



Ранняя функциональная нагрузка на зубные имплантаты

Ашуев Жаруллах Абдуллахович-старший
научный сотрудник ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ»
Минздрава России, д.м.н.



На сегодняшний день стоматология достигла таких высот, что даже имплантацию можно рассматривать как обычное традиционное лечение. Известно, что большинство современных имплантационных систем базируются на концепции прошлых трёх десятилетий, признающей отсроченный метод имплантации наиболее надёжным и прогнозируемым.



В последнее время между исследователями и клиницистами возникают разногласия и противоречия по поводу реакции тканей на внедрение имплантата в челюстную кость и определения наиболее безопасного уровня функциональных нагрузок.

Учитывая важность ранней реабилитации пациентов с частичной и полной утратой зубов при использовании дентальных имплантатов, актуальной в настоящее время является проблема поиска оптимальных сроков функциональной нагрузки на зубные имплантаты.

Мы долго смотрели на эту проблему и решили провести свое экспериментальное исследование




Нам необходимо было решить 3 задачи:

Оценить в эксперименте динамику морфологических изменений в костной ткани после установки зубных имплантатов при ранней функциональной нагрузке.

Исследовать с помощью метода ультразвуковой диагностики особенности остеоинтеграции в области зубных имплантатов при их ранней функциональной нагрузке.

Исследовать биоэлектрическую активность жевательной мускулатуры при ранней функциональной нагрузке.



Нами был проведен эксперимент, в котором использовали мини-свиней светлогорской популяции в возрасте 3 лет массой тела 40-60 кг. При выборе биомодели решающую роль сыграла важная особенность этих животных – всеядность. Свинья, как и человек, пережевывает, перетирает пищу. У свиней во время пережевывания пищи наблюдается движения челюстей в боковые стороны.

Экспериментальное исследование

Объекты исследования:

МИНИ-СВИНЬИ

СВЕТЛОГОРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

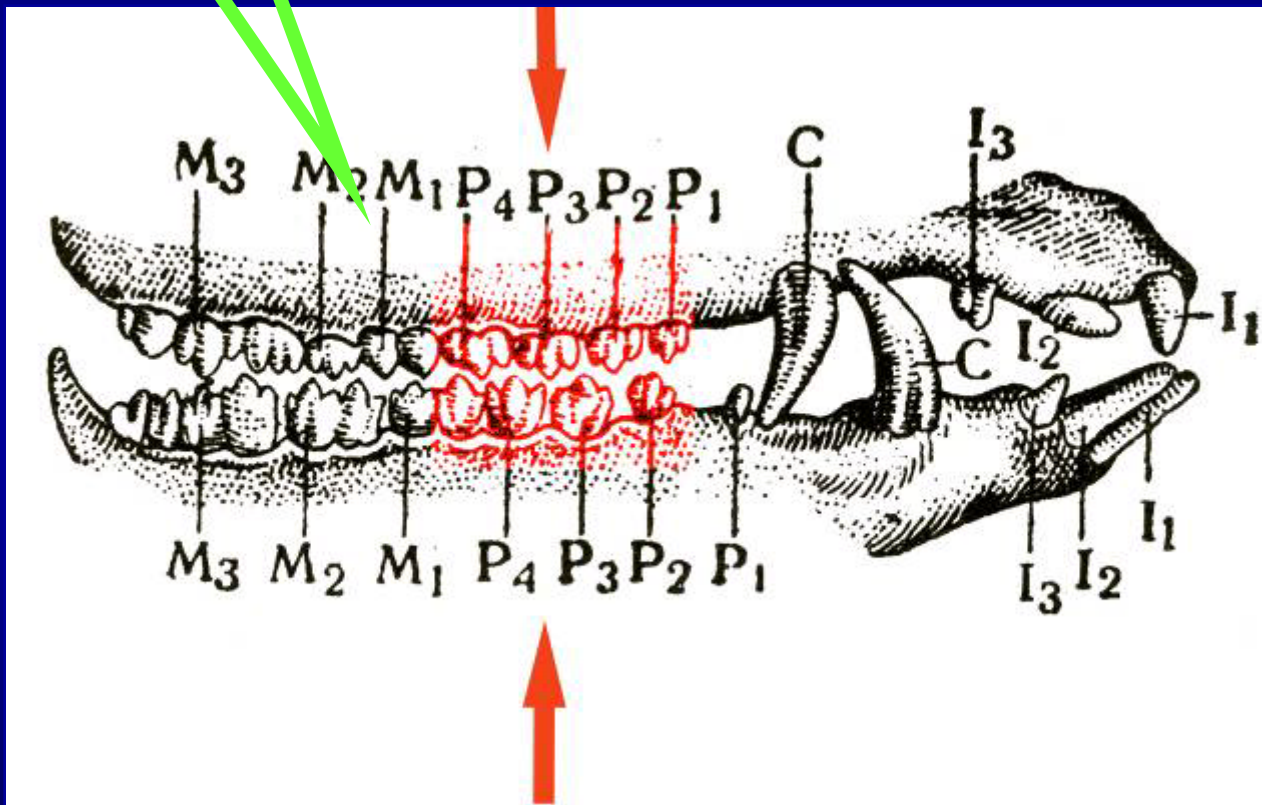
возраст – 3 года

вес – 40-60 кг

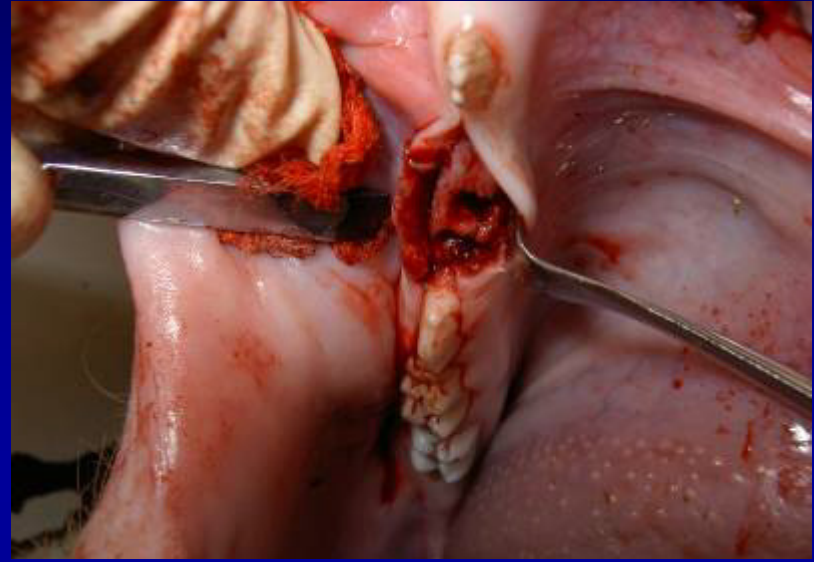
количество - 7 шт.



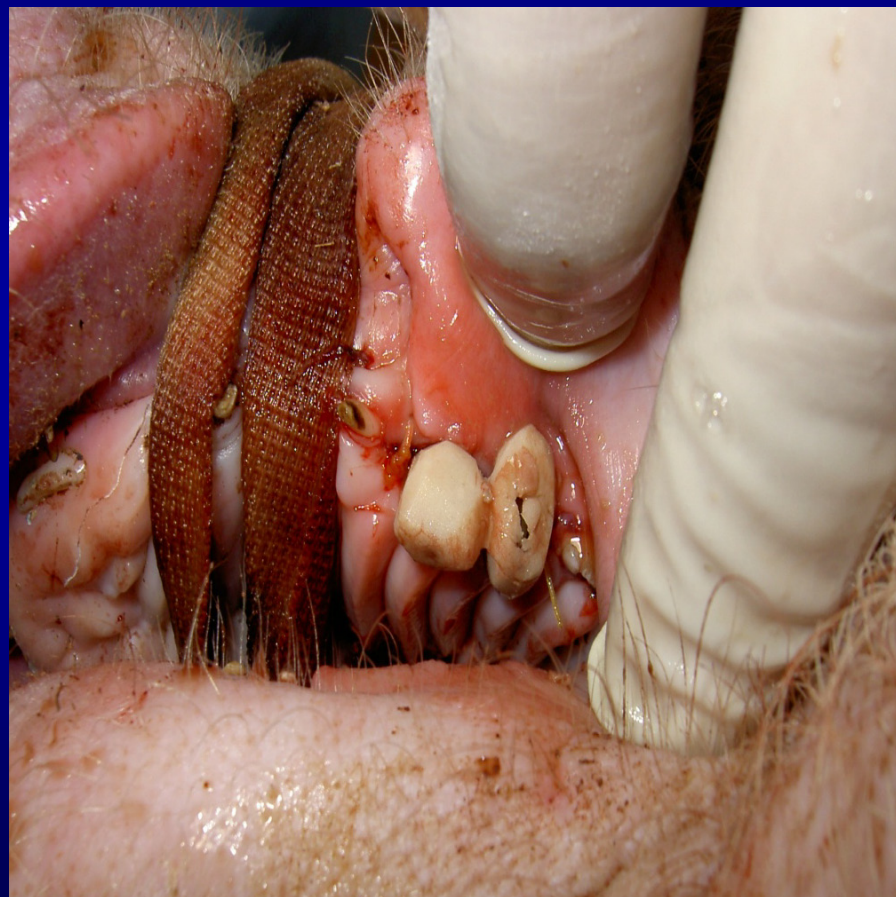
Зубочелюстная
система свиньи



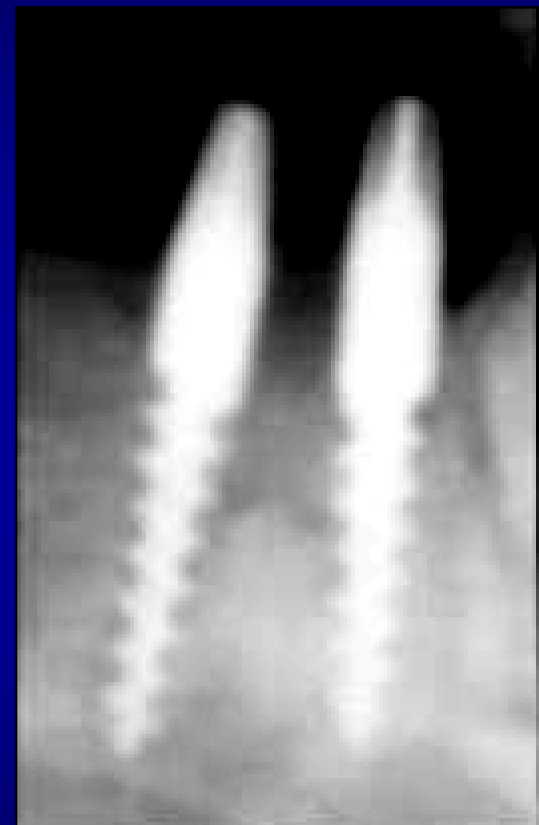
Удаление зуба и установка имплантата



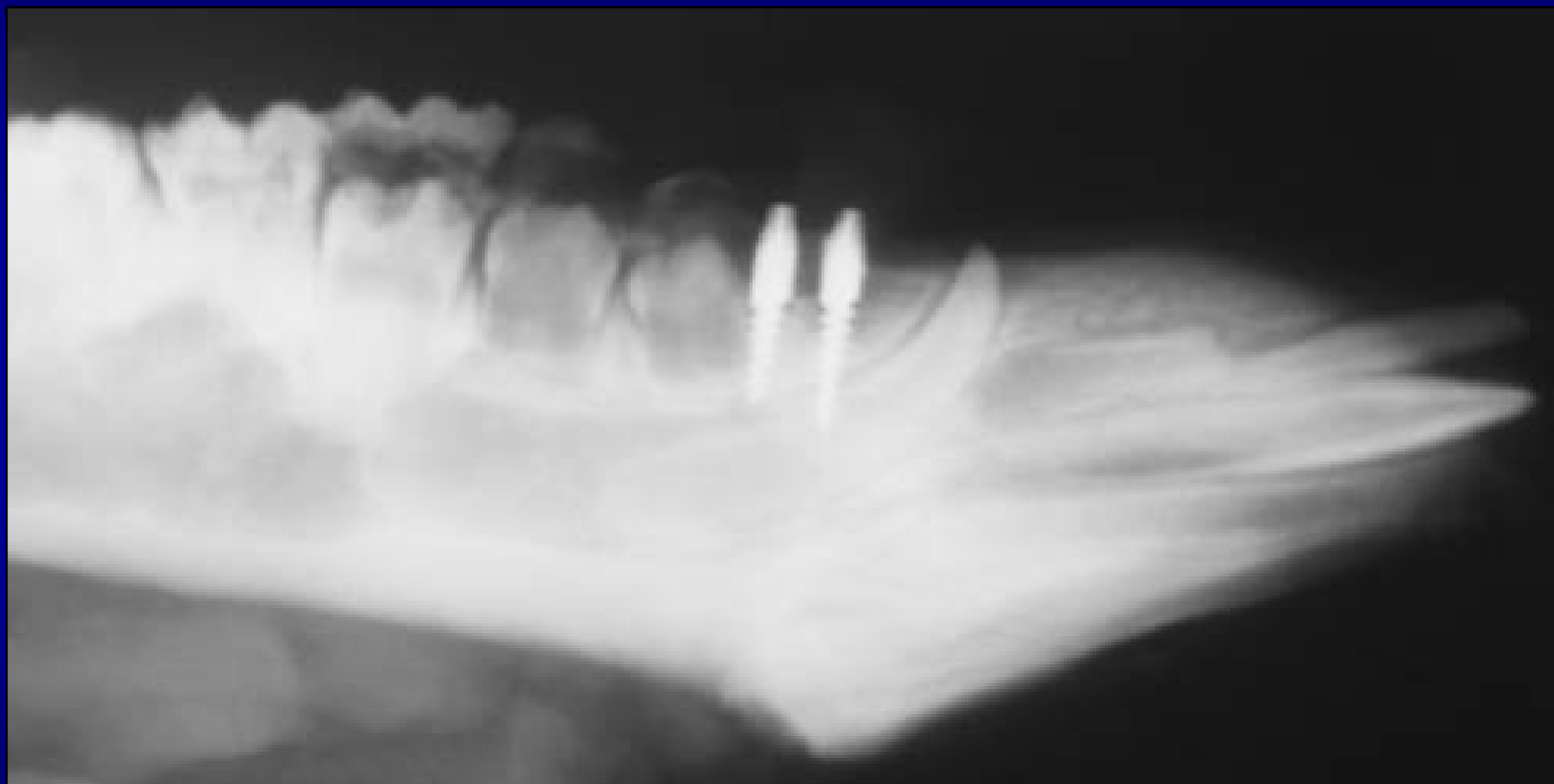
Изготовление временной коронки



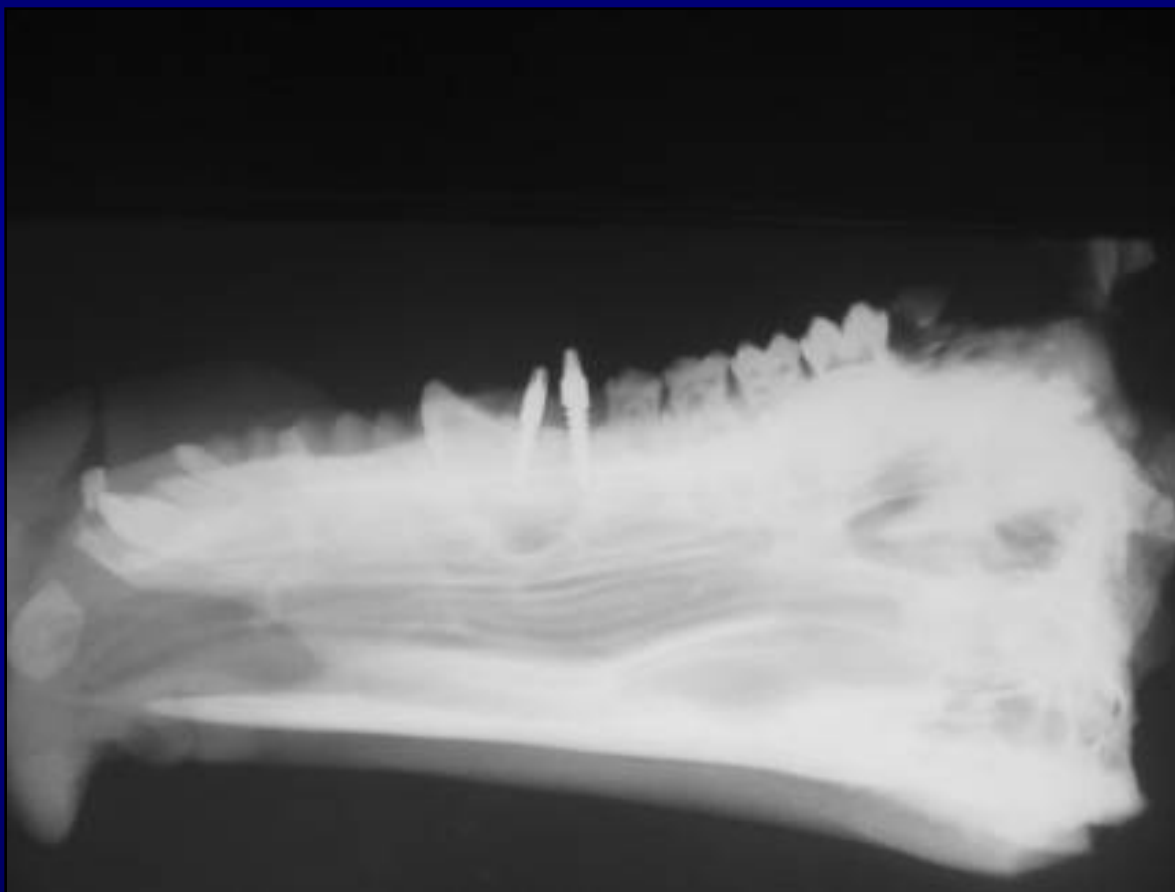
Рентгенологическое исследование макропрепаратов через 1 месяц



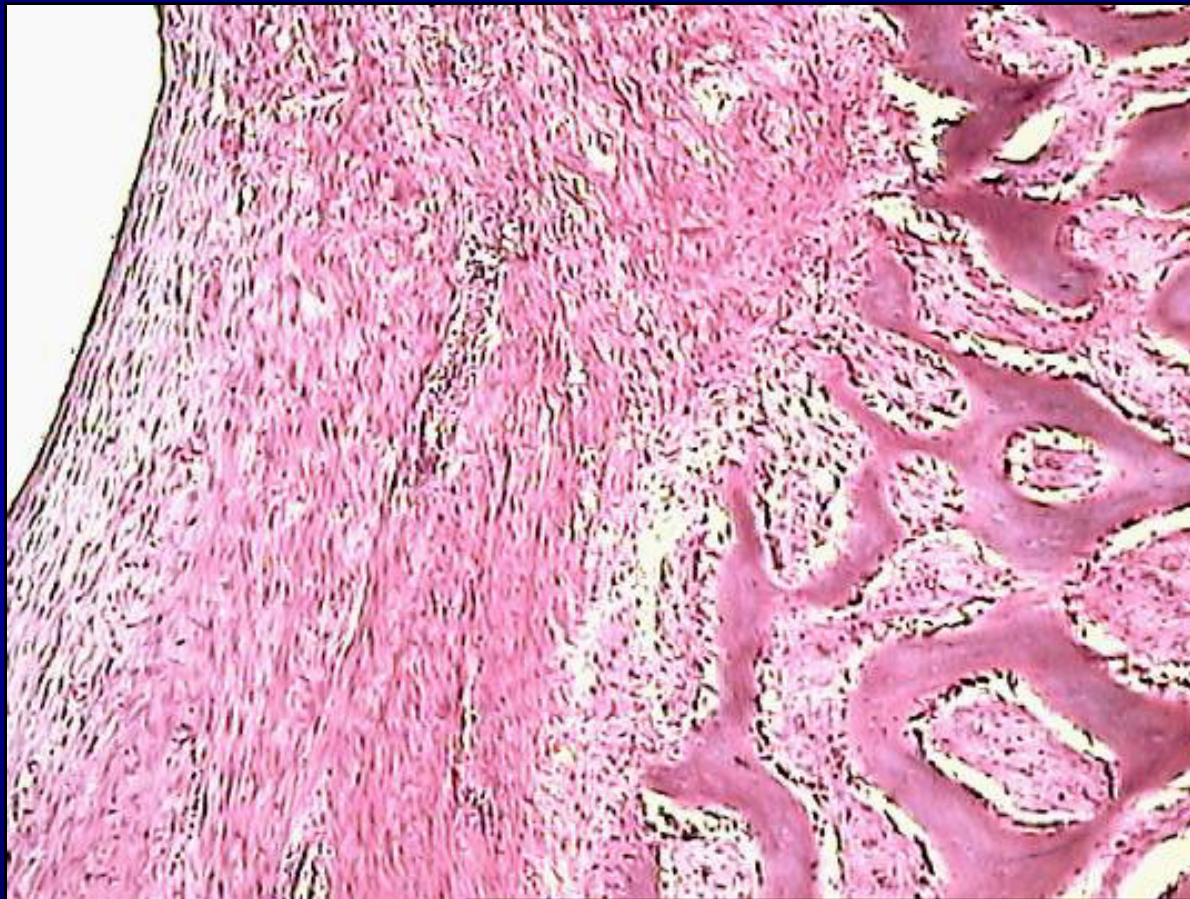
Рентгенологическое исследование через 3 месяца



Рентгенологическое исследование через 6 месяцев

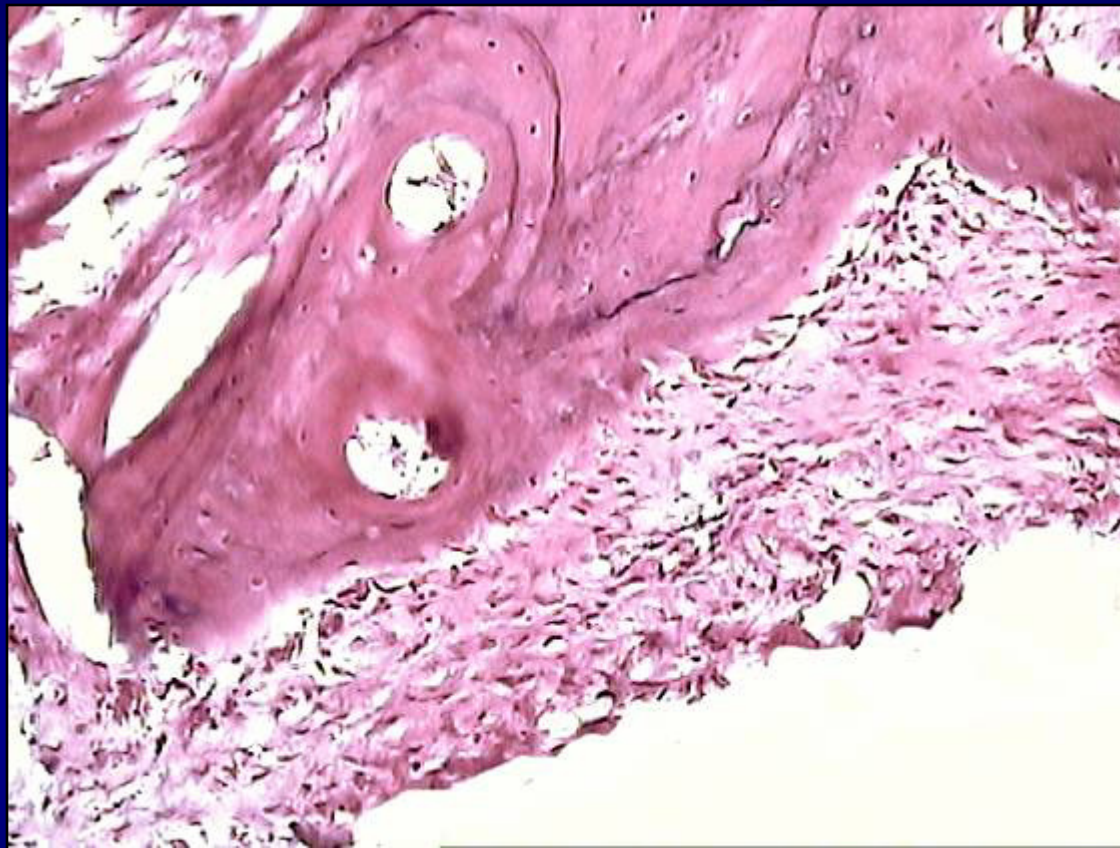


Морфологическое исследование (1 месяц после операции)



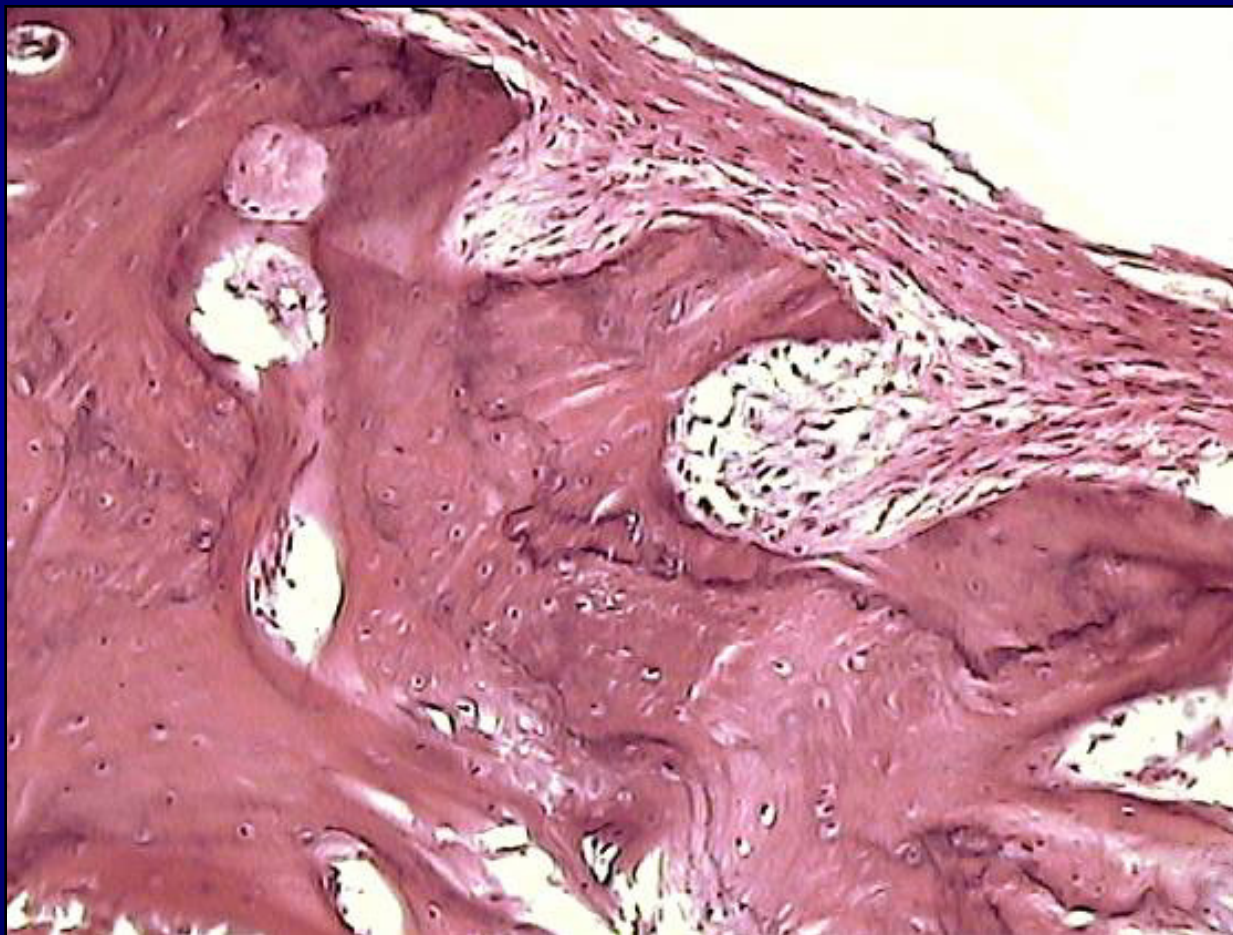
Образование фиброзной капсулы

Морфологическое исследование (3 месяца после операции)




Соединительно тканная капсула повторяет контуры витков имплантата
костной ткани становится больше вокруг имплантата
Она зрелая, компактная, остеонная.


