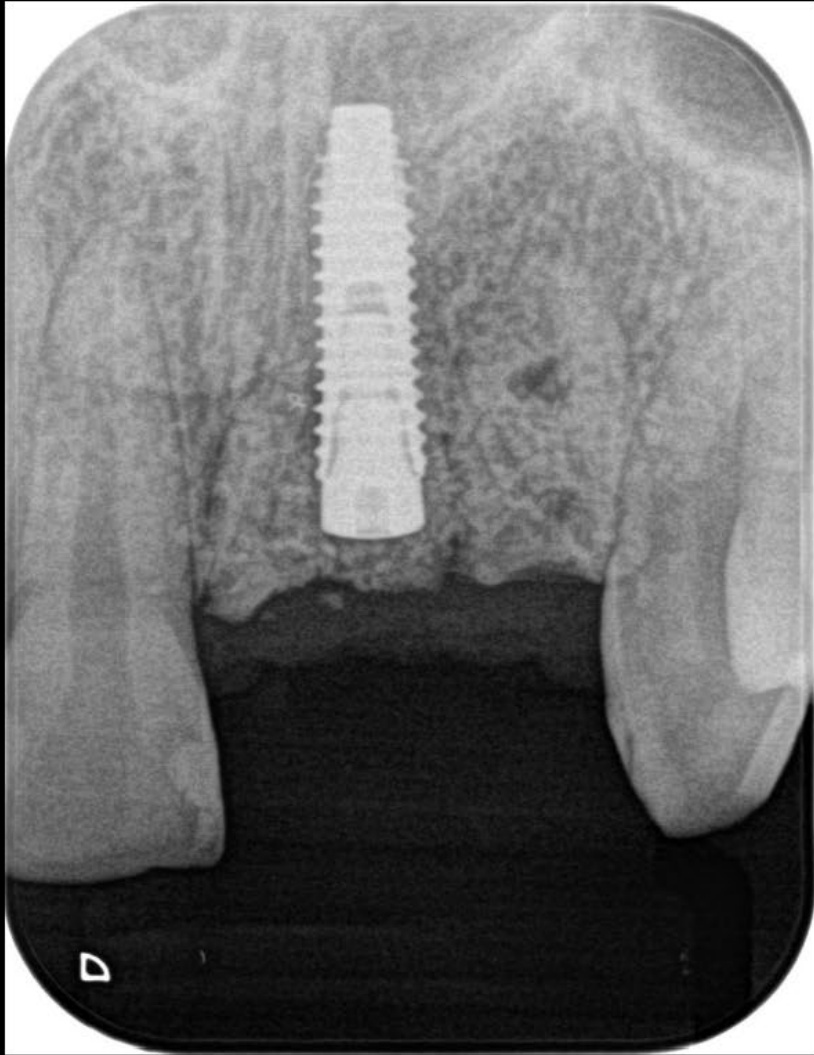
через 4
месяца

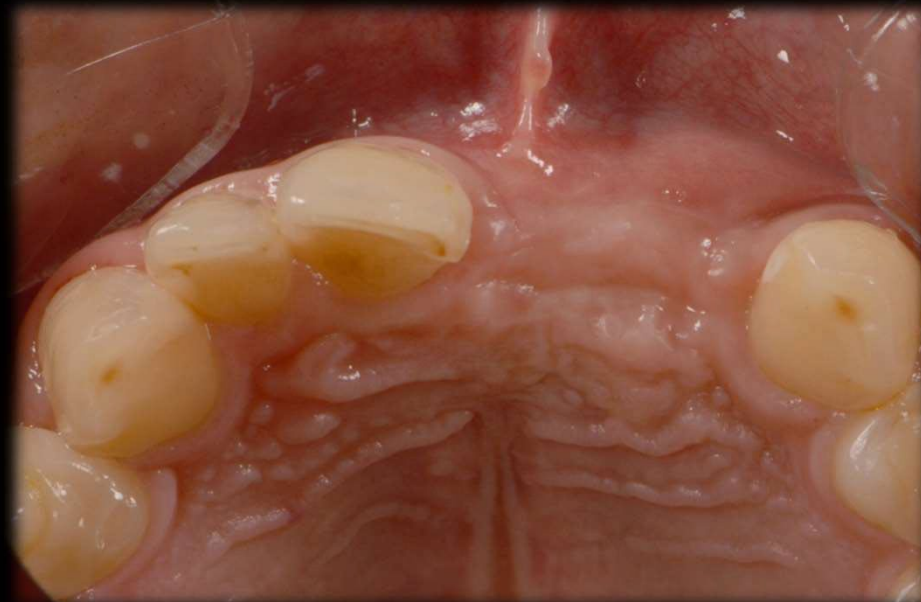




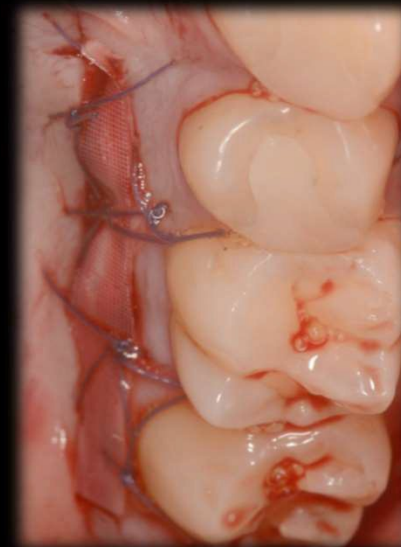
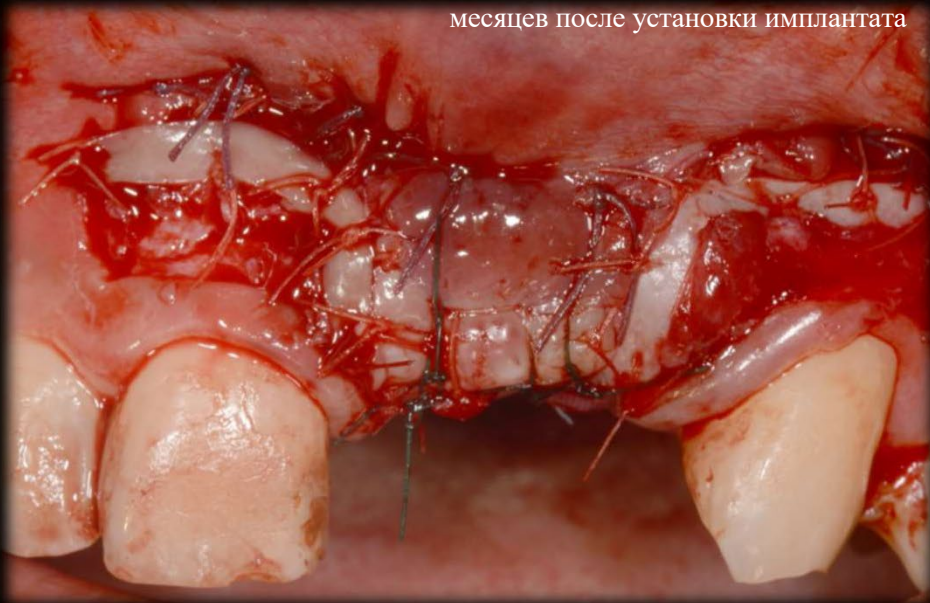
через 4
месяца

