



# Профилактика заболеваний пародонта

## Инструментальное обеспечение



Кафедра стоматологии ИПО  
доцент Кириллова  
Валентина Павловна

**100% лиц в возрасте от 25 лет нуждаются в проведении профессиональной гигиены.**  
**86 % лиц в возрасте от 35 до 44 лет нуждаются в пародонтологической помощи, включая хирургическую**



# Предрасполагающие факторы образования зубных отложений

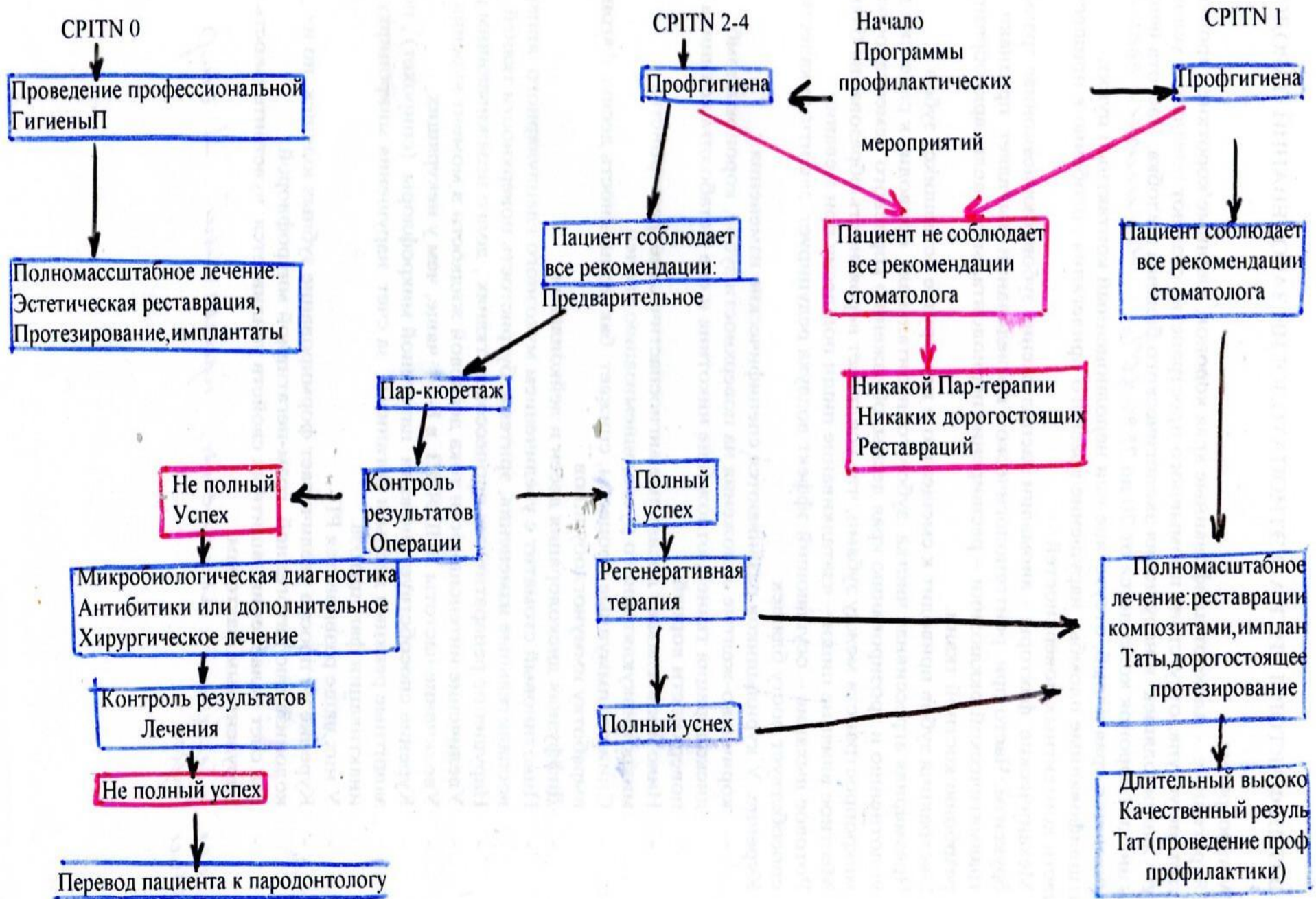
- Дефицит витаминов А, В1, С
- Нарушение трофики (курение)
- Снижение иммунитета
- Стоматологические заболевания
- Эндокринные заболевания
- Заболевания ЖКТ
- ХОБЛ
- Стрессы
- Атеросклероз
- Бруксизм
- Болезни крови
- Ожирение
- Патология прикуса и отдельных зубов
- Вредные привычки (курение, профессиональные, ротовое дыхание)

