

# Экзогенная безлекарственная профилактика



Выполнил:  
Иванов 467 гр.

# Экзогенная безлекарственная профилактика включает:

- Интенсивное жевание жесткой пищи
- Тщательную личную гигиену полости рта с применением лечебно -профилактических зубных паст
- Профессиональную гигиену
- Ограничение углеводов
- Медленное питье молока и чая
- Рациональное протезирование (ортодонтическое и ортопедическое);



Профессиональная гигиена – комплекс мер, устраняющих и предотвращающих развитие кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта путем механического удаления с поверхности зуба над- и поддесневых зубных отложений.

Профессиональная чистка, проводимая специалистом (врачом – стоматологом или гигиенистом), обеспечивает *полное удаление зубного налета.*





## Этапы проведения профессиональной гигиены

- Мотивация пациента к борьбе со стоматологическими заболеваниями
- Обучение пациента индивидуальной гигиене полости рта (контролируемая гигиена);
- Удаление над- и поддесневых зубных отложений;
  - Полировка всех поверхностей зуба;
- Устранение факторов, способствующих скоплению зубного налета.
  - Флюоризация

Профессиональная гигиена должна проводиться детям, подросткам и взрослым, индивидуально и через определенные интервалы времени, минимально 2 раза в год

### Частота проведения зависит от:

- Гигиенического состояния полости рта;
  - Интенсивности кариеса зубов;
  - Наличия гингивита;
  - Выраженности пародонтита;
- Степени прорезывания зубов у детей.



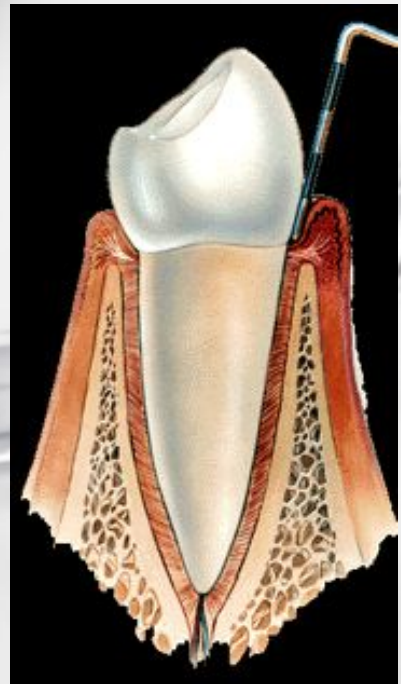
Перед профессиональной  
чисткой зубов  
проводится осмотр,  
определяются гигиенические  
индексы, СРІ, РМА.

*Результаты осмотра заносят в  
регистрационную карту  
пациента для  
динамического контроля  
за гигиеной полости рта.*



# Пародонтальный пуговчатый зонд -

применяют для определения глубины пародонтального кармана, для обнаружения поддесневых зубных отложений, для оценки гладкости поверхности корня после кюретажа.



# Осмотр полости рта

совместно с пациентом позволяет наглядно продемонстрировать различия между стоматологическим здоровьем и патологией, мотивируя его к проведению гигиены полости рта





# Принципы проведения профгигиены

- Все зубы окрашивают красителем. Врач показывает пациенту места наибольшего скопления налета.

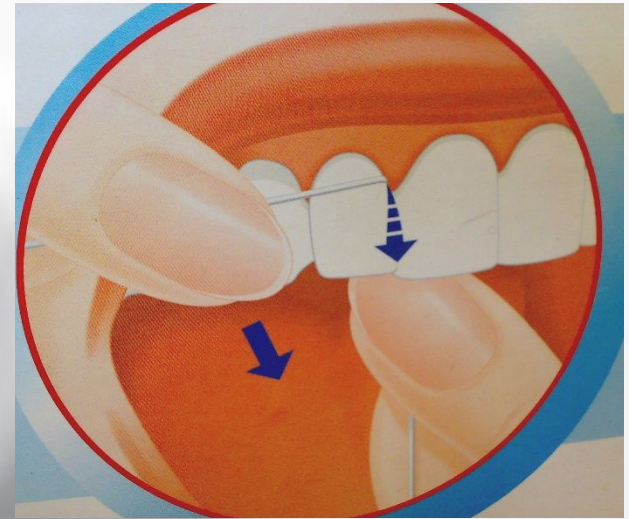
- Используют жидкий индикатор зубного налета Plaviso (Voco), таблетки «Dent» (Япония), «Динал» (Россия) и др.

- Проводится обучение чистке зубов с учетом индивидуальных особенностей гигиенического состояния полости рта.



- Проводят тщательное удаление над и поддесневых зубных отложений ультразвуковыми и ручными скейлерами, удаление налета системой Эйр – Флоу.
- Полировка поверхностей зубов при помощи щеточек, резиновых колпачков с использованием абразивной фторидсодержащей полировочной пасты, где в качестве абразива преимущественно используют диоксид кремния.

- Апроксимальные поверхности очищаются от налета зубными нитями, штрипсами



- Проводят контроль за тщательностью выполнения процедуры

- Покрытие эмали зубов фторсодержащими средствами

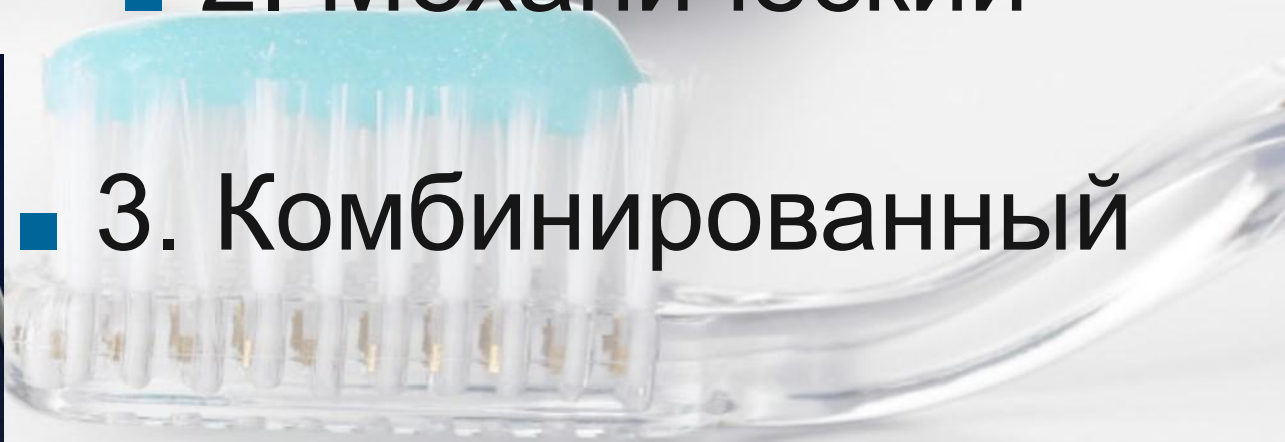


При удалении над- и поддесневых зубных отложений следует соблюдать ряд условий:

- — удаление зубного камня проводить с аппликационным, либо инфильтрационным обезболиванием
- — под антисептической обработкой полости рта раствором антисептика (0,06 % *раствором хлоргексидина*, 0,05 % *раствором перманганата калия*)
- — изолировать обрабатываемые зубы от слюны;
- — рука, удерживающая инструмент, должна быть фиксирована на подбородке пациента или соседних зубах, основные движения должны быть плавными, не травмирующими
- В области ортопедических конструкций, композитных реставраций, имплантатов применяется ручной способ удаления зубных отложений
- Ультразвуковые аппараты не следует использовать у пациентов с респираторными, инфекционными заболеваниями, а также у больных с кардиостимулятором

# Способы проведения профессиональной гигиены

- 1. Аппаратурный
- 2. Механический
- 3. Комбинированный



## Классификация электрических инструментов для удаления зубных отложений:

- - ультразвуковые (магнитострикционные и пьезоэлектрические)
- - звуковые
- В основе ультразвукового удаления зубных отложений лежит комбинация четырех различных механизмов: механической обработки, ирригации, кавитации и акустической турбуленции. Эти механизмы позволяют удалять зубные отложения не только в зоне контакта с наконечником, но и на небольшом расстоянии от него. Однако, наличие механизмов кавитации и акустической турбуленции доказано только в исследованиях *in vitro*.

Магнитострикционные скейлеры представляют собой трубку из ферромагнитного металла, находящегося в высокочастотном магнитном поле. Под воздействием магнитного поля трубка расширяется и сжимается, что и является причиной вибрации наконечника. В течение всей операции через наконечник к зубу пропускают поток воды, чтобы предотвратить нагревание очищаемой поверхности. С водой также связано появление эффекта кавитации, который наблюдается при распространении ультразвука в жидкой среде.



Figure 2. DENTSPY Professional Cavitron SPS with Slimline Tip.

Насадка магнитострикционных скейлеров генерирует эллипсоидные и круговые колебательные движения. Это позволяет использовать все поверхности насадки. Насадка магнитострикционных скейлеров быстро и значительно нагревается, поэтому при работе требуется большое количество воды. Это свойство магнитострикционных скейлеров позволяет несколько снизить болевые ощущения пациента при наличии у него чувствительности шеек зубов на холодное.



