**1. Дайте определение, что такое зубная паста?**

*Зубная паста -*это специализированная лекарственная форма, предназначенная для гигиены, профилактики и лечения заболеваний органов полости рта.

**2. Зубная паста, дайте характеристику составных компонентов.**

*Зубная паста* - это сложносоставляющая система, в формировании которой участвуют: абразивные, увлажняющие, связующие, пенообразующие, поверхностно-активные компоненты, консерванты, вкусовые добавки, вода и лечебно-профилактические элементы.

1. *Полирующее (абразивное) вещество* может составлять от 20 до 40% от общего состава пасты, и предназначено для удаления зубного налета и остатков пищи. Существует достаточно много веществ, используемых в пастах в качестве полирующих. Степень абразивности определяется величиной частиц, составляющих полирующую компоненту пасты - чем они крупнее, тем агрессивней будут проявляться абразивные свойства. В основной массе зубных паст для взрослых и подростков используется абразив средней степени агрессивности (абразивности), и только в детских пастах используют мягкий абразив, что связано с тем, что эмаль находится в стадии созревания, поэтому зубные пасты для взрослых детям использовать не рекомендуется.

2. *Увлажняющие вещества,*они препятствуют испарению воды и способствуют сохранению однородности пасты, а это также способствует более легкому выдавливанию ее из тубы. В качестве увлажняющих средств чаще всего используют глицерол и сорбитол, также применяются ксилит, пропиленглюколь, полиэтиленглюколь.

3. *Связующее вещество*, оно обычно составляет от 1 до 5 % содержимого. Его задача удерживать все компоненты вместе и предотвращать отделения любого из них. Для этих целей используют смолы, получаемые из деревьев, растений и морских водорослей. Связующие вещества делятся на две группы: натуральные и синтетические. К натуральным относятся агар-агар, пектины, каррагенаты, альгинаты. К синтетическим - производные целлюлозы (натрий карбоксиметилцеллюлоза), производные акриловой кислоты (полиакрилаты), часто используют комбинации нескольких связующих веществ.

4. *Пенообразующие вещества или детергенты* составляют 1-2%, они способствуют образованию пены и уменьшают поверхностное натяжение раствора, что значительно облегчает процесс чистки зубов. Наиболее распространенным является лаурилсульфат натрия, также применяется лаурилсарозинат.

5. *Антимикробные препараты* - предназначены для обеспечения микробной чистоты зубной пасты. Подобная чистота обеспечивается добавлением спирта, бензоатов, формальдегида.

6. *Вкусовые наполнители (отдушки)* - используются в зубных пастах для маскировки неприятного вкуса отдельных компонентов. Для этих целей используют такие вещества, как ментол, мята перечная, мята колосовая, ванилин, анис, эвкалипт и искусственные некариесогенные подсластители типа сахарина.

7. *Вода*является одним из основных компонентов, который связывает в единое целое все другие ингредиенты, она составляет обычно 20-30%. Для паст используют дистиллированную, ионизированную, деионизированную воду.

8*. Лечебно-профилактические добавки* - это вещества, которые обеспечивают лечебные свойства зубной пасты.

9. *Гелеобразующне вещества*, свойства гелевых паст определяются свойствами гидроколлоидов, это вязкость, пластичность.

10. *Поверхностно-активные вещества (ПАВ)*, используемые в производстве зубных паст, должны быть безвредными, не оказывать раздражающего действия, не влиять на вкусовые качества, обладать стабилизирующим действием, смачивающей и пенообразующей способностью. К ним относятся ализарновое масло, лаурилсульфат натрия, натрийлауроилсаркозинат, натриевая соль таурида жирной кислоты.

**3. Критерии качества зубной пасты (стандарт ISO 1169095).**

1. Зубная паста должна быть совместима с тканями полости рта.

2. Зубная паста не должна содержать легкоподдающиеся ферментации углеводы.

3.  Водородный показатель (рН) = 5,5-10,5. При рН меньше 5,5 зубная паста должна быть протестирована на деминерализацию.

4. Массовая доля суммы тяжелых металлов не более 20 мг/кг (0,002%).

5. Массовая доля фторидов в расчете на молярную массу фтора - 0,05 - 0,15%. Масса фторидов в расчете на молярную массу фтора в единице упаковки не более 300 мг.

6. Абразивность.

7. Органолептические показатели (внешний вид, цвет, запах, вкус).