## Ятрогенные

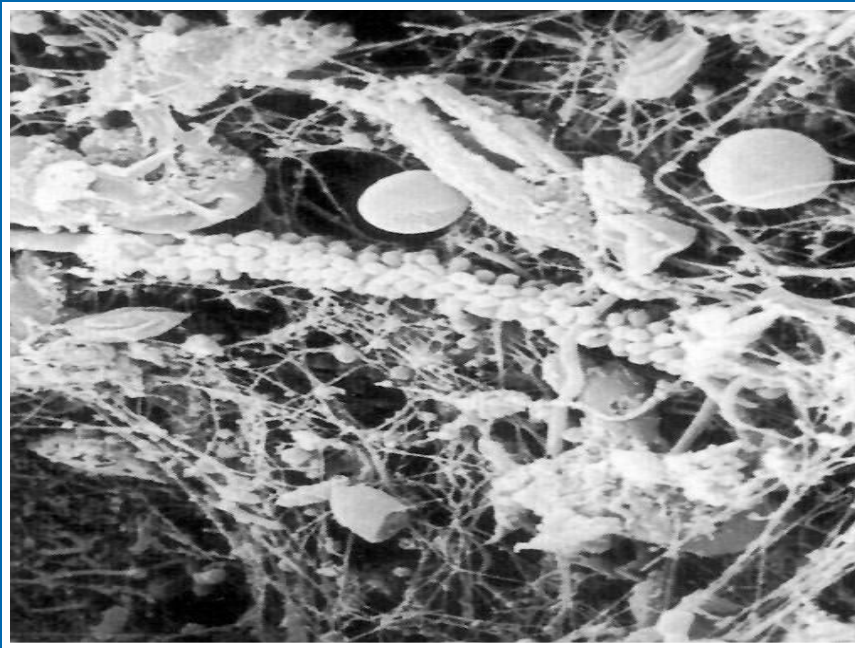
- Оперативные вмешательства
- Повреждение м/з сосочка
- Недостаточное количество прикрепленной десны
- Реставрационные материалы
- Съемные протезы
- Мостовидные протезы
- Ортодонтия
- Неудаленный фиксирующий материал
- Травматическая чистка зубов
- Вклинивание пищи
- Химические повреждения
- Чрезмерная окклюзионная нагрузка



# Алгоритм проведения стоматологического лечения



# Воздействие на биопленку

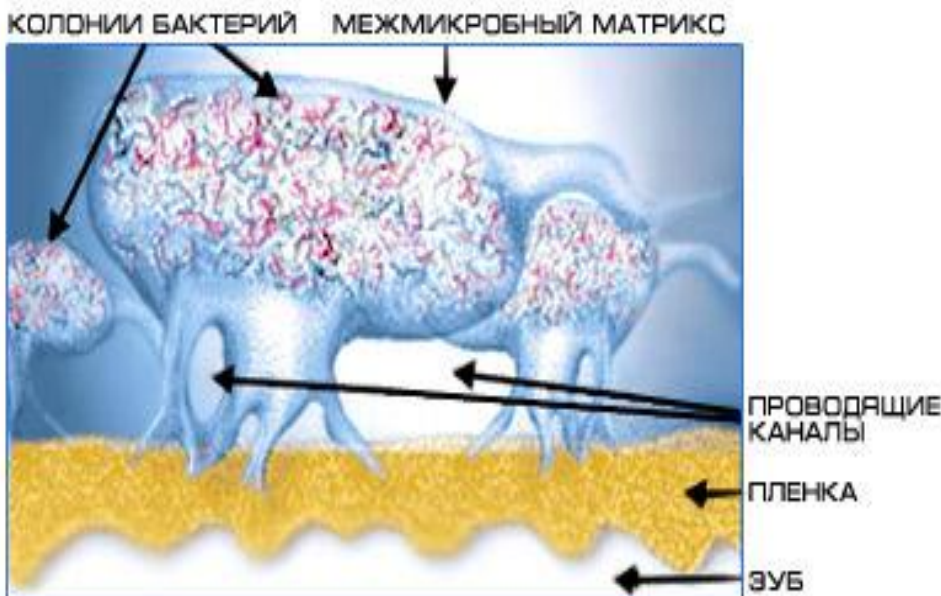


Биопленка представляет собой сообщество микроорганизмов, окруженных полисахаридным матриксом и прикрепленных к влажной среде

ПМ препятствует проникновению внутрь пленки антибактериальных агентов, повышая к ним резистентность и инактивируют их

Для элиминации биопленки необходимо сочетание механического фактора, способного разрушить ее структуру и дезинфицирующего агента, уничтожающего микроорганизмы

Антимикробная активность дезинфицирующих растворов различна *in vitro* & *in vivo*!



