

# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА-

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



# ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ГИГИЕНУ ПОЛОСТИ РТА НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ:

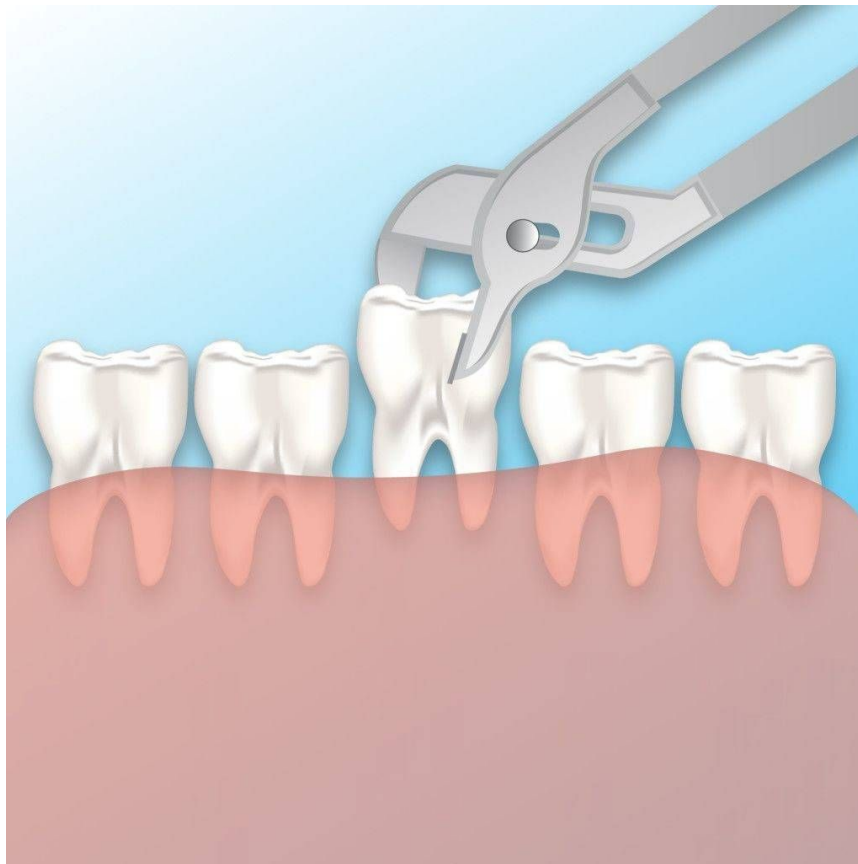
- ⦿ при каждом профилактическом осмотре пациента;
- ⦿ перед терапевтическими стоматологическими процедурами: пломбированием, отбеливанием зубов; полное удаление зубных отложений облегчает определение цвета зубов и оттенка пломбировочного материала, улучшает краевую адгезию реставрации, оказывает влияние на скорость реакции отбеливающей системы;

- при проведении ортопедического лечения - с целью повышения качества слепков и точного выбора цвета коронок и искусственных зубов, надежной адгезии зубных протезов при их фиксации в полости рта;





- при осуществлении хирургических стоматологических манипуляций-для профилактики вторичной инфекции;



- в период ортодонтического лечения - с целью улучшения адгезии брекет-систем при их установке, а также предупреждения развития кариеса зубов и заболеваний пародонта во время ношения брекетов.

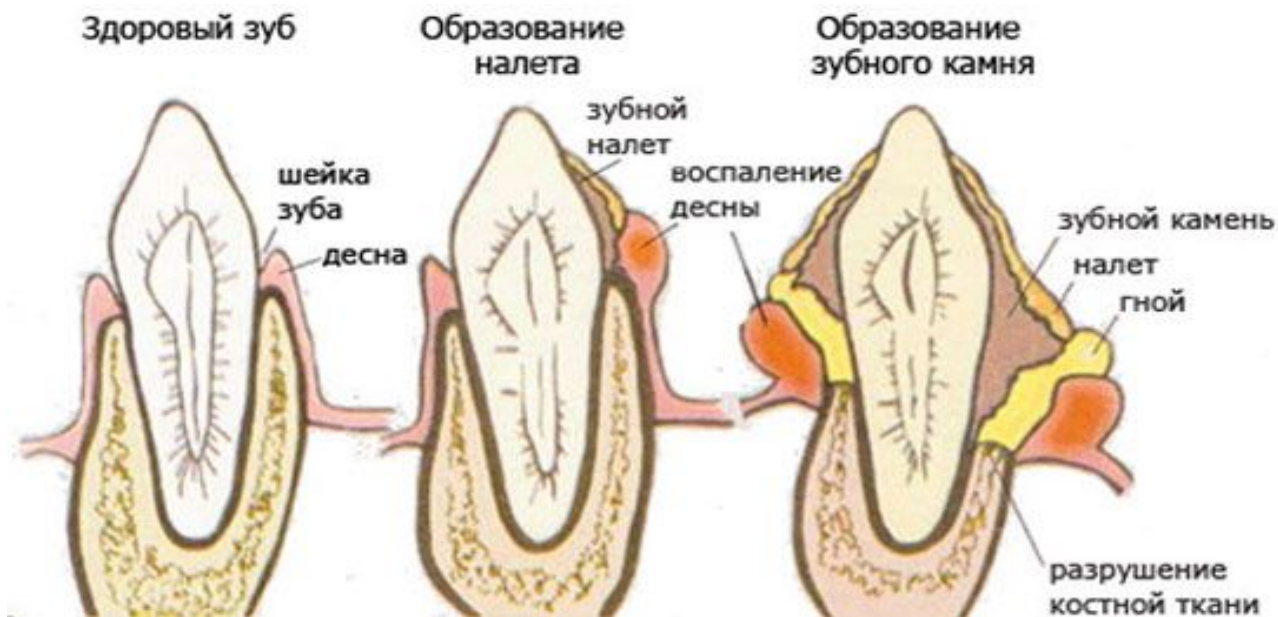


# ЭТАПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

- Мотивирование пациента к борьбе со стоматологическими заболеваниями;
- Определение стоматологического и гигиенического статуса;
- Обучение пациента индивидуальной гигиене полости рта:
  - индивидуальный подбор средств и предметов гигиены полости рта
  - обучение на модели чистке зубов, проверка техники чистки зубов с последующей ее коррекцией врачом;
  - Контролируемая чистка зубов

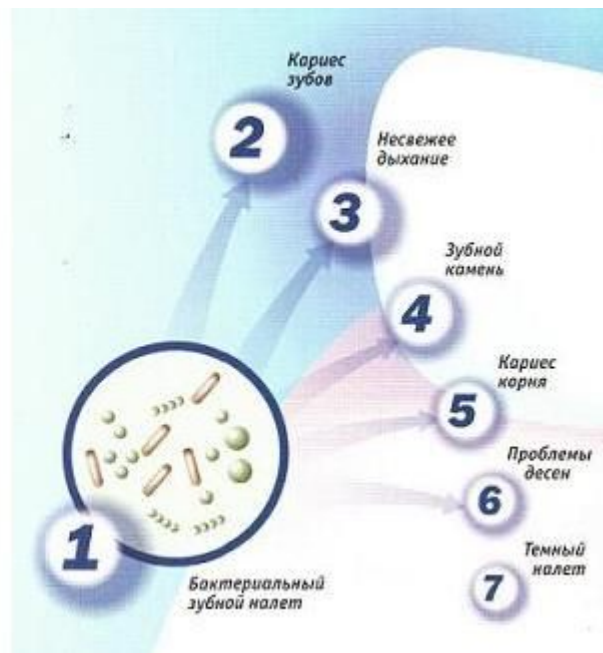
## Выделяют зубные отложения:

- неминерализованные (кутикула, пелликула , **зубной налет** ,зубная бляшка,);
- минерализованные (**над - и поддесневой зубной камень**).



# ЗУБНОЙ НАЛЁТ

Зубной налет является неминерализованным аморфным образованием, накапливается на поверхности зубов, пломб, зубных протезов и состоит из бактерий, расположенных внутри органической матрицы. Ему принадлежит ведущая роль в патогенезе кариеса и воспалительных заболеваний пародонта.



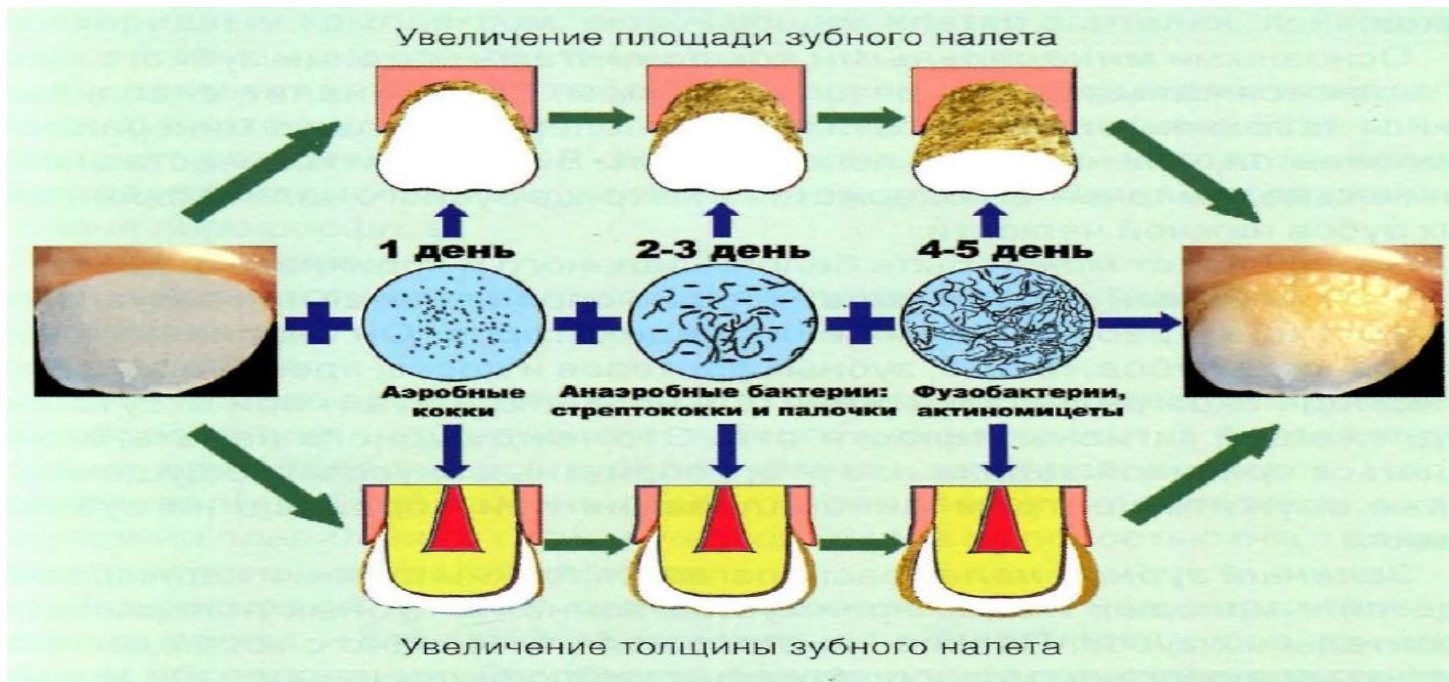


Зубной налёт располагается над пелликулой и плотно прикреплен к поверхности зуба , откуда его можно удалить только путем механического очищения. В малых количествах налёт не определяется визуально, если только не пигментирован, поэтому для его обнаружения применяют окрашивающие растворы.



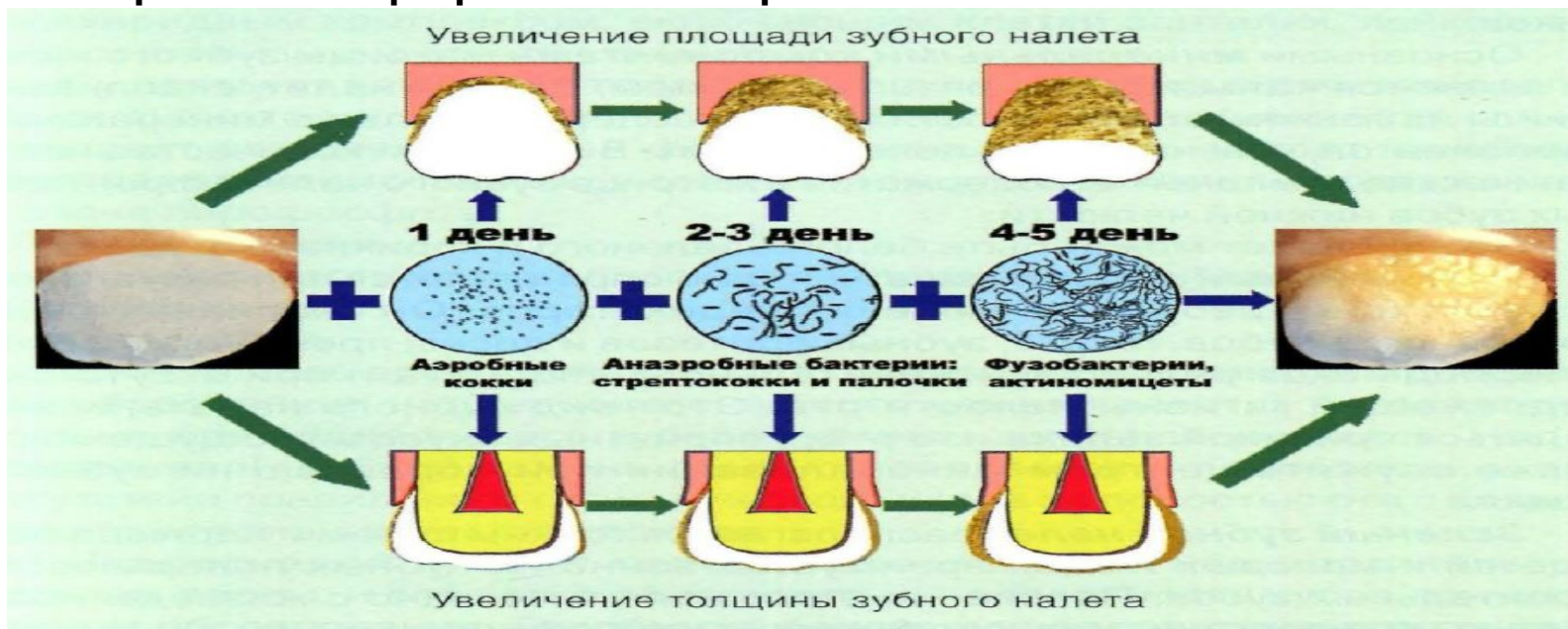
# ЭТАПЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЗУБНОГО НАЛЁТА

начинаются с колонизации бактерий на поверхности зуба путем их присоединения к пелликуле. Первоначально зубной налет состоит главным образом из грамположительных аэробных кокков. Рост налета происходит за счет постоянного наслаивания новых бактерий.





- По мере того как масса зубного налёта увеличивается, внутри него создаётся анаэробная среда, и соответственно изменяется микрофлора.
- На **2-3-й день** появляются грамотрицательные кокки и палочки. В дальнейшем наблюдается увеличение их количества до 30%. Среди бактерий зубного налета приблизительно 50% составляют стрептококки, с преобладанием *Str.mutans* и *Str.sanguis*.
- На **4-5 день** появляются фузобактерии, актиномицеты и вейлонеллы. В зрелом зубном налете преобладают анаэробные формы бактерий

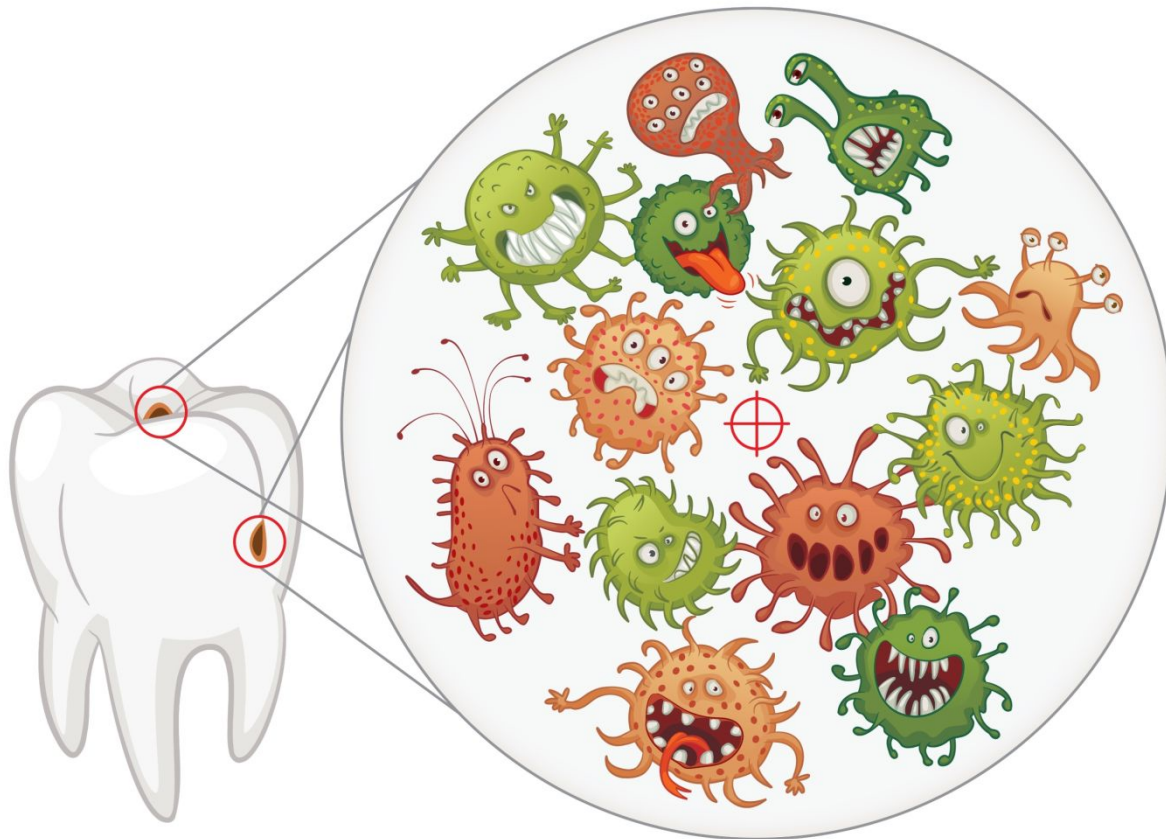


# СОСТАВ ЗУБНОГО НАЛЕТА

На 80-85% зубной налет состоит из **воды**. Жидкая фаза налета располагается внеклеточно и является «средой инкубации» бактерий.



