

ПРЕДИСЛОВИЕ

Решение издания методических рекомендаций связано с потребностью современного образовательного и практического стоматологического рынка в учебной литературе, основанной на данных современной науки и практики и предназначенной для подготовки и воспитания врачей - стоматологов новой генерации с учетом меняющихся образовательных программ и потребностей пациентов в квалифицированной профилактической стоматологической помощи.

Профессионалам необходимо учитывать постоянно меняющийся ассортимент продукции и ее качества, знать, что происходит в сфере профессиональных интересов, и на основе этих данных давать исчерпывающие и квалифицированные рекомендации пациенту с учетом индивидуальных стоматологического, ортопедического статусов и возможностей их улучшения. Методические рекомендации позволят будущим врачам-стоматологам, гигиенистам составлять «Индивидуальные гигиенические программы профилактики стоматологических заболеваний» с учетом стоматологических особенностