

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПЕРИИМПЛАНТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Причины потери зубов

Заболевания Пародонта



Кариес и его осложнения



Ятрогенные ошибки при эндодонтическом лечении



Онкологические заболевания

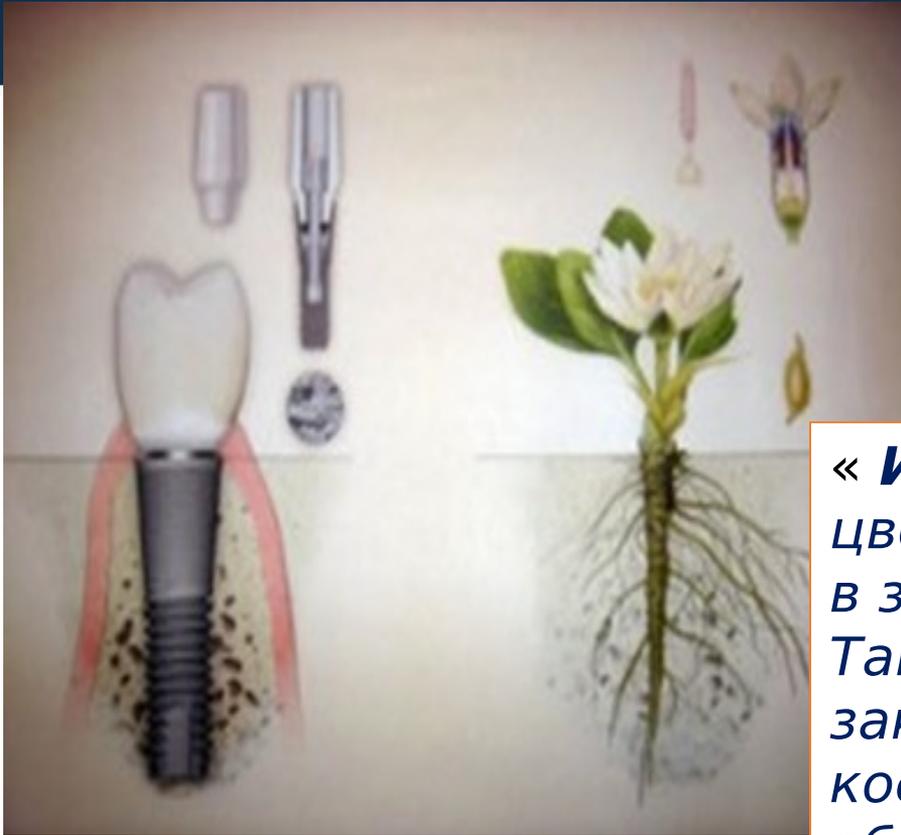
Очаги хр. одонтогенной инфекции

- - Челюстно-лицевая травма
- - Патологическая истираемость и перегрузка.
- - Врожденные дефекты

Дентальная имплантация – альтернативный метод лечения



д-р Рональд Голдштейн



« **Имплантаты**- это те же цветы, которые корнями уходят в землю.

Так и они, титановым корнем закрепляются в челюстной кости. Подобно цветку, абатмент произрастает из тела имплантата и распускается коронкой в зубном ряду»

д-р Рональд Голдштейн

История дентальных имплантатов



Рис. 1-1. Фрагмент нижней челюсти древнего инка, найденный д-ром D.Рорепое (экспонат хранится в музее Гарвардского университета)



Рис. 1-2. Эскиз внутрикостного имплантата, предложенного U. Greenfield в 1909 г.



Рис. 1-3. Винтовой имплантат, который применил в 1939 г. А. Strock (реконструкция по сохранившейся рентгенограмме)

История дентальных имплантатов

- В 1965 г. Профессор P.I. Branemark в Университете Гетеборга (Швеция) проводились исследования в ходе которых, был выявлен феномен остеоинтеграции - приживления титана в костной ткани. Металла очень прочного и устойчивого к коррозии.

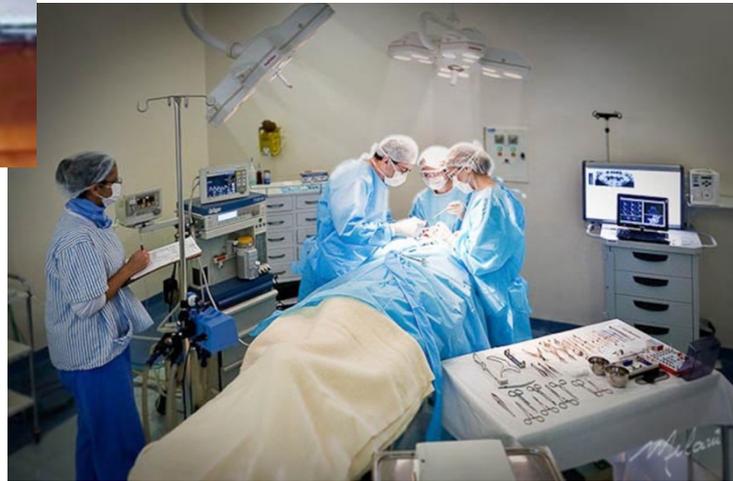
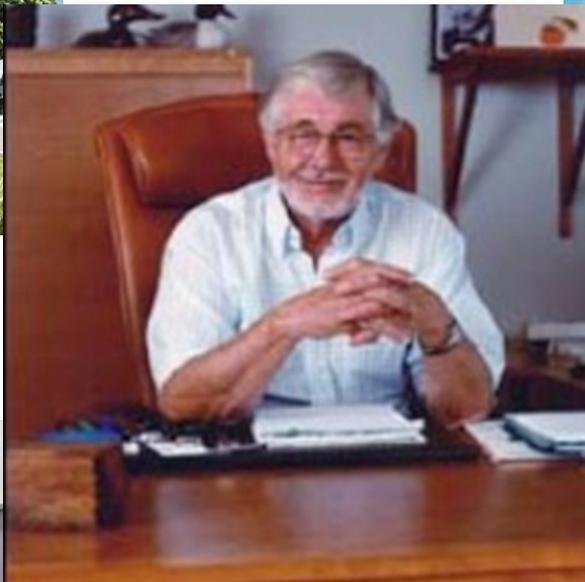


Рис.1-6. Открытие остеоинтеграции проф. P.I. Branemark

А – рентгенограмма установленной в большеберцовую кость камеры для витальной микроскопии; Б – обросшая костью титановая камера; В – результат одного из первых экспериментов, показавших объединение винтового дентального имплантата с костной тканью

(Фотографии перепечатаны из книги P.I. Branemark, G. Zarb, T. Albrektsson Tissue-Integrated Prostheses. Osseointegration in Clinical Dentistry, 1985)

История дентальных имплантатов



Остеоинтеграция . Виды интеграции

- **Остеоинтеграция** – структурное и функциональное соединение, между изменяемой живой костью и поверхностью искусственного имплантата, на которую приложена функциональная нагрузка
- **Остеоинтегрированный имплантат**- непосредственное прикрепление внутрикостного имплантата к костной ткани челюсти к или другому аллопластическому материалу
- **Фиброинтегрированный имплантат**- опосредованный контакт, между собственно костной тканью и поверхностью имплантата образуется прослойка соединительной ткани, состоящей преимущественно из волокон коллагена и грубоволокнистой костной ткани



Виды Дентальных Имплантатов

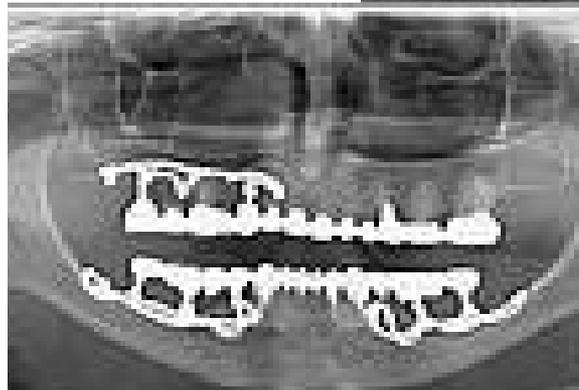
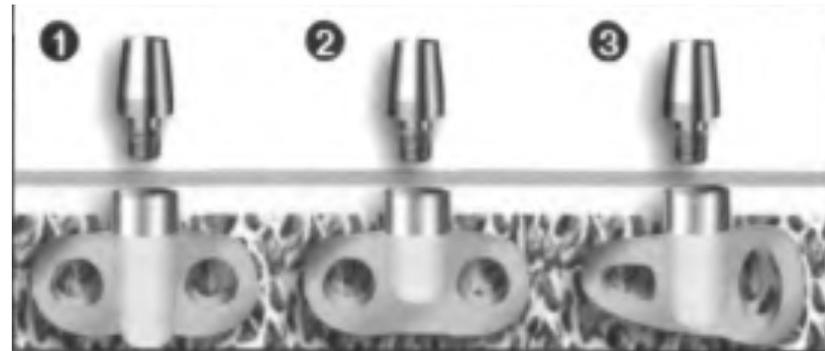
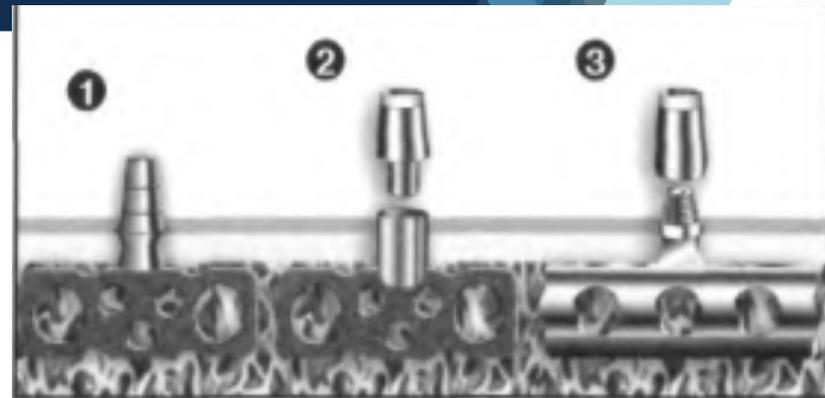
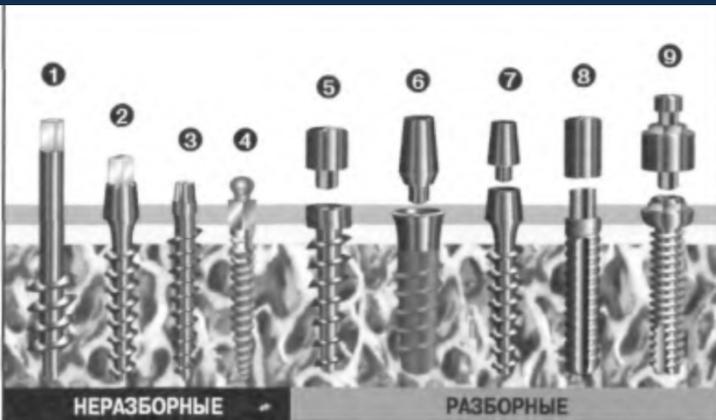
Основные классификации