**Бактерии**, составляющие приблизительно 70% сухого остатка, располагаются внутри матрицы, представленной комплексом **полисахаридов и белков** (приблизительно по 30%); кроме того, она содержит около 15% липидов.





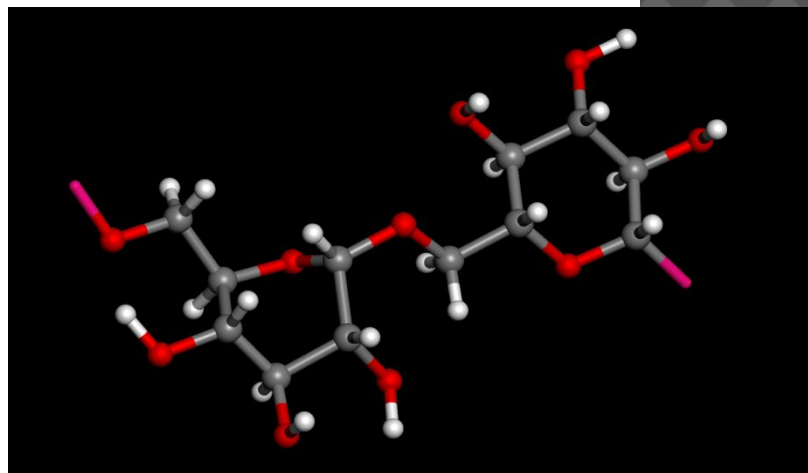
# СОСТАВ ЗУБНОГО НАЛЕТА

Остальные компоненты представляют собой **внеклеточные продукты жизнедеятельности бактерий**, спущенные эпителиальные клетки, **пищевые остатки** и производные **гликопротеинов слюны**. Основными внеклеточными продуктами жизнедеятельности бактерий являются **полисахариды декстран и леван**.



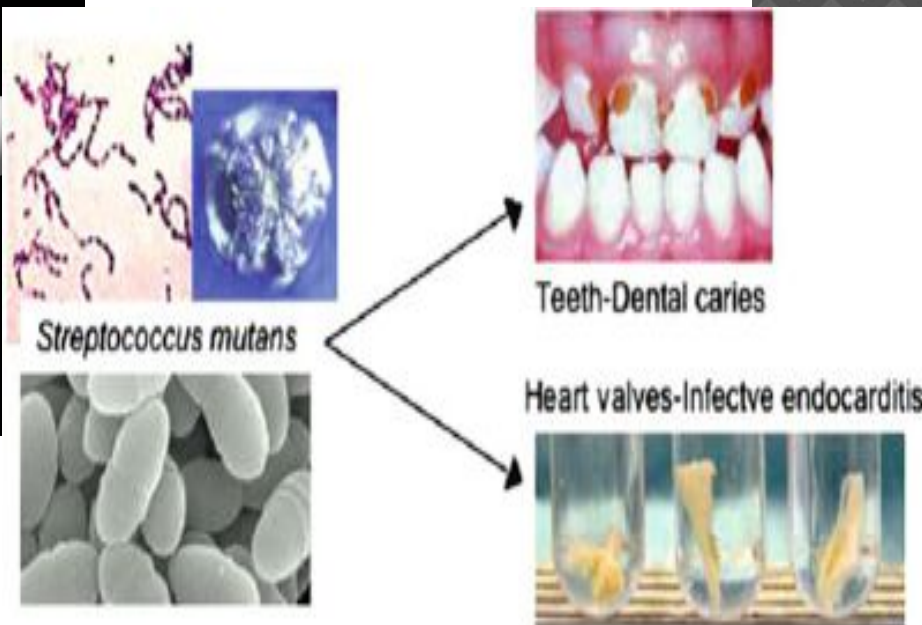
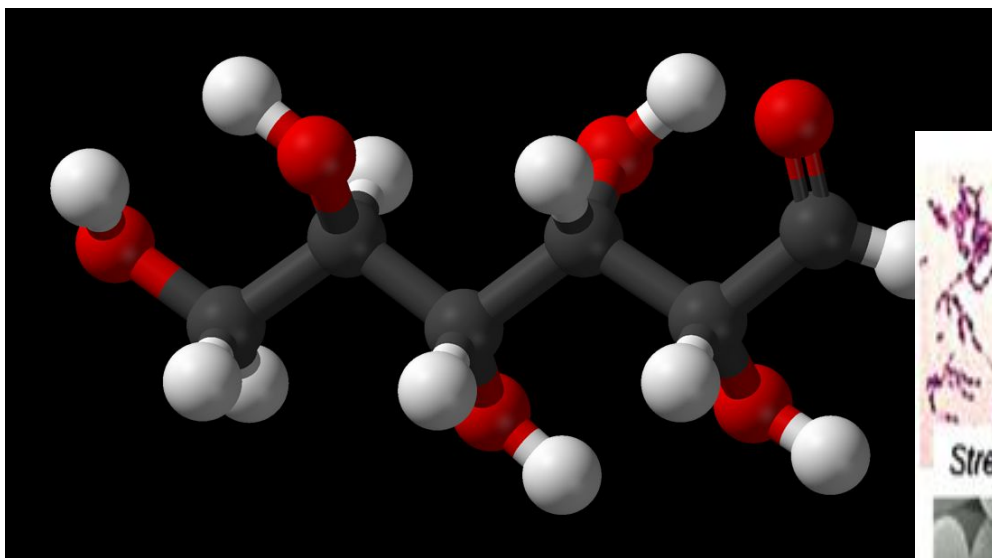
# ДЕКСТРАН

- наиболее важный компонент матрицы зубного налета .Он обладает высокими **адгезивными свойствами**, благодаря которым возможно прикрепление налёта к поверхности зубов, а также относительно низкой растворимостью и высокой устойчивостью к действию кислот. Декстран образуется стрептококками, главным образом *Str.mutans* и *Str. sanguis*, из сахарозы, а также из других сахаров и крахмалов ,но в гораздо меньших количествах .



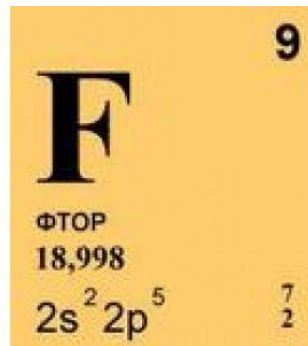
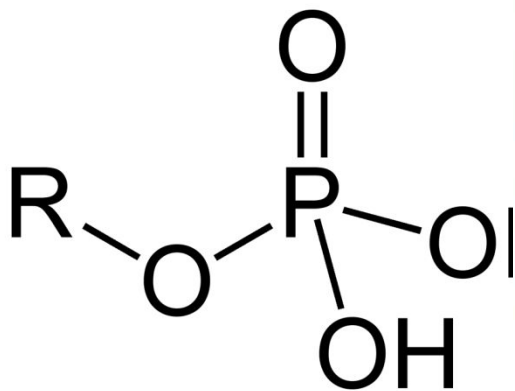
# ЛЕВАН

является наименьшим в количественном отношении компонентом матрицы зубного налёта и используется бактериями в качестве **питательного углеводного субстрата** при отсутствии других источников.



# ОСНОВНЫМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ МАТРИЦЫ ЗУБНОГО НАЛЁТА

являются **кальций**, **фосфаты** и **фториды**. Зубной налет, скапливающийся на язычных поверхностях зубов, содержит больше минеральных компонентов, чем на других поверхностях. В большем количестве неорганические компоненты содержатся в матрице зубного налёта фронтальных зубов нижней челюсти.





# ЗУБНАЯ БЛЯШКА

-мягкое зубное отложение, которое располагается на поверхности пелликулы и плотно прикреплено к эмали. Формируется на основе мягкого зубного налета. Зубная бляшка имеет сложную многослойную структуру, в которой чередуются наслоения рыхлых и плотных биомасс. Вся система пронизана каналами для перемещения воды и продуктов обмена бактерий. Впоследствии зубная бляшка пропитывается пигментами и минералами, так происходит ее уплотнение и окрашивание.



чистая десна и зуб



мягкий зубной налет



бактерии

зубная бляшка

зубной камень

# ЗУБНАЯ БЛЯШКА

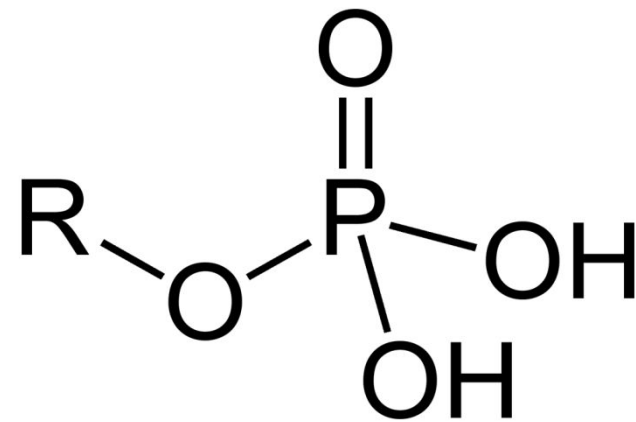
**Состав.** 10% бактерий и 90% продуктов, выделяемых ими в процессе жизнедеятельности. Чем толще бляшка, тем больше в ней анаэробных бактерий (вейонеллы и фузобактерии), не требующих для жизнедеятельности кислорода. Именно эти бактерии продуцируют кислоты, которые разрушают зубную эмаль.

**Время образования.** Начинает формироваться через 24-48 часов после чистки зубов.

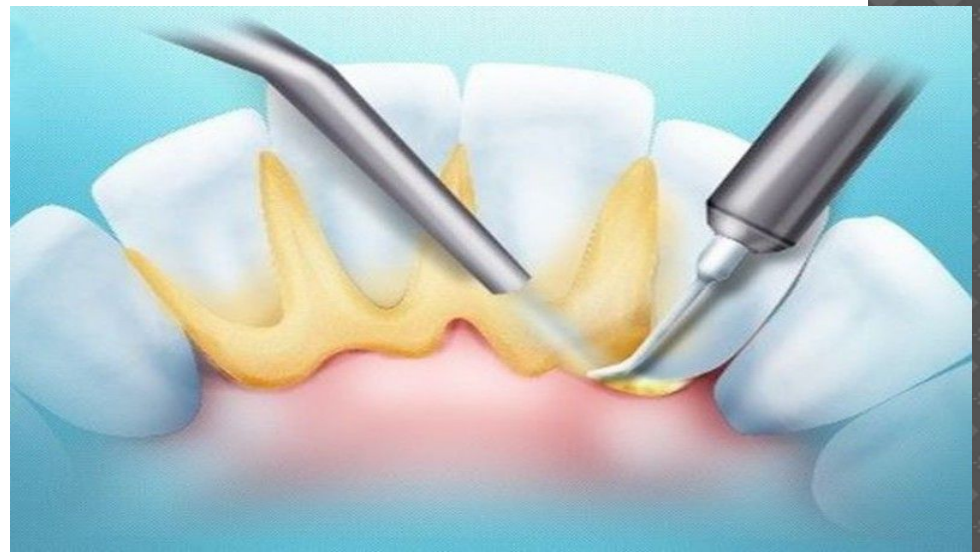
**Место образования.** Участки, где нет тесного контакта с пищей, поверхностью зубов и языком: неровности, промежутки между зубами, естественные углубления зуба, пришеечная область.

# МИНЕРАЛИЗОВАННЫЕ ЗУБНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

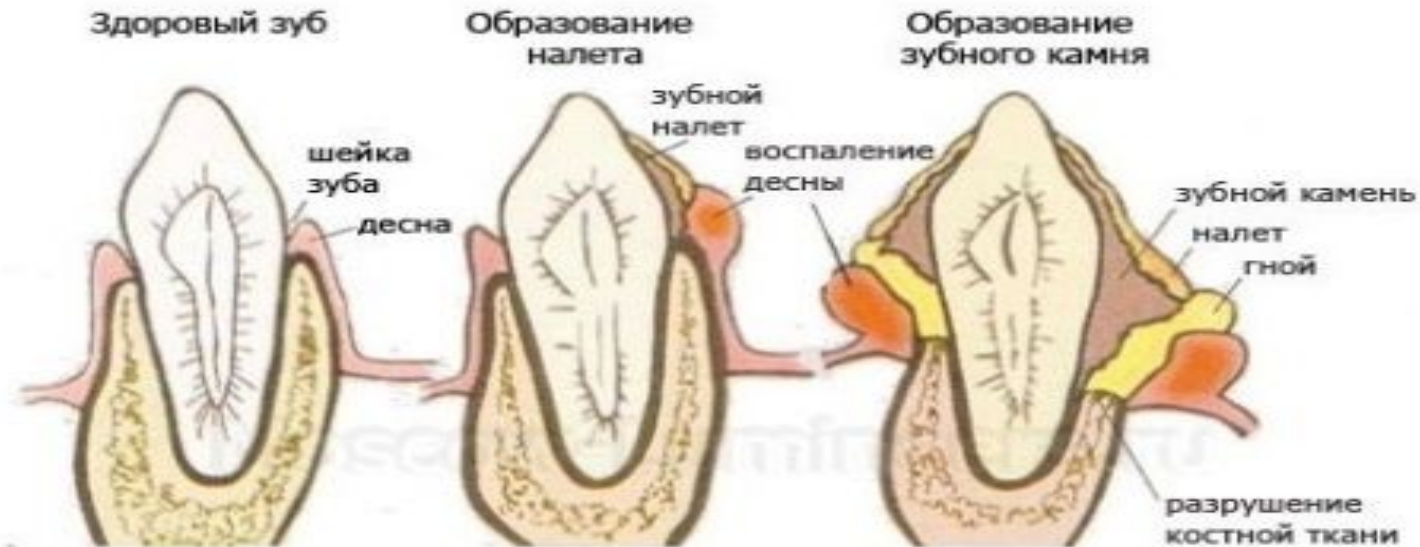
У пациентов с интенсивным образованием зубного камня в зубном налёте содержится в 3 раза больше фосфатов, чем у пациентов, не склонных к образованию зубного камня. Этот факт демонстрирует то, что фосфаты являются наиболее активными элементами камнеобразования.



# ЗУБНОЙ КАМЕНЬ



Зубной камень состоит из неорганических (70-90%) и органических компонентов.



# НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Главными неорганическими компонентами являются кальций (39%), фосфор (19%), магний (0,8%) и карбонаты (1,9%).

В составе зубного камня обнаружено большое количество микроэлементов: натрий, цинк, стронций, бром, медь, марганец, вольфрам, золото, алюминий, железо, фтор.

Более чем 2/3 неорганического компонента зубного камня составляют кристаллические вещества, в основном, гидроксиапатит.



# ОРГАНИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ЗУБНОГО КАМНЯ

представлен **белково-полисахаридным комплексом** , включающим **клетки эпителия** , **лейкоциты** , **микроорганизмы** и **остатки пищи**.



Наддесневой

Поддесневой

# ТЕОРИЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗУБНОГО НАЛЁТА

Повышение pH слюны вызывает осаждение солей фосфата кальция. Кроме того, выявлена обратная зависимость между количеством зубного камня и содержанием в слюне пирофосфата.

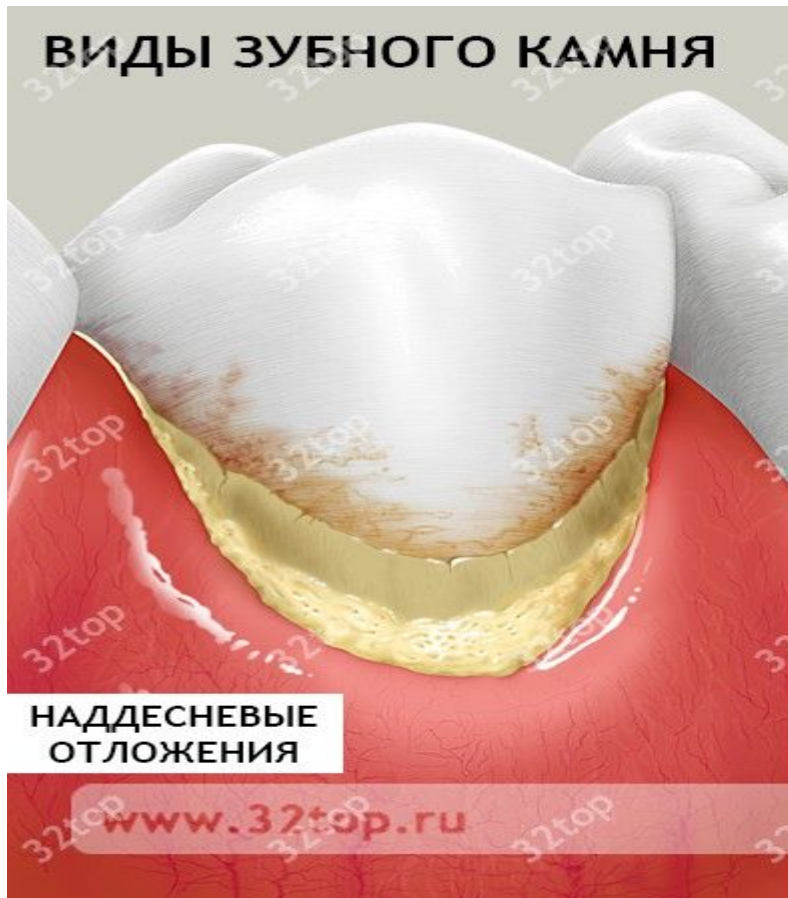




# ЛОКАЛИЗАЦИЯ

В зависимости от локализации различают зубной камень :

- наддесневой
- поддесневой.