Морфологическое исследование (6 месяцев после операции)



Капсула еще больше уменьшается и тонким слоем прилежит к компактизированной зрелой кости вокруг имплантата



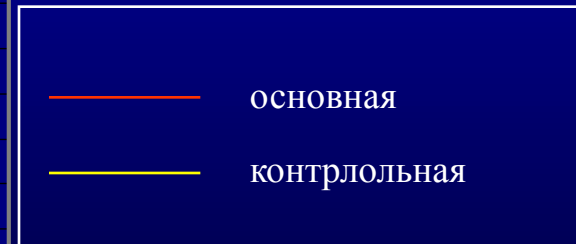
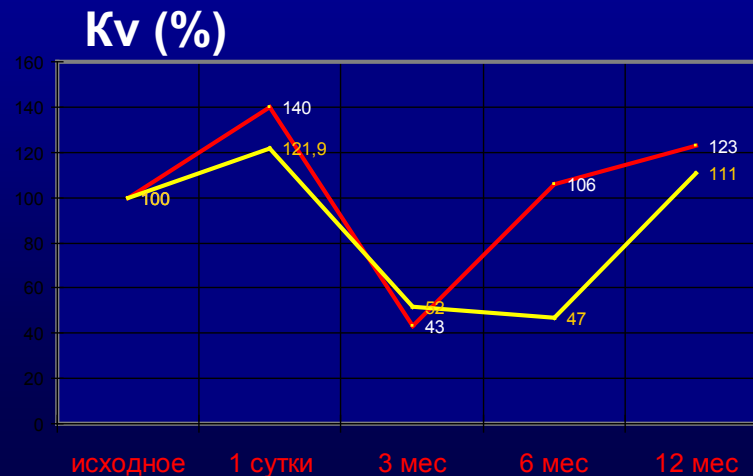
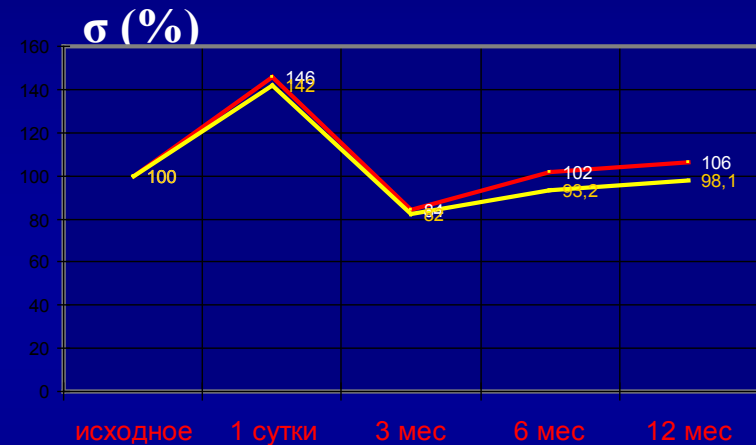
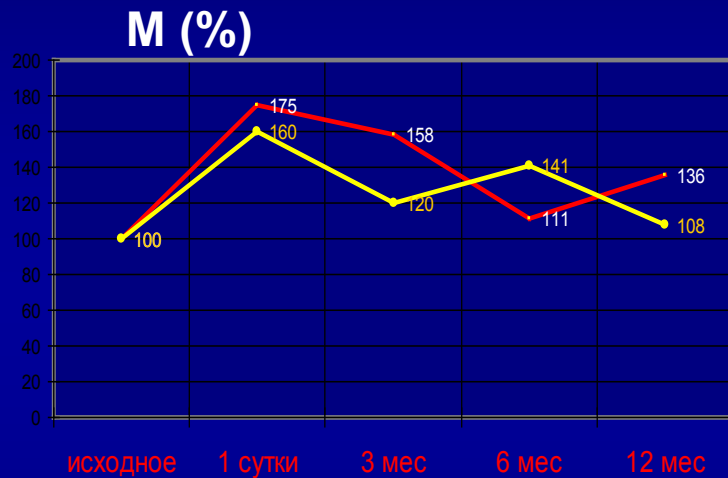
Рентгенологический и морфологический анализ данных показал, что ранние нагрузки не нарушают процесс остеоинтеграции, а образование соединительнотканной капсулы вокруг имплантатов на начальном этапе является естественной реакцией на воспалительный процесс.




Проведенное экспериментальное исследование показало , что при одномоментной установке винтовых титановых имплантатов и при немедленной функциональной нагрузке соединительно-тканная капсула вокруг имплантатов быстро созревает, уплотняется, фиброзируется, а затем истончается.

Полученные данные послужили основой для применения метода ранней функциональной нагрузки в клинической практике.

Динамика показателя уровня капиллярного кровотока (M), интенсивность микроциркуляции (σ) и вазомоторной активности микрососудов (Kv) после имплантации (M) в тканях десны



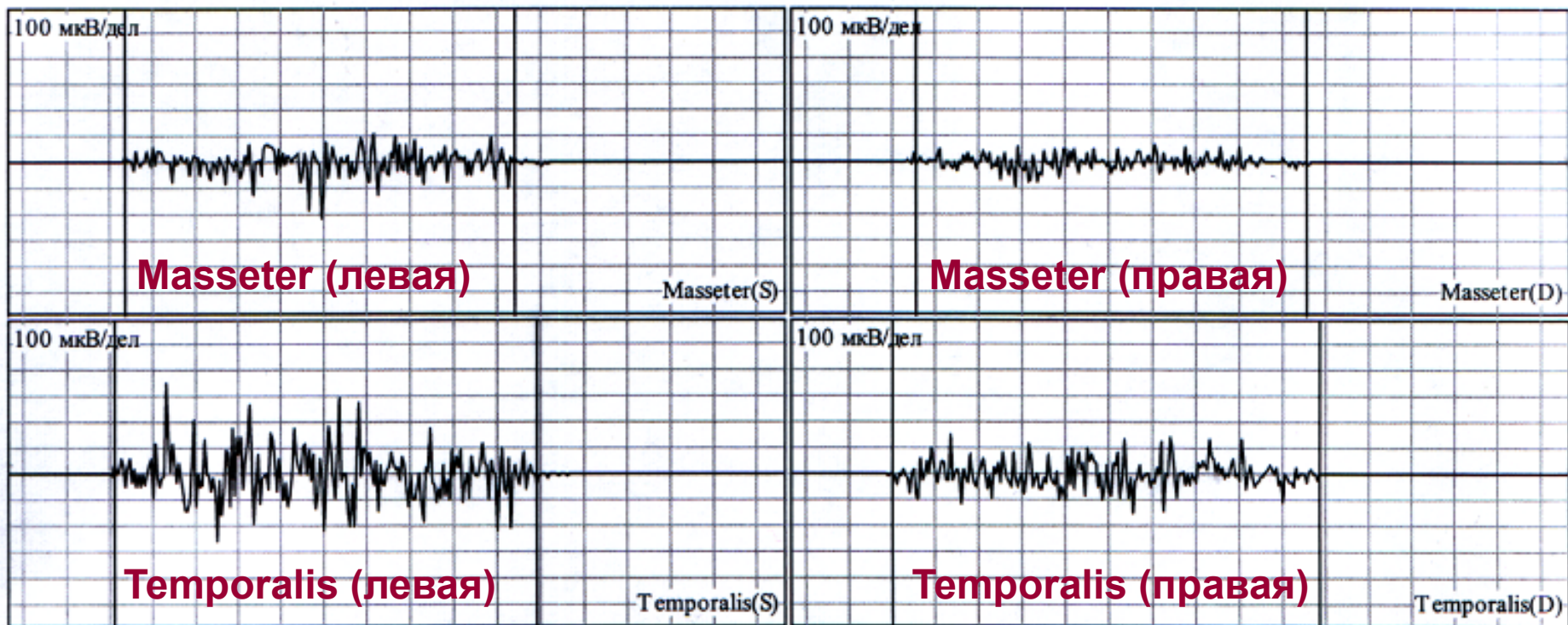


При ранней функциональной нагрузке на дентальные имплантаты в регионарных сосудах и микроциркуляторном русле опорных тканей развивается гиперемия, которая сопровождается усилением тканевого кровотока и вазомоторной активности микрососудов, что обеспечивает процесс остеоинтеграции.