**Cavitron® Jet Plus™**



# Основные магнитострикционные скейлеры: Parkell (США), Dentsply/Cavitron® (США), OdontosonM (Дания).



**Cavitron® Select™ SPSTM**  
с резервуаром



**Cavitron® Jet Plus™**



**Система подачи жидкости  
DualSelect™**



При работе пьезоэлектрическими скейлерами колебания распространяются в продольном направлении, амплитуда колебаний составляет от 6 до 100 мкм. При таком движении активируются только 2 стороны насадки. Это усложняет работу, однако, считается, что пьезоэлектрические скейлеры обладают меньшей повреждающей способностью, по сравнению с магнитострикционными и звуковыми.



Основные пьезоэлектрические скейлеры:  
Скейлеры фирм EMS (Швейцария), Amdent Biotrol (Швеция), Satelec (Франция) Siroson L (SIRONA).



Звуковые инструменты также имеют стержень, который вибрирует под воздействием сжатого воздуха. Частота колебаний от 2 до 6 КГц, амплитуда колебаний составляет до 1,5 мм. Звуковые скейлеры создают эллипсоидные колебательные движения, радиус которых уменьшается с увеличением давления на очищаемую поверхность. При таких колебаниях активны все стороны насадки.



Мощность этих инструментов увеличивается при нажатии на инструмент, и вместе с этим усиливаются неприятные ощущения вибрации у пациента. Также как и у ультразвуковых скейлеров, при чрезмерном давлении на обрабатываемую поверхность колебания прекращаются и работа становится невозможной. Чаще всего звуковые скейлеры выпускаются в виде наконечника для турбинных разъемов стоматологических установок.



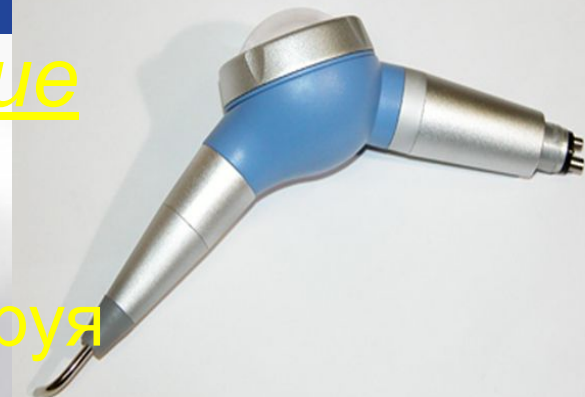
Основные звуковые скейлеры:  
Titan-S, Titan-Univer (Syntex Dental Co.), насадки для  
наконечника SONICflex: paro и scaler.



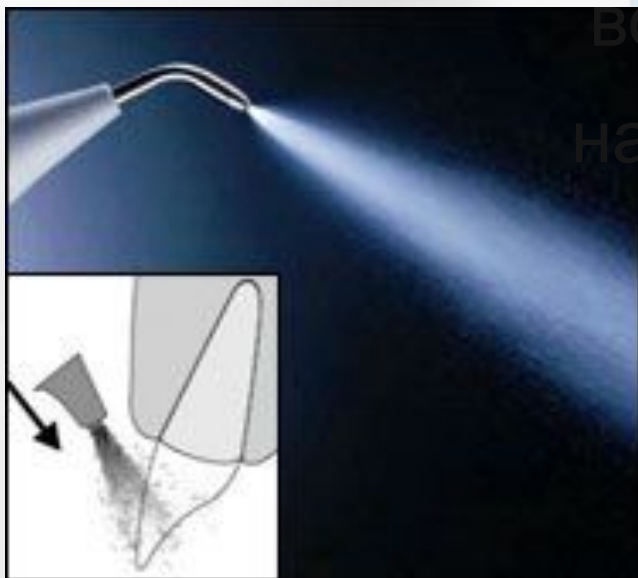
# Ультрадисперсное воздействие

Система Air-Flow (Швейцария)

Очищает накопившийся налет, полируя эмаль струей аэрозоля



Из наконечника Эйр-Флоу под большим давлением распыляется водовоздушная смесь бикарбоната натрия (необходимой дисперсности, с лечебно-профилактическими добавками и ароматическими отдушками)



# Полировка эмали инструментом Air-Flow

Ассистент врача в это время с помощью стоматологического эвакуатора-пылесоса следит за своевременным удалением из полости рта пациента распыляемого состава.



ДО

после



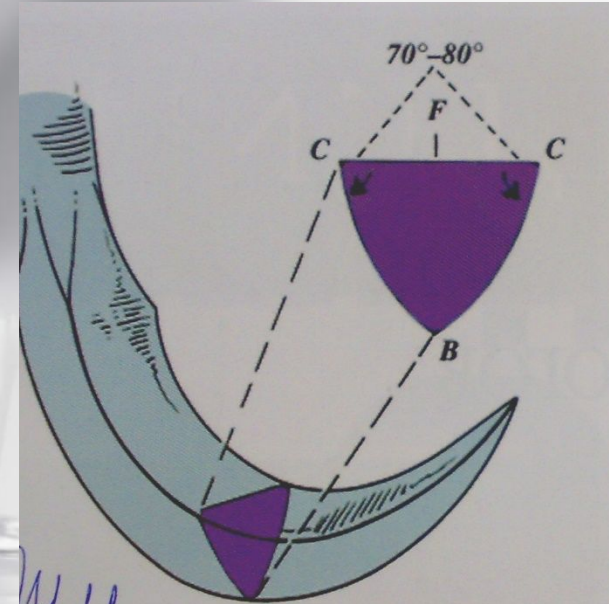
# Механический способ с использованием ручного инструмента