В настоящее время доказано , что основным источником минералов для образования **наддесневого** зубного камня является ротовая жидкость, а для **поддесневого** зубного камня - десневая жидкость.



# НАДДЕСНЕВОЙ ЗУБНОЙ КАМЕНЬ

располагается над маргинальным отделом десны , и его легко обнаружить на поверхности зубов при визуальном обследовании . Он обычно белого или беловато-желтого цвета , твердой консистенции , легко отделяется от поверхности зуба путем соскабливания.

Цвет зависит от воздействия табачных или пищевых пигментов.





**Чаще всего и в наибольших количествах  
зубной камень встречается на:**

-щечных поверхностях верхних первых моляров ,  
напротив устья протока околоушной слюнной  
железы;

-на язычных поверхностях фронтальных зубов  
нижней челюсти напротив устья протоков  
подчелюстной и подъязычной слюнных желез, в  
большей степени на центральных резцах, чем на  
латеральных.



# ПОДДЕСНЕВОЙ ЗУБНОЙ КАМЕНЬ

располагается под маргинальной десной и обычно в пародонтальных карманах .Он не определяется при визуальном обследовании полости рта , но легко выявляется при зондировании. Обычно он твердый , темно - коричневого или зеленовато-серого цвета, формируется на шейке зуба, цементе корня , в пародонтальном кармане и плотно прикреплен к подлежащей поверхности.



# Сравнительная оценка эффективности различных методов профессиональной гигиены полости рта



- На кафедре терапевтической стоматологии ММА. им. И. М. Сеченова проводили исследования.

В ходе проведенного исследования в общей сложности были обследованы 560 пациентов после проведения профессиональной гигиены.





# ВЫДЕЛИЛИ 3 ГРУППЫ

Группа 1 выявлен  
зубной налет

Подгруппы:

-группа 1.1 - мягкий  
зубной налет;

-группа 1.2

пигментированный  
налет;

-1.3 - " налет  
курильщика".

Группа 2  
зубной камень

Группа 3  
диагностирован зубной  
налет

+ камень

Подгруппы:

-группа 3.1 -мягкий налет в  
сочетании с зубным  
камнем;

-группа 3.2 -

пигментированный зубной  
налет в сочетании с зубным  
камнем;

-группа 3.3

- " налет курильщика" в  
сочетании с зубным  
камнем.

## Подгруппа 1.1: вид зубных отложений - мягкий зубной налет

Для удаления налета использовались вращающиеся щетки и полировочные пасты

эффективен

Предпочтителен

Воздушно-абразивная система Satelec

эффективен

выраженная травматизация краевой десны при незначительном сокращении времени работы

# ГРУППА 1.2- ПИГМЕНТИРОВАННЫЙ ЗУБНОЙ НАЛЕТ

Для удаления налета использовались вращающиеся щетки и полировочные пасты

эффективно при наличии незрелого зубного налета, преимущественно с хорошей индивидуальной гигиеной.

ультразвуковые скейлеры, вращающиеся щетки и пасты

эффективен

воздушно абразивной системой Satelec.

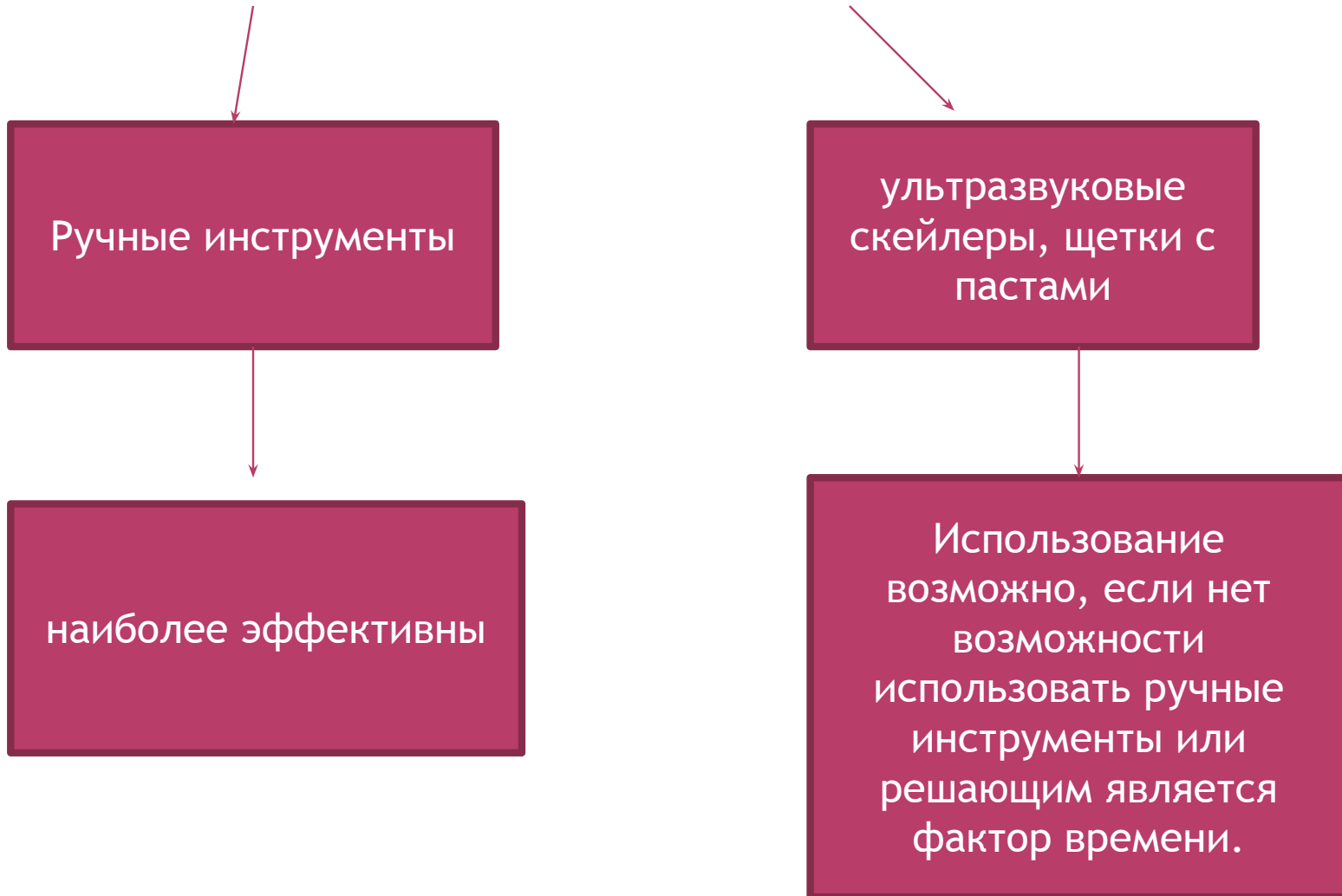
качественно удаляет зубные отложения только в сочетании с ультразвуковыми скейлерами.

# ПОДГРУППА 1.3: ВИД ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ - «НАЛЕТ КУРИЛЬЩИКА»





# ГРУППА 2- ЗУБНОЙ КАМЕНЬ



# ГРУППА 3 ПОДГРУППА 3.1 МЯГКИЙ ЗУБНОЙ НАЛЕТ+ ЗУБНОЙ КАМЕНЬ

ручные инструменты в  
сочетании с щетками и  
пастами

наиболее  
эффективный

ультразвуковые  
скейлеры

если нет возможности использовать  
ручные инструменты или решающим  
является фактор времени.

Уз- скейлеры  
+ воздушно-  
абразивная системой  
Satelec

# ПОДГРУППА 3.2: ВИД ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ - ПИГМЕНТИРОВАННЫЙ ЗУБНОЙ НАЛЕТ И ЗУБНОЙ КАМЕНЬ

ручные инструменты,  
вращающиеся щетки и  
пасты,

наиболее  
эффективный

ультразвуковые  
скейлеры,  
вращающиеся щетки и  
пасты,

эффективен

ультразвуковые  
скейлеры  
+ воздушно-  
абразивная  
системой Satelec

травматизация  
краевой десны

применение  
метода  
неоправданно

# ПОДГРУППЕ 3.3: ВИД ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ -"НАЛЕТ КУРИЛЬЩИКА" И ЗУБНОЙ КАМЕНЬ

ручные инструменты,  
вращающиеся щетки и  
пасты,

ультразвуковые  
скейлеры,  
вращающиеся щетки и  
пасты,

ультразвуковые  
скейлеры  
+ воздушно-  
абразивная  
системой Satelec

целесообразно при  
наличии  
острого воспалительного  
процесса или выраженной  
чувствительности

возможен

наиболее  
эффективный



# ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При наличии только мягкого зубного налета рекомендуется использовать вращающиеся щетки и пасты.
2. Для удаления пигментированного зубного налета, в соответствии с результатами данного исследования, можно рекомендовать использование ультразвуковых скейлеров в сочетании с вращающимися щетками и пастами как наиболее эффективный метод .

3. При наличии "налета курильщика" рекомендуется использование воздушно-абразивной системы Satelec в случае отсутствия воспаления, пришеечных дефектов и гиперчувствительности, поскольку она обеспечивает эффективное удаление данного вида зубных отложений и сокращает время работы.

4. При наличии зубного камня эффективно использование ручных инструментов в сочетании с ультразвуковым скейлером.

5. При наличии зубного камня в сочетании с пигментированным налетом рекомендуется использование ручных инструментов и ультразвуковых скейлеров, однако, при наличии выраженных изменений в тканях пародонта и значительной чувствительности предпочтение следует отдать ручным инструментам.

6. Пациентам с дефектами эмали, обнажением шеек и хроническим воспалением краевой десны противопоказано применение воздушно-абразивной системы Satelec.

# КОНТРОЛИРУЕМАЯ ЧИСТКА ЗУБОВ



- Эта процедура подразумевает чистку зубов, которую пациент осуществляет самостоятельно в присутствии специалиста (гигиениста стоматологического или врача-стоматолога).



# ЦЕЛИ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЧИСТКИ ЗУБОВ:

- оценка эффективности удаления зубного налета;
- коррекция навыков ухода за полостью рта.



Процедуру осуществляют в стоматологическом кабинете или комнате гигиены полости рта.

Для ее проведения необходимы:

- ⦿ зубная щетка и паста;
- ⦿ краситель для выявления зубного налета (раствор или таблетки);
- ⦿ модели челюстей;
- ⦿ раковина;
- ⦿ зеркало;
- ⦿ песочные часы.

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕДУРЫ:

- обработка зубов пациента окрашивающим средством, определение гигиенического индекса, демонстрация пациенту с помощью зеркала мест наибольшего скопления зубного налета;



# ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ ЗУБНОГО НАЛЕТА МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ:

- водный раствор йода - раствор Шиллера-Писарева (1 г кристаллического йода, 2 г йодида калия, 40 мл дистиллированной воды);
- эритрозин;
- фуксин;
- Из современных индикаторов зубного налета можно выделить
- Plaque Check Tablet (таб.),
- Динал (таб.),
- Curaprox PCA 223 (таб.),
- Curaprox PCA 260 (жидк.),
- Колор-тест № 3 (жидк.),
- Plaviso (жидк.) и др.





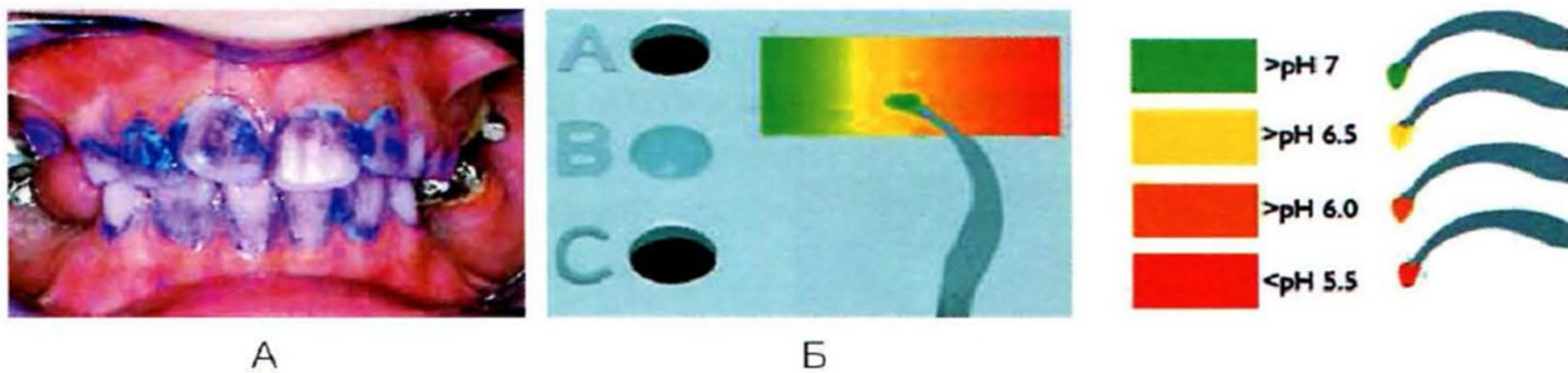
# ИНДИКАТОРНЫЙ НАБОР PLAQUE INDICATOR KIT

разработанный компанией GC для диагностики кариесогенных свойств зубного налета, позволяет:

- определить точную локализацию налета;
- выявить разницу между длительно существующим (окрашивается в **синий** цвет) и вновь образованным (окрашивается в **красный** цвет) налетом;
- оценить уровень выработки кислоты бактериями по цветовой шкале (**зеленый** - низкий, **красный** - высокий).



**Рис. 4-25.** Набор для выявления зубного налета GC Plaque Indicator Kit



**Рис. 4-26.** Использование набора Plaque Indicator Kit:

А - окрашивание зубного налета; Б - определение уровня выработки кислоты

- чистка зубов пациентом в обычной манере; для контроля ее продолжительности можно использовать песочные часы ;





- повторное определение гигиенического индекса, оценка эффективности удаления зубного налета (сравнение показателей индекса гигиены до и после чистки зубов),

Для объективизации полученных данных и наблюдения за изменением качества чистки зубов в динамике рекомендовано использовать гигиенические индексы (Федорова-Володкиной, Грина-Вермильона, Силнесс-Лоэ и др.), с помощью которых оценивают гигиеническое состояние во время каждого визита к врачу, а полученные данные сравнивают в динамике. Безусловно, удобным для динамического наблюдения является система Florida Probe с имеющейся у нее возможностью распечатывать индивидуальную карту гигиенического состояния больного, что также способствует формированию мотивации к лечению.

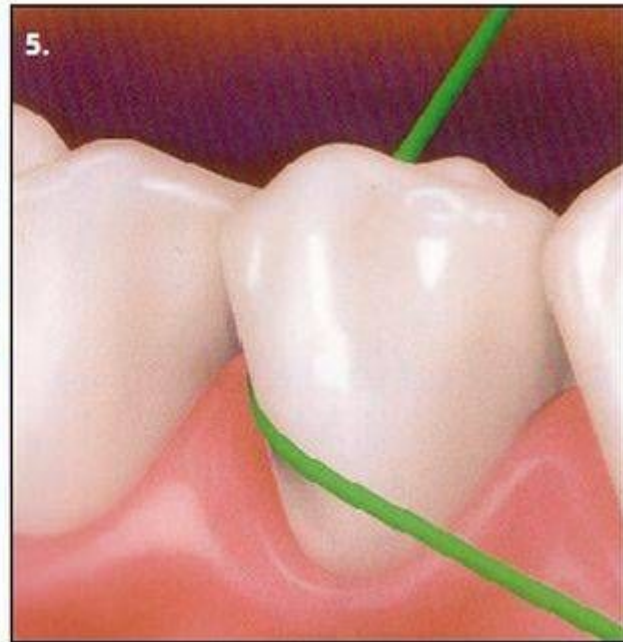




- демонстрация пациенту с помощью зеркала окрашенных участков, где зубной налет не был удален при чистке ;
- демонстрация правильной техники чистки зубов на моделях , рекомендации пациенту по коррекции недостатков гигиенического ухода за полостью рта,



- обучение использованию зубных нитей и дополнительных средств гигиены (специальных зубных щеток, зубных ершиков, монопучковых щеток, ирригаторов- по показаниям).
- В последующие посещения снова определяют индекс гигиены, и при его неудовлетворительном значении процедуру повторяют.



Рассмотрим исследование из статьи  
Палутина, Ю. С. Преимущества  
контролируемой гигиены полости рта по  
системе iTOP / Ю. С. Палутина // Бюллетень  
медицинских интернет-конференций. - 2020.  
- Т. 10. - № 6. - С. 187.