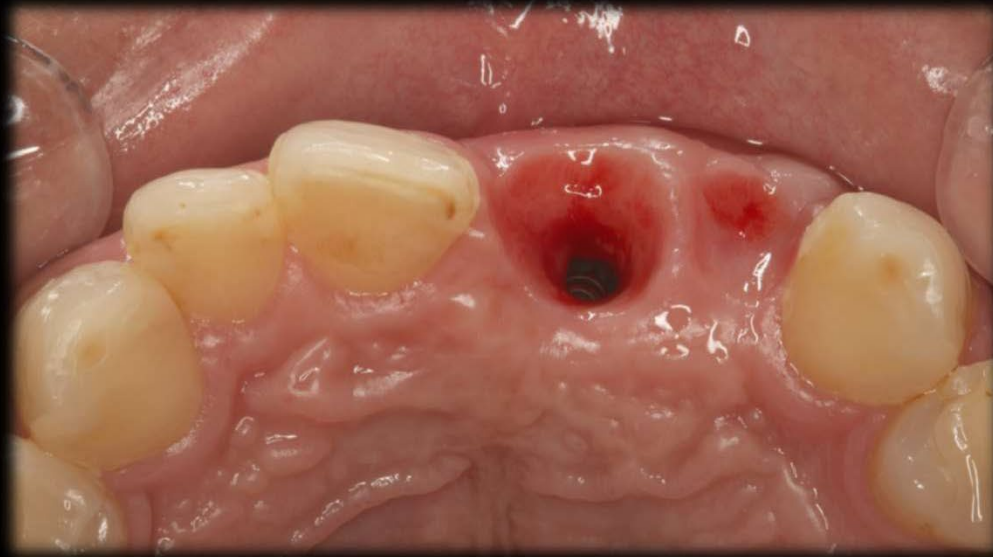




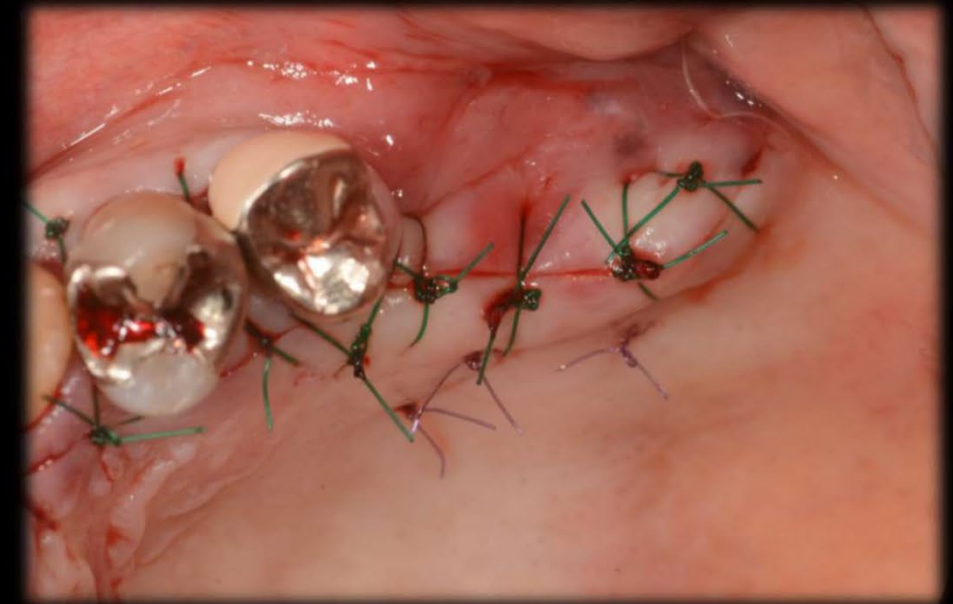
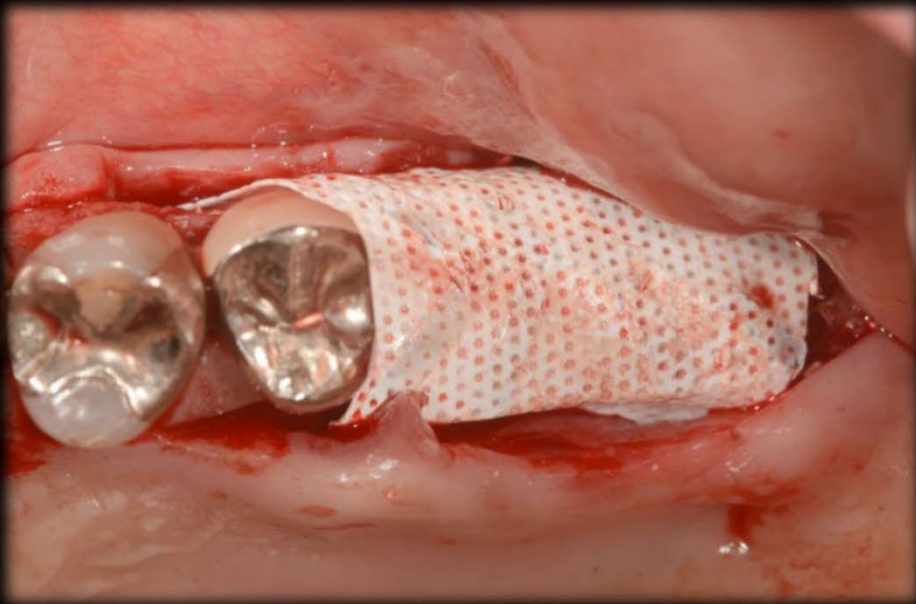
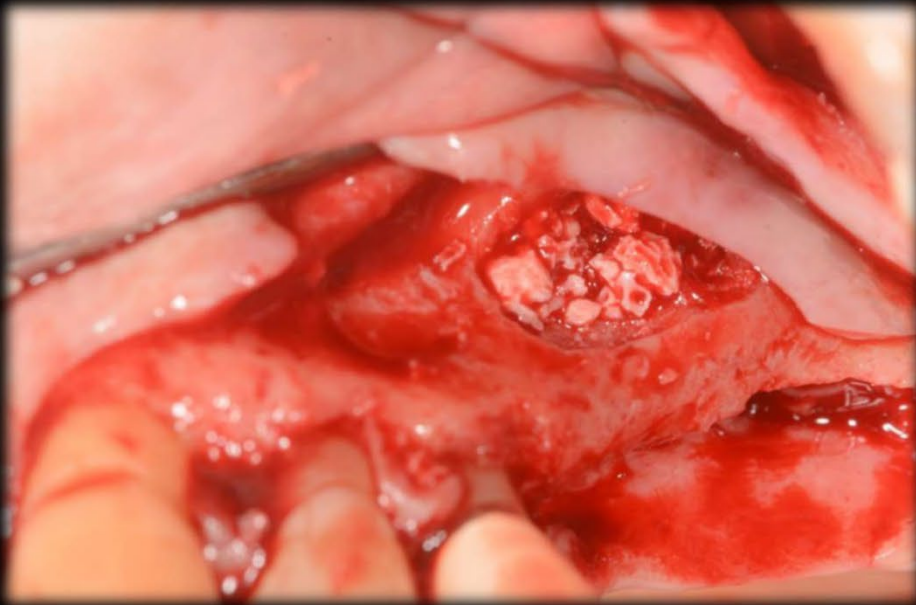