**4. Расскажите правила подбора зубной пасты в зависимости от возраста.**

|  |  |
| --- | --- |
| Дети от 0 до 1 года | Салфетки для удаления остатков пищи с альвеолярных гребней и неба. Щетка-напальчник из силикона для очищения первых временных зубов не менее 1 раза в день. |
| Дети 1-2 лет | Очень мягкая детская зубная щетка, детская гелеобразная зубная паста (тонкий слой пасты на щетке). |
| Дети 2-5 лет | Очень мягкая детская зубная щетка, детские зубные пасты, содержащие кальций и фториды (500 ppm F-) (не более горошины пасты на щетке). |
| Дети 6-11 лет | Детская зубная щетка с мягкой щетиной, детские противокариозные зубные пасты, содержащие кальций и фториды (1000-1450 ppm F-), детские ополаскиватели. |
| Дети с 12 лет и взрослые, проживающие в районах с низким или оптимальным содержание фторида в воде. | Зубная щетка средней жесткости, фторидсодержащие зубные пасты (1450 ppm F-), фторидсодержащие ополаскиватели, зубные нити. |

**5. Классификация лечебно-профилактических зубных паст (Улитовский СБ., 2000).**

Лечебно-профилактические зубные пасты классифицируют следующим образом (Улитовский СБ., 2000):

- для профилактики кариеса,

- при заболеваниях пародонта,

- при заболеваниях слизистой оболочки,

- антигрибковые,

- при повышенной чувствительности зубов,

- комбинированные,

-комплексные (смешанные или универсальные).

**6. Зубные пасты для профилактики кариеса, состав, примеры паст в зависимости от возраста.**

*Фторсодержащие зубные пасты (IV класс)* довольно широко используются для местной профилактики кариеса зубов. В состав этих паст вводятся: фтористый натрий, фтористое олово, монофторфосфат, фтористый цирконий и др. Наиболее действенные противокариозные концентрации фтора находятся в пределах 1-2%. Активное противокариозное действие фтора особенно проявляется в период созревания твердых тканей зубов после их прорезывания. Среди паст, содержащих в своей основе NaF: «Орал би», «Колгейт юниор», «Флавур флюориде», «Колгейт тотал», «Блендамед комплит». Содержащих монофторфосфат: «Биодент», «Колгейт юниор суперстар», «Поморин фтор», «Флюокситил». Содержащих NaF и МФФ: «Аквафреш», «Борзолино», «Колгейт». Отечественные фторсодержащие зубные пасты: «Фтородент», «Чебурашка», «Жемчуг со фтором».

*Зубные пасты, содержащие минерализующие препараты (V класс).* В эту группу входят пасты, имеющие в своем составе соли кальция и фосфата. Фосфаты и кальций активно проникают из паст в ткани зуба, укрепляя кристаллическую решетку эмали. В отличие от фторидов, преобладающие фосфорно - кальцевые соединения достаточно эффективны не только в период созревания зубов, но и в более поздние возрастные сроки. Противокариозный эффект достигает 40% редукции прироста кариеса зубов. Наиболее часто встречающиеся в розничной сети пасты этого класса: «Аквафреш» (Са – глицерофосфат,) «Флюокситил» (Са - глицерофосфат), «Жемчуг» (Са - глицерофосфат), «Колгейт - протектор» (дикальцийфосфат), «Орал - би» (гидроксиапатит), «Парадонтол» (гидроксиапатит), «Гарант» (гидроксиапатит, дикальцийфосфат), «Лесная» (фосфаты), «Сафари» (яичная скорлупа), «Фосфодент» (фосфаты, NaF), «Ремодент» (ремодент, микроэлементы).

**7. Зубные пасты при заболеваниях пародонта, состав, примеры паст в зависимости от возраста и патологии пародонта.**

*Солевые зубные пасты (III класс),*содержащие различные соли и минеральные компоненты, а также набор микроэлементов, антисептиков оказывают благоприятное действие на ткани пародонта, способствуют улучшению кровообращения, активируют обменные процессы в мягких тканях полости рта. Соли, входящие в состав паст, препятствуют образованию зубного налета путем растворения слизи. К солевым зубным пастам относятся отечественные «Бальзам», «Морская», «Жемчуг», а также пасты зарубежного производства: «Блендамед» (сода бикарбонат), «Колгейт» (сода бикарбонат), «Натурал теа фре» (натрия хлорид), «Зефир» (минеральные воды), «Лазурь» (болгарские минеральные воды), «Сафари» (натрия бикарбонат), «Поморин» (поморская рапа), «Бальзам» (болгарские минеральные воды).

**8. Зубные пасты при заболеваниях слизистой оболочки, состав, примеры паст в зависимости от возраста и патологии СОПР.**

* I класс, I подкласс - относятся: «Премьер» (масло чайного дерева), «Пародонтол» (крапива, тысячелистник), «Фитодент» (набор трав), «Зодиак» (облепиха), «Экстра» (хлорофилл, каротин), «Спирулена» (водоросли), «Лесная» (хлорофилл), «Ромашка» (настой ромашки), «Розодонт» (розовое масло), «Хлорофилловая», «Мараславин» (набор трав)
* I класс, II подкласс - к зубным пастам, содержащих витамины относятся: «Аронал» (витамин А), «Силка» (витамины Е, С, никотиновая кислота), «Терра» (ретинол), «Арлекино» (пантенол), «Лесная» (витамины С, Д). Эти пасты оказывают выраженное противовоспалительное действие, устраняют неприятный запах изо рта, уменьшают кровоточивость десен, улучшают обмен веществ в слизистой оболочке полости рта и стимулируют процесс регенерации.