## \* **Комплекс ПГ с использованием современных технологий профилактической стоматологии**

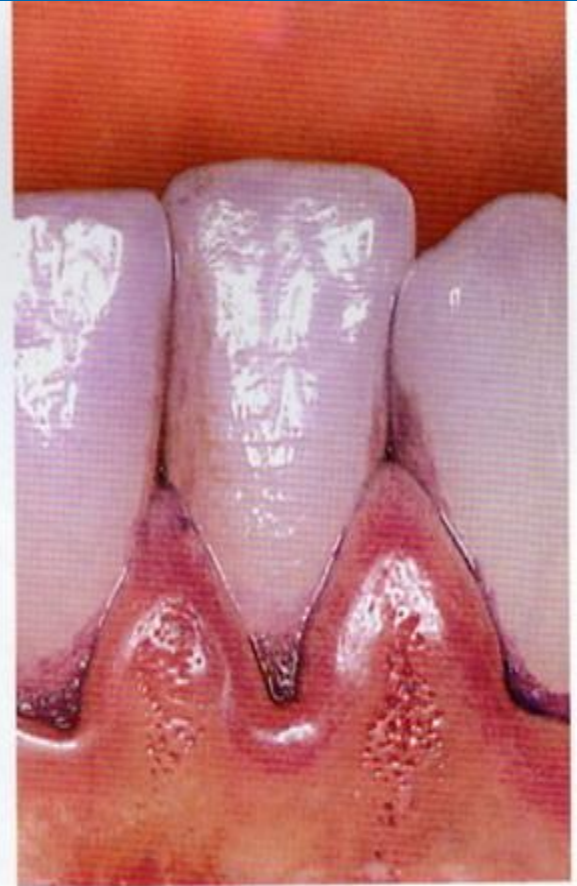
- 1. Сбор жалоб и анамнеза;**
- 2. Внешний и внутриротовой осмотр;**
- 3. Оценка гигиенического состояния полости рта. Применение индикаторов налета;**
- 4. Регистрация стоматологического статуса. Оценка факторов риска скопления налета;**
- 5. Коррекция и обучение мануальных навыков по уходу за полостью рта. Контролируемая чистка зубов;**
- 6. Мотивация пациента к проведению профилактических мероприятий;**
- 7. Проведение профессиональной гигиены полости рта.**



# Красители для выявления зубного налета



краситель



Эритрозин

Патентованный  
синий

Флоксин Б

Na<sup>+</sup>-флуо-  
ресцеин

# Красители для выявления зубных отложений

## Красители для индивидуального пользования

представляют собой, как правило, либо растворы для полоскания полости рта, либо окрашивающие таблетки для растворения или разжевывания.

**Наиболее распространенные таблетки** Курапрокс; Динал; Президент; Miradent; Disclosing tablets.

Таблетки Curaprox - Окрашивает старый налет в синий цвет, а новый налет в красный. Идеально для домашнего использования. Каждая таблетка упакована индивидуально. Жидкость Curadent Курадент для индикации зубного налета - двухцветная жидкость, выявляющая налет. Старый налет окрашивает в синий цвет, а свежий налет в красный

## Красители для врачебного применения

обычно представляют собой растворы для нанесения непосредственно на поверхности зубов

Средства для индикации зубного налета применяют:

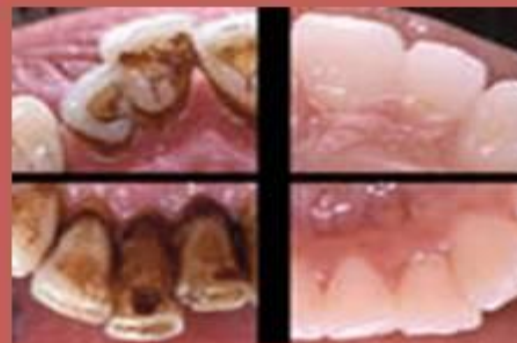
- - С целью демонстрации зубного налета и твердых отложений на зубах.
- - Для оценки эффективности профессиональной гигиены.
- - Для обучения ежедневной гигиене полости рта.
- - Для выявления налета в труднодоступных для чистки местах.