- У 20 пациентов определяли индекс зубного налёта (ИЗН) ОНI-S (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1964) после самостоятельной чистки зубов и после контролируемой чистки на приеме у врача-стоматолога с использованием щеток средней жесткости и обучения стандартной методике чистки зубов путем окрашивания 1% раствором Люголя.
- Результаты. Значения индекса зубного налета после самостоятельной чистки у 8 пациентов находились в диапазоне от 0,33 до 0,5, что означало, что уровень гигиены хороший, но налет в пришеечной области наблюдался. В 12 случаях индекс зубного налета был в диапазоне 0,66-1,5- средний уровень гигиены.

## Индекс Green-Vermillion

Оценка гигиенического состояния полости рта:

- 0 – 0,6 балла - гигиеническое состояние полости рта хорошее;
- 0,7 – 1,6 балла - гигиеническое состояние полости рта удовлетворительное;
- 1,7 - 2,5 балла - гигиеническое состояние полости рта неудовлетворительное;
- больше 2,6 баллов - гигиеническое состояние плохое.

- После обучения гигиене полости рта и проведения контролируемой чистки в обеих группах значения индекса зубного налета стали 0 - 0,2. Это значит, что в первой группе гигиена улучшилась на 75%, а во второй на 82%.
- При анализе полученных значений гигиенического индекса зубного налета ОНI-S было выявлено значительное улучшение гигиены полости рта от 75% до 82%, что можно объяснить устранением зубного налёта при правильной чистке зубов после обучения гигиене и профессионального контроля.



# AIR-FLOW

- Воздушно-абразивные системы или системы Air-flow, в переводе с английского "воздушный поток", применяются для удаления пигментации и налета с поверхности зубов, в том числе и в труднодоступных местах.
- Аэрозольная струя формируется из смеси порошка-абразива, воды и сжатого воздуха. Поступая под давлением из кончика инструмента, поток частиц эффективно и быстро удаляет с поверхности зуба мягкие зубные отложения, налет курильщика, следы кофе, чая, вина.

# НЕБОЛЬШАЯ ИСТОРИЯ

- Воздушно-абразивный метод был предложен в стоматологии в 1945 году доктором Робертом Блэком и первоначально применялся для препарирования твердых тканей зубов.

- Позже, в 1985 году, швейцарская компания ElectroMedical Systems (EMS) разработала технологию воздушной полировки зубов Air-Flow , которая отличается отсутствием повреждающего действия на ткани зуба.

- Для получения аэрозоля требуются специальные устройства: автономные аппараты либо хэндибластеры (handy) – наконечники, подключаемые к стоматологической установке.



# ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ПОЛИРОВКИ ЗУБОВ

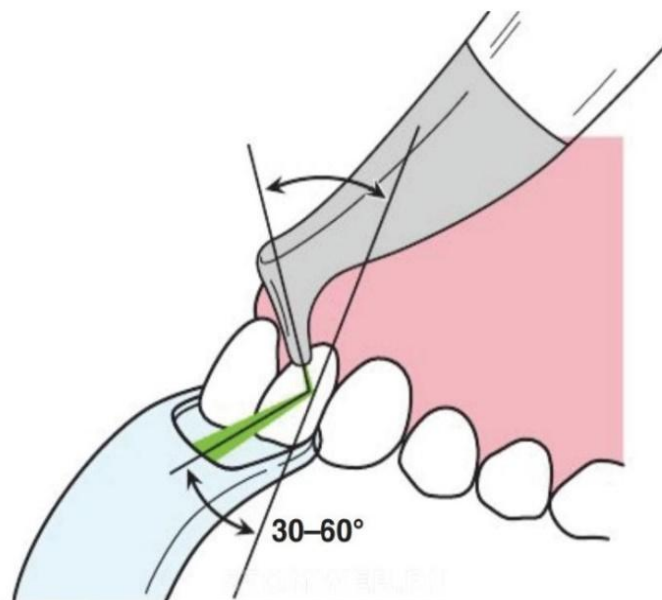
Перед проведением воздушной полировки зубов следует собрать тщательный анамнез.

Процедура противопоказана:

- пациентам с респираторными заболеваниями (в частности, хроническим бронхитом и бронхиальной астмой);
- серьезной общесоматической патологией, требующей консультации специалиста;
- лицам, находящимся на бессолевой диете, нельзя применять содовые порошки;
- при аллергии на ароматизаторы рекомендован нейтральный порошок;

- беременность;
- повреждение слизистой полости рта;
- сильное разрушение зубов;
- наличие острых воспалительных процессов в полости рта (перикоронарит, периостит, абсцесс)

- Непосредственно перед воздушной полировкой рекомендуется полоскание полости рта хлоргексидином, что сведет к минимуму бактериальную нагрузку в образующемся аэрозоле.
- Обязательна защита глаз, как врача, так и пациента. Также стоматологу потребуется плотно прилегающая маска, перчатки и пылесос.
- Губы пациента можно смазать вазелином и использовать ретракторы (OptiView, OptraGate).
- Кончик наконечника должен располагаться на расстоянии 3–5 мм от поверхности зуба, под углом 30–60°.
- Очищение зуба проводится круговыми или дугообразными движениями.



# ВОЗДУШНО-АБРАЗИВНЫЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ БИКАРБОНАТА НАТРИЯ

- Порошки на основе бикарбоната натрия (Air-Flow Classic, Classic Comfort) размер частиц таких порошков достигает до 200мкм. Является агрессивным по отношению к слизистой полости рта.
- Предназначены только для наддесневого использования, после их применения требуется окончательная полировка более тонким порошком с целью снижения быстрого, повторного накопления зубного налета.





# ВОЗДУШНО-АБРАЗИВНЫЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ГЛИЦИНА И ЭРИТРИТОЛА

- Для работы под десной, а также на незрелой либо деминерализованной эмали, на поверхностях имплантатов и реставраций следует использовать наименее абразивные порошки – глицин либо эритритол.

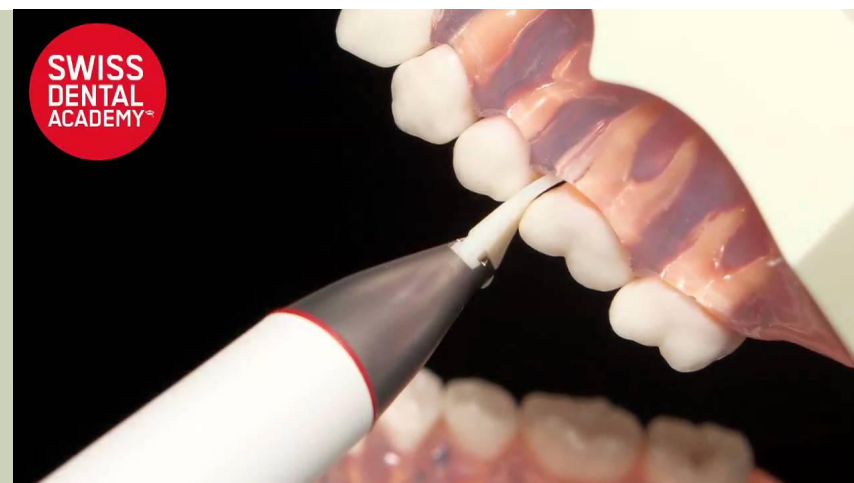


# ПОДДЕСНЕВАЯ ПОЛИРОВКА ГЛИЦИНОМ

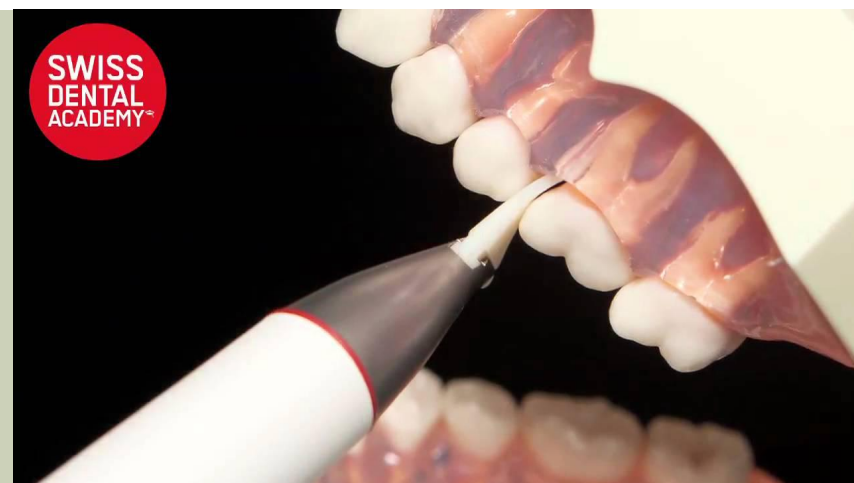
- Глицин – аминокислота со сладким вкусом. Размер частиц может варьировать от 65 мкм (порошок Air-Flow Soft для наддесневой полировки) до 25 мкм (порошок Air-Flow Perio для над- и поддесневой полировки).
- Минимальная абразивность позволяет использовать порошки на основе глицина при заболеваниях пародонта, мукозитах, периимплантатах.
- Также их можно применять на поверхностях нанокомпозитов и у пациентов, находящихся на бессолевой диете.



- Для глубокой поддесневой полировки, в периодонтальных карманах более 4 мм, тонкий глициновый порошок применяется с помощью специальной насадки Perio-Flow.
- Она изготавливается из гибкого пластика и имеет 1 вертикальный выход для воды и 3 горизонтальных – для воздушно-порошковой смеси.
- Насадка фиксируется на наконечник Air-Flow Perio. Для удаления поддесневой биопленки насадка перемещается в периодонтальном кармане вертикальными движениями в течение 5 секунд.



- Для глубокой поддесневой полировки, в периодонтальных карманах более 4 мм, тонкий глициновый порошок применяется с помощью специальной насадки Perio-Flow.
- Она изготавливается из гибкого пластика и имеет 1 вертикальный выход для воды и 3 горизонтальных – для воздушно-порошковой смеси.
- Насадка фиксируется на наконечник Air-Flow Perio. Для удаления поддесневой биопленки насадка перемещается в периодонтальном кармане вертикальными движениями в течение 5 секунд.



# ВОЗДУШНАЯ ПОЛИРОВКА ЭРИТРИТОЛОМ



- В настоящее время воздушная полировка эмали зубов порошком Air-Flow Plus – комплексное решение для «full-mouth» терапии, то есть очищения всех поверхностей зубов от микробной биопленки.

- Эритритол – многоатомный спирт, натуральный сахарозаменитель, который встречается в природных продуктах, а также синтезируется искусственно и широко применяется в пищевой промышленности.

Порошок для воздушной полировки на основе эритритола – AirFlow® Plus – был представлен на Международной стоматологической выставке IDS в Кельне в 2013 году.

Он содержит 0,3% хлоргексидина и имеет самый маленький размер частиц – 14 мкм. Его очищающее действие обусловлено высокой плотностью потока частиц. Благодаря очень низкой абразивности порошок может использоваться как для над-, так и для поддесневой полировки. Также преимуществом эритритола является низкий аллергенный потенциал и отсутствие побочных эффектов при его применении.



# ЭФФЕКТИВНА ЛИ МЕТОДИКА?

Ряд преимуществ:

- ✓ Позволяет полноценно удалить микробную биопленку и пигментации;
- ✓ Обеспечить лучшую видимость зубного камня;
- ✓ Практически полностью удалить эндотоксины микроорганизмов и существенно снизить бактериальную нагрузку при скейлинге;
- ✓ Устранение неприятного запаха из полости рта;
- ✓ Существенно минимизировать временные трудозатраты на процедуру профессионального гигиенического ухода
- ✓ Безболезненность процедуры.

# РУЧНОЙ МЕТОД УДАЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

*Ручной (механический) метод удаления зубных отложений предусматривает использование для этой цели различных стоматологических инструментов .*

**Его преимуществами являются:**

- формирование максимально «гладкой» поверхности зуба или корня;
- очищение большей площади поверхности зуба или корня за одно движение инструмента;
- уменьшение риска инфицирования вследствие отсутствия водно-воздушной смеси;
- возможность проведения профессиональной гигиены у пациентов с имплантатами и пришеечными реставрациями;
- экономичность .

Все инструменты, разработанные для удаления зубного камня, выравнивания поверхности корня зуба, кюретажа пародонтальных карманов можно разделить на несколько групп:

1. диагностические инструменты;
2. инструменты для профессиональной гигиены;
3. инструменты для пародонтальной хирургии.

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

## ○ Зеркала

Зеркала большого размера для интра- и экстрадентальной фотографии, для обучения пациента индивидуальной гигиене.





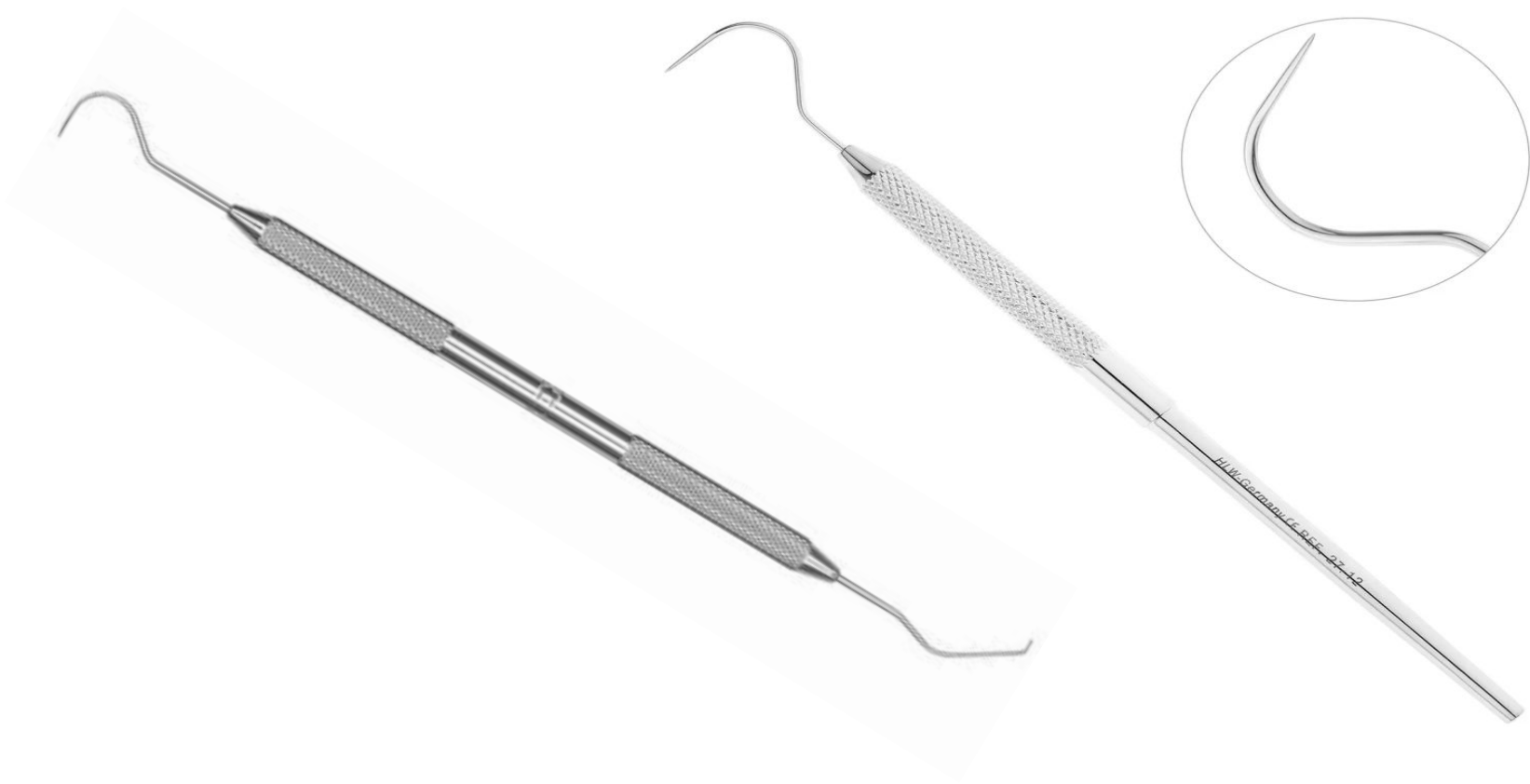
- Пинцеты

- Зонды.

- пародонтальные зонды (проубы),  
используемые для обнаружения  
кровоточивости и измерения глубины  
пародонтальных карманов;



- -эксплореры - предназначены для выявления кариеса, дефектов реставраций, оценки состояния поверхности зубов, локализации отложений. (Острая рабочая часть!)



- - фуркационные зонды - состоят из ручки, стержня и серповидной рабочей части с миллиметровой разметкой, которая необходима для измерения глубины и протяженности фуркационных поражений;



Рис. 2. Фуркационный зонд Набера

- Для удаления минерализованных зубных отложений в стоматологической практике используется широкая группа инструментов, называемых общим словом **СКЕЙЛЕРЫ** (от англ. scaling- скоблить) .