- **По виду фиксации в костной ткани** дентальные имплантаты делятся на остеоинтегрированные и фиброинтегрированный имплантат.

Остеоинтегрированный имплантат является наиболее широко признанным и успешным имплантатом на сегодняшний день.

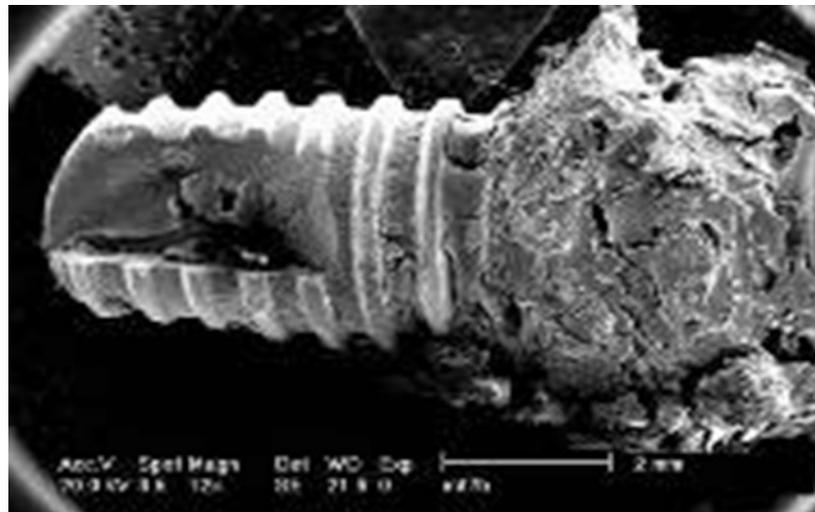
- **По конструкции** : двухэтапные (имплантат-абатмант-коронка) и одноэтапные имплантаты(имплантат+абатмант-коронка).
- **По дизайну** :винтовые , имплантаты плато-дизайна.
Пластинчатые и субпериостальные (использовались ранее).

Классификация внутрикостных имплантов

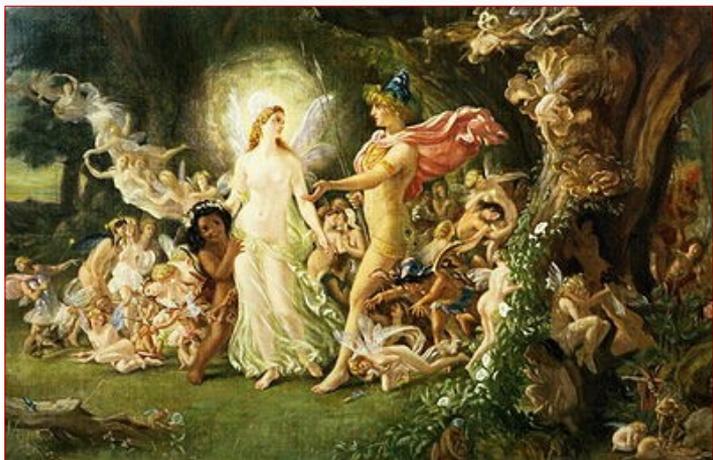


Остеоинтеграция

- Имплантаты из технически чистого титана полностью инкорпорируются в кость, и минерализованная ткань полностью конгруэнтна с микронеровностями на их поверхности. Именно этот факт P.-I. Branemark считал главным, определяющим остеоинтеграцию при зубной имплантации.



В 1795 г. немецкий химик Клапрот открыл в минерале рутиле новый элемент и назвал его титаном.



Титан Ti 22



Мартин Генрих Клапрот

Свойства титана

- Титан — это не сплав — это чистый химический элемент, металл
 - Титан обладает способностью, находясь в организме, долгое время оставаться инертным
 - Незначительная теплопроводность
 - Возможность избежать восприимчивости к раздражению твердых и мягких тканей
 - Биологическая совместимость, устойчивость к коррозии
 - Титан образует на поверхности необратимый пассивный слой с керамическим характером, который отвечает за биосовместимость
 - Нейтральный вкус не вызывает неприятных вкусовых ощущений; отсутствие привкуса металла во рту, как при использовании некоторых сплавов
 - Титан прозрачен для рентгеновских лучей
- Биосовместимость обусловлена способностью титана в доли секунды образовывать на своей поверхности защитный оксидный слой, благодаря которому он не корродирует и не отдает свободные ионы металла, которые способны вокруг имплантата или протеза вызывать патологические процессы. На сегодняшний день титан дает нам возможность использования только одного металла в полости рта. Мы можем изготовить практически любые конструкции

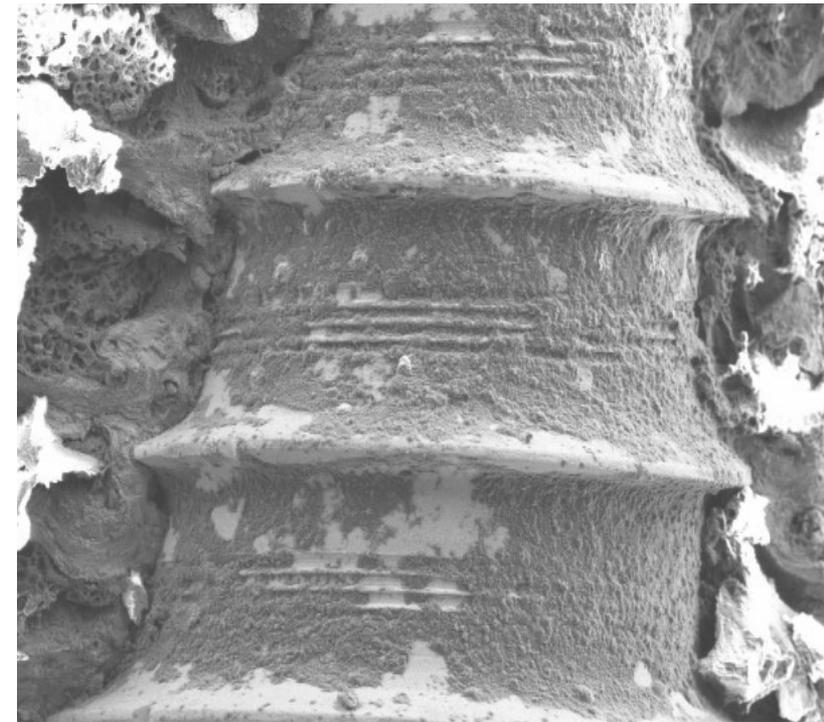
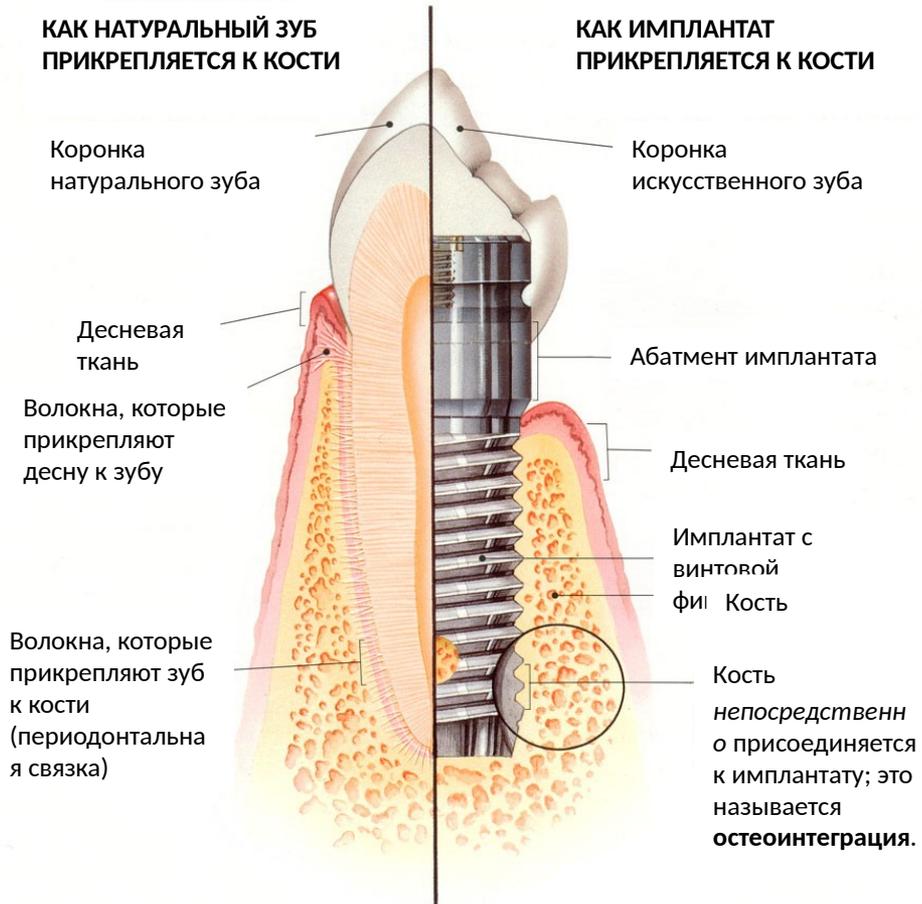
Характеристики определяющие типы биосовместимости