- Используют:
- Серповидные скейлеры
  - - с изогнутым лезвием
  - - с прямым лезвием
- Кюреты
  - - универсальные
  - - зоно-специфические (кюреты Грейси)
- Экскаваторы
- Долото
- Рашпили
- Для диагностики – пародонтальный зонд



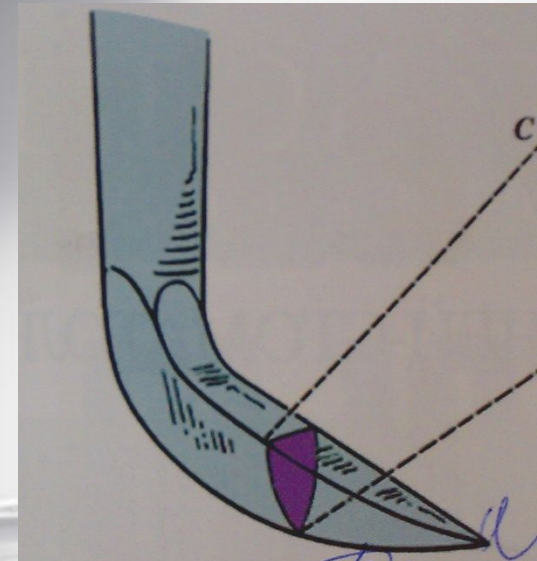
# Серповидные скейлеры

- Предназначены для удаления средних и массивных наддесневых зубных отложений, удаление поддесневых не допускается, т.к. может привести к травме десны
- Серповидный скейлер с изогнутым лезвием:
- Два режущих края при слиянии образуют острый кончик
- Треугольное сечение образует острую спинку
- Применяется для межзубных промежутков



# Серповидный скейлер с прямым лезвием

- Латеральные плоскости в виде языков пламени образуют острый кончик
- Треугольное сечение с плоской лицевой поверхностью и округлой спинкой
- Применяется для межзубных промежутков, широких вестибулярных и язычно – небных поверхностей



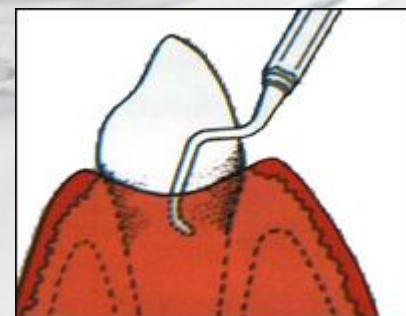
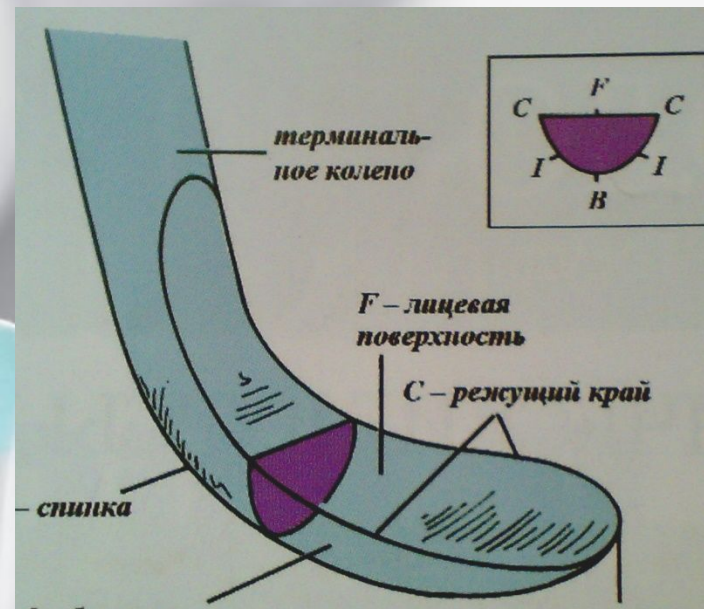
# Кюреты - применяют для удаления поддесневого зубного камня при наличии пародонтальных карманов