К ним относятся следующие группы инструментов:

1. серповидные скейлеры (scaler):

- с изогнутым лезвием,
- с прямым лезвием;

2. кюреты (curette):

- универсальные,
- зоноспецифические (Грейси и др.);

3. мотыги (hoe);

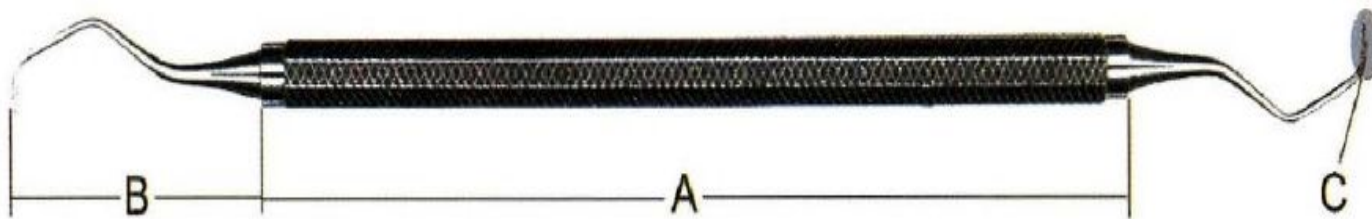
4. ДОЛОТО (chisel);

5. рашпили (file).



Ручные инструменты изготавливают из различных материалов:

- ⦿ металла;
- ⦿ металла с алмазным напылением; (обычно используют в хирургической пародонтологии (например, при лоскутных операциях)).
- ⦿ нержавеющей стали высокого качества; нержавеющей стали с нитрид-титановым покрытием;
- ⦿ пластмасс; (используют в детской стоматологии)
- ⦿ тефлона. (Используют в детской стоматологии)



*Рис. 7-2. Конструкция стоматологического инструмента: А – ручка; В – плечо; С – рабочая часть*

## **Ручка:**

- полая металлическая, силиконовая;
- широкого диаметра;
- идеально отцентрированная;

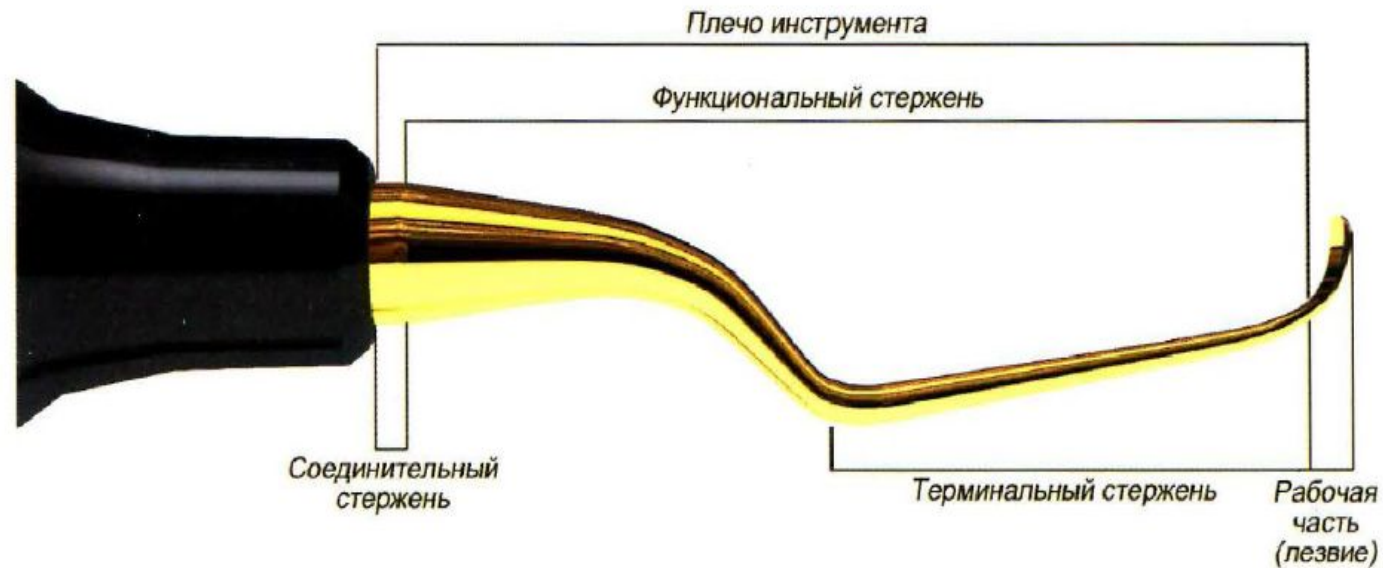
Обеспечит хорошие тактильные ощущения, отсутствие напряжения в руке (профилактика развития карпального синдрома стоматолога)

## Карпальный туннельный синдром:

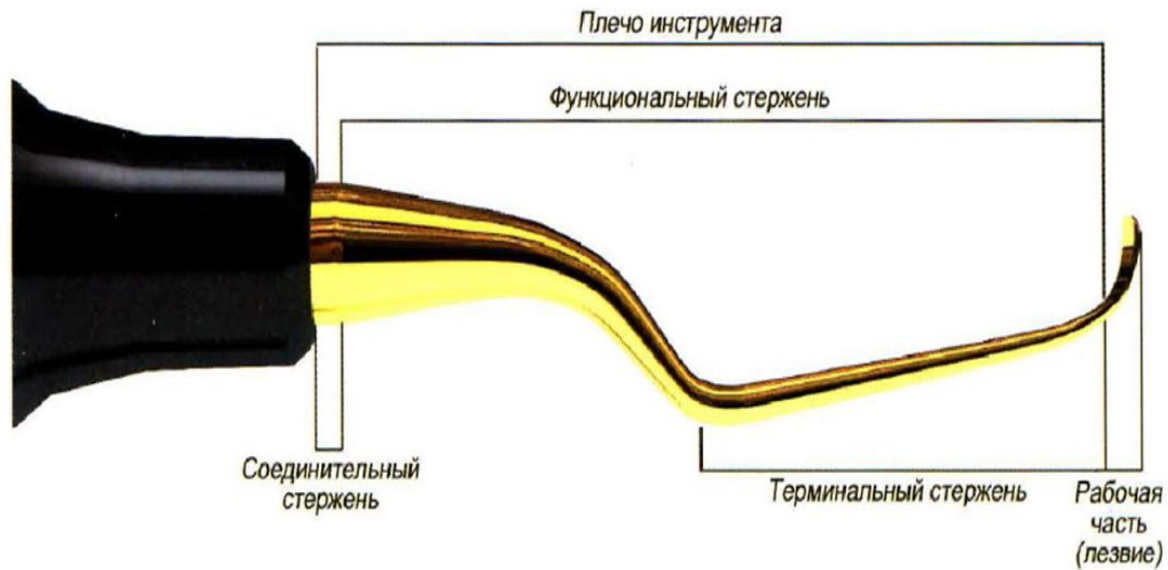
- -онемение и парестезии 1,2,3 пальцев кисти.
- -трофические расстройства в виде изменения цвета и шелушения кожи в зоне иннервации нерва.
- атрофий в зоне tenar: мышц отводящей и противопоставляющей первы палец кисти.

- Является одним из наиболее распространенных туннельных синдромов.
- Причина- длительная физическая нагрузка в области основания ладони, отечный синдром на фоне гипотиреоза и климакса.





- ПЛЕЧО ИНСТРУМЕНТА- это переходная часть между ручкой и рабочей частью.



Функциональным стержнем называется участок между соединительным стержнем и рабочей частью инструмента .

- Функциональный стержень может быть длинным , средней длины или коротким.

**Более длинные** функциональные стержни используются при работе в области жевательных зубов и в пародонтальных карманах.

**Короткие** - для удаления наддесневого зубного камня и работы в области фронтальных зубов.



| Тип стержня       | Применение  | Примеры  |
|-------------------|---|--|
| Гибкий            | <p>Обеспечивает наилучшую тактильную чувствительность.</p> <p>Обнаружение поддесневых зубных отложений.</p> <p>Удаление тонких отложений.</p>                                   | <p>Кюреты Грейси</p> <p>Диагностические зонды</p>  |
| Средней жесткости | <p>Хороший уровень тактильной чувствительности, позволяет обнаруживать и удалять незначительные зубные отложения.</p> <p>Удаление небольших или среднего размера отложений.</p> | <p>Универсальные кюреты</p> <p>Кюреты Грейси</p>   |
| Жесткий           | <p>Ограниченная тактильная чувствительность, обнаружение отложений затруднено.</p> <p>Удаление крупных зубных отложений.</p>  | <p>Серповидные скейлеры</p> <p>Пародонтальные рашпили</p> <p>Жесткие кюреты (rigid)</p> <p>Скейлеры мотыги</p> |
| Очень жесткий     | <p>Тактильной чувствительностью не обладают. Удаление очень плотных отложений.</p>  | <p>Очень жесткие кюреты Грейси (extra-rigid)</p>   |

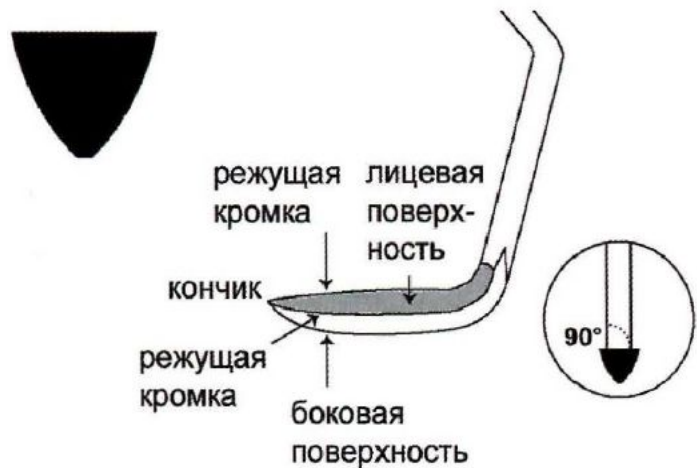
# СЕРПОВИДНЫЕ СКЕЙЛЕРЫ

- имеют острый кончик рабочей части (она в поперечном сечении - треугольной формы).

Все скейлеры имеют две рабочие режущие грани, что делает их универсальными.

Благодаря острому кончику, скейлером можно удалять только наддесневые зубные отложения (погружение под десну возможно на глубину не более 1-2 мм).

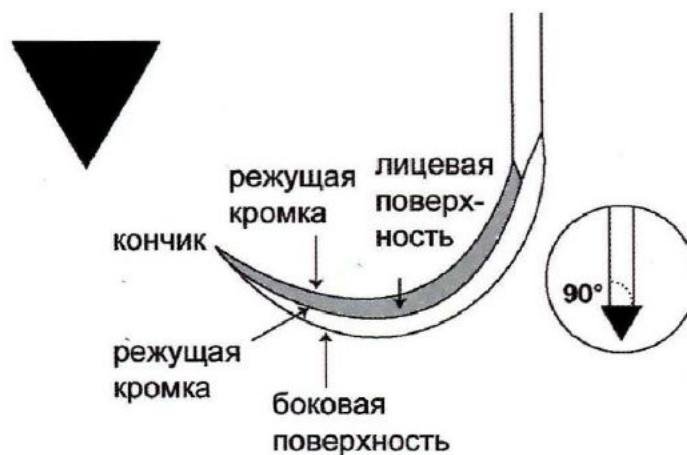
# СЕРПОВИДНЫЕ СКЕЙЛЕРЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ПРЯМЫЕ И ИЗОГНУТЫЕ



Прямой серповидный скейлер

**Прямые** предназначены для удаления зубных отложений в области фронтальных зубов, со щечных, язычных поверхностей и в межзубных промежутках

**Изогнутые** удобны для удаления зубного камня в области боковых зубов, в межзубных промежутках и с язычных поверхностей.

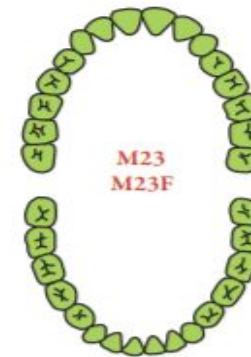
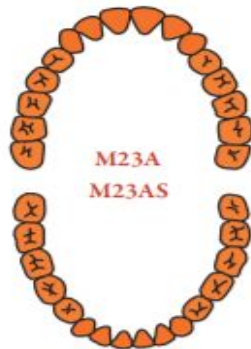


Изогнутый серповидный скейлер

# M23

## Скейлер M23 от «Депелера» часто копируется, но не имеет себе равных!

Скейлер M23 позволяет работать со всеми группами зубов: как в боковом отделе, так и во фронтальном, благодаря принципиально новому и специально разработанному углу рабочей части.



## Утонченные версии инструмента

Попробуйте утонченные версии для лучшей чувствительности в движениях и лучшей адаптации к узким анатомиям. Лезвие и рукоятка утонченные.

|         | Стандартный | Утонченный |
|---------|-------------|------------|
| Скейлер | M23         | M23F       |
| Кюрета  | M23A        | M23AS      |

Компанией AEI был также разработан универсальный набор **Golden Eagle Kit №1**, состоящий из 2 скейлеров, изготовленных по XP технологии (рис. 7-13, 7-14):

■ **Eagle Talon™**, предназначенный для обработки фронтальных зубов, сочетает 2 наиболее популярных формы рабочей части - Jacquette 3 и Nebraska 128;

■ **Eagle Glaw™** - универсальный скейлер для боковых зубов, адаптированный к работе в трудноступных интерпроксимальных областях.



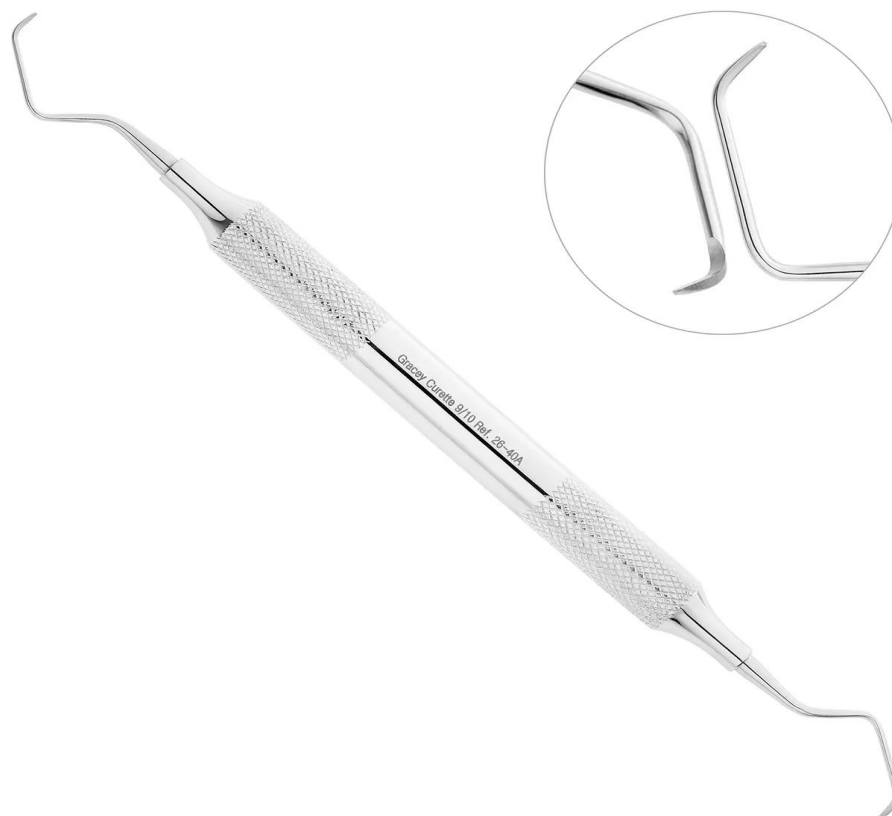
Рис. 7-13. Скейлер Eagle Talon™ для фронтальных зубов (AEI, серия XP)



Рис. 7-14. Скейлер Eagle Glaw™ для боковых зубов (AEI, серия XP)

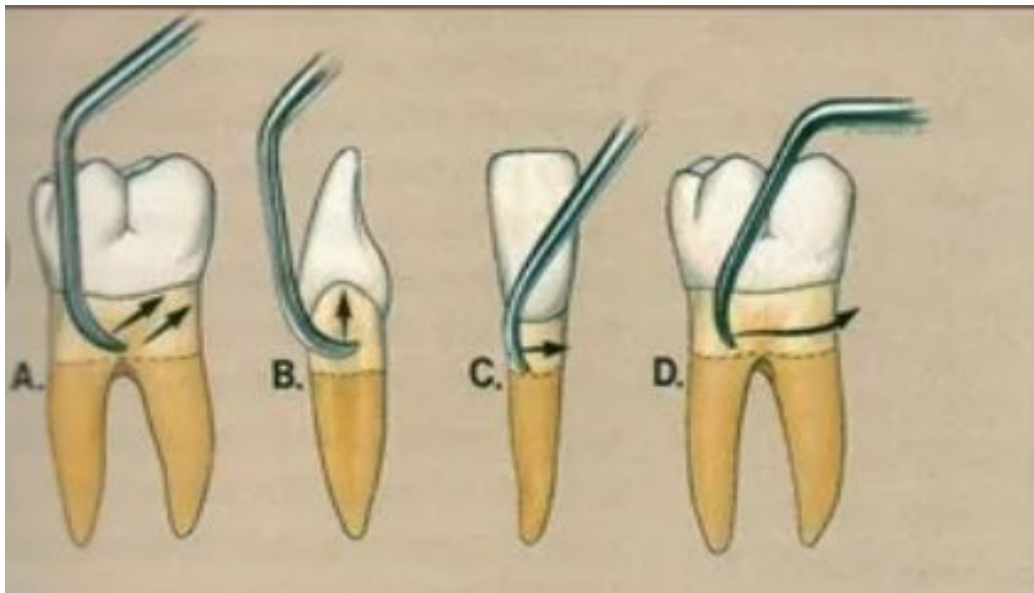
# КЮРЕТЫ

- это инструменты , имеющие закругленный кончик и закругленную обратную поверхность.