ЭМГ жевательных мышц до имплантации

100 мкВ/дел

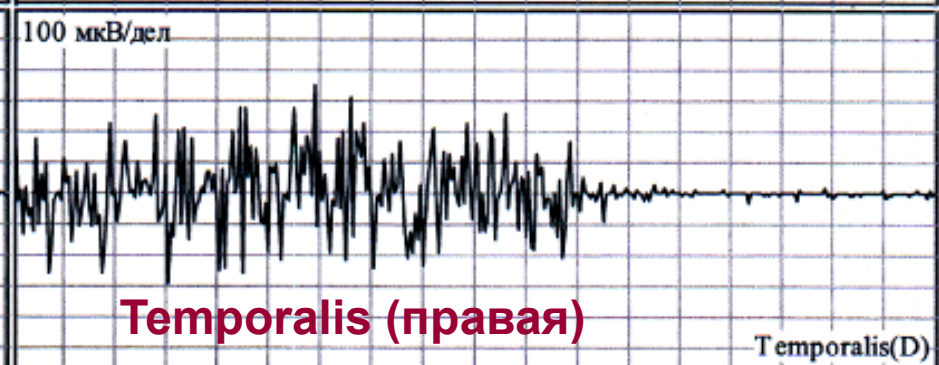
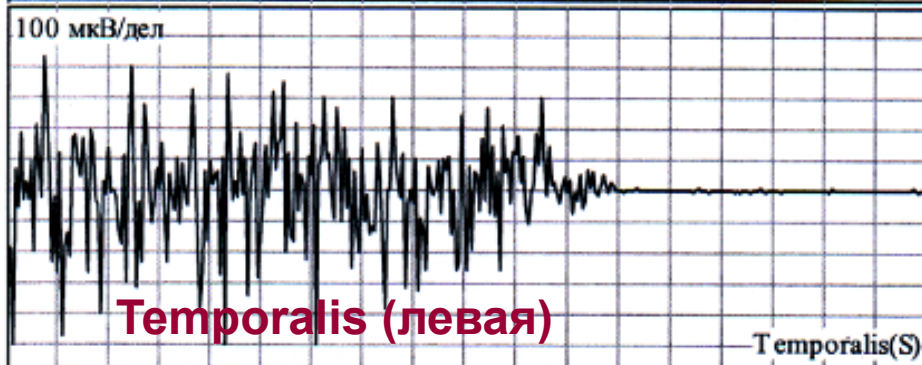
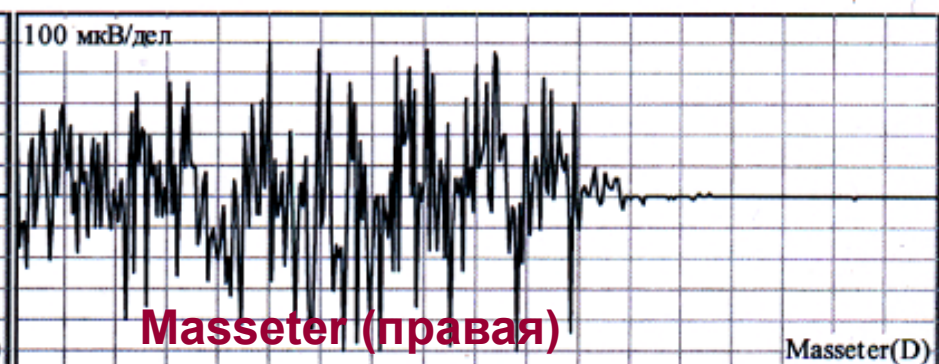
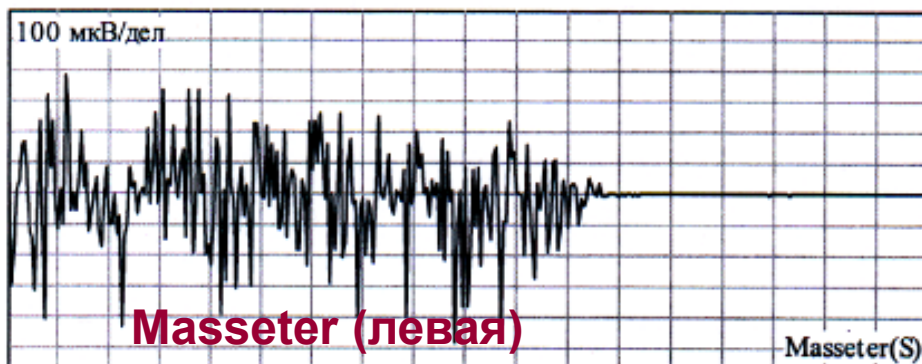
500 мс/дел



ЭМГ жевательных мышц через год после имплантации

100 мкВ/дел

500 мс/дел






Функциональная активность жевательных мышц при ранних функциональных нагрузках на зубные имплантаты увеличивается, а координированная работа жевательных мышц восстанавливается через 3 месяца.



Для исключения нежелательных побочных реакции при ранней реабилитации пациентов мы применяем фотодинамическую терапию (ФДТ).

Светодиодный аппарат "СПЕКТР"






Фотодинамотерапия обладает
противовоспалительным,
противоотечным,
анальгезирующим
и регенераторным эффектом.
Улучшается сосудистая
микроциркуляция.