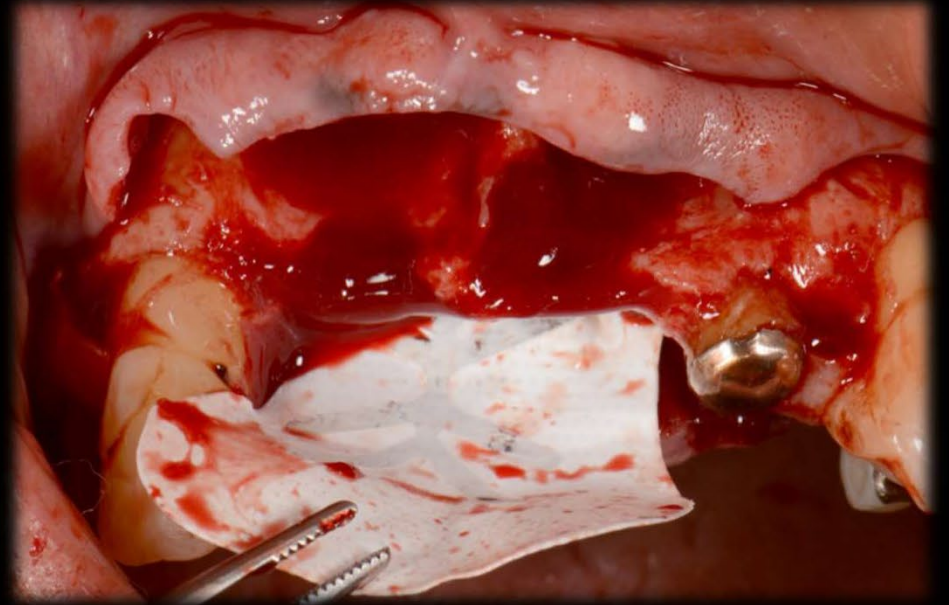
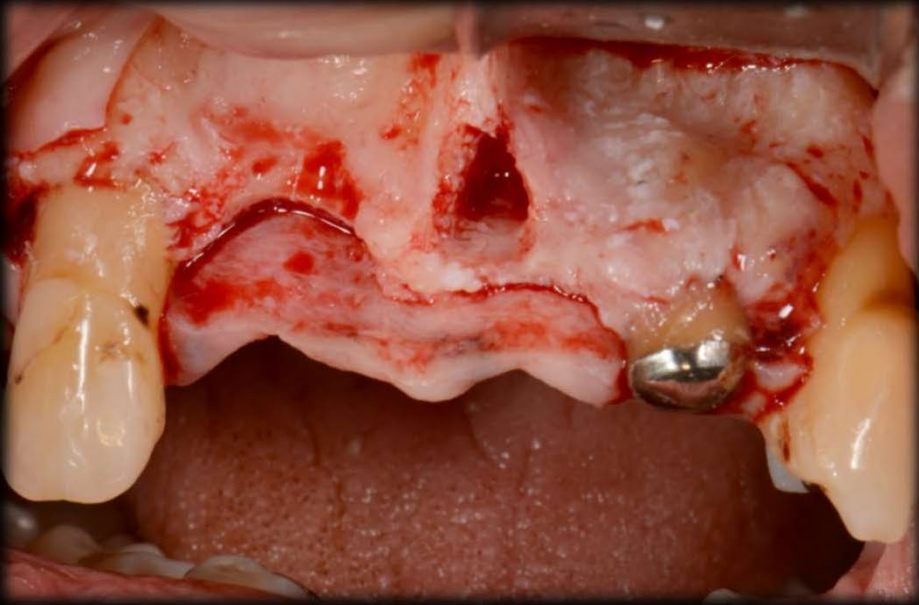
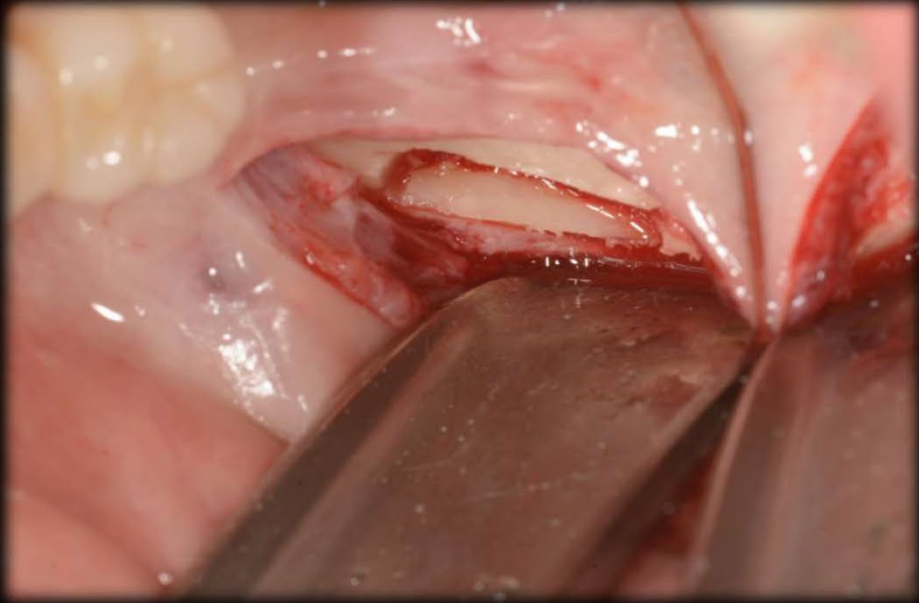
через 10 месяцев после трансплантации корня с периодонтальной связкой, через 6 месяцев после установки имплантата