## Кюреты универсальные –

Имеют два режущих края, закругленный кончик, округлую спинку

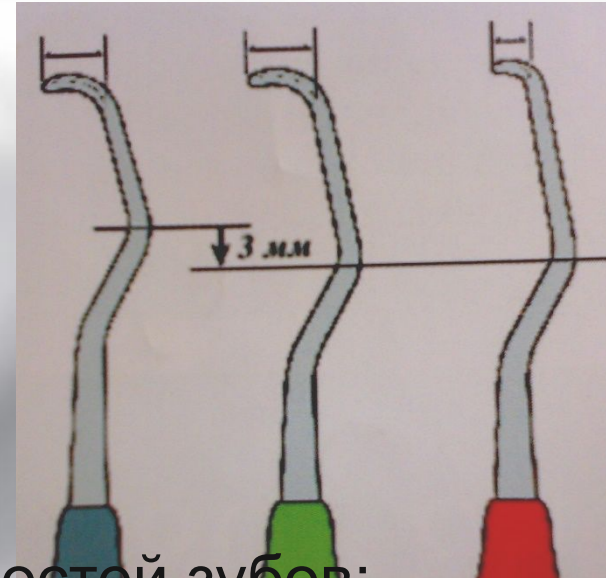
Сечение полукруглое

Используют два режущих края



# Зона-специфические кюреты (Грейси)

- Зонаспецифичность обусловлена различными вариантами изгиба функционального колена
- Имеют полукруглое сечение, с округлым кончиком и спинкой
- Разные модификации для всех поверхностей зубов:
- Стандартная – для мелких и средних карманов
- «Глубже пяти»-для средних и глубоких карманов (до 5 мм)
- «Мини пять» - с более длинным коленом, для глубоких и узких карманов
- «Риджит» - с увеличенным диаметром для снятия массивных зубных отложений



# Кюреты Грейси имеют цветовую, цифровую кодировку:

Розовый цвет ручки	1/2	для резцов
Лиловый	3/4	для клыков
Желтый	5/6	для премоляров
Зеленый	7/8	для щечной, небно-язычной поверхности моляров
Оранжевый	11/12	для медиальной поверх-ти моляров
Синий	13/14	для дистальной поверх-ти моляров

*Вращающиеся щеточки* – для  
удаления мягкого зубного налета с  
жевательных поверхностей зубов в области  
фиссур, ямок, естественных углублений.





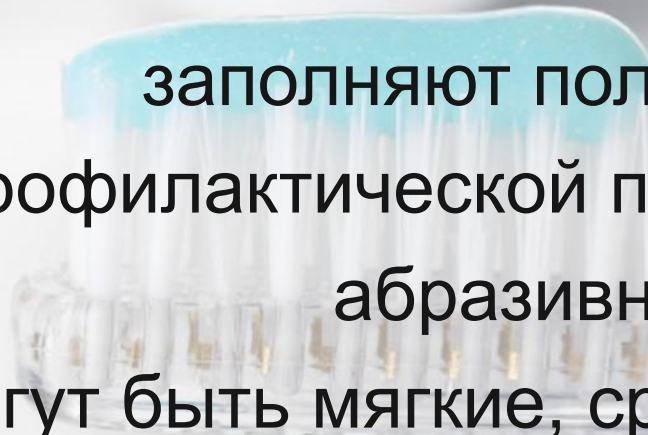
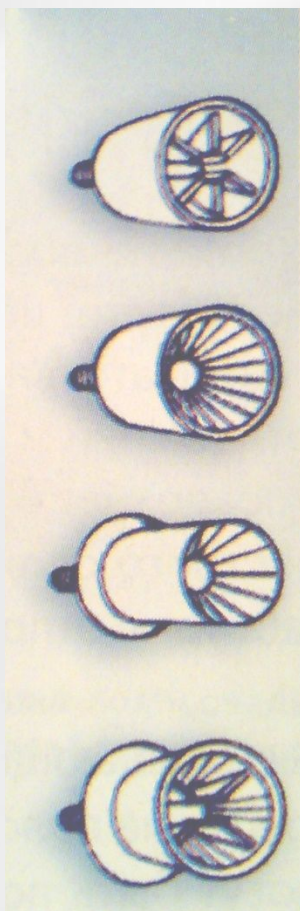
## Полировка

Резиновые колпачки - для

полировки гладкой поверхности зубов  
после удаления зубных отложений.

Резиновые колпачки предварительно  
заполняют полировочной  
профилактической пастой различной  
абразивности.

Могут быть мягкие, средней жесткости,  
жесткие, различаются формой.





## Профилактическая полировочная паста

может быть мелко-, средне- или крупнодисперсной, содержать или не содержать соединения фтора. Во время проведения профессиональной чистки зубов у взрослых можно использовать низкоабразивную отбеливающую и содержащую фторид пасту.