# Профессиональная гигиена полости рта



Ультразвуковой скайлинг



Очищение вращающейся щеткой и специальной пастой



# Профгигиена стандартная

- 1. Высушить зубы
- 2. Нанести краситель (лучше Курапрокс)
- 3. Смыть водой, обработать зубы перекисью водорода
- 4. Обработать каждый зуб щеткой с пастой (Cleane)
- 5. Раздуть десну пустером для визуализации поддесневого З/камня
- 6. Нанести краситель для индикации налета и камня
- 7. Высушить зубы
- 8. Обработка полости рта 0,05% раствором хлоргексидина
- 9. Пародонтальной насадкой провести УЗ скейлинг
- 10. Обработать зубы Air Flow
- 11. Обработать межзубные контакты штрипсами
- 12. Обработка полости рта 0,05% раствором хлоргексидина
- 13. Обработать полировочной пастой
- 14. Отполировать полировочной резинкой
- 15. Перекись водорода
- 16. Реминерализация

# Инструментарий для обработки поверхности корня зуба



## 1. Диагностические инструменты

1.1 Пародонтальные зонды

1.2 Эксплореры

## 2. Инструменты для снятия зубных отложений и выравнивания поверхности корня зуба

2.1. Ручные (скейлеры, кюреты, долота, рашпили, имплакеры);

2.2. Вращающиеся инструменты (Боры, щеточки, чашечки, полиры)

2.2. Инструменты, используемые в наконечниках с реципрокным (возвратно-поступательным) движением

2.3. Воздушно-абразивные и воздушно-полировочные системы

2.4. Ультразвуковые и звуковые инструменты

3. Инструменты для полирования обработанной поверхности (полиры, щетки, абразивные полоски и т.п.)



# Ручные инструменты для удаления зубных отложений и сглаживания поверхности корня

## 1. Серповидные скейлеры

- с прямым лезвием
- с изогнутым лезвием

## 2. Кюреты

- универсальные
- зоно-специфические

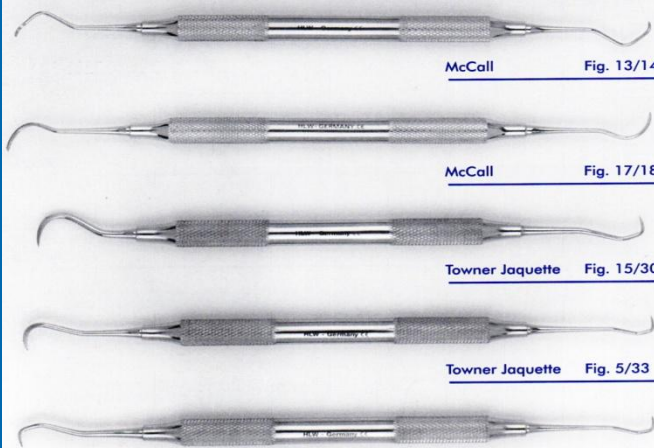
## 3. Мотыги

## 4. Рашпили

## 5. Долота

## 6. Треугольные экскаваторы

# Ручные инструменты для удаления отложений и полирования



## Скалеры



## Зоноспецифические кюреты Грейси



## Универсальные кюреты

**Кюрета Лангер 1/2**  
LM 281-282

- для премоляров и моляров нижней челюсти

**Кюрета Лангер 3/4**  
LM 283-284

- для премоляров и моляров верхней челюсти

**Кюрета Лангер 5/6**  
LM 285-286

- для резцов верхней и нижней челюсти

---

**Кюрета Мини Лангер 1/2**  
LM 281-282M

- для премоляров и моляров нижней челюсти

**Кюрета Мини Лангер 3/4**  
LM 283-284M

- для премоляров и моляров верхней челюсти

**Кюрета Мини Лангер 5/6**  
LM 285-286 M

- для резцов верхней и нижней челюсти

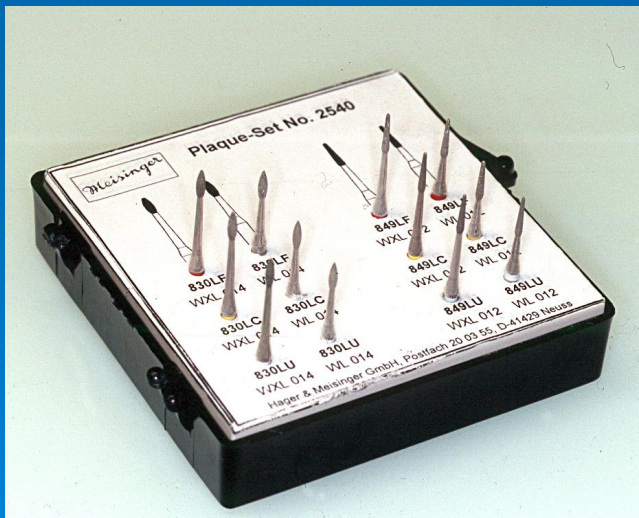
# Недостатки работы ручными

1. Необходимо специальное обучение специалистов работе инструментами
2. Использование большого количества разных инструментов
3. Необходимо постоянное затачивание инструментов
4. Требуются значительные усилия для удаления массивных зубных отложений
5. Удаляется большое количество твердых тканей
6. Значительные временные затраты
7. Невозможность обработки анатомически сложных областях