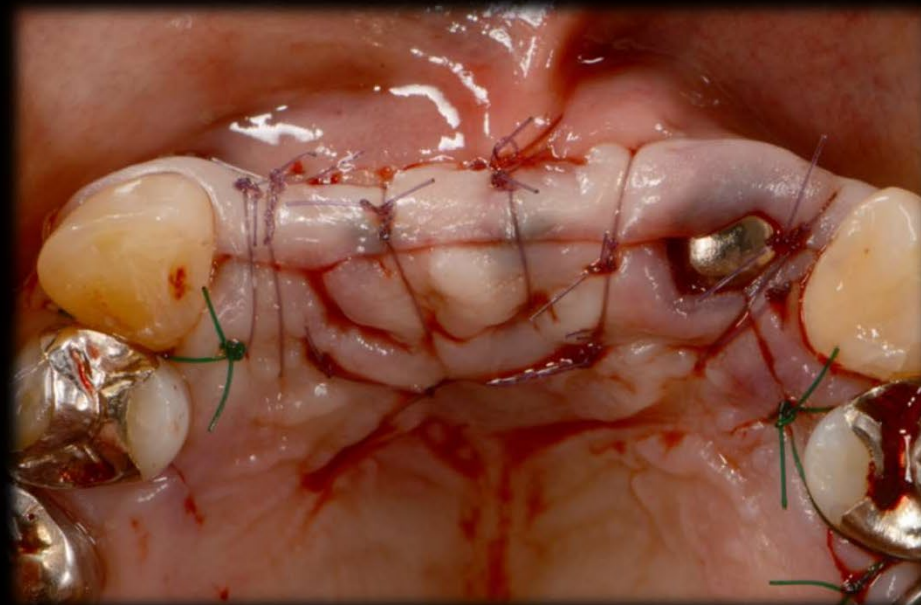
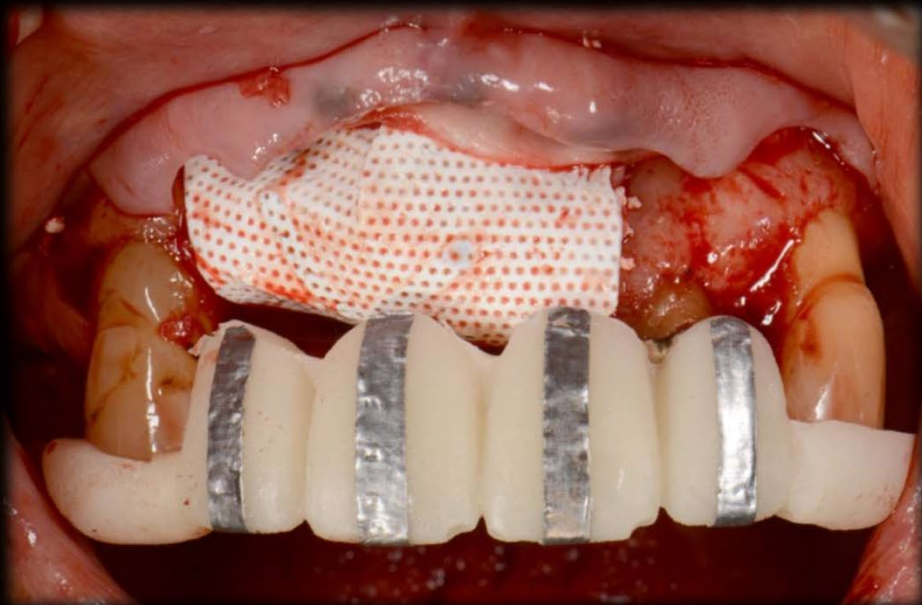
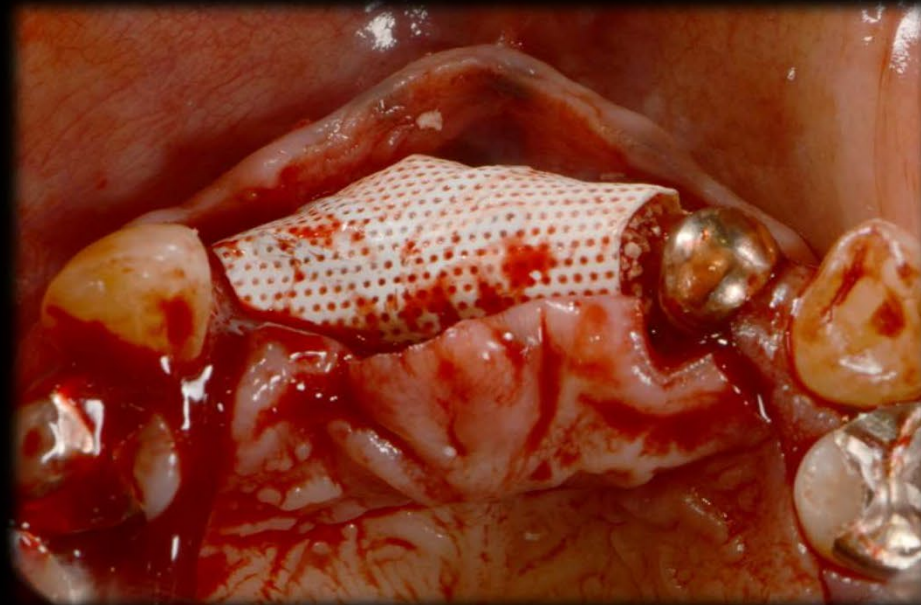