**9. Зубные порошки, состав, показания к применению, правила использования.**

Одно из средств гигиены полости рта, ранее занимающее ведущее место - зубные порошки. Главным компонентом зубного порошка является абразивное вещество.

*В качестве абразивных материалов в зубных порошках используются:*

1. Химически осажденный мел.

2. Углекислый магний.

3. Аэросил и др.

Абразивный материал является основным компонентом зубного порошка и составляет 8-99%.Ароматические вещества или отдушки вводятся в состав зубного порошка для придания ему освежающего действия и приятного вкуса.

В качестве отдушек используются различные масла: мятное, анисовое, гвоздичное, эвкалиптовое, коричное и др., а также ментол и другие компоненты.

Ароматизирующие вещества обычно составляют 1 - 2% от общего состава зубного порошка. Достаточно часто в импортных зубных порошках, как в отечественном порошке «Особый», используется пищевая сода, которая сама по себе является достаточно сильным абразивом.

Показания:

* Лечебно-профилактическое действие при пародонтозе;
* Уменьшение отечности, болезненности и кровоточивости десен при чистке и приеме твердой пищи;
* Нормализация кислотно-щелочного баланса в ротовой полости;
* Предотвращение заболевания кариесом;
* Укрепление десен и эмали;
* Разрыхление зубных камней;
* Отбеливает зубы, уничтожая налет от чая, кофе и сигарет.

Для того чтобы почистить зубы порошком, его нужно развести водой до кашицеобразной консистенции. Щетка должна быть с мягкой щетиной. Техника чистки ничем не отличается от той, которая применяется при использовании пасты.

Применять зубной порошок нужно максимум 2 раза в неделю. В остальное время рекомендуется использовать пасту.

Специалисты не рекомендуют макать зубную щетку непосредственно в баночку с зубным порошком, потому что в него может попасть влага. Помимо этого, бактерии, которые иногда имеются на щетке, могут попасть в данное средство.

**10. Жидкие средства гигиены полости рта, определение, классификация.**

**ЖИДКИЕ СРЕДСТВА ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА (ЖСГПР)** ЖСГПР — это любые жидкие формы естественные и искусственные, предназначенные для выполнения гигиенических процедур в полости рта, профилактики и лечения стоматологических заболеваний.

*Можно выделить две группы ЖСГПР:* 1) народные средства, используемые официнальной медициной: отвары и настои. 2) основные ЖСГПР промышленного производства, предназначенные для массового потребителя: эликсиры, ополаскиватели, бальзамы, спреи.

**11. Приведите примеры зубных эликсиров для  профилактики и лечения патологии слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта.**

*Эликсир «Пихтовый»* способствует улучшению микроциркуляции в тканях пародонта, стимулирует местный иммунитет и обладает выраженным противовоспалительным действием. Благодаря своим свойствам, он наиболее эффективен при воспалительных состояниях в полости рта, включая катаральный гингивит, пародонтиты всех степеней тяжести и другие воспалительные проявления, сопровождающиеся отеком и воспалением.

*Зубной эликсир*содержит цитраль, эвгенол. Рекомендуется как гигиеническое и ле­чебно-профилактическое средство при воспалительных заболеваниях. Применяются в виде полосканий рта водным раствором 10 капель на 1/2 стакана воды 2-3 раза в день, при воспалительных заболеваниях и грибковых поражениях полости рта концентрацию эликсира увеличивают в 2 раза.

*Зубной эликсир «Лимонный»* содержит 40% раствора формалина и буру, губительно действует на грибковую флору и стрептококки. Для полоскания полости рта 10 капель на 1/2 стакана воды 2-3 раза в день.

*Зубной эликсир «Здоровье»* содержит настой зверобоя, оказывает противовоспали­тельное и антисептическое действие.

*Зубной эликсир «Биоэлексир»* содержит прополис. Выпускается в аэрозольной упаковке.

*Зубной эликсир «Эвкалипт»* содержит (настой зверобоя, сосновых почек), обладает дубящим, вяжущим свойством, губительно действует на грибы рода Candida.

*Зубной эликсир «Феремент-1»* - водноспиртовой раствор антимикробных ферментов. Антимикробное, антивирусное свойство, повышает иммунитет полости рта, усиливает саливацию, освежает полость рта. Для гигиены полости рта применяют водный раствор – 20 капель на 1/2 стакана воды, при поражениях СОПР вирусной и аллергической природы – 40 капель на 1/2 стакана воды 4 - 5 раз в день по 3 - 4 минуты.