# Вращающиеся инструменты



- Боры для инструментальной обработки поверхности корня имеют удлиненную ножку и рабочую часть различной формы.
- Различная зернистость алмазной крошки позволяет проводить сошлифовывание камня, одонтопластику и полирование обработанной поверхности

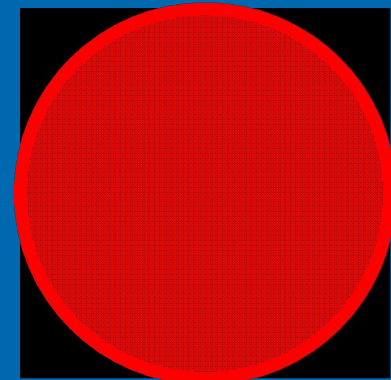


*Инструменты для обработки поверхности  
корней зубов*

## **Звуковые и ультразвуковые инструменты**

**Программа ультразвуковых инструментов подразумевает поэтапное использование инструментов для обработки наддесневой части корня с устранением основного массива зубного камня и последующую обработку глубоких зон пародонтального кармана и снятия остаточных отложений.**

- **Ультразвуковые инструменты обладают специфическим действием, которое реализуется в жидкой среде за счет образования множества кавитационных пузырьков, заполненных паровоздушной смесью и возникновения акустических микропотоков – мощнейших вихреобразных течений, окружающих активированную насадку.**
- **Эти основные эффекты вызывают очень быстрое и мощное разрушение и вымывание микробных биопленок из областей кармана не имеющих контакта с насадкой.**





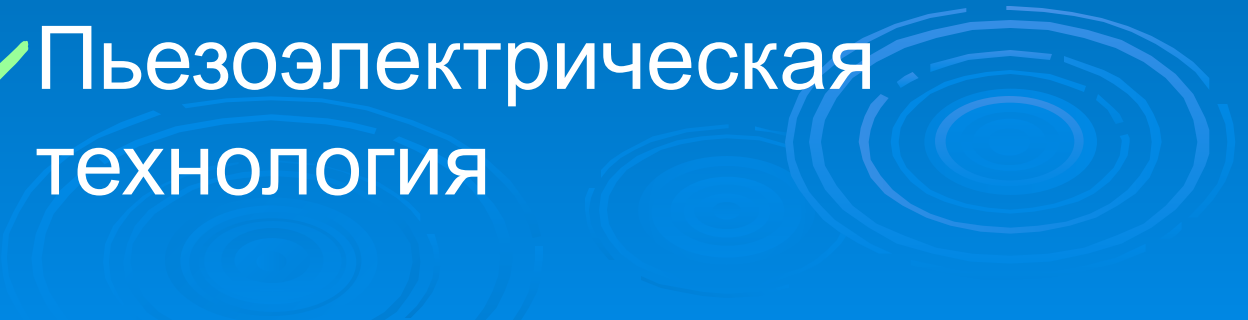
# \*Типы скейлинга

Звуковой скейлинг

Ультразвуковой  
скейлинг



- ✓ Магнитострикционная технология
- ✓ Пьезоэлектрическая технология



# Традиционные ультразвуковые аппараты пьезоэлектрического

типа  
для о

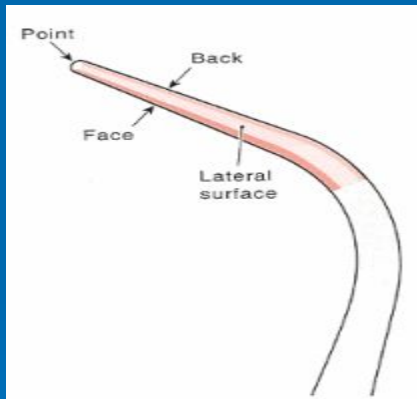


- Принцип действия основан на изменении размеров кристалла (растяжение и сжатие) в поле переменного электрического тока.
- Частота колебаний от 25 до 50 Сps. Насадка колеблется в **ДВУХ** плоскостях, рабочими являются две ее поверхности, **струя не направленного действия.**
- Возможно использование антисептиков в качестве промывающего раствора.