**Nupro (Dentsply), Detartrine (Septodont)**

**-Clean – Polish, Klint (Voco)**

# Очистка межзубных промежутков

Зубные нити  
Флоссы

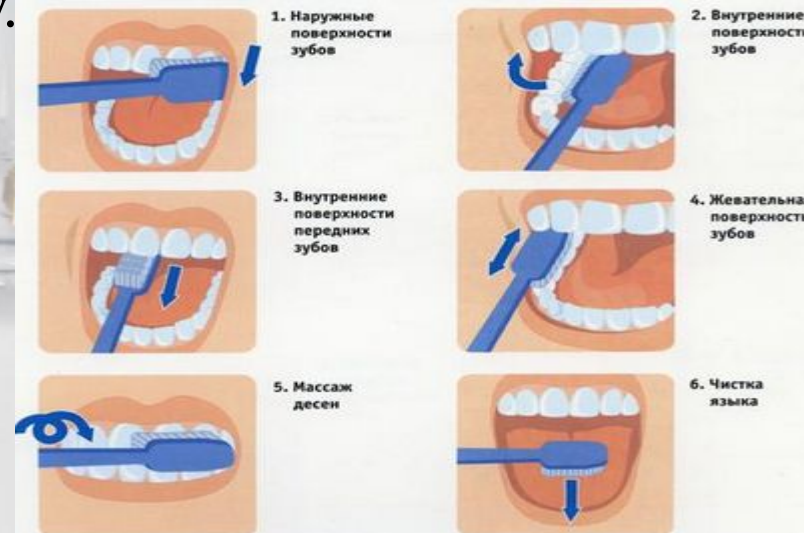
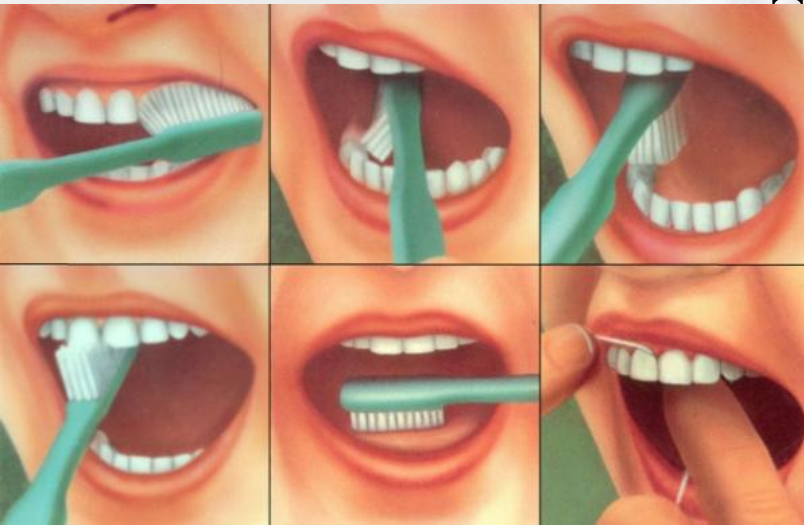
Абразивные штрипсы



# Стандартный метод

## чистки зубов

- Зубной ряд на верхней и нижней челюстях условно делят на 5 сегментов:
- Чистку зубов начинают с зубов верхней челюсти *справа* и заканчивают очищением больших коренных зубов *слева*.
- При очищении вестибулярных и оральных поверхностей рабочую часть зубной щетки располагают под углом  $45^\circ$  к зубу и производят очищающие (подметающие) движения от десны к зубу.



# Стандартный метод чистки зубов

- Жевательные поверхности зубов очищают горизонтальными (возвратно-поступательными) движениями
- Заканчивают чистку всех сегментов круговыми движениями.
- Контролем правильности чистки зубов во всех возрастных периодах должно служить отсутствие видимого налета.





## Контролируемая чистка зубов —

пациент осуществляет самостоятельно в присутствии специалиста.

Зубы пациента обрабатывают окрашивающим средством и определяют гигиенический индекс.

Пациент чистит зубы в своей обычной манере, и у него вновь определяют величину индекса гигиены.

Специалист с помощью зеркала показывает пациенту, какие поверхности тот очищает недостаточно.

При последующих посещениях контролируемую чистку зубов повторяют, оценивая навыки пациента.

Врач должен объяснить пациенту причины возникновения и развития кариеса зубов и заболеваний пародонта, образования зубных отложений, и методы контроля за их образованием.

Должны быть даны рекомендации по применению средств гигиены (зубных щеток, паст, зубных нитей, щеток для очищения языка, зубочисток, гелей, полосканий и т. д.) и правилами пользования ими.

С целью самоконтроля за качеством гигиены следует обучить пациента применению средств для окрашивания зубного налета.