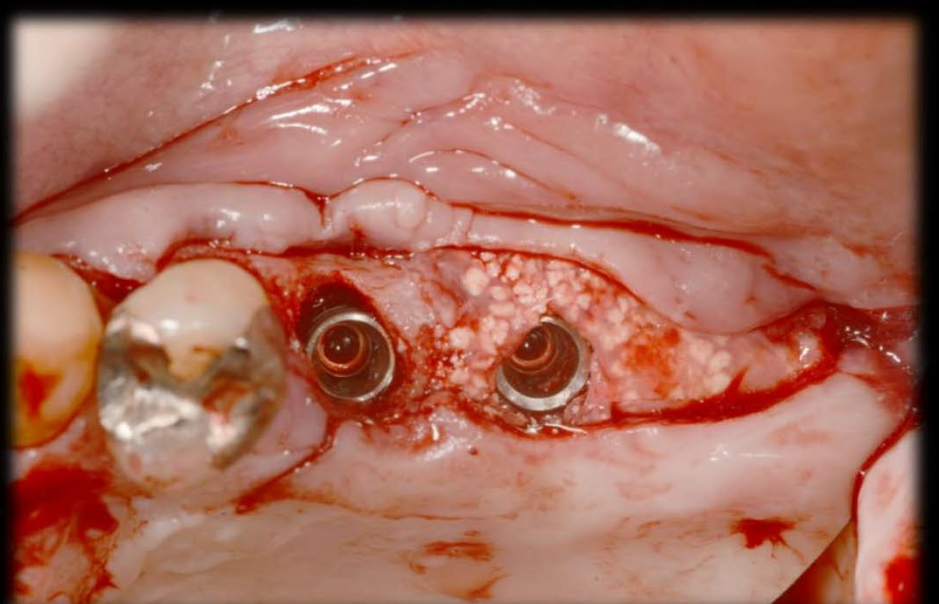
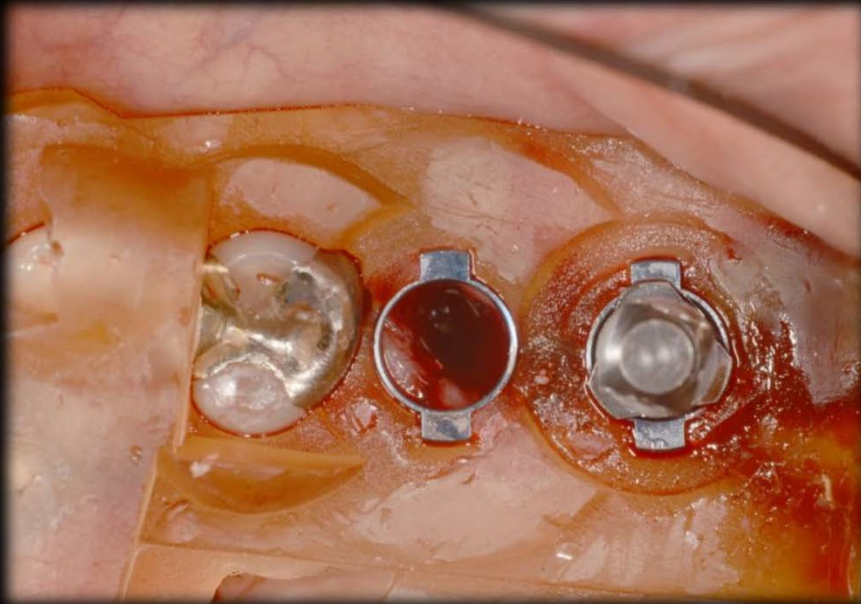
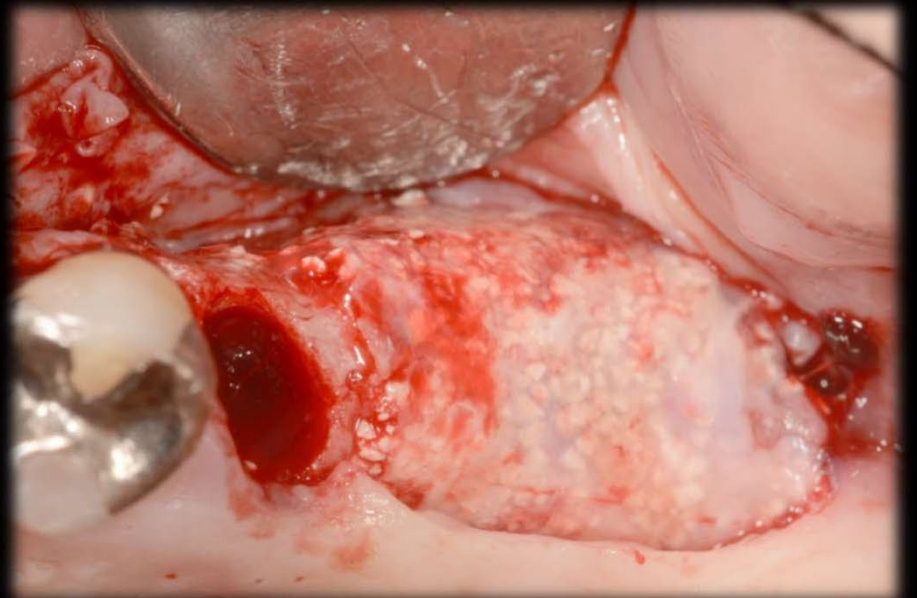
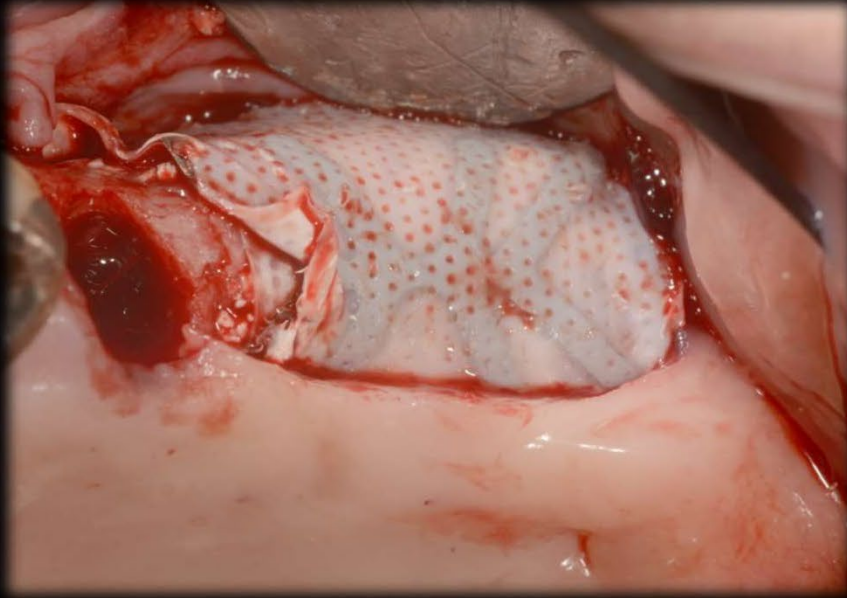