# Пьезоэлектрическая технология

- Линейные движения кончика насадки (используется в работе только латеральная поверхность насадки)
- Нужен ключ для смены насадок





# Рекомендуемые режимы использования ультразвуковой аппаратуры

(T.F Flemmig et al., J.Periodontol. 1998; 69: 547-553)

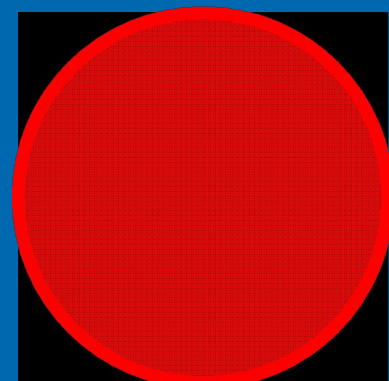
## Инициальное лечение:

- режим средней мощности;
- угол расположения рабочей части насадки относительно поверхности корня до 45°;
- давление до 0,5 Н.

## Поддерживающая терапия:

- режим низкой мощности;
- угол расположения рабочей части насадки относительно поверхности корня 0°;
- давление до 0,5 Н.

- ▣ При использовании ультразвуковой аппаратуры образуется бактериально-кровяной аэрозоль.
- ▣ Параллельное использование стоматологического пылесоса уменьшает объем аэрозоля на 93% (Harrel S. K. et al. (1996)).
- ▣ Количество жизнеспособных бактерий снижается на 92,1% после 30-ти секундного полоскания 0,12% раствором хлоргексидина (Fine D. H. et al. (1992)).
- ▣ Обязательным является использование индивидуальных средств защиты врача.



# Модифицированные ультразвуковые аппараты пьезоэлектрического типа **Vector**



Базовая установка Vector и аксессуары



Скейлер Vector



Абразивная суспензия  
Vector Fluid abrasive.



Полировочная  
суспензия  
Vector Fluid polish.



Столик на  
колесиках для  
аппарата „Vector“

От своих одноклассников Vector отличается типом колебаний активированной насадки и промывающими растворами. Тип колебаний насадки почти строго вертикальный. Повреждающий эффект незначителен. Однако такое техническое решение привело к резкому увеличению времени обработки покрытой камнем поверхности – аппарат практически не справляется с массивными зубными отложениями. Промывающие растворы – вода, растворы антисептиков, абразивная суспензия карбида кремния и полирующая суспензия гидроксиапатита.



# \* Магнитострикционная технология

Электрический ток намагничивает катушку, находящуюся в наконечнике

- Это приводит к резонированию стопки металлических пластин находящейся в насадке, результатом чего являются вибрация (эллиптические колебания насадки). Частота колебаний от 25 до 30 циклов в секунду.



# \* Качество скейлинга: Эллиптические движения кончика насадки

Пьезо-технология

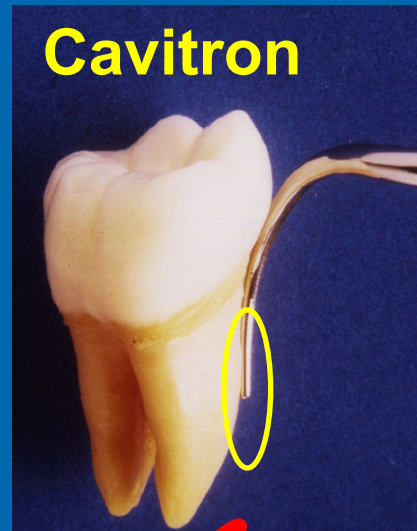


- Обрабатывают большую площадь, по сравнению с пьезоскейлерами



Более качественный скейлинг

Cavitron



Пьезо-технология



Cavitron

# \* Удобство стоматолога Технология SPS™

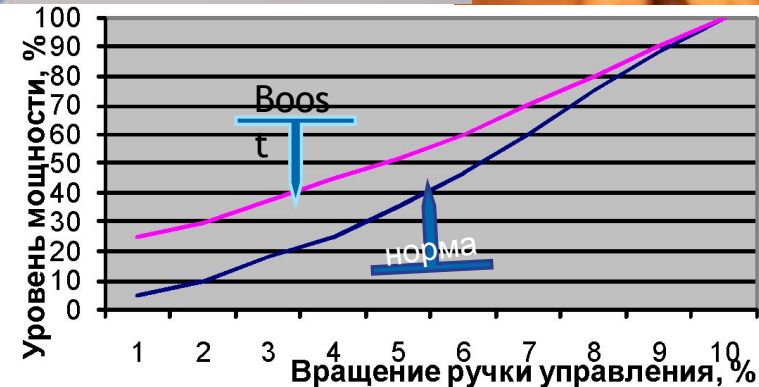
- SPS технология (Sustained Performance System – система стабильных эксплуатационных показателей - автоматически регулирует мощность для поддержания амплитуды колебаний вне зависимости от нагрузки и условий)