- **Биотолерантные материалы** : материалы, которые способны обеспечить адсорбцию белков на своей поверхности, но не обладающие остеокондуктивными свойствами. (нержавеющая сталь, PMMA, Co-Cr-Mo, Co-Cr-Mo-Ni сплавы)
- **Биоинертные материалы** : поверхность которых может обеспечить физико-химическую связь с костным матриксом, не включаются в метаболизм тканей и не подвергаются рассасыванию. (корундовая керамика, цирконий, **титан**, тантал, ниобий, стеклоуглерод)
- **Биоактивные небиологические материалы** : это материалы, которые включаются в ионный обмен и метаболизм костного матрикса и частично или полностью замещаются костной тканью в процессе её регенерации (керамика на основе фосфатов кальция, стеклокристаллический материал (ситалл), керамика)

Дентальный имплантат

5/4

КАК НАТУРАЛЬНЫЙ ЗУБ ПРИКРЕПЛЯЕТСЯ К КОСТИ



Дентальный имплантат

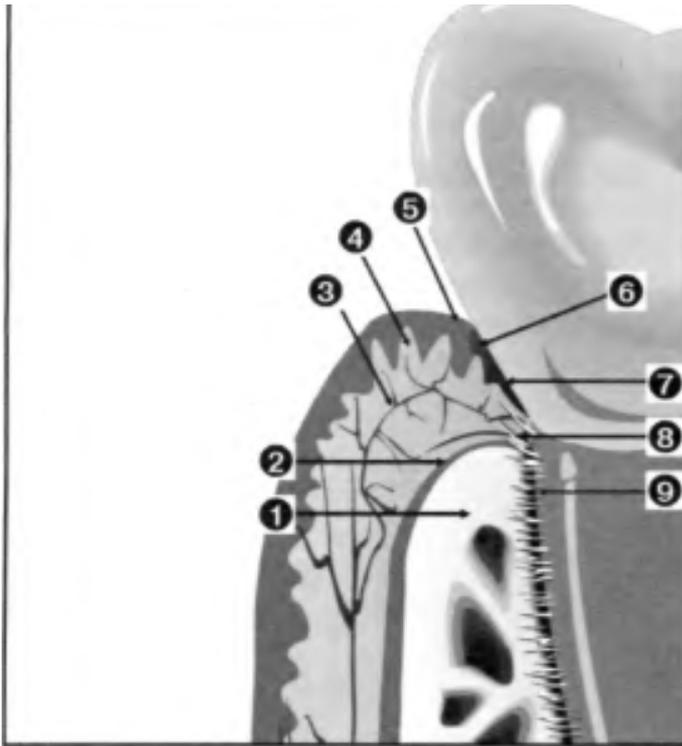


Рис. 6-7. Схема зубодесневого соединения:

1 - костная ткань; 2 - надкостница; 3 - кровеносные сосуды; 4 - собственная пластинка десны; 5 - многослойный плоский ороговевающий эпителий; 6 - эпителий прикрепления; 7 - внутренний базальный слой; 8 - зубодесневые волокна маргинального пародонта; 9 - зубоальвеолярные волокна пародонта

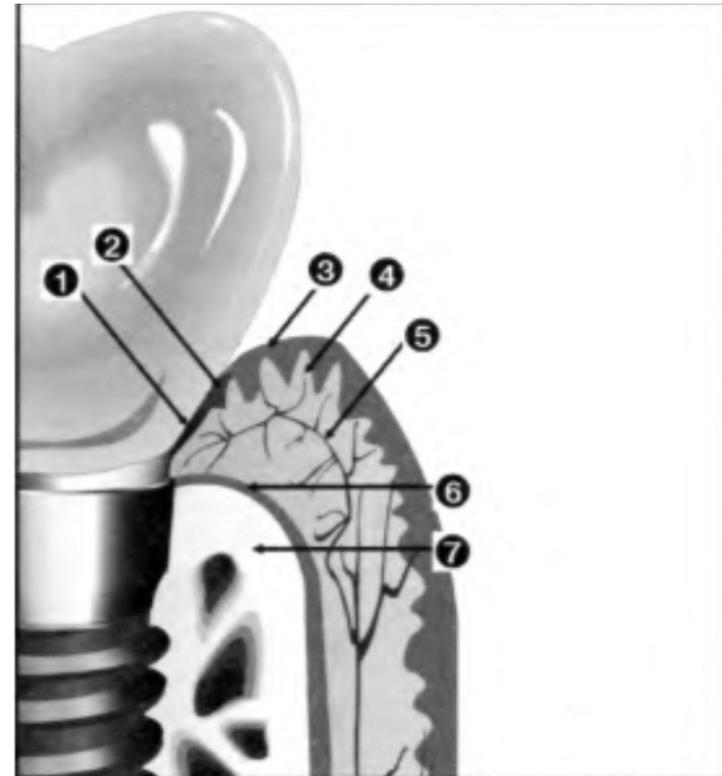


Рис. 6-8. Схема имплантодесневого соединения:

1 - внутренний базальный слой; 2 - эпителий прикрепления; 3 - многослойный ороговевающий эпителий; 4 - собственная пластинка десны; 5 - кровеносные сосуды; 6 - надкостница; 7 - костная ткань

Абатмент

Абатмент

- Внешняя часть имплантата, которая находится над поверхностью десны
- Абатмент фиксируется к имплантату с помощью винта
- Монолит имплантата с абатментом



Этапы установки имплантатов



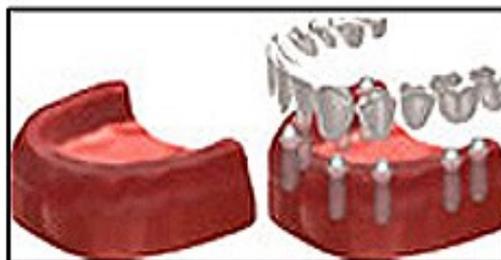
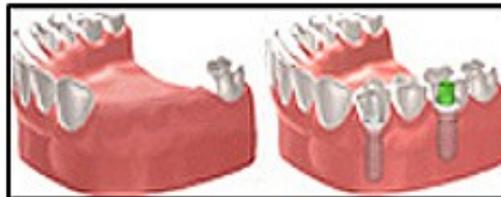
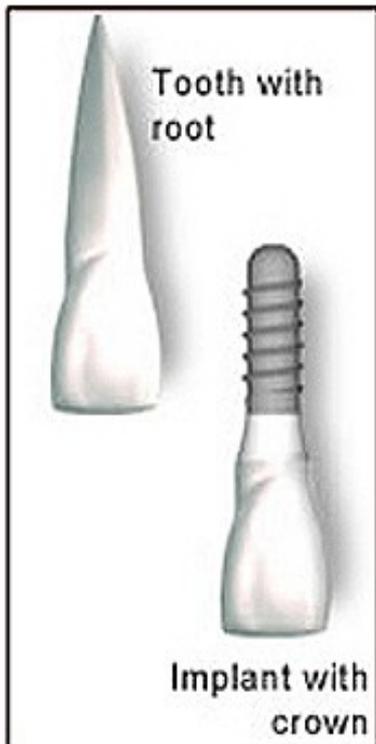
ПОКАЗАНИЯ