- **Кюреты** предназначены для удаления поддесневых зубных отложений небольшого и среднего размера , в том числе, в области фуркации корней зубов. Они также применяются для удаления инфицированного цемента , грануляций пародонтального кармана и вросшего в него эпителия.



# кюреты

```
graph TD; A[кюреты] --> B[Универсальные]; A --> C[Зоноспецифические];
```

## Универсальные

подходят для работы  
на всех поверхностях  
зубов

## Зоноспецифические

используют для работы  
на определенных  
поверхностях и группах  
зубов.

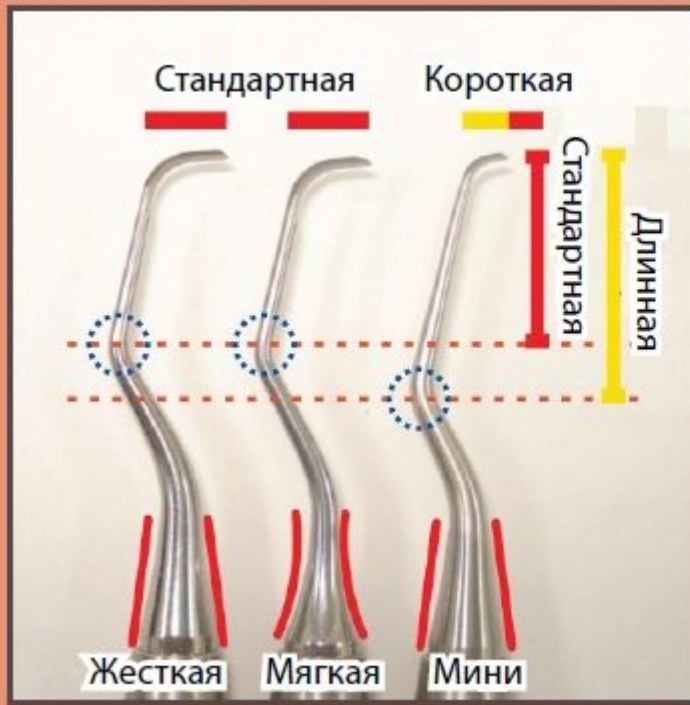
# ЗОНОСПЕЦИФИЧЕСКИЕ КЮРЕТЫ

- По форме их рабочая часть точно соответствует анатомии коронковой части зуба.



Серии кюрет Грейси After Five и Mini-Five разработаны компанией Hu-Friedy

- Помимо эффективного удаления зубных отложений, при работе зоноспецифическими кюретами минимизируется повреждение мягких тканей, что значительно улучшает заживление.



\* Длинное колено и короткое лезвие позволяет легко проникать в узкие и глубокие пародонтальные карманы

К данной группе инструментов относятся:

- ⦿ кюреты Грейси и их модификации,

**Стандартная кюрета Грейси предназначена для работы в пародонтальных карманах глубиной до 4 мм.**

На основе стандартной кюреты Грейси были разработаны специальные кюреты для работы в глубоких и узких ПК:

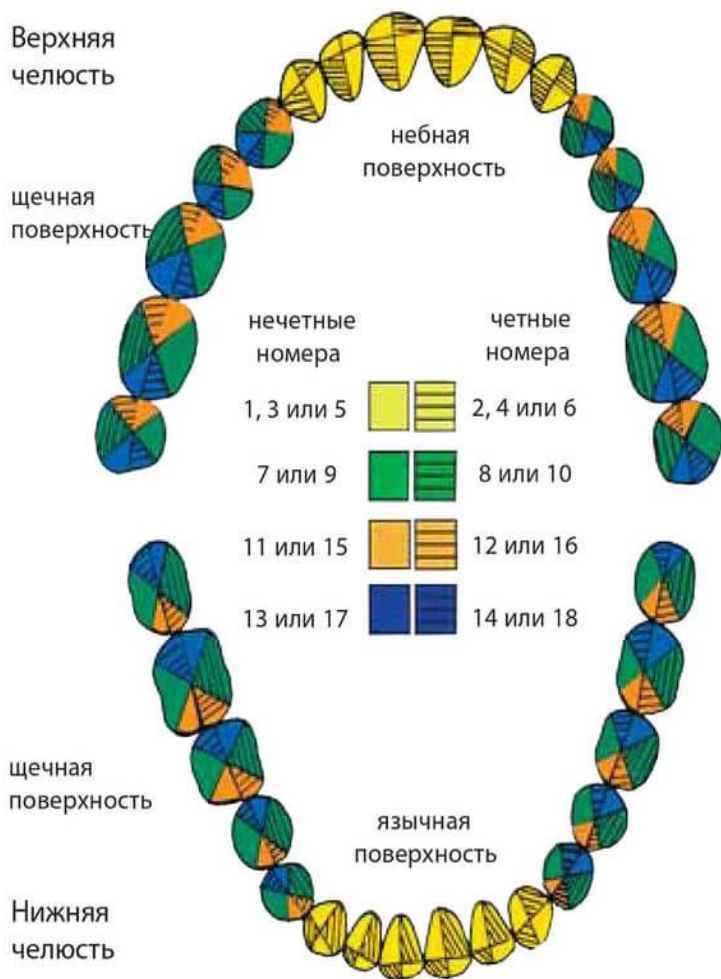
- After five,
- Mini five,
- Mini-Micro.

- ⦿ кюреты Vision;
- ⦿ фуркационные кюреты.

# РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ КЮРЕТ ГРЕЙСИ (СЕРИИ "СТАНДАРТНАЯ", "AFTER-FIVE", "MINI-FIVE") И ПОРЯДОК ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗУБОВ



Imagine our next 100 years



■ ФРОНТАЛЬНЫЕ ЗУБЫ (все поверхности)



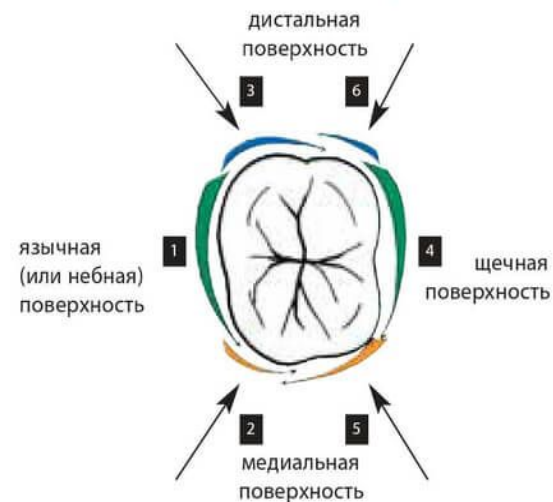
SG1/291  
SRPG1/291  
SAS1/291, SMS1/291



SG3/49  
SRPG3/49  
SAS3/49



SG5/695  
SRPG5/695  
SAS5/695



## ПРЕМОЛЯРЫ И МОЛЯРЫ

■ Вестибулярные поверхности



SG7/897  
SRPG7/897  
SAS7/897, SMS7/897



SG9/1096

■ Медиальные поверхности



SG11/1293  
SRP11/1293  
SAS11/1293, SMS11/1293



SG15/1693  
SRP15/1693  
SAS15/1693

■ Дистальные поверхности



SG13/1498  
SRP13/1498  
SAS13/1498, SMS13/1498



SG17/1898  
SAS17/1898



стоматологические товары

**ИндигоМед**

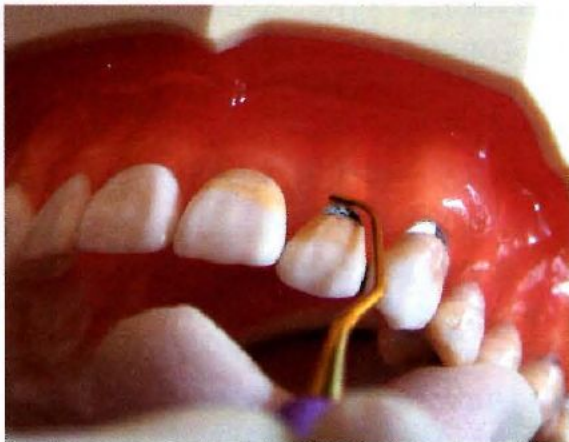
MED-INDIGO.RU

8 800 550 87 07



# ЦИФРОВАЯ МАРКИРОВКА УКАЗЫВАЕТ НА СФЕРУ ПРИМЕНЕНИЯ:

- 1/2 кюрета Грейси: вестибулярная, оральная зона фронтальных зубов;
- 3/4: вестибулярная, оральная зона фронтальных зубов;
- 5/6: вестибулярная, оральная зона премоляров, фронтальных зубов;
- 7/8 кюрета Грейси: вестибулярная, оральная зона моляров, премоляров;
- 9/10: труднодоступные участки корневой поверхности, вестибулярная, оральная зона моляров;
- 11/12: мезиальная зона премоляров, моляров;
- 13/14 кюрета Грейси: дистальная зона премоляров, моляров;
- 15/16: мезиальная зона моляров;
- 17/18: дистальная зона моляров.
- Prophy выполняется с жесткой короткой рабочей частью, подходит для работы с наддесневыми отложениями.
- Финишный - для устранения отложений в пародонтальных карманах большой глубины.
- Turgeon с тонким лезвием для доступа к самым глубоким карманам.
- Комбинированные 11/14, 12/13 с комбинацией рабочих частей дистальных и медиальных кюрет.



*Рис. 7-19. Обработка фронтальных зубов кюретой Грейси 1-2*



*Работа кюретой Грейси 5-6 (для всех поверхностей фронтальных зубов и премоляров)*



*Рис. 7-21. Удаление зубных отложений с мезиальных поверхностей боковых зубов кюретой Грейси 11-12*



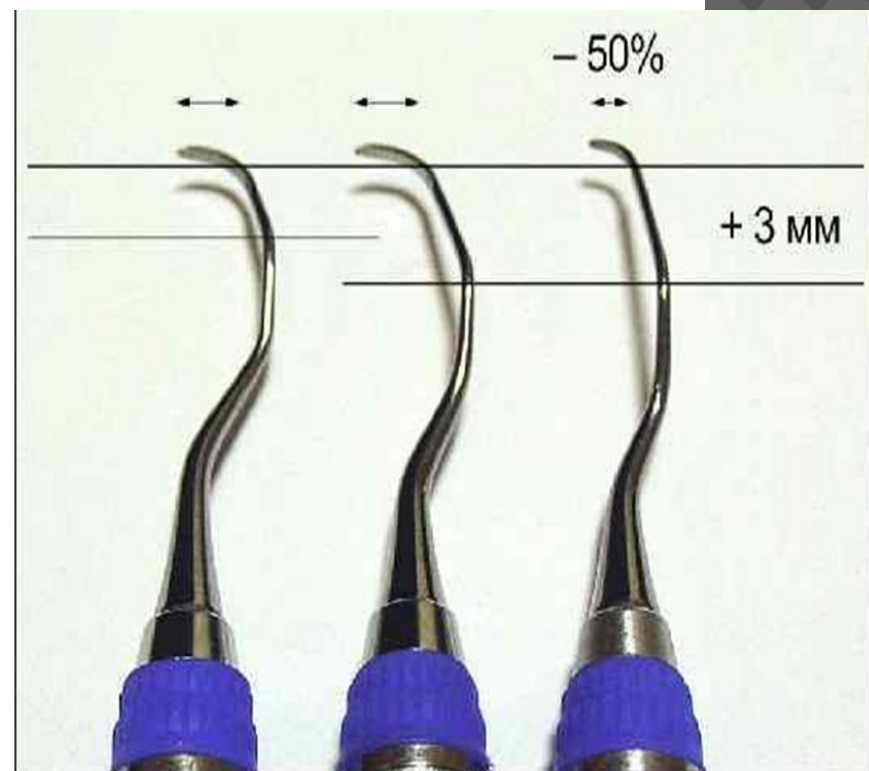
*Рис. 7-22. Удаление зубных отложений с дистальных поверхностей боковых зубов кюретой Грейси 13-14*

# КЮРЕТА AFTER FIVE

имеет терминальный стержень длиннее на 3 мм, чем у стандартной кюреты Грейси.

Это позволяет ей проникать в пародонтальные карманы глубиной более 5 мм.

Указанная кюрета отличается наличием более тонкого лезвия для удобного проникновения в карман и минимального травмирования мягких тканей пародонта.



Стандартная

After Five

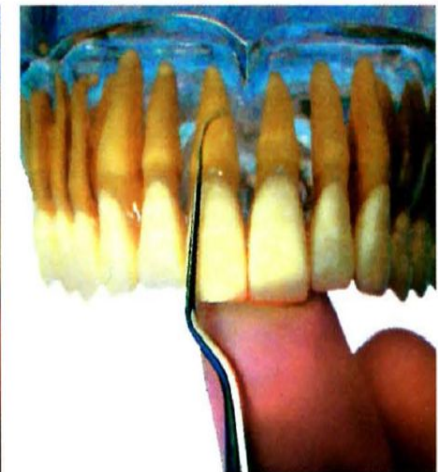
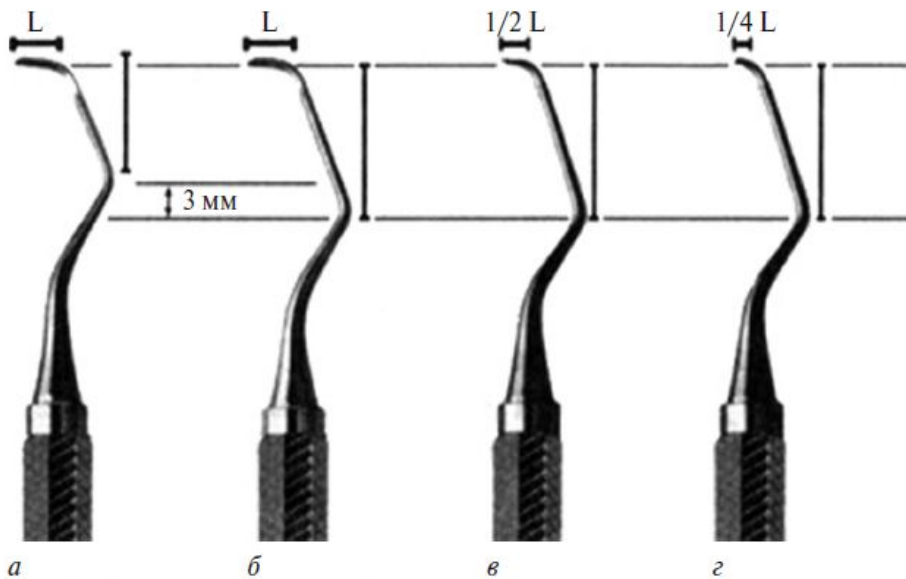
Mini-Five

Серии кюрет Грейси After Five и Mini-Five разработаны компанией Hu-Friedy



# MINI FIVE

- имеет терминальный стержень длиннее на 3 мм, чем у стандартной кюреты Грейси. Рабочая часть ее очень тонкая и в 2 раза более короткая, чем у стандартной кюреты и кюреты After five. Эта кюрета предназначена для манипуляций в узких глубоких карманах, для обработки области фуркаций и зубов с узкими корнями.



А

Б

Рис. 7. Разновидности кюрет Грейси: а — стандартная кюрета; б — кюрета After five; в — кюрета Mini five; г — кюрета Mini-Micro

# MINI-MICRO

- Характерными особенностям кюрет являются более жесткий и удлиненный на 3 мм по сравнению со стандартной кюретой Грейси терминальный стержень, а также рабочая часть, уменьшенная в два раза, и более изогнутая по сравнению с кюретой Mini five.

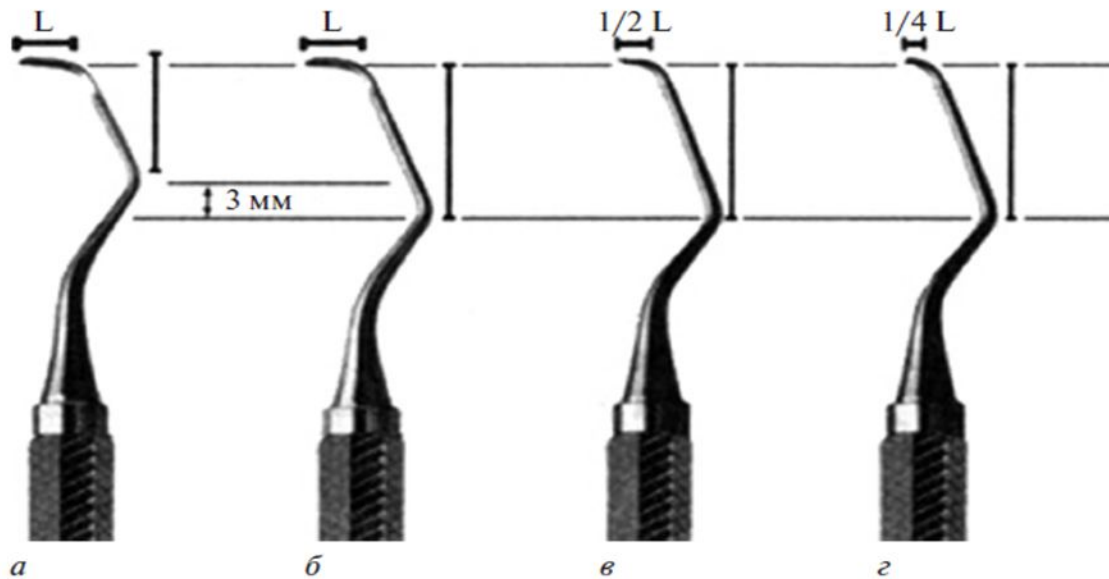


Рис. 7. Разновидности кюрет Грейси: *а* — стандартная кюрета; *б* — кюрета After five; *в* — кюрета Mini five; *г* — кюрета Mini-Micro



- Кюреты серии Mini-Micro предназначены для удаления зубного камня (scaling) и выравнивания поверхности корня (root planing) при глубоких и очень узких пародонтальных карманах, а также в области фуркаций.