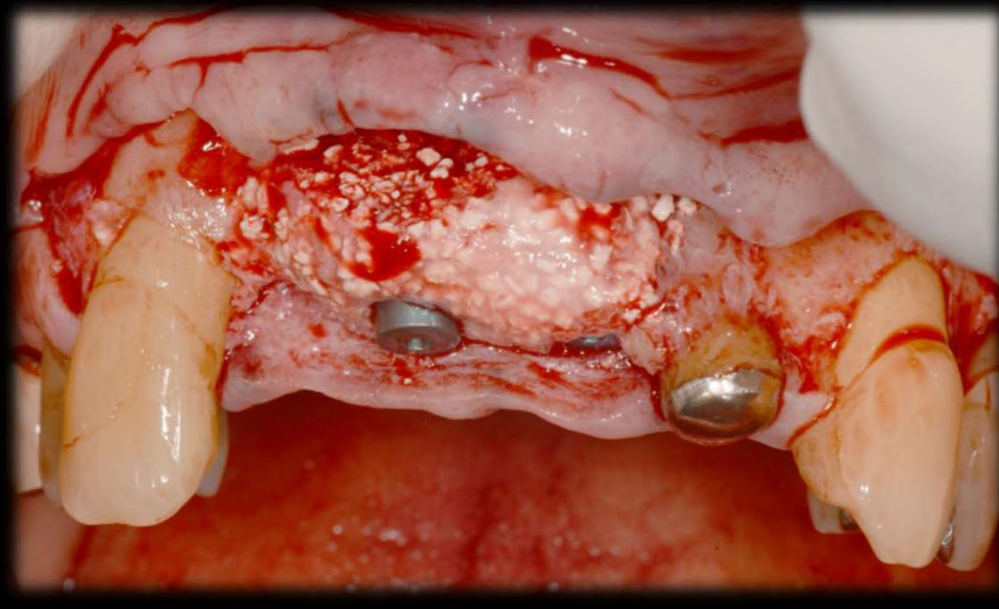
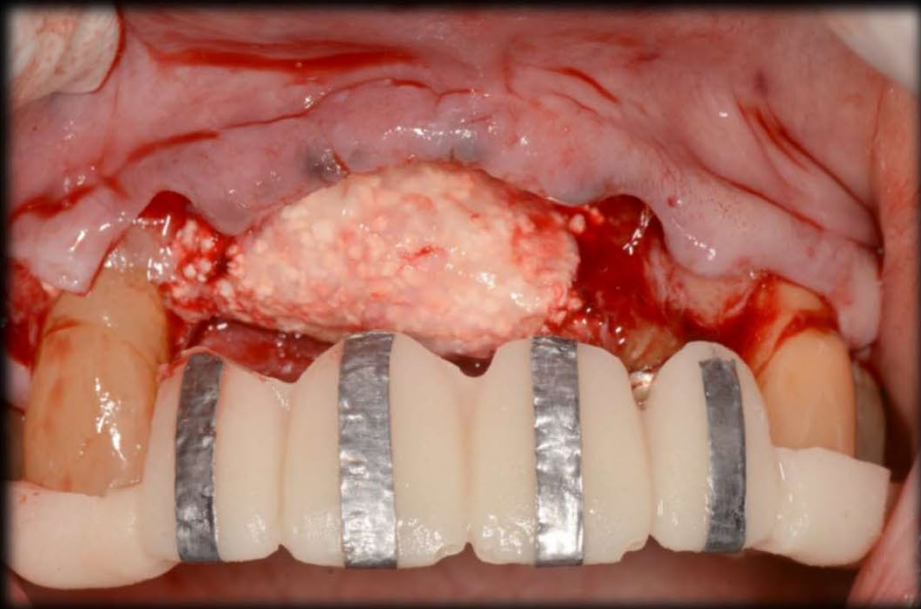
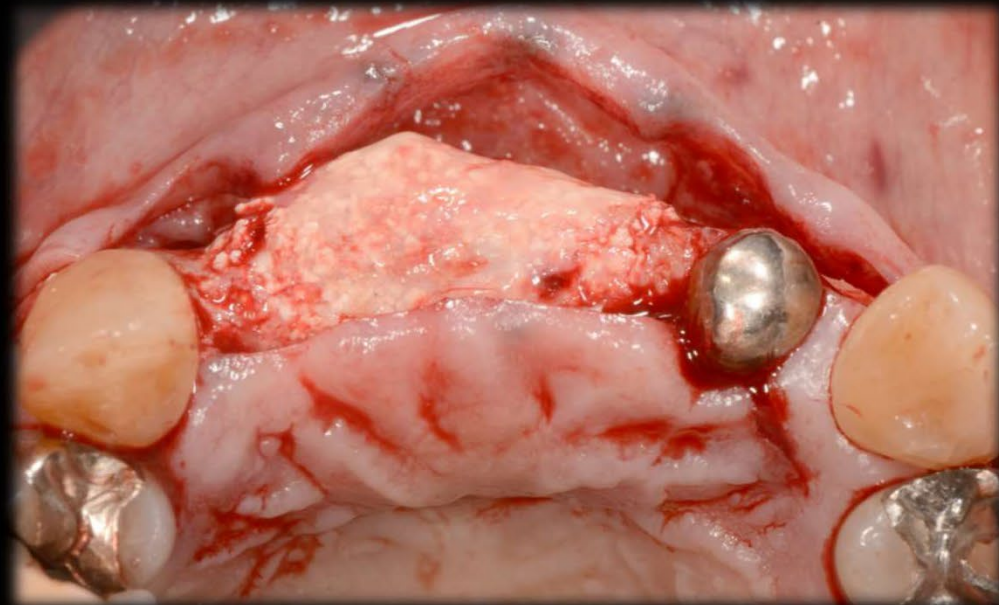
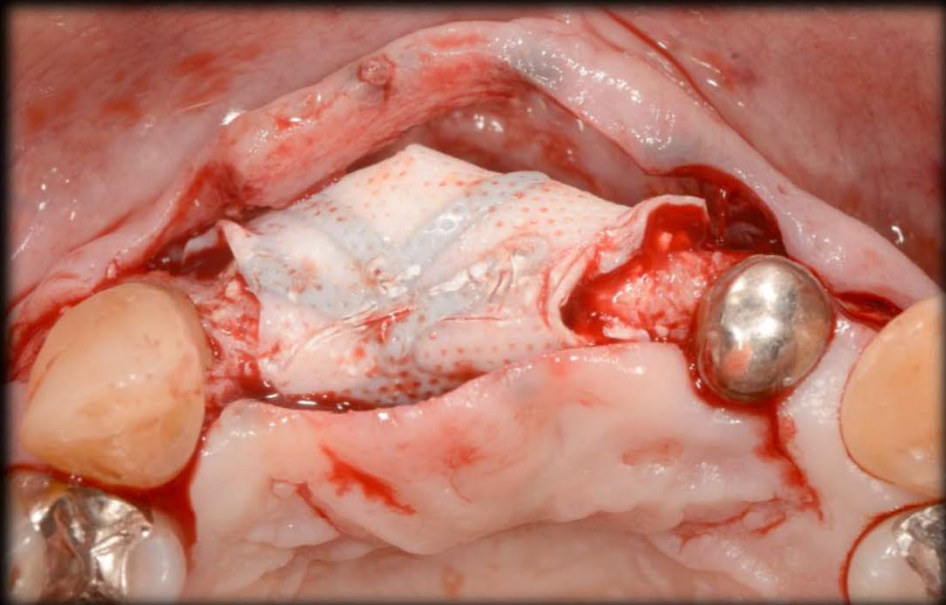