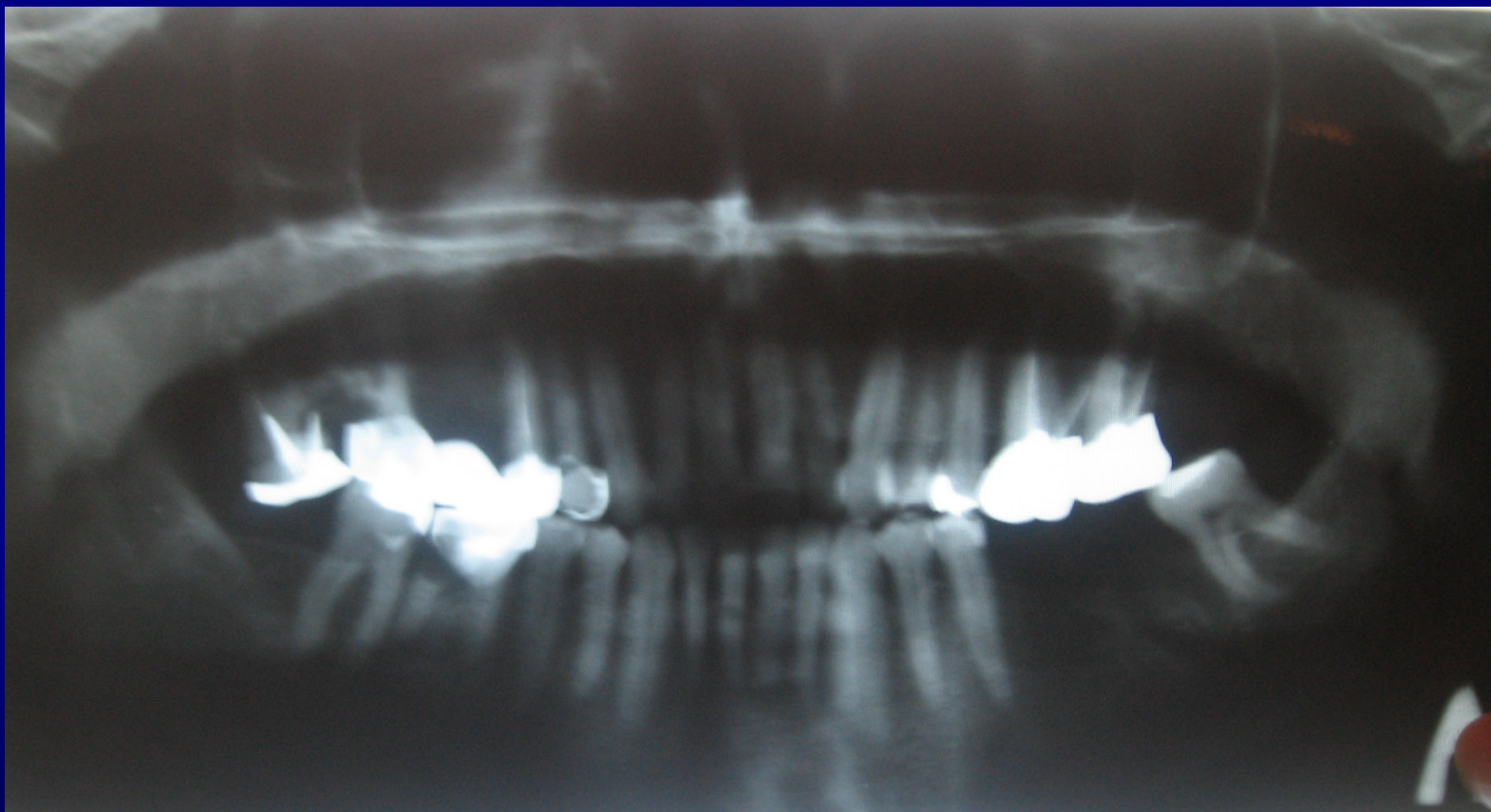
Перед началом фотоактивации излучателем пациент, врач и ассистент надевают защитные очки, чтобы яркий свет не повредил глаза. Воздействие световым излучением длится 3–20 минут в зависимости от площади поверхности, которую надо обработать. В это время под воздействием выделяющегося кислорода бактерии погибают. Отек и боль устраняются, десна приобретает здоровый бледно–розовый вид за счет улучшения микроциркуляции, укрепления стенок сосудов, ускорения обменных и восстановительных процессов



Метод ранней функциональной нагрузки при зубной имплантации является высокоэффективным за счет практически полного сохранения объема костной ткани при удалении зубов, а непосредственная имплантация с ранней функциональной нагрузкой способствует быстрому восстановлению жевательной функции.



Ортопантомограмма пациента Б., 68 л. (до имплантации)



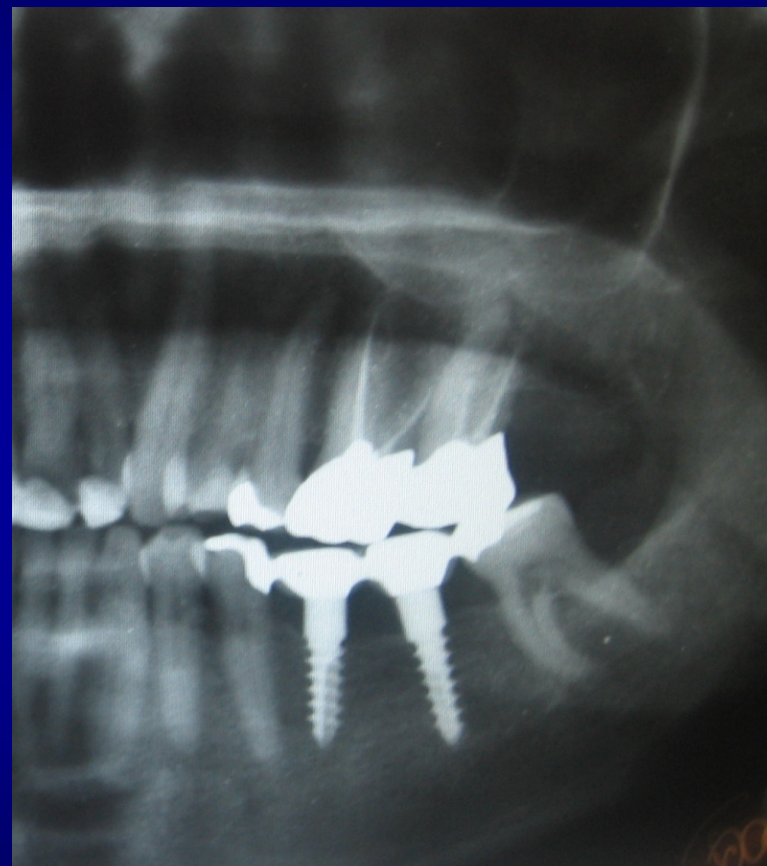
Клинический пример 1



Ортопантограмма



На 2-е сутки после имплантации



Через 2 года после имплантации

Клинический пример 2



Временная коронка изготовлена
через 10 дней

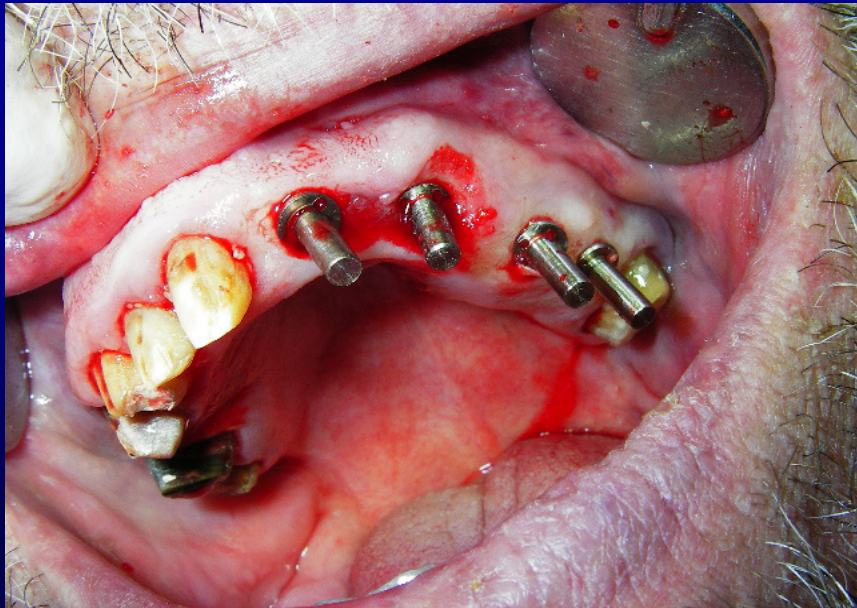
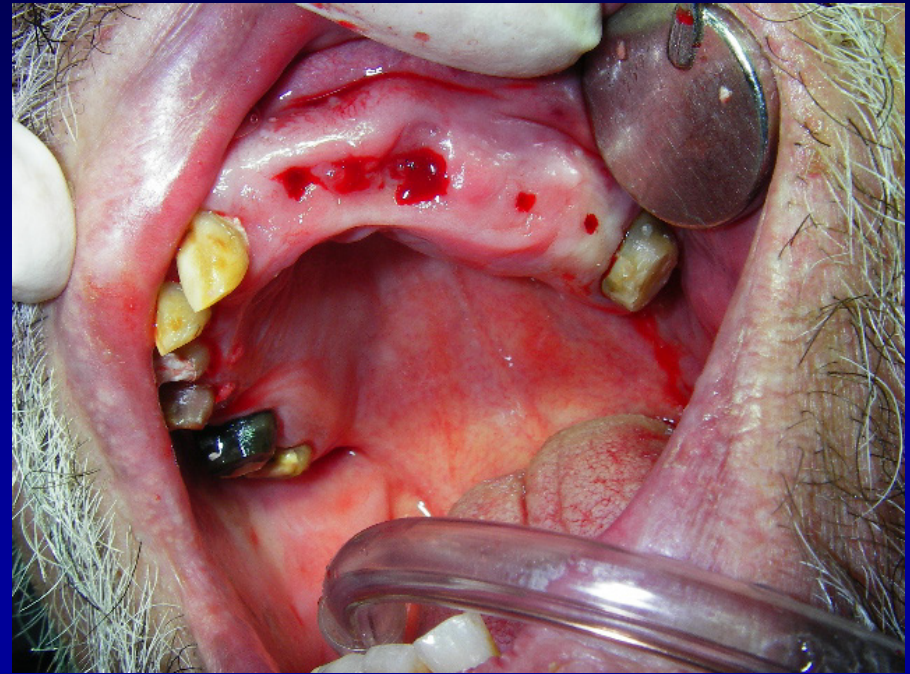
Клинический пример 2