## □ Blue Zone™

Расширенный диапазон низкой мощности для комфортной поддесневой обработки – пациенты не почувствуют боли

## Режим Boost

Временное повышение мощности до 50% для быстрого удаления прочного зубного камня – просто нажмите педаль сильнее на пару секунд





# \* Противопоказания работы

Общесоматические

Стоматологическ  
е уз

- Пациенты с водителем ритма
- Пациенты с инфекционными заболеваниями
- Нарушение свертываемости крови
- Беременность
- Некоторые заболевания СОПР
- Пришеечные реставрации
- Клиновидный дефект
- Гиперчувствительность
- Временные зубы
- Подростки, в период сменного прикуса
- Дефекты СОПР полости рта (афты, эрозии, язвы)
- Зоны деминерализации



- Профессиональная чистка Air-Flow (**поток воздуха**) проводится как самостоятельная процедура по уходу за зубным рядом, так и в качестве подготовительной работы :
- в профилактической стоматологии и протезировании : она снимает поверхностные загрязнения и гарантирует, что композиты, инкрустация фарфора, зубные коронки и виниры будут установлены правильно, качественно и надолго;
- в ортодонтии: Air Flow используется для подготовки зубной поверхности к приклеиванию скобки и удалению клея после процедуры, удаления пигмента после снятия брекетов;
- при фторировании зубов: их тщательная очистка улучшит процедуру фторирования;
- в детской стоматологии: очищение молочных зубов методом Air Flow перед лечением помогает удалить массу анаэробных бактерий, снижая вероятность формирования кариеса под пломбой и, соответственно, продляя срок ее службы;
- в стоматологии эстетической: очищение зубов Air Flow улучшает результат химического отбеливания зубов.

# Преимущества Air Flow

- Отсутствие механического соприкосновения с аппаратом, которое нередко приводит к повреждению зуба;
- Так как основным абразивным веществом в технологии Air Flow является сода, данная процедура никогда не провоцирует развития аллергических реакций.
- Возможность обработки труднодоступных зон. При проблеме скрученности зубов (слишком близкое расположение друг к другу) другие методы чистки межзубного пространства будут малоэффективными.
- Позволяет осветлить зубы на полтона. Дополнительный эффект полировки не дает загрязнениям задерживаться на поверхности зуба и защищает от воздействия красящих веществ.
- Устраняет «налет курильщика».
- Проведение процедуры не предполагает использования анестезии
- В ходе чистки зубов Air Flow не применяются агрессивных химических составов Раствор не токсичен.
- Air Flow не разрушает зубную эмаль, не истончает её, обогащает фторидом, не способствует развитию кариеса – напротив, она является профилактикой стоматологических заболеваний;
- Доступная цена.

# Методика проведения процедуры Air Flow

- На пациента обязательно надевают стоматологические защитные очки и шапочку;
- Губы пациента смазываются небольшим количеством вазелина для предупреждения их высыхания во время процедуры;
- Специалист изолирует десна и слизистые специальными накладками.
- Ассистент врача включает слюноотсос и стоматологический пылесос.
- Врач направляет наконечник аппарата Air flow под углом 30-60 градусов к эмали зуба, избегая попадания на десны, дентин и корневой цемент. Круговыми движениями врач очищает каждый зуб;
- Аппарат имеет два наконечника, один из которых подает бикарбонат натрия и воздух, другой – воду. В основном наконечнике эти потоки объединяются и под воздействием мощного давления осуществляют процесс чистки.
- Чистка производится под строго ограниченным давлением, поэтому мягкие ткани пародонта не повреждаются.
- Завершают процедуру шлифовкой зубного ряда специальными пастами. Для закрепления эффекта поверхность зубов покрывается специальным защитным лаком, предотвращающим повторное появление налета.
- Поскольку на зубы наносится защитный лак, не следует их чистить в тот же день, что проводилась процедура.
- Длительность процедуры составляет от 15 до 40 минут (в зависимости от исходного состояния зубного ряда). Рекомендована к проведению, как и любая профессиональная чистка, раз в полгода.