- Частичная адентия
(дефекты: одиночные, включённые, концевые)
- Полная адентия



Виды ортопедических конструкций



Абсолютные противопоказания

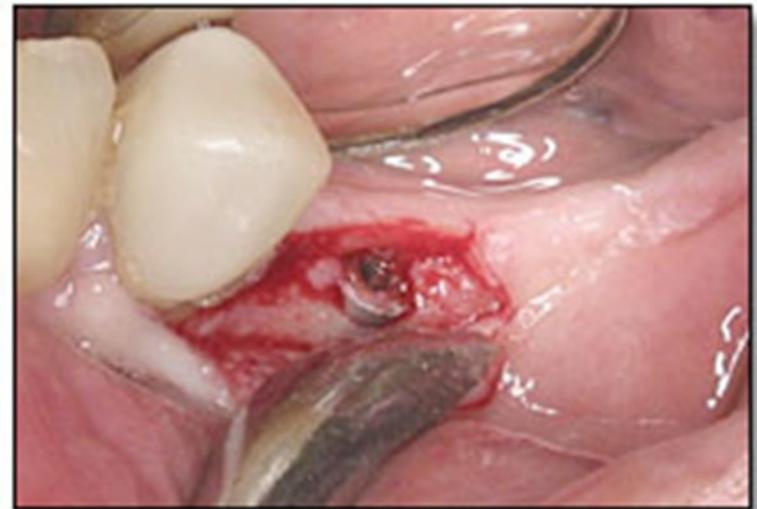
Патология	Заболевания
Сердечно-сосудистые заболевания	Врожденные пороки сердца, Наличие протезов клапанов сердца
Иммунная система	Системная красная волчанка, рецидивирующие тяжелые инфекции, гипоплазия тимуса и паразитовидных желез
Костная система	Остеопороз ,врожденные остеопатии, дисплазии, остеонекроз ,после лучевой и медикаментозной терапии
Эндокринная система	Заболевания гипофиза, тяжелые формы сахарного диабета, заболевания щитовидной железы
Кровотворная система	Лейкозы, лимфогрануломатоз, гемолетические анемии
ЦНС	Шизофрени, паранойя, слабоумие, алкоголь, наркомания
Туберкулез, Спид, тяжелые формы онкологических заболеваний	

Относительные противопоказания

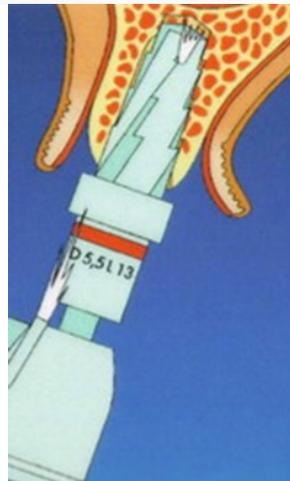
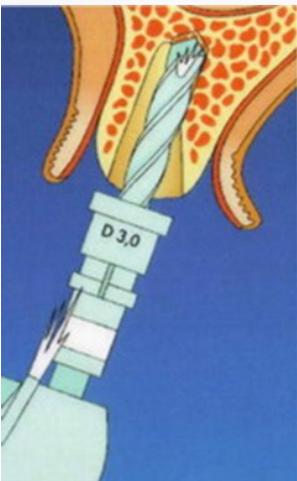
Патология	Заболевания	Условия для имплантации
Сердечно-сосудистые заболевания	Хронич.заболевания обострения Инфаркт,инсульт	Можно проводить в стадии ремиссии Не ранее ,чем через 6-8 месяцев
Эндокринная система	Сах.диабет 2типа,легкие формы заболев.щитов.железы, климактерический синдром	Только после кон-ции эндокринолога
Костная система	Вторичный остеопороз	После исключения экзо и эндо факторов, через 1,5-2 года
Иммунная система	Аллергические заболевания,без приема гормонов	Кон-ция аллерголога, тесты на анестетики,антибиотики
Зубочелюстная система	Болезни зубов,заболевания пародонта,слизистой оболочки, кисты,бруксизм,нарушение прикуса, синдром дисфункции ВНЧС	Санация полости рта,коррекция нарушения прикуса и дисфункция ВНЧС должны учитываться при составлении плана лечения
Онкологические заболевания		При достижении стойкой ремиссии,после консультации онколога

Этапы установки имплантата

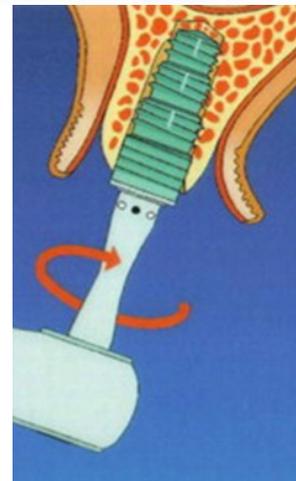
1. Предоперационные процедуры (в том числе проведение профессиональной гигиены полости рта)
2. Подготовка участка для имплантата
3. Подготовка имплантата
4. Установка Имплантата
5. Установка абатмента
6. Послеоперационный уход и заживление
7. Работы по протезированию
8. Профессиональная и индивидуальная гигиена полости рта



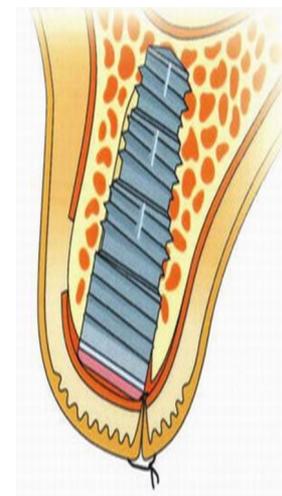
Хирургический этап



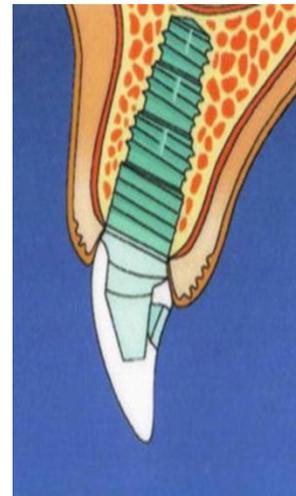
1 этап –
хирургический
внедрение
имплантата
в кость



Заживление
от 3-4 мес до
6мес



2 этап
–установка
формирователя
десны
–установка
абатмента

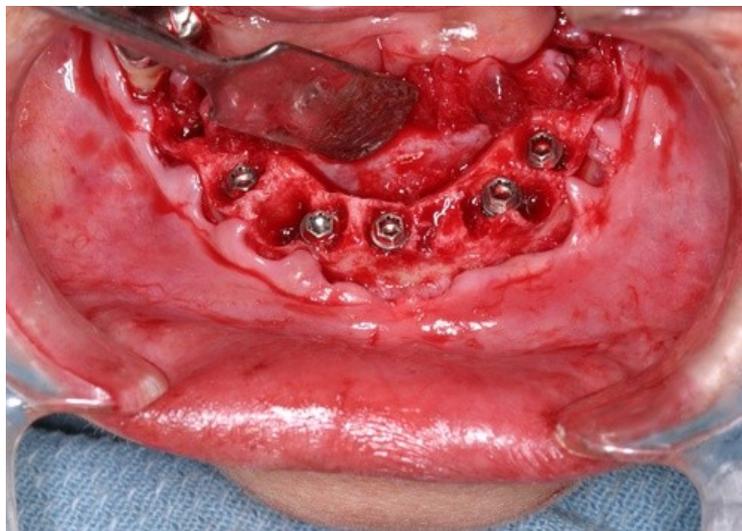


3 этап -
ортопедическ
ий

Этапы установки имплантата

По срокам:

- Немедленная (одномоментная) установка имплантата сразу после удаления зуба
- Отсроченная установка имплантата после удаления зуба (от 2 недель до 3 месяцев после экстракции)
- Отдаленная имплантация (3 месяца или больше после удаления зуба).



Хирургический этап

Предпочтение отдается отсроченной или отдаленной установке имплантата, чтобы определить качество и количество сохранившейся кости

- Если необходима реконструкция и увеличение объема альвеолярного гребня, производится установка костных аутотрансплантатов или направленная тканевая регенерация с помощью костно-замещающих материалов и мембран

Преимущества:

- Предоставляет время для заживления мягких тканей, снижая частоту возникновения расхождения швов раны и обнажения имплантата или мембраны, если таковая использовалась
- Позволяет установить имплантаты в идеальном положении

Преимущество методик операции

Одноэтапная методика операции операции

Формирователь десны или абатмент выступает над слизистой во время установки имплантата

Преимущество:

- Лучшее формирование мягких тканей вокруг имплантата.
- Сокращение сроков лечения
- Упрощенный протокол для пациента, так как нет второго этапа хирургического вмешательства.

Двухэтапная методика

Имплантат и заглушка полностью прикрываются слизисто-надкостничным лоскутом

Преимущество:

- Ситуации, когда одновременно необходимо провести операцию наращивания кости
- Предотвращает подвижность имплантатов в результате приложения пациентом жевательной нагрузки на них во время периода заживления

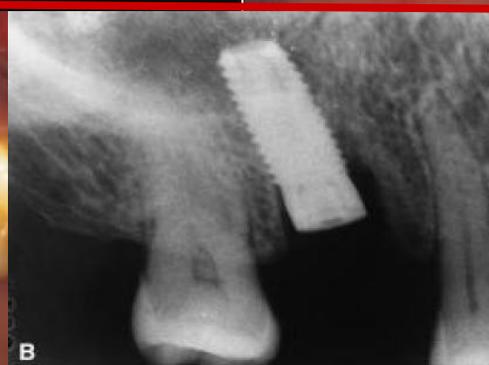
Этапы установки имплантата:

1. Диагностика/Удаление.