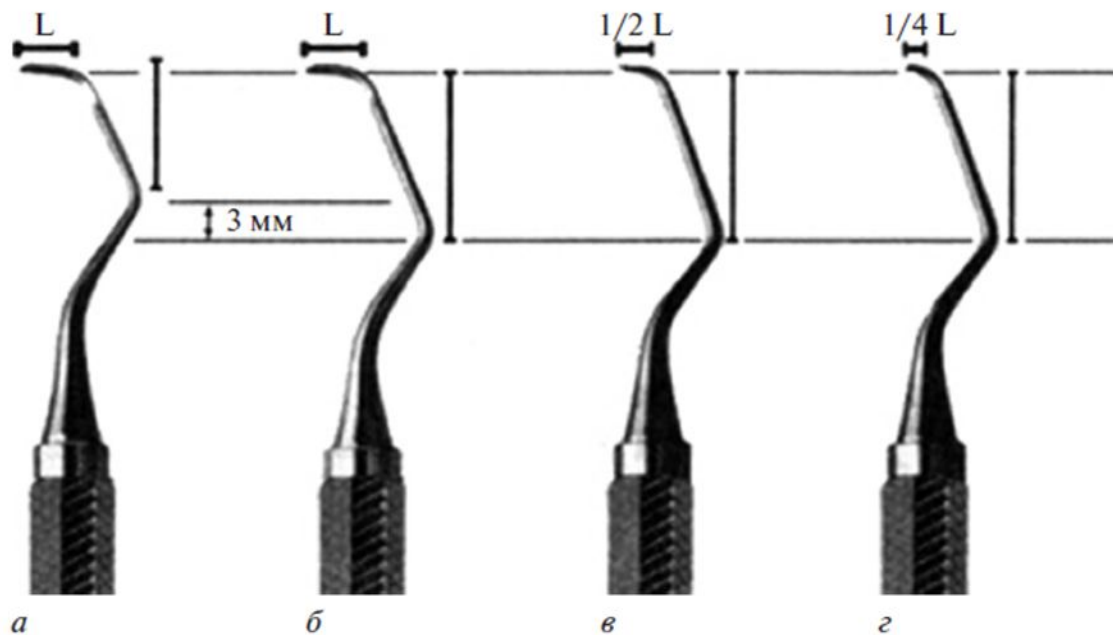


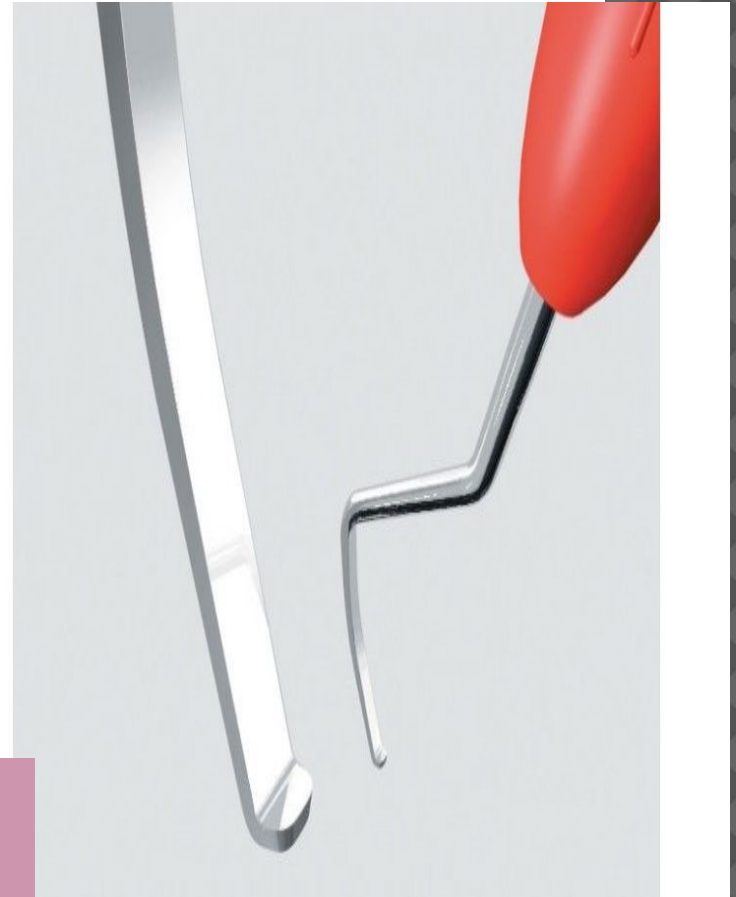
Рис. 7. Разновидности кюрет Грейси: *a* — стандартная кюрета; *б* — кюрета After five; *в* — кюрета Mini five; *г* — кюрета Mini-Micro

Они обеспечивают более легкий доступ к контактным поверхностям зубов. Применение этих кюрет также эффективно при оказании пародонтологической помощи детям.

# МОТЫГА (МОТЫГООБРАЗНЫЙ СКЕЙЛЕР)

- служит для обнаружения и удаления над - и поддесневых зубных отложений . Он изогнут по плоскости, имеет одну режущую кромку, рабочая часть располагается под углом  $100^{\circ}$  к ручке.

Такая форма инструмента препятствует достижению дна пародонтального кармана и травме тканей пародонта , так как обеспечивает проникновение под десну на глубину до 2-3 мм . Работа мотыгой осуществляется строго вертикальными движениями в направлении от корня к коронке .



# РАШПИЛЬ (НАПИЛЬНИК, ФАЙЛ)

- служит для удаления массивных минерализованных отложений путем их соскабливания с поверхности зубов. Он имеет множественные режущие грани, расположенные под углом  $90-105^\circ$  к ручке.



- Новыми разработками компании Hu-Friedy являются двухсторонние рашпили (файлы) DiamondTec с алмазным покрытием рабочей части, предназначенные для скейлинга.



За счет кругового покрытия рабочей части алмазной крошкой возможна обработка поверхности корня движениями инструмента в любых направлениях.

После применения алмазных файлов необходимо сглаживание поверхности корня кюретами Грейси или пародонтологическими борами.

Эти инструменты предназначены для обработки медиальных и дистальных поверхностей зубов, фуркаций и углублений на поверхности корней.

# ШЛИФОВКА И ПОЛИРОВКА

- После применения любого метода очистки зубов от отложений, обязательно проведение шлифования и полирования поверхностей для устранения шероховатостей, способствующих ретенции зубного налета.
- Используются специальные инструменты: пародонтологические боры, резиновые чашечки( колпачки), щеточки, полировочные полоски( штрипсы).

# ПРАВИЛА РАБОТЫ С ПОЛИРОВОЧНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ

- Скорость вращения полировочных инструментов составляет 2000-5000 оборотов в минуту.
- Надавливание на поверхность зуба не должно быть чрезмерно сильным.
- Полирование не должно происходить на одном месте, так как возможен перегрев твердых тканей.

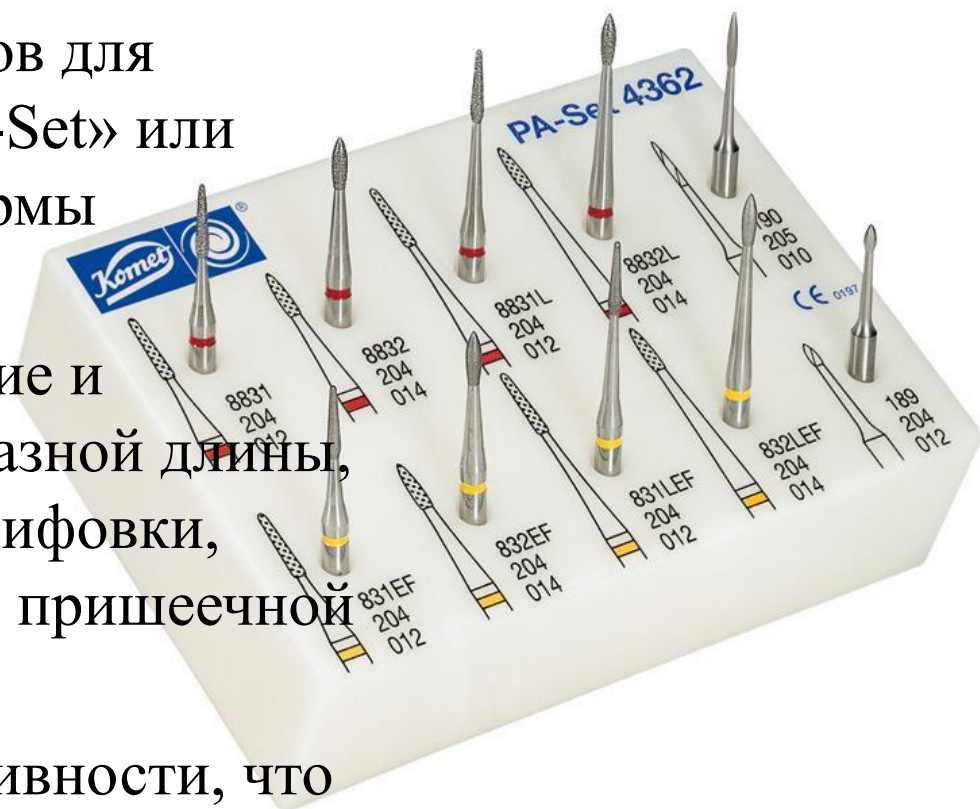


# БОРЫ

- Для выравнивания поверхности корня при глубоких пародонтальных карманах можно использовать системы специальных алмазных мелкозернистых боров для углового наконечника («Plaque-Set» или пародонтологические боры фирмы «Komet»).

- В набор входят узкие конические и пламевидные алмазные боры разной длины, которые предназначены для шлифовки, контурирования и полирования пришеечной области или корня.

- Боры имеют три степени абразивности, что позволяет использовать их как для грубой обработки, так и для финишной.



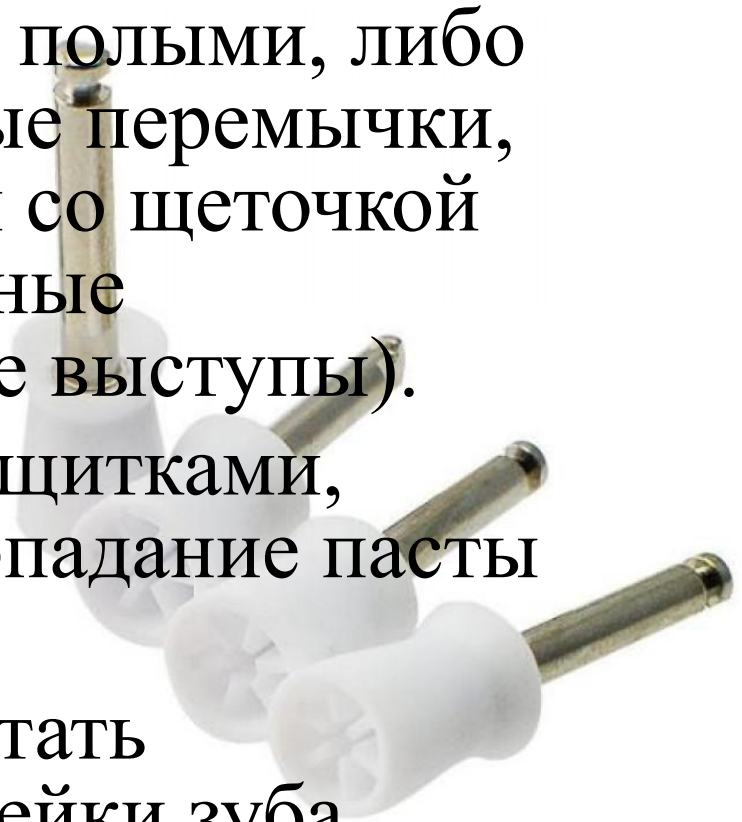
# РЕЗИНОВЫЕ КОЛПАЧКИ

- Используются для удаления мягкого зубного налета с гладких поверхностей зубов, а так же для полировки поверхности корня.
- Форма чашечки позволяет наполнить ее очищающей или полирующей пастой.



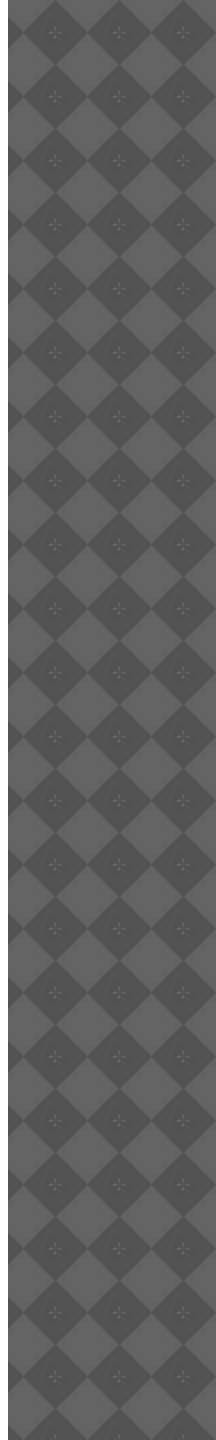
# РЕЗИНОВЫЕ КОЛПАЧКИ

- Могут быть полностью полыми, либо с выступами (радиальные перемычки, радиальные перемычки со щеточкой по центру, крестообразные перемычки, спиральные выступы).
- Снабжены защитными щитками, предотвращающими попадание пасты в головку наконечника.
- Чашечкой следует работать осторожно в области шейки зуба, чтобы не повредить эмаль и дентин.



# ЩЕТОЧКИ

- Используются для удаления мягкого зубного налета с жевательной поверхности зубов в области фиссур и ямок, естественных углублений.
- Щеточки могут иметь различную форму: круглую, цилиндрическую, конусовидную.
- Использование щеточки должно быть ограничено коронкой, чтобы не повредить цемент и десну.





- Выпускают колпачки и щеточки различной степени жесткости(мягкие, средние, жесткие), чему соответствует цветовая маркировка.





# РЕЗИНОВЫЕ КОНУСЫ

- Используется для удаления налета с апроксимальных поверхностей.
- Резиновый конус, смазанный полировочной пастой, аккуратно вводят в межзубной промежуток и при низких оборотах вращения очищают контактные поверхности зуба.



# ПОЛИРОВОЧНЫЕ ПОЛОСКИ (ШТРИПСЫ)

- Используются для полирования контактных поверхностей.
- Штрипсы бывают: полимерные, металлические, с алмазным напылением.
- Абразивность обозначена цветом: грубая (голубая), средняя (зеленая), мелко-зернистая (серая или желтая), сверхмелкозернистая (розовая или белая).



# ПОЛИРОВОЧНЫЕ ПАСТЫ

- Полировочные пасты предназначены для полировки зубов после удаления зубного налета, очищения зубов перед проведением лечебно-профилактических мероприятий.
- Выпускают пасты на водной основе, с добавлением фторидов и без.
- Состав полировочных паст: вода (растворитель), абразивный наполнитель, консерванты, связывающие агенты, отдушки, красители, вкусовые добавки, активные агенты (F).



# ПОЛИРОВОЧНЫМИ ПАСТАМИ

- Пасты необходимо сохранять во влажном состоянии, чтобы уменьшить нагревание зуба при трении, возникающем при вращении чашечки.
- Начинать полирование следует с грубой полировочной пастой резиновой чашечкой неабразивного свойства. Далее производится обработка среднезернистой пастой, благодаря которой сглаживаются неровности, образованные предыдущей пастой. И в заключении окончательная полировка мелкозернистой, флюоридсодержащей пастой. Важно соблюдать последовательность использования полировочных паст, чтобы получить чисто отполированную поверхность.

# ОСНОВЕ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ

- Обладает чисто механическим абразивным действием, которое позволяет удалять зубные отложения, не повреждая при этом эмаль.
- Показания: финишная обработка после удаления зубных отложений; удаление пятен от табака и пищи; полирование пломб.
- Предостережения: риск аллергии на формальдегид.
- Среднее значение RDA составляет 150.
- Выпускается без фтора.
- Пример: «Detartrine» и «Kurin Two» (абразив — кремнезем).



# АБРАЗИВНАЯ ПАСТА НА ОСНОВЕ ЦИРКОНИЯ

- В состав абразивной пасты входит циркон истолченный, кремнезем и растительные эссенции.
- Паста обладает абразивным действием, что объясняется особой структурой содержащихся в ней зернышек циркона. В микроскоп эти зерна видны в виде плоских скребков, поверхность которых разделена острыми перегородками большой прочности.
- Показания: снятие зубного камня (показан курильщикам, а также больным литиазом); для полировки пломбированных зубов.
- Среднее значение RDA составляет 200.
- Пример: «Detartrine Z» (абразив — истолченный циркон и кремнезем), «Detartrine Fluoride» (окись циркония и ионизированный фтор), «Mira Zr», «Zircon prophylactic paste».