# Противопоказания проведения **Air Flow**

- ▣ Обострение пародонтита,*
- ▣ вирусные заболевания,*
- ▣ нарушения ритма сердцебиения,*
- ▣ эпилепсия,*
- ▣ тяжелая форма астмы и сахарного диабета, приступы удушья,*
- ▣ заболевание почек,*
- ▣ туберкулез,*
- ▣ множественный кариес,*
- ▣ тонкая и поврежденная эмаль зубов,*
- ▣ заболевания слизистой полости рта,*
- ▣ наличии большого объема зубных отложений*
- ▣ Ее не желательно применять, людям с аллергией на цитрусовые и тем, кто находится на бессолевой диете*

**С осторожностью процедуру проводят беременным и кормящим женщинам.**

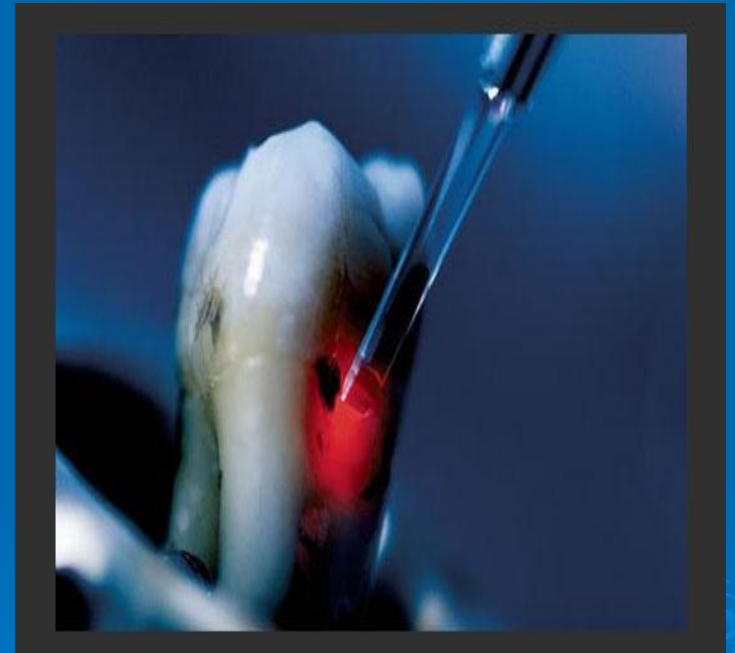
# **В практике лечения воспалительных заболеваний пародонта широко используются лазерные технологии**

**Твердотельные лазеры  
(рубиновый, Nd:YAG,  
Er:YAG, Er,Cr:YSGG)**

**Полупроводниковые  
/диодные 810 - 980 нм  
(DioLase Plus)**

**Газовые (гелий-  
неоновый, аргоновый,  
CO<sub>2</sub>)**

**На красителе (Родами  
6G)**





# Полировочные пасты

название	абразивность	Активные компоненты
Detartrine (Septodont)	Средней зернистости для удаления бляшки	Диоксид кремния
Detartrine fluoree	Малоабразивная, для полировки пломб, твердых тканей зубов	фтор
Detartrine Z (бальзамическое действие)	Абразивная, для удаления бляшки, налета	цирконий кремнезем
Nupro (Dentsply)	3 степени абразивности	Диатомит 1-45 мкм, Пемза 75-100; 74-177мкм
Prophylactic past (Products Depuration Dentaires)	4 степени абразивности	Мелкозернистый порошок пемзы, бикорбонат натрия карбонат кальция
Proxyl (Vivadent)	3 степени абразивности	Силикат циркония, оксид циркония цетиламингидрохлорид

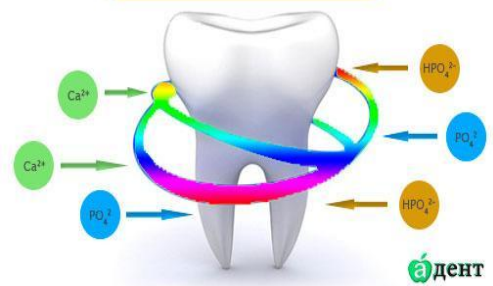


# Реминерализация



## Реминерализация зубов

# Реминерализация зубов



## Противопоказания

- *Общие противопоказания к проведению инструментальной обработки поверхности корней зубов соответствуют таковым для всех хирургических манипуляций.*
- *Все методы обработки, кроме ультразвукового и звукового воздействия не имеют специальных противопоказаний к использованию.*

# Кратность профгигиены

2 раза в год



Пациенты с низкой зоной риска без налета, кариеса и кровоточения

3 раза в год



Пациенты средней зоны риска с гингивитом, но без разрежения кости

4 раза в год



Пациенты с высокой зоной риска с пародонтитом

После имплантации

Беременные женщины

Имеющие ортопедические конструкции  
Проходящие ортодонтическое лечение

курильщики