2 Хирургический этап

1. Хирургический этап

1



2

3



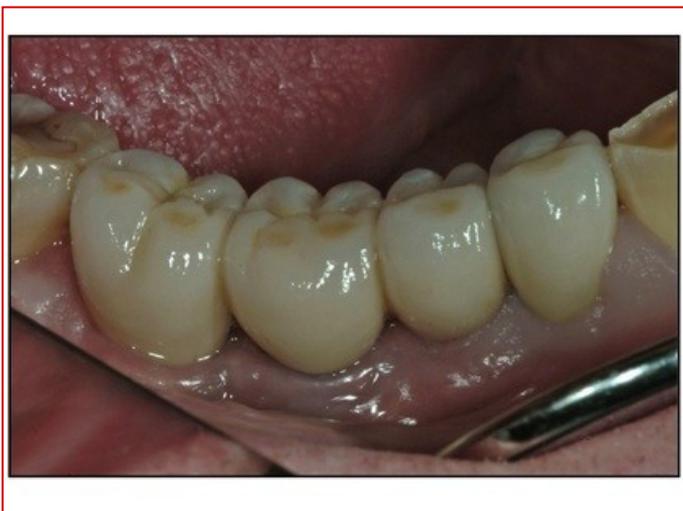
Процесс установки имплантата

- Оригинальный метод Piezon® теперь можно
- применять в хирургической стоматологии
- челюстно-лицевой хирургии
- Для препарирования костного ложа используются ручные остеотомы или сверла с высокоточной регулировкой скорости с целью избежания перегревания или некроза кости вследствие ее сдавливания.



Ортопедический этап

- Фиксация протеза на имплантатах:
 - ✓ Протез с винтовой фиксацией
 - ✓ Протез с цементной фиксацией



Этапы установки имплантата

- Исход имплантации можно определить как успешный, если:
 1. Изначальный план лечения выполнен без каких-либо осложнений
 2. Все имплантаты сохраняют свою стабильность без функциональных проблем
 3. Кость и мягкие ткани вокруг имплантата находятся в здоровом состоянии
 4. И пациент, и лечащий врач удовлетворены результатом



Критерии эффективности

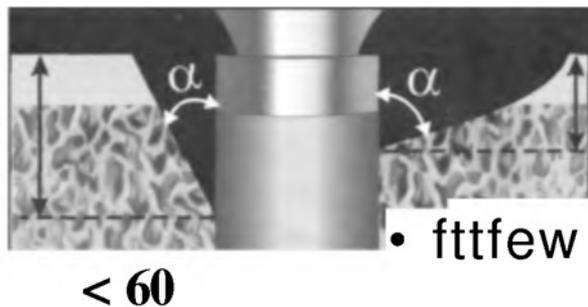
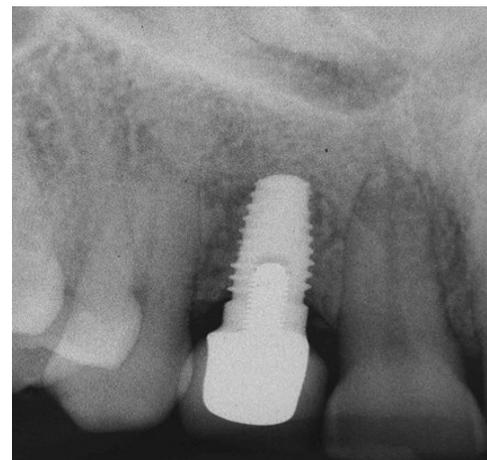
Критерии	Гарвардской конференции 1978	D. Smith и G.Zarb 1989
подвижность	Не более 1 мм во всех направлениях	Не должно быть подвижности
Рентгенологическая картина	Вертикальная убыль не более 1/3 высоты	По периметру - отсутствие рентгенопрозрачности, убыль не более 0,2 мм в год
Дополнительные критерии	Поддающееся лечению воспаление	Отсутствие : -боли -инфекций -невропатий -парестезий Наличие косметического эффекта
Минимальный уровень успеха	75% через 5 лет	85% через 5 лет 80% через 10 лет

физиологическая адаптация

Первое обследование целесообразно назначать через 1 год после протезирования

Первый год – возможно **ремоделирование** костной ткани (убыль в пределах 1,0 мм)

После первого года – убыль не более 0,2 мм в год



Вертикальная
[AJ резорбция]

Горизонтальная
резорбция



Осложнения . Технические . Эстетические .

▪ Технические

- Вследствие, не правильного распределения нагрузки , возникает усталость металла , с последующей деформацией .Что может привести к перелому конструкции.

▪ Эстетические.

- Внешний вид ортопедической конструкции может не удовлетворять всем требованиям и пожеланиям пациента (Белая и красная эстетика. Цвет, размер, форма коронки, состояние и прилегание мягких тканей, окружающих имплантат)
- Наличие десневого типа улыбки, тонкого биотипа десны, недостаточного уровня костной ткани ,усложняет возможность достижения высокого эстетического результата.
- Возможно возникновение фонетических проблем

Осложнения - Хирургические

- Возникновение кровотечения
- Перфорация верхнечелюстного синуса и дна носа
- Травма нижнеальвеолярного нерва
- Повреждение соседних зубов и ятрогенный перелом челюсти

- К осложнениям в послеоперационном периоде относятся нагноения гематом и послеоперационных ран, периимплантиты и остеомиелит

Осложнения – Биологические.

- Воспаление мягких тканей, обусловленное колонизацией и активностью микроорганизмов .
Мукозит и гиперплазия десны .
- Расхождение швов и ретракция десны
- Резорбция костной ткани и п
- Отторжение имплантата



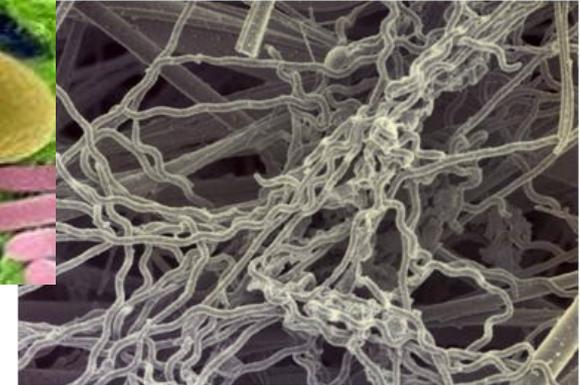
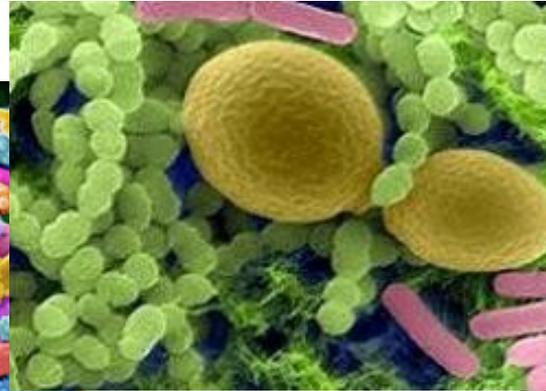
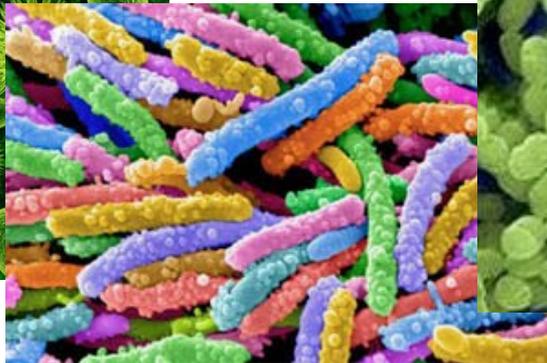
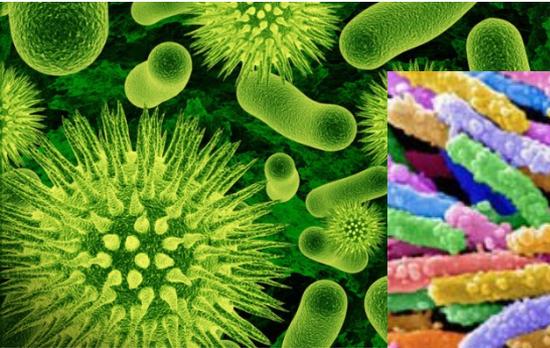
Fig. 3. Full-thickness flaps expose the implant threads and bone defect.

Осложнения

Основные осложнения в области тканей, окружающих имплантат

- ✓ **ПЕРИИМПЛАНТАТНЫЙ МУКОЗИТ**
- ✓ **ПЕРИИМПЛАНТИТ**

Основные факторы



✓ Бактериальная инфекция

✓ Биомеханическая перегрузка



Факторы, приводящие к патологии тканей вокруг имплантата

• Эндогенные

• Местные

- Качество и количество кости
- Локализация
- Пересадка кости
- Парафункция
- Пародонтит (в особенности его активная форма)
- Бактериальная контаминация
- Неадекватная гигиена

• Системные

- Возраст
- Общее состояние здоровья
- Курение
- Облучение

• Экзогенные

- Опыт специалиста
- Хирургическая техника
- Нарушение протокола операции
- Хирургическая травма
- Лекарственная терапия
- Конструкция протеза
- Биосовместимость
- Конструкция имплантата