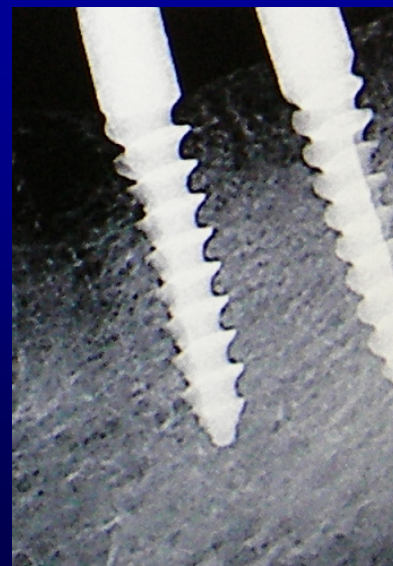
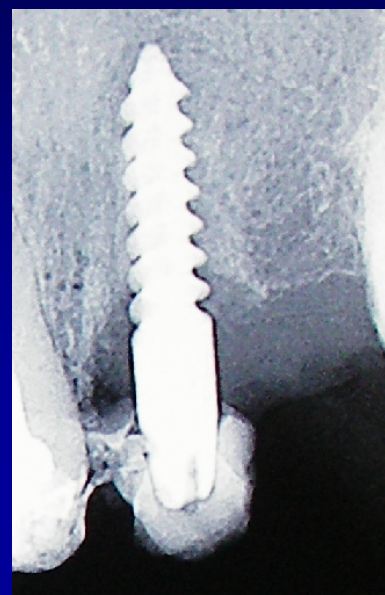
Через 30 дней (Металлокерамическая коронка)

Временная ортопедическая конструкция

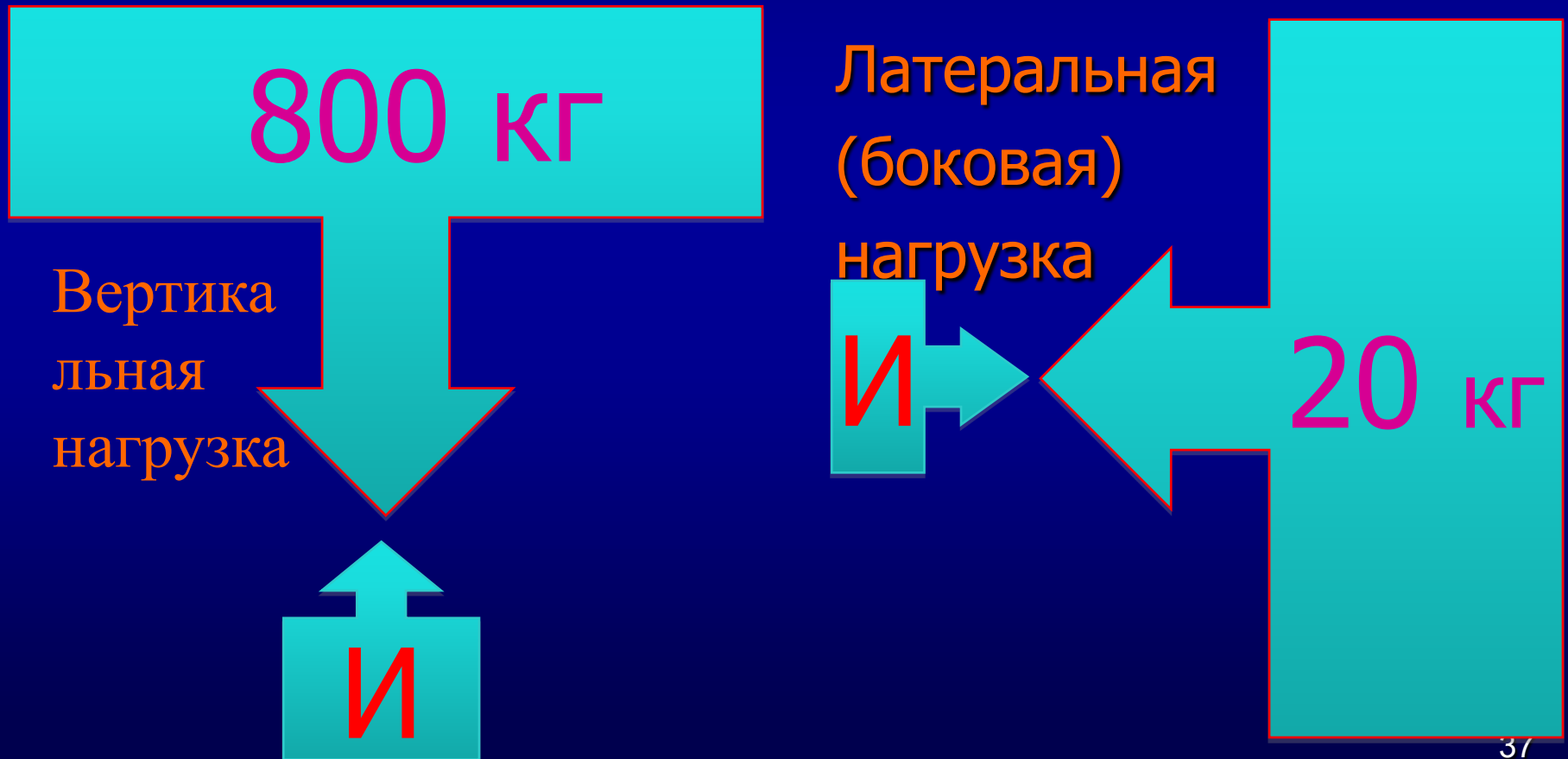




Контроль установки имплантата



По мнению Шведского ученого
Албректсона, если на имплантат
воздействует:



Коррекция временного мостовидного протеза во рту





Через 1 мес
окончательная
ортопедическая конструкция



И в завершении хочется сказать, что не ранние нагрузки играют первую скрипку в тех неудачах, когда имплантат отторгается, а отсутствие междисциплинарного подхода.



Благодарю за
долготерпение

Кто здесь виноват?
Ишак или груз?