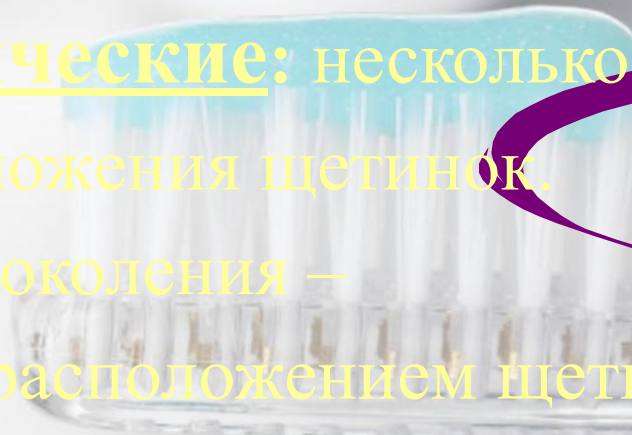


# Зубные щётки

- Гигиенические - зубные щетки *первого* поколения. Имеют ровную подстрижку щетинок, которые располагаются на одном уровне.

- Профилактические: несколько уровней расположения щетинок.

Щетки *второго* поколения – с 2-х уровневым расположением щетинок, имеют более высокую краевую щетину и более низкую центральную



- Щетки *третьего* поколения имеют трехуровневую щетину. Очищают три поверхности зуба, зубодесневую борозду, лучше проникают в межзубной промежуток и массируют десну.



- Профилактические зубные щетки *четвертого* поколения с

многоуровневым расположением щетины, глубоко проникают в межзубной промежуток, наличие силового выступа позволяет очищать ретромоллярные области, где скапливается большое количество налета.





- Наиболее совершенными являются профилактические щетки *пятого поколения*.

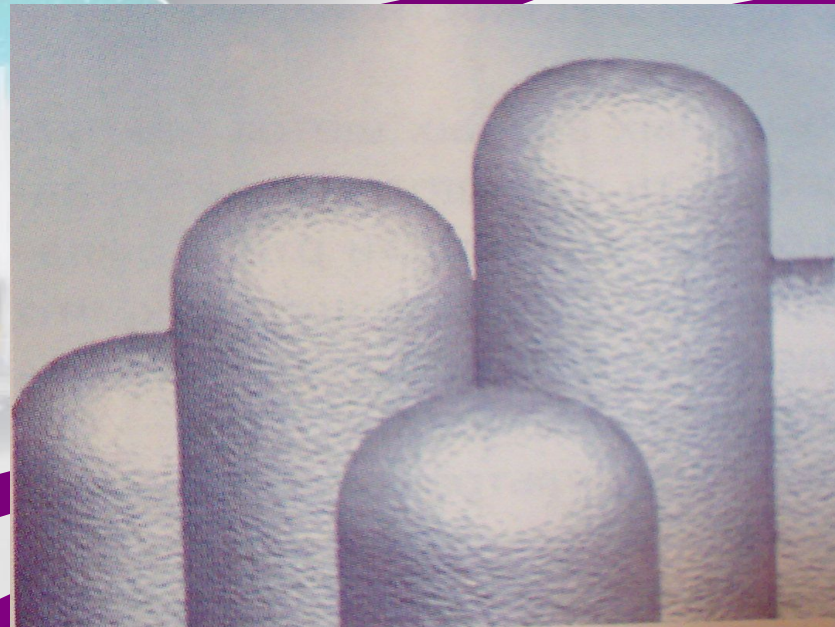
- Имеют многоуровневую кустопосадку, перекрещивающиеся пучки щетинок под углом в  $15^\circ$ , микротекстурную

шершавину – когда на каждую щетинку наносят поперечные микроворсинки.

Такая структура в 3,5 раза увеличивает эффективность очищения

зубов **щетка Oral-B**

**Advantage**



# По виду щетины: натуральная искусственная

*Для изготовления зубных щеток преимущественно используют синтетические волокна (нейлон, септон)*

## Натуральная щетина

### недостатки:

1. **Имеет срединный канал**
2. **Задержка микроорганизмов**
3. **Поверхность пористая с заусенцами**
4. **Кончик щетины травматичен, легко расслаивается**
5. **Неконтролируемая жесткость**

По степени жесткости: - зависит от состава волокна, диаметра и длины щетинки, а также от количества щетинок в пучке.

- Очень жесткая тип «Экстра Хард», «ХН»;
  - Жесткие тип «Хард»,
  - Средние типа «Медиум»,
  - Мягкие типа «Софт»,
- Очень мягкие типа «Сенситив»,
  - Смешанная





# Электрические зубные щетки

- Первые электрические зубные щетки (60-е годы XX века) имели прямоугольную головку с ровным щеточным полем, совершали возвратно-поступательные движения с частотой 50 движений в минуту.
- Современные электрические щетки осуществляют вибрационные и ротационные движения (до  $90^\circ$ , обычно на  $60 - 75^\circ$ ), что повышает их очищающие способности.
- Возвратно-круговые движения на определенный угол в одну сторону от центральной линии и на такой же угол в другую имитируют круго-подметающие движения ручной зубной щетки. Поэтому достаточно только перемещать головку щетки к следующему зубу.