Поздние осложнения

• ПЕРИИМПЛАНТАТНЫЙ МУКОЗИТ-

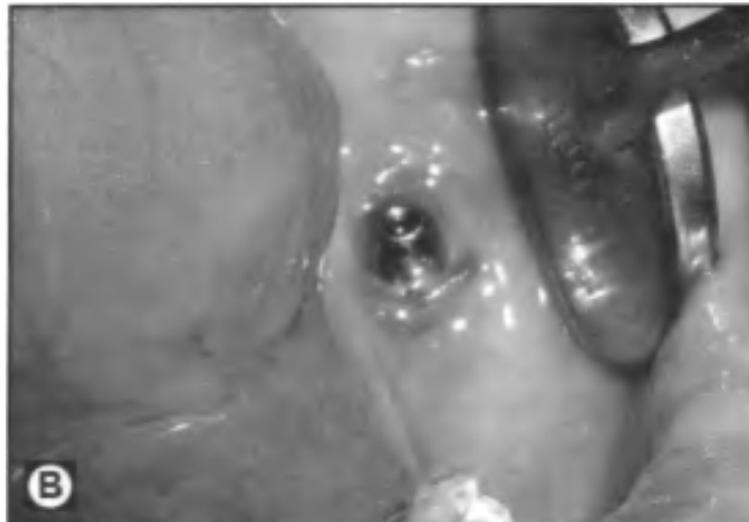
- обратимое инфекционное поражение десневой манжетки имплантата

• *Клинические признаки*

- Гиперемия, цианоз слизистой
- Отёк
- Кровоточивость
- Истончение слизистой оболочки по периметру головки имплантата
- Болевые ощущение
- Экссудат
- Глубина имплантато-десневого кармана в пределах нормы
- На Rg изменения отсутствуют
- низкие показатели ИГ, наличие зубных отложений



ПЕРИИМПЛАНТАТНЫЙ МУКОЗИТ



ПЕРИИМПЛАНТАТНЫЙ МУКОЗИТ

- *Лечение:*
- *Оценка гигиенического состояния полости рта*
- *Обучение пациента правильному уходу за полостью рта*
- *Проведение профессиональной гигиены*
- ✓ *использование воздушно-абразивных систем*
- ✓ *применение специальных инструментов*
- *Обработка зубодесневого кармана раствором хлоргексидина*
- *Использование специальных мазей, дентальных повязок*



Переимплантит

- это поражение тканей,
- окружающих имплантат,
- сопровождающееся
- - воспалительным процессом
- - резорбцией костной ткани
- - образованием костных
- карманов,
- - замещением
- резорбированных участков
- грануляционной тканью в зоне
- воспаления

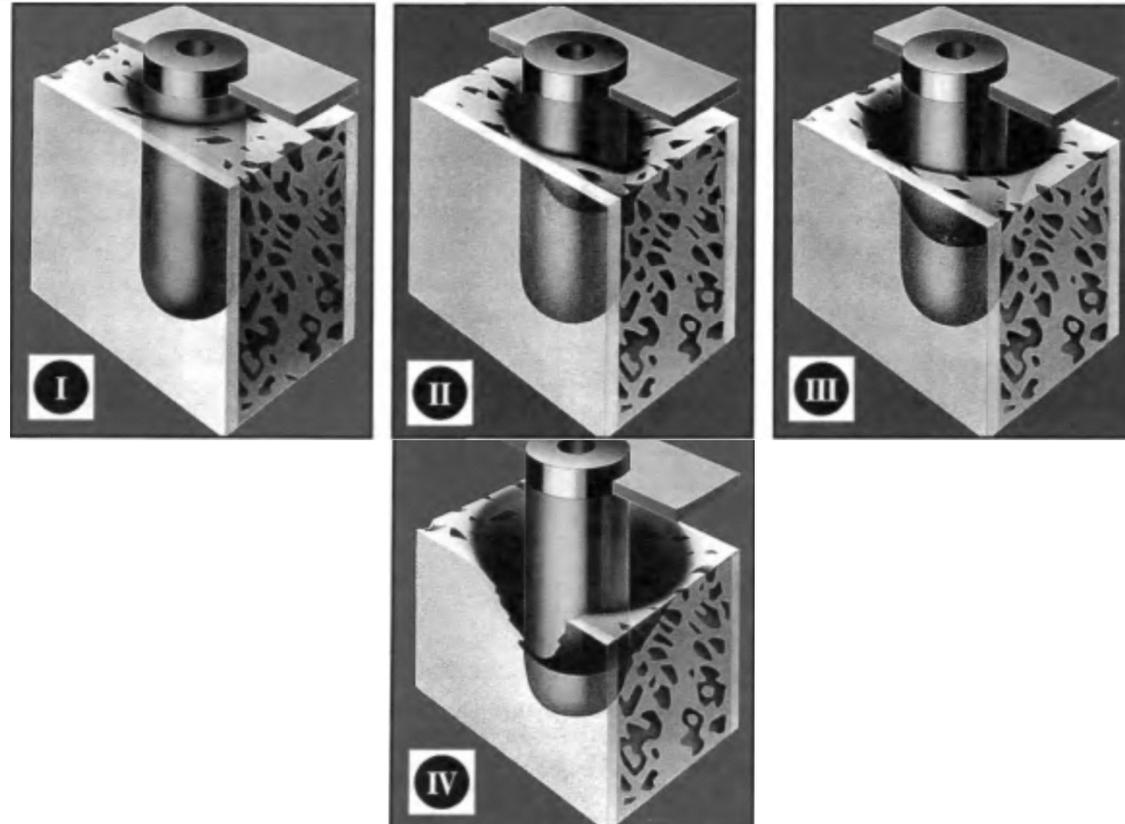


Рис. 13-3. Схематичное изображение четырёх классов переимплантита по H.Spiekermann и S.Jovanovic (перепечатано из книги H.Spiekermann Implantology. Color atlas of dental medicine. New York, Thieme, 1995):

I класс - незначительное горизонтальное снижение уровня кости с образованием минимального дефекта окружающей имплантат костной ткани;

II класс - умеренное снижение горизонтального уровня кости с образованием изолированного, одностороннего вертикального дефекта костной ткани на границе раздела имплантат/кость;

III класс - умеренно выраженное снижение горизонтального уровня кости с образованием вертикального дефекта кости по периметру имплантата;

IV класс - выраженное снижение горизонтального уровня кости и образование вертикального дефекта вокруг имплантата с резорбцией одной из стенок кости альвеолярного отростка

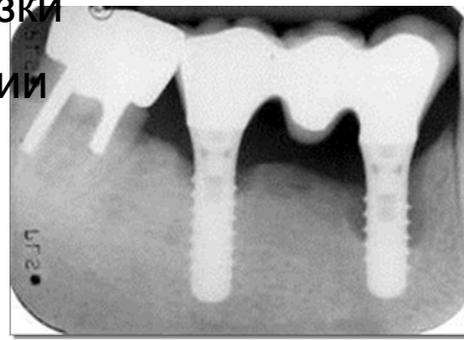
Причины и признаки

• Причины

- образование гематомы над заглушкой и её нагноение
- несоблюдение принципов atraumatic preparation костного ложа
- неадекватное закрытие операционной раны
- рубцы и мелкое преддверие
- неудовлетворительная гигиена
- заболевания пародонта вне стойкой ремиссии
- Не правильное распределение нагрузки
- Наличие очагов хронической инфекции в области рядом стоящих зубов
- Недостаточный объем реципиентной кости

• Клинические признаки

- Чувство дискомфорта, болезненность
- Гиперемия или цианоз слизистой в области имплантата
- Отёчность
- Гнойное отделяемое (возможно наличие свищевого хода)
- Подвижность имплантата
- Rg признаки резорбции костной ткани в области имплантата
- образование импланто-десневого и костного кармана



Лечение переимплантита

- ✓ Оценка гигиенического состояния полости рта
- ✓ Обучение пациента правильному уходу за полостью рта
- ✓ Проведение профессиональной гигиены
 - - использование воздушно-абразивных систем
 - - применение специальных инструментов
- ✓ Медикаментозная противовоспалительная терапия
 - - антибиотики
- ✓ Улучшение гигиены полости рта
 - - ополаскиватели
 - - зубные пасты
 - - дополнительные средства гигиены
- ✓ Дезинфекция протезных абатментов
 - - хлоргексидин, лазер, Perio-Flow
- ✓ Хирургическая обработка периимплантатных тканей
- ✓ Методы регенерации костной ткани

Протокол лечения патологии в области имплантатов (CIST)

Clinical and Radiological Parameters					CIST
ИГ	Кровоточивость	Отделяемое	Глубина ИДК de sondaje	Rg дефект	Лечение
±	-	-	< 4	-	A
+	+	-	< 4	-	A
+	+	±	4 - 5	+	A + B
+	+	±	> 5	++	A + B + C
+	+	±	> 5	+++	A + B + C + D
+	+	±	> 5	++++	E

Протокол лечения патологии в области имплантатов

- **А. *Инструктаж по индивидуальной гигиене полости рта.***
 - ✓ механическое очищение от твёрдых и мягких отложений в зоне имплантата с помощью специально разработанных для данной процедуры средств и инструментов.
- **В. *Антисептическая обработка***
 - ✓ полоскания 0,1%-0,2% хлоргекседином биглюконатом - 10 мл по 30 секунд / 3-4 недели.
 - ✓ местно: аппликации геля с хлоргекседином (0,2%-0,5%).

Протокол лечения патологии в области имплантатов

- с. *Антибактериальная терапия*
- *Общая*
 - метранидозол 500 мг -2 р /день; 250 мг 3 р /день в течение 10 дней
 - метронидазол (500мг) + амоксициллин (375 мг) в течение 10 дней.
- *Местная*
 - аппликация антибиотиков под контролем врача в течение 10 дней (25% тетрациклиновые волокна)



Лечение переимплантита

Антибиотикотерапия

В зависимости от сложности инфекции

- Клиндамицин 150 мг. 4 раза /сутки- курс 4 дня;
- Амоксициллин + клавулановая кислота(амоксиклав, аугментин) 625 мг 3 раза /сутки, 7-14дней; -
- Цифран-СТ (ципрофлоксацин + тинидазол) 500 мг.
2 раза / сутки, 5дней;
- Амоксициллин в сочетании с метронидазолом, 7-14дней;
- Антибиотики тетрациклинового ряда (при аллергии на остальное).