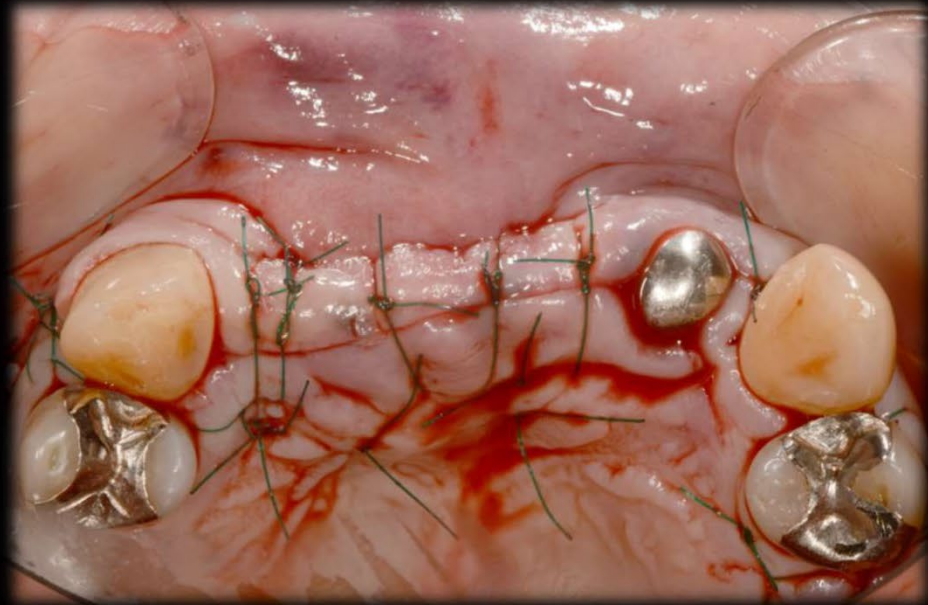
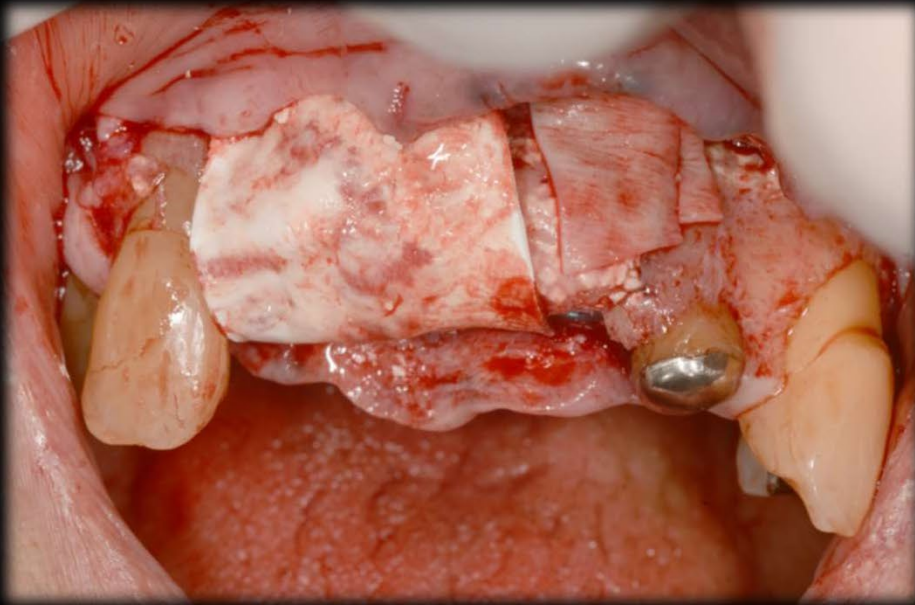
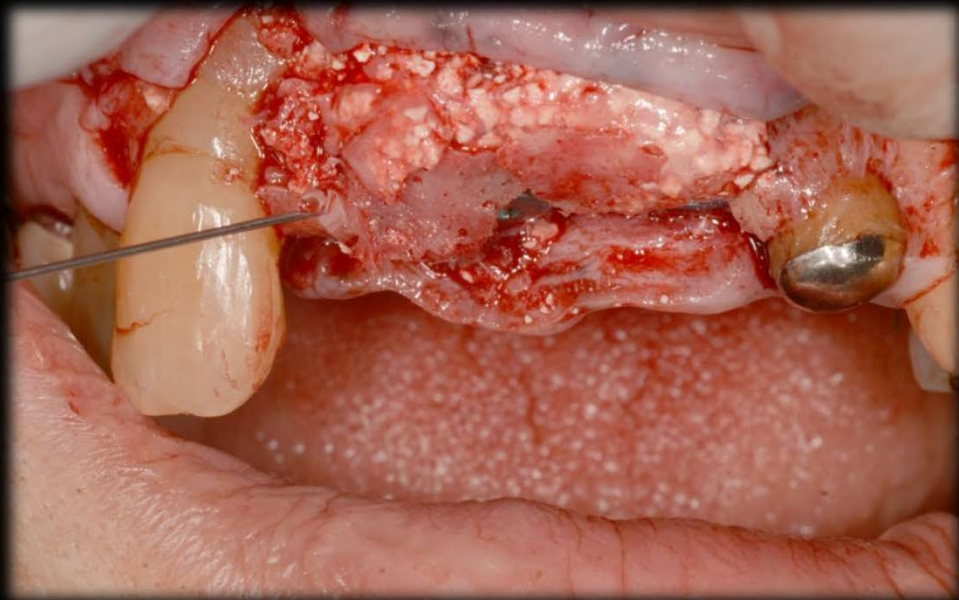
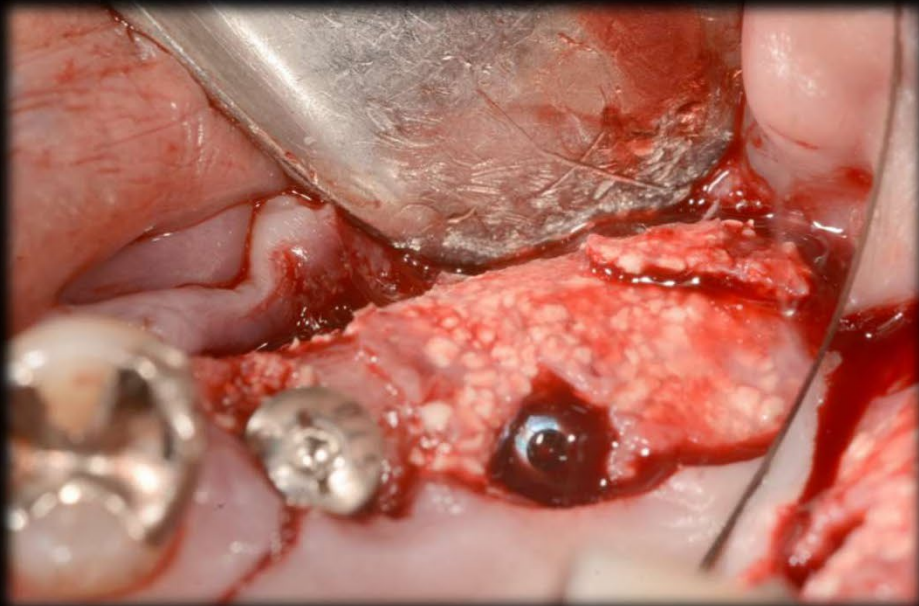