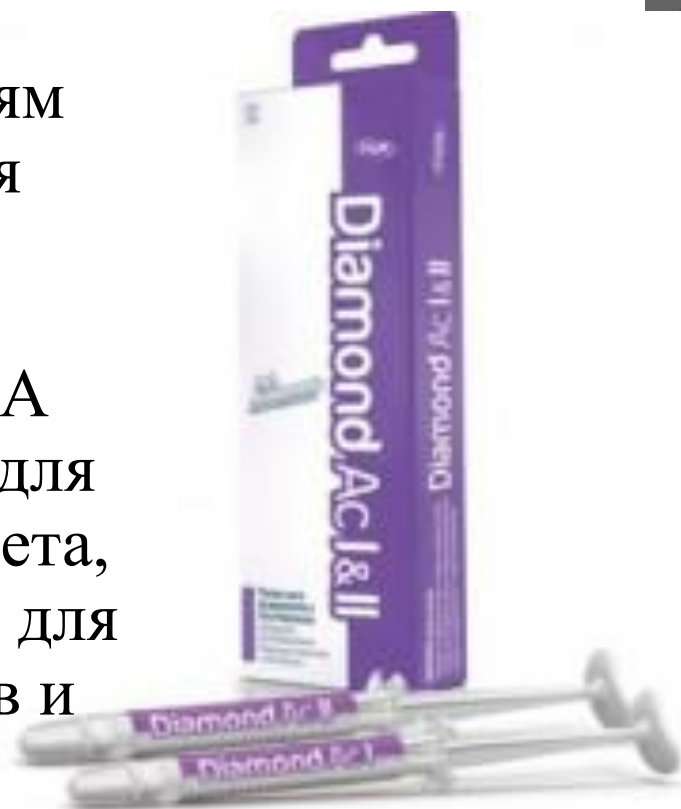
# АБРАЗИВНАЯ ПАСТА НА ОСНОВЕ ПЕМЗЫ

- ◉ В составе: вода, пемза, глицерин, ксилитол, сорбитол, аминофторид натрия, краситель и отдушки.
- ◉ Различаются по составу и абразивности (грубая, средняя и мелкодисперсная).
- ◉ Профилактический эффект обеспечивается добавками аминофторида и ксилита.
- ◉ Значение RDA варьируется от 7 до 83.
- ◉ Пример: «Clean Polish».



# АБРАЗИВНАЯ ПАСТА НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ

- Могут содержать соединения фтора.
- Пасты отличаются по значениям RDA: RDA 250— для удаления плотного налета и грубой обработки, RDA 170— для удаления плотного налета, RDA 120— мелкодисперсная паста для удаления незначительного налета, RDA 40 — экстрамягкая паста для финишного полирования зубов и пломб.
- Пример: «Diamond AC I&II».



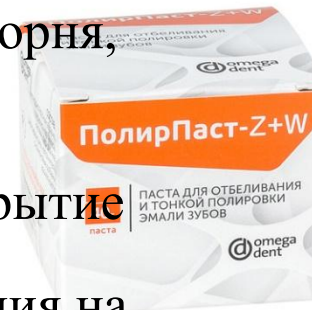
# АБРАЗИВНАЯ ПАСТА НА ОСНОВЕ ПЕРЛИТА

- Перлит представляет собой натуральное вулканическое стекло.
- Частицы перлита имеют форму плоских пластинок, первоначально они выступают в качестве абразива и очищают поверхность зубов. Спустя несколько секунд после начала применения под небольшим давлением частицы перлита распадаются, и их края становятся более закругленными. Таким образом, через несколько секунд после начала использования очищающая паста превращается в полировочную.
- Быстрое изменение формы частиц пасты значительно уменьшает риск избыточной абразии поверхности твердых тканей зуба (среднее значение RDA составляет 169).
- Пример: «Cleanic Berry Burst».



# АБРАЗИВНАЯ ПАСТА НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ТИТАНА

- Паста содержит в своем составе диоксид титана, силикат натрия, а также NovaMin - фосфосиликат кальция и натрия.
- Паста предназначена для профессиональной чистки и полировки зубов до и после процедур удаления зубного камня и выравнивания поверхности корня, которые являются частью профилактического лечения, проводимого специалистом.
- Обеспечивается десенсibilизация зуба и закрытие дентинных канальцев, за счет высвобождения кальция и фосфора, осаждения фосфата кальция на поверхности дентина с последующим построением новой гидроксиапатитоподобной структуры на поверхности обнаженного дентина и в дентинных канальцах.
- Значение RDA 311.
- Пример: «ПолирПаст-Z+W».



# РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

- В результате удаления зубных отложений неизбежны микроповреждения твердых тканей зуба, явления гиперестезии, поэтому рекомендовано по окончании процедуры проводить реминерализующую терапию.
- С этой целью применяют аппликации кальций-, фосфат- и фторсодержащими препаратами, которые выпускаются в форме гелей, растворов или лаков.

# ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФТОРИДОВ НУЖНО УЧИТЫВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ:

- Концентрации фторидов для местной профилактики не должны превышать 1-2 % в расчете на ион фтора, так как с повышением концентрации эффективность не возрастает.
- Эффективность влияния фторидов обусловлена их концентрацией в свободном и ионизирующем состоянии. Надо учитывать, в связи с этим, возможность связывания ионов фтора с ионами кальция, в результате чего фториды теряют свою активность.
- Фториды следует назначать с учетом содержания фтора в питьевой воде и климатических.



# ФТОРИДСОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ

- Средства для местного применения выпускаются в виде гелей и лаков.
- Гели содержат низкие концентрации фторидов и рекомендуются как средство для еженедельного использования дома лицам старше 18 лет.
- В отличие от гелей лаки могут длительно удерживаться на поверхности зуба, способствуя накоплению большего количества фтора в эмали.

# ЛАКИ

- Образуют прилегающую к эмали пленку, остающуюся на зубах в течение нескольких часов, а в фиссурах, щелях и микропространствах несколько дней и даже недель.



# BIFLUORID 12

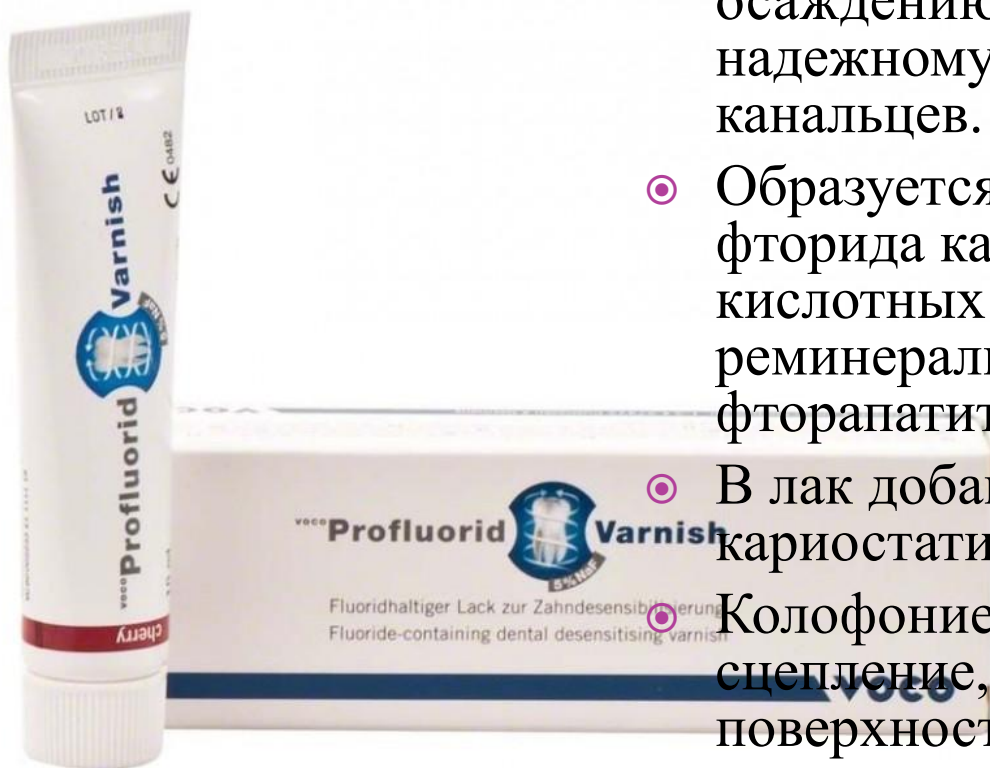
- Прозрачный фторлак, который представляет собой бесцветную суспензию на основе природной древесной смолы с приятным фруктовым запахом и вкусом
- Основными действующими компонентами «Бифлюорида 12» являются 6%-ный фторид натрия и 6%-ный фторид кальция.
- Наличие фторида кальция способствует лучшей проникающей способности препарата и обеспечивает длительное действие — освобождение фтора происходит в течение нескольких месяцев.
- В состав входят биоинертные частицы тефлона, придающие ему прочностные свойства, а образующиеся при его нанесении субмикроскопические кристаллы  $\text{CaF}_2$  располагаются не на поверхности, а непосредственно в порах разрыхленной зоны эмали, дентинных канальцах и в цементе корня зуба.
- Быстро высыхает, поэтому для получения длительной адгезии к эмали наносить его следует тонким слоем.
- Повторное покрытие необходимо проводить через 3—6 месяцев.



# PROFLUORID VARNISH

- Фторсодержащий лак на основе специальной смолы (колофоний) с содержанием 5%-ного фторида натрия.
- Ионы фтора вместе с находящимися в канальцах ионами кальция способствуют осаждению фторида кальция, что ведет к надежному запечатыванию дентинных канальцев.
- Образуется на поверхности зуба депо фторида кальция, которое защищает зуб от кислотных атак, способствует реминерализации и образованию фторапатита.
- В лак добавлен ксилитол, обладающий кариостатическим действием.

○ Колофониевая смола обеспечивает хорошее сцепление, в том числе на влажных поверхностях (успешное применение при



# ГЕЛИ

- Реминерализующее действие гелей основано на диффузии веществ из геля в слюну, а от нее в эмаль зуба.



# FLUOCAL (SEPTODONT)

- Применяется для лечения гиперестезии зубов.
- Дозировка: очищенные и высушенные участки зубной эмали обрабатывают ватным тампоном, смоченным в растворе (7–8 мин), повторять каждые 3 месяца.





# CLINPRO WHITE VARNISH

- Фтористое покрытие, содержащие инновационный ингредиент - трикальцийфосфат (ТСР).
- Слюна активизирует защищенный трикальцийфосфат на поверхности зуба, обеспечивая тем самым одновременное выделение кальция, фосфатов и фторидов.
- Благодаря тому, что структура ТСР схожа по строению гидроксиапатиту, проникновение ионов кальция в эмаль и дентин совершается весьма быстро, что гарантирует устойчивый реминерализующий эффект.
- Способ применения: нанести на высушенную поверхность зубов с помощью кисточки.



# A.P.F. GEL

- Представлен 1.23%-ным фторидом натрия, подкисленным фосфорной кислотой.
- Значение pH составляет 3-4, что повышает поглощение фтора эмалью.
- Способ применения: просушить поверхность зубов, заполнить капю гелем на  $\frac{1}{3}$ , ввести капю в ротовую полость пациента, время фторирования от 1 минуты до 4 минут.



# ГЛУФТОРЭД

- Набор из раствора с ионами меди и фтора (первый слой) и суспензии с мелкодисперсной гидроокиси кальция в дистиллированной воде с добавлением стабилизатора (второй слой).
- При нанесении образуется высокомолекулярный полимер, герметизирующий каналцы дентина и цемента и микротрещины в эмали.
- Способ применения: составы наносятся поочередно на высушенные и изолированные поверхности зубов.



# ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ КАЛЬЦИЯ

- ⊙ Показаниями к применению этих препаратов являются:
- ⊙ – реминерализация эмали и профилактика повышенной чувствительности зубов после профессиональной гигиены, кюретажа пародонтальных карманов, до и после отбеливания зубов;
- ⊙ – устранение повышенной чувствительности зубов; восстановление минерального баланса твердых тканей зубов у лиц с трудно осуществимым гигиеническим уходом за полостью рта.

# РЕМОГЕЛЬ (REMARS GEL)

- Состоит из двух гелеобразных составов, один из которых содержит ионы кальция, а другой - ионы фосфата.
- Механизм действия геля "Ремогель" заключается в последовательном введении в пористую структуру очагов деминерализации и на поверхность твердых тканей зубов растворимого соединения кальция, а затем фосфата, с образованием в результате химической реакции кристаллов брушита, близких по химическому составу к гидроксиапатиту эмали зубов.
- Способ применения: промыть поверхности зубов водой, высушить воздухом, зубы изолировать от слюны ватным тампоном, наполнить индивидуальную капу для аппликаций на 1/3 гелем "Ремогель 1" и апплицировать на 5 минут, после удаления первой капы с гелем "Ремогель 1" на поверхность этих же зубов нанести вторую капу с гелем "Ремогель 2".





# GC TOOTH MOUSSE

- Гель содержит систему RECALDENT. Эта система включает два компонента: аморфный фосфат кальция с высоким содержанием биодоступных ионов кальция и фосфата и казеинфосфопептид, который обеспечивает растворимую форму кальция и фосфата, при этом, благодаря высокой клейкости, связывается с поверхностью зуба, в связи с чем происходит интенсивный приток ионов кальция и фосфата к эмали.
- Способ применения: заполните каппу толстым слоем GC Tooth Mousse и установите каппу на верхний и/или нижний ряд зубов. Оставьте каппу зафиксированной в полости рта минимум на 3 минуты.
- Не применять препарат у пациентов с доказанной либо подозреваемой аллергией на белки молока и/или с повышенной чувствительностью или аллергией на бензоатные консерванты.





# СЕНСИСТАБ

- В состав входят: ионы калия, ионы кальция, стабилизатор, наполнитель.
- Химический состав препарата позволяет удалить смазанный слой, загерметизировать дентинные каналы и снять чувствительность дентина. «Сенсистаб» вступает в реакцию с гидроксиапатитом зуба, образуя маленькие гранулы кальция, которые осаждаются в течение нескольких секунд внутри дентинных каналов и на поверхности дентина. Осажденные кислотоустойчивые кристаллы образуют биологический и химический комплекс с подлежащей основой живого дентина.
- Способ применения. Жидкость можно наносить как на сухую, так и на влажную поверхность зуба. Выдержать 10-15 секунд. Слегка подсушить воздухом. Не ополаскивать рот.



# ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- В случае травматического повреждения слизистой оболочки рта при проведении профессиональной гигиены, для обработки пораженных участков можно использовать противовоспалительные препараты, обладающие заживляющим, анальгезирующим и антибактериальным свойствами.
- После удаления зубного камня необходимо применять противовоспалительные и эпителизирующие препараты.

# ХОЛИСАЛ

- Активными компонентами являются холина салицилат и антисептик цеталкония хлорид.
- Данный препарат обладает комплексным местным действием: анестезирующим, противовоспалительным и антибактериальным.
- Благодаря гелевой адгезивной форме, препарат образует пленку на поверхности пораженного участка, которая препятствует смыванию активных компонентов слюной и обеспечивает их пролонгированное (до 8 часов) действие.
- Способ применения: «Холисал» применяют местно 2-3 раза в день до еды (с целью обезболивания) и после еды, перед сном. Полоску геля выдавливают на палец или ватку и легкими массирующими движениями втирают в пораженный участок слизистой. Продолжительность курса лечения зависит от характера поражения и обычно составляет до 7 дней.



# МЕТРОГИЛ- ДЕНТА

- Активными компонентами являются хлоргексидин и метронидазол.
- Метронидазол обладает антибактериальным действием против анаэробных бактерий. Хлоргексидин – антисептическое и противомикробное средство, эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных аэробных и анаэробных бактерий.
- Способ применения: наносится на область десен тонким слоем пальцем или при помощи ватной палочки 2 раза в день. После нанесения геля следует воздержаться от питья и приема пищи в течение 30 мин. Смыть гель не рекомендуется. Длительность курса лечения составляет в среднем 7 — 10 дней.



# ВИТАДОНТ

- Активным компонентом является комплекс природных антиоксидантов, витамины С, Е, бетакаротин.
- Паста оказывает успокаивающее и обезболивающее действие за счёт защитного действия от агрессивных прооксидантов активных форм кислорода и свободных радикалов
- Выпускается в виде пасты-повязки на основе лецитина.
- Способ применения: пасту-повязку наносят на высушенную слизистую оболочку десневого края или вводят в зубодесневые карманы. Через несколько минут нанесенный на слизистую препарат образует пленку, которая удерживается в полости рта в течение нескольких часов.



# ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

## ○ Питание:

- 1) 2 часа не есть и не пить.
- 2) В течение суток употреблять мягкую, не раздражающую слизистую оболочку пищу.
- 3) Соблюдать «прозрачную» диету (без чая, кофе, красного вина и других красящих продуктов) в течение 12 часов.
- 4) Ограничение потребления пищевых продуктов и напитков с низкими значениями pH (соки, тонизирующие напитки, йогурты) и тщательное полоскание рта после их приема.
- 5) Ограничение пребывания углеводов во рту (сосательные, жевательные конфеты).



# ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

## ○ Индивидуальная гигиена полости рта:

- 1) Заменить щетку на новую после проведения процедуры и регулярно менять ее в дальнейшем.
- 2) Для эффективного очищения межзубных промежутков желательно использовать флосы, ершики, регулярно их заменяя.
- 3) В качестве дополнительных средств гигиены использовать пенки, ополаскиватели и эликсиры.
- 4) Использовать метод чистки зубов, подобранный врачом-стоматологом и позволяющий достичь наилучшего очищающего эффекта.
- 5) Необходимо проводить полоскания и ротовые ванночки содо-солевым раствором, отварами лекарственных трав, антисептическими препаратами (Хлоргексидин, Ротокан, Гивалекс) в течение нескольких дней после процедуры.

## ○ Профессиональная гигиена полости рта:

- 1) Контрольные осмотры( 1 раз в 3-6 месяцев в зависимости от навыков индивидуальной гигиены и состояния полости рта) с коррекцией гигиенических навыков и средств гигиены.
- 2) Проведение процедуры профессиональной гигиены полости рта.