Протокол лечения патологии в области имплантатов

- **D. Хирургическое лечение.**
 - a. Методы направленной регенерации с использованием
 - барьерных мембран , адаптацией лоскута
 - b. Резективная хирургия. Апикальное перемещение лоскута с последующей остеопластикой дефекта
 - ✓ Постхирургический мониторинг пациента в течение
 - нескольких месяцев после хирургического вмешательства
 - ✓ Контроль образования налёта
 - ✓ Использование гелей с хлоргекседином.
- **E. Удаление имплантата.**

ТЕХНИКА НАПРАВЛЕННОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ

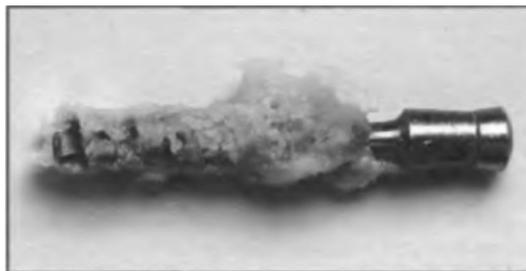
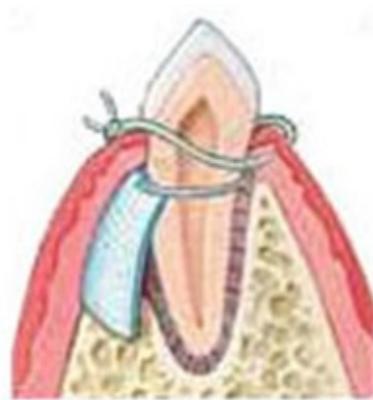
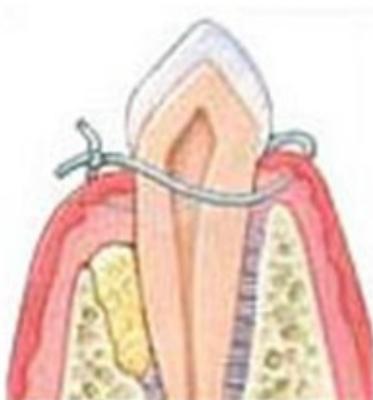
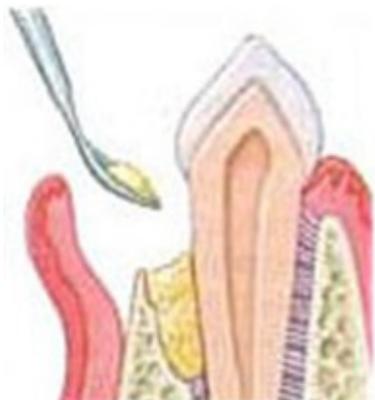
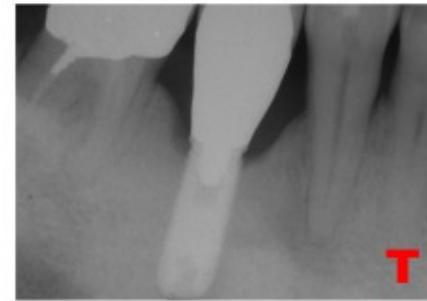
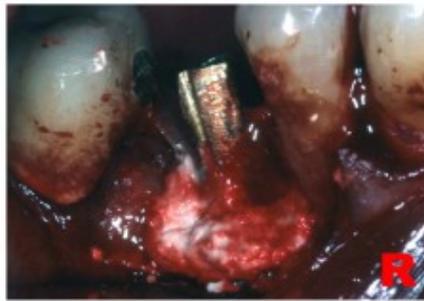


Рис. 13-8. Отторгнувшийся и удалённый вместе с секвестром кости имплантат



УХОД ЗА



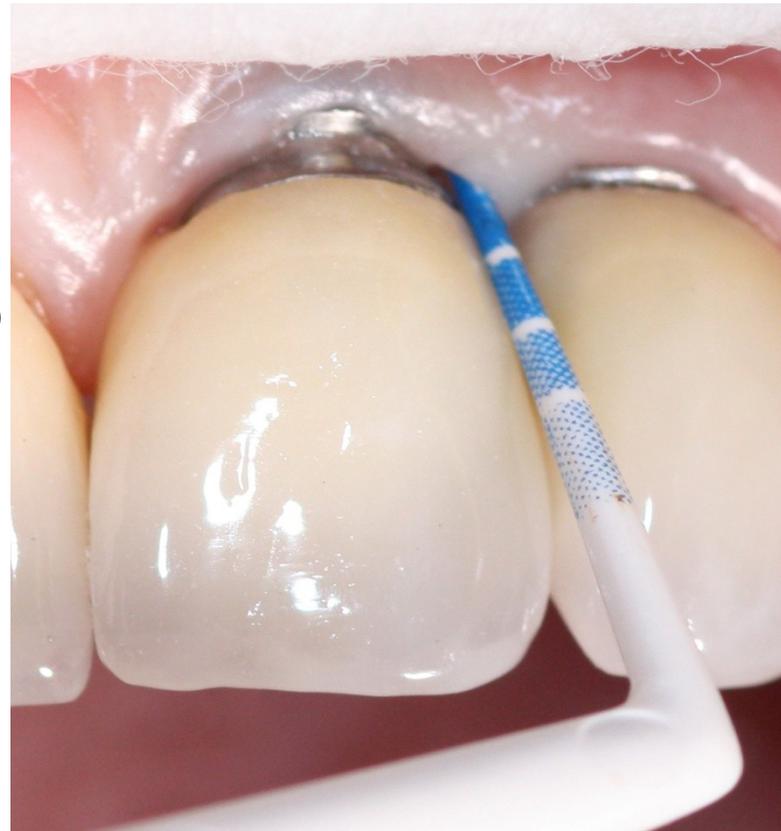
УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

- РОЛЬ ГИГИЕНИСТА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
 - ✓ Фаза подготовки к лечению
 - ✓ Послеоперационный период
 - ✓ Поддерживающий уход после лечения / Период после лечения



УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

- ✓ Частые повторные посещения
 - (через 3 месяца)
- ✓ Тон, окраска и структура
- ✓ Эритема, отек и экссудат
- ✓ Легкое зондирование, если необходимо
- ✓ Рентгенограмма, если существует патология и повторять через каждые 12 месяцев, чтобы проверить уровень кости
- ✓ Подвижность
- ✓ Фиксация протеза
- ✓ Налет и зубной камень
- ✓ Микробиологический тест
- ✓ Регистрация всех оценок состояния имплантата



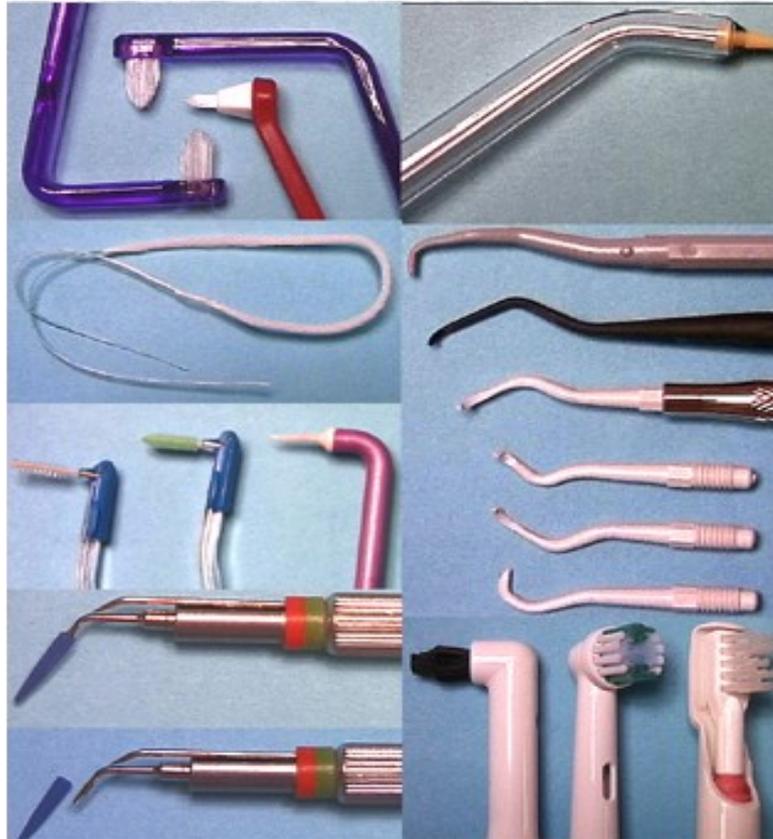
УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

• УХОД В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

- Использование зубной щетки и профилактической пасты и правильная техника чистки
- Проводить очистку поверхности имплантата и искусственной коронки с помощью специальной зубной нити
- Регулярное применение раствора для полоскания полости рта
- Использование ирригаторов



УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ



Пучковые щетки : Рік Насадка для поддесневой ирригации; Профессиональные кюреты Грейси для имплантатов 11/12 (вверху), 3i Скейлер для имплантатов, с жестким пластиковым стержнем, и рукоятка Implantscare со сменными насадками (внизу); Rota-Dent (слева направо), зубные щетки Braun Oral B и Sonicare; ультразвуковой скелер с пластиковыми насадками Tony Riso ITS ; Oral B Proxabrush (слева направо), межпроксимальная щетка Oral B Soft Foam insert и Proxi-Tip; и межзубной ершик для имплантатов Thornton .