# Электрические зубные щетки



Braun Oral-b Plak Control – традиционная модель, совершает вибрационные и ротационные движения – на 60 градусов по часовой стрелке и против нее с частотой 3800 оборотов в минуту.

Braun Oral-b Plak Control Ultra - снабжена дополнительно индикатором износа щетины

Braun Oral-b 3D –плюс встроенный таймер, устройство контроля пульсирующих движений в зависимости от давления на щетку.





Braun Oral-b 3D Excel – 2-х  
скоростной режим, в подобном  
режиме работает щетка Colgate  
Actibrush

2-Action Plaque remover (Philips)

головка снабжена дополнительным  
подвижным выступом, который  
самостоятельно совершает  
вращательные движения.

Нередко электрические зубные  
щетки комплектуются с ротовыми  
ирригаторами, так называемые  
оральные центры.



- Электрические щетки часто имеют дополнительные съемные головки с различной цветовой маркировкой для всех членов семьи (обычно на 4 человека).





# Зубные нити

Флоссы - нить различной структуры, предназначенные для очистки межзубных промежутков.



Можно подразделить на группы:

1. по форме поперечного сечения

Круглые

Плоские

2. по толщине

3. по обработке:

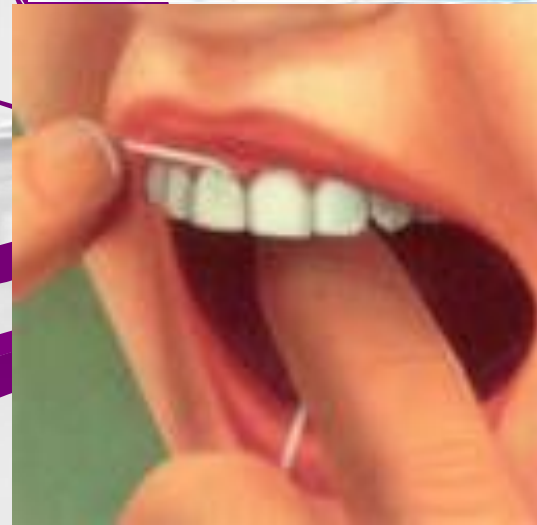
Воощенные

Невоощенные

4. по наличию пропитывания:

без пропитки

пропитанные лечебно – профилактическими веществами (фториды, прополис)



# ЗУБНЫЕ ПАСТЫ

- ❖ *Применение способствует снижению прироста кариеса (в среднем на 25-30%)*
- ❖ *Улучшают гигиеническое состояние полости рта,*
- ❖ *Уменьшают воспалительные явления в тканях пародонта (на 35-58%)*



Зубная паста – это дисперсия частиц порошка в жидкой фазе.

В состав зубной пасты входят:

- вода
- абразивные вещества
- связывающие вещества
- увлажнители
- пенообразующие вещества (детергенты)
- отдушки
- подсластители
- биологически активные компоненты
- антисептики – консерванты



# Биологически активные компоненты

— основные средства профилактики кариеса зубов и болезней пародонта

- фториды (NaF, натрия монофторфосфат, аминофториды)
- соединения кальция (глицерофосфат кальция, гидроксиапатит)
- фосфаты (фосфат натрия)
- микро- и макроэлементы
- противовоспалительные агенты

# Биологически активные компоненты

- кровеостанавливающие
- ферменты (лизоцим, протеаза, лактофферин)
- антибактериальные агенты (хлоргексидин, триклозан, лактат цинка)
- соединения, снижающие чувствительность твердых тканей (нитрат калия, хлорид калия, хлорид стронция).
- Ингибиторы кристаллизации (пирофосфат, цитрат цинка)

# Противовоспалительные Пасты

- **Зубные пасты с добавками лекарственных трав:** ромашки, зверобой, гвоздики, тысячелистника, календулы, шалфея, женьшеня.
- Добавление минеральных солей (морская, поваренная соль) улучшают кровоснабжение тканей пародонта и их трофику, вызывают усиленный отток жидкости из воспаленной десны
- антисептики, ферменты, витамины, микроэлементы.



## Снижающие повышенную чувствительность эмали зубов

- применяют 10% стронция, калия хлорид – закупоривает дентинные канальцы
- нитрат калия – создает на поверхности концентрацию ионов калия
- 5% лактат алюминия, гидроксиапатит





# ОПОЛАСКИВАТЕЛИ

Они улучшают очищение поверхностей зубов, предупреждают образование зубного налета, дезодорируют полость рта.

- В составе биологически активные компоненты: листерин, триклозан, хлоргексидин,
- растительного происхождения: масла мяты перечной, чайного дерева, экстракта эхинацеи
- витамины – пантенол, токоферол
- соединения фтора – в зависимости от концентрации могут использоваться ежедневно (0,05 фтористого натрия)
- раз в неделю (0,1 фтористого натрия)
- раз в 2 недели (0,2 фтористого натрия)