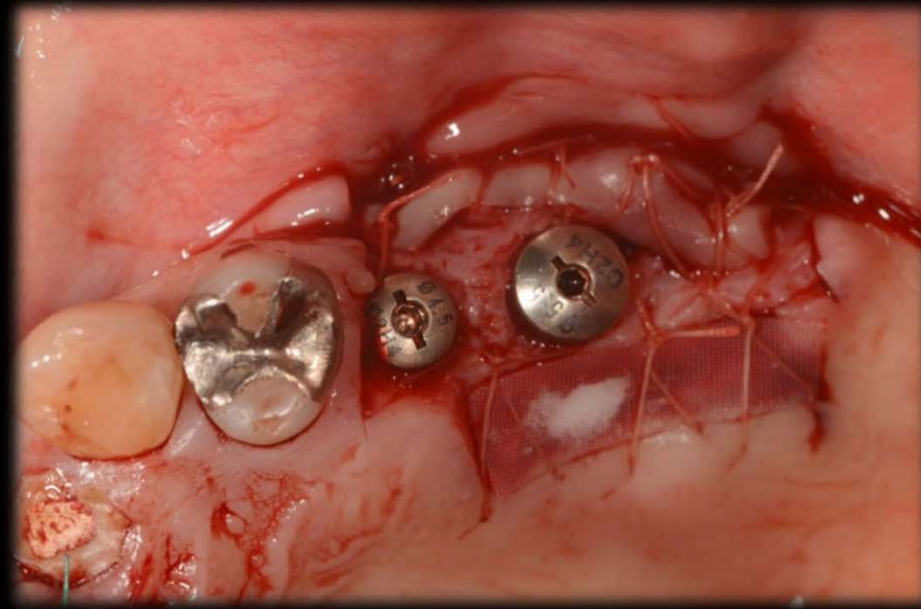
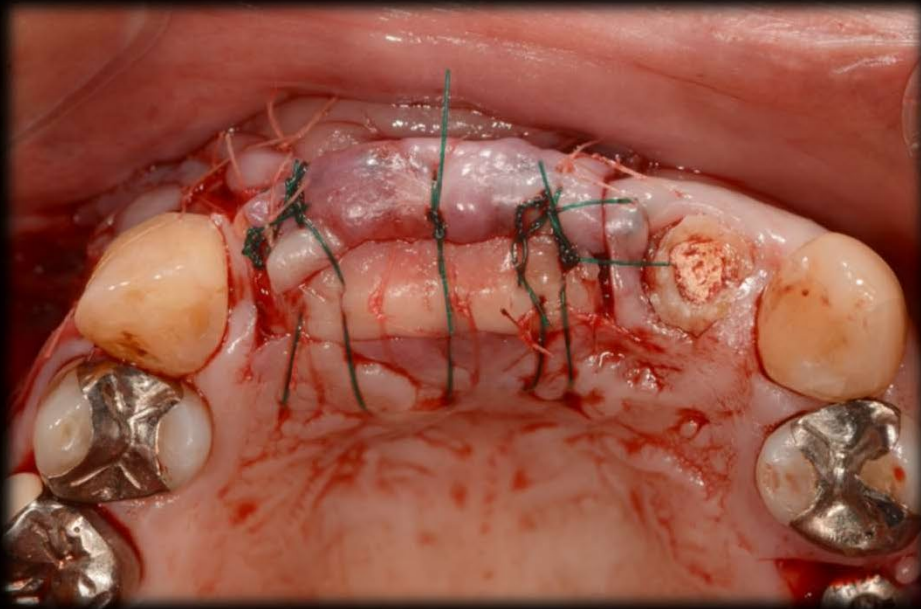
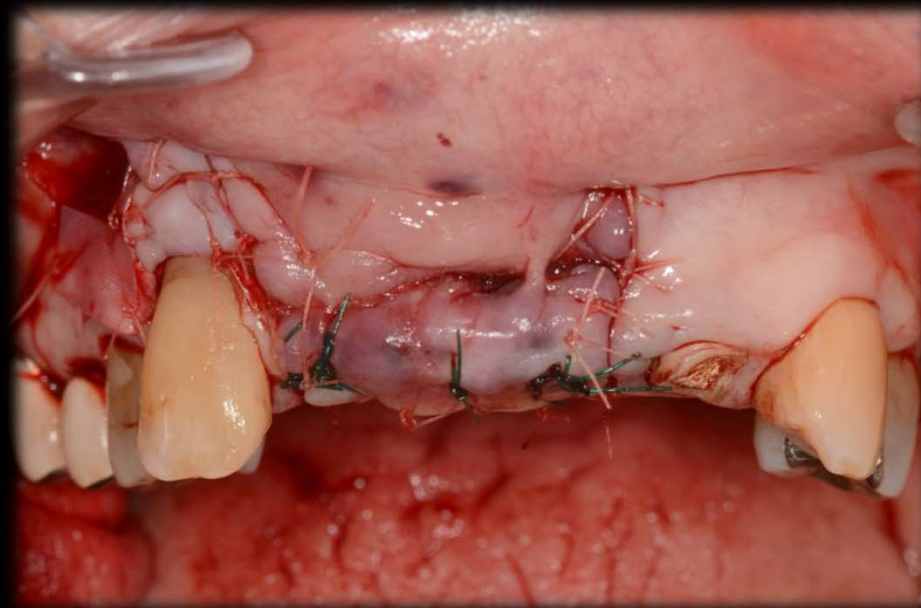
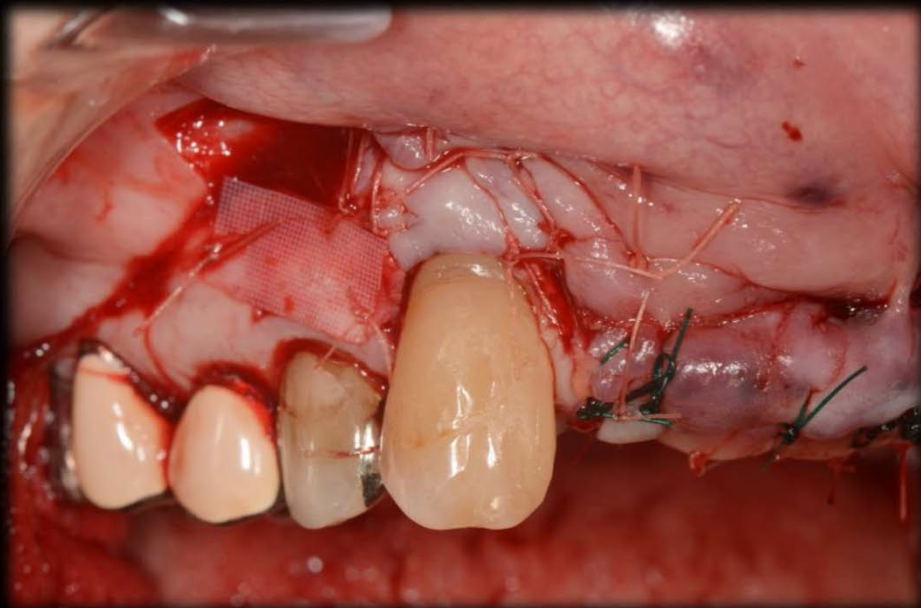


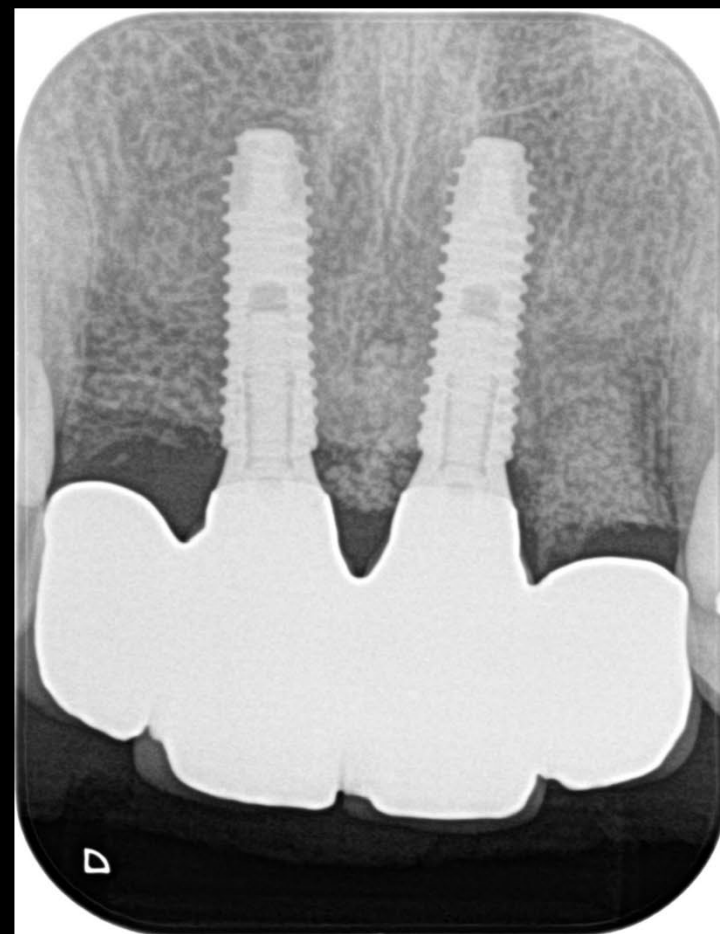












5-D Япон Аки Фунато

Благодарим за внимание!

УФ-имплантат

DIO Navi

***УФ-активные имплантаты и навигационная система DIO Navi
ознаменовали начало новой эры в дентальной
имплантологии!***