Микробиология . Реинфекция

- В здоровом состоянии микрофлора пародонтальной щели и бороздки вокруг имплантата одинакова (в основном грам-положительные неподвижные аэробные бактерии, чаще кокки). Патогенная микрофлора вокруг имплантатов схожа с патогенной флорой при пародонтите (грам-отрицательные подвижные анаэробные микроорганизмы, большое количество спирохет). Патогенные бактерии, ассоциированные с пародонтитом (*Prevotella intermedia* и *Porphyromonas gingivalis*), ответственны за поражение тканей, окружающих имплантаты. Образование налета на имплантатах идентично формированию налёта на естественных зубах и происходит в те же сроки. Изменение характера флоры при периимплантите и пародонтите происходит схожим образом со смещением от кокковых форм в сторону палочковидных и спирохет. Таким образом, значение профилактики образования налета одинаково для поддержания здоровья как пародонта, так и тканей, окружающих имплантаты.

УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

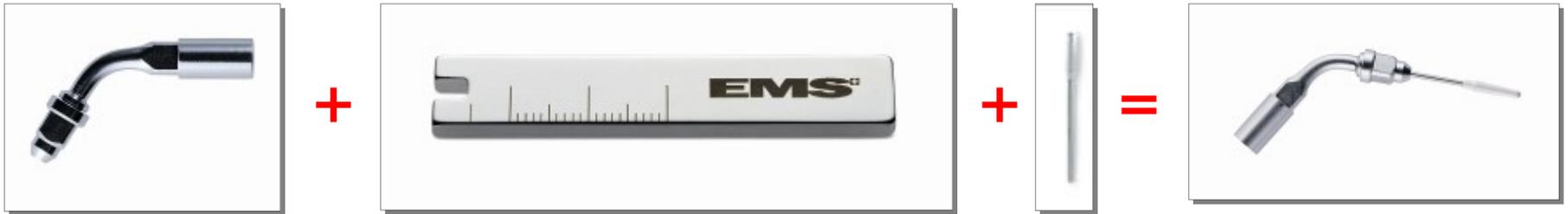
- **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1. Для снятия зубных отложений, необходимо, использовать специальные инструменты, которые не повреждающие поверхность имплантата - **инструмент PI**
- 2. Избегать использования подкисленных профилактических средств,
- 3. Использовать неабразивные профилактические пасты и порошки



УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

ИНСТРУМЕНТ PI



- Удаление налета и зубного камня с поверхности имплантата и с металлических или керамических реставраций
- Очистка поверхности протезных аппаратов
- Должен использоваться с эндочаком 120°

УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

Инструмент PI для скейлинга имплантатов :

- Мягкий
- Не повреждает поверхности абатмента



MINI-MASTER



НАКОНЕЧНИК



MINI-PIEZON

УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

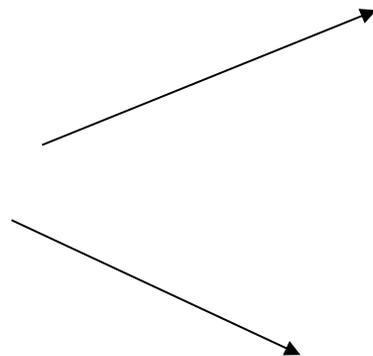
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



- » Скейлинг имплантата, абатмента и коронки
- » Пластиковое (ПЭЭК - полиэфирэфиркетон) покрытие новейшей технологии, которое не повреждает обрабатываемые поверхности

УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

УДАЛЕНИЕ ЗУБНОГО НАЛЕТА Только с Perio порошком



AIR-FLOW MASTER

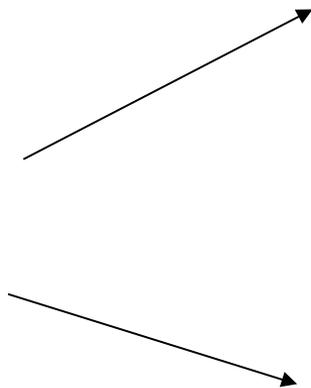


AIR-FLOW HANDY



УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

**УДАЛЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО НАЛЕТА
карманы глубже 5 мм**



AIR-FLOW MASTER



PERIO-FLOW HANDY

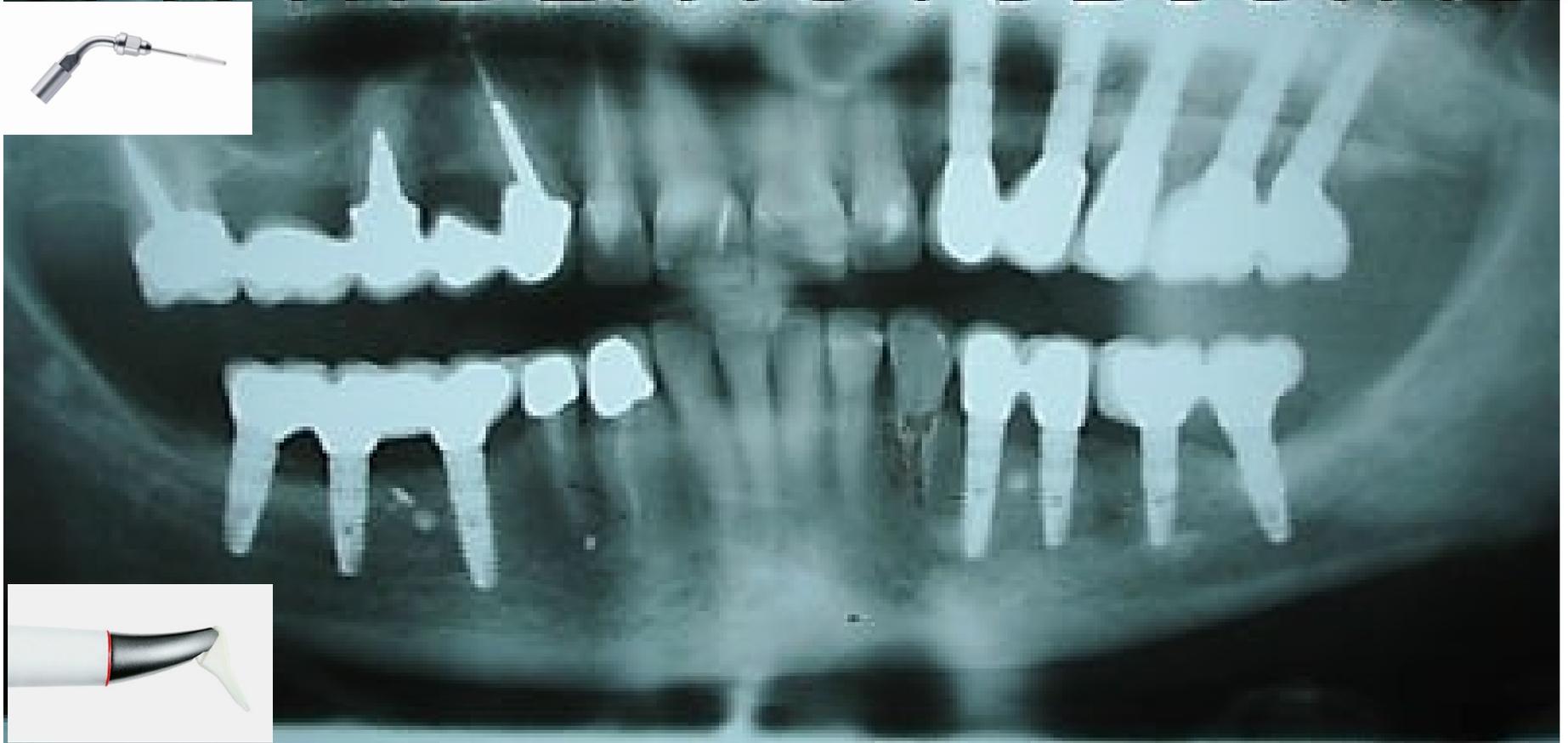


УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ

- **Поддерживающая пародонтальная терапия**
- Раствор хлоргексидина 0.2% для скейлинга
- Раствор хлоргексидина от 0.12 до 0.20%, применяемый локально, каждые 8-12 часов в течение 15 дней



УХОД ЗА ИМПЛАНТАТАМИ



Выводы:

- Существует несколько техник очистки имплантатов.
- Инструмент PI работает по пьезоэлектрической технологии в целях оптимального удаления отложений без повреждения поверхности имплантата
- Аппарат Perio-Flow предназначен для удаления биопленки, его преимущество заключается в 100% эффективности и исключении повреждений поверхности имплантата.
- Профессиональную гигиену необходимо проводить перед постановкой имплантатов, перед установкой формирователя, в последующем каждые 4-6 месяцев.

**ВСЯ ИДЕЯ В ТОМ, ЧТОБЫ ИМПЛАНТАТЫ
ВЫГЛЯДЕЛИ ИМЕННО ТАК:**



- Ссылка для прохождения тестирования:
- https
://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfvok7R8RB
ILpLku-yjWC 32PoV x8XIAEbKrfiYgM58HXQhA/vie
wform?usp=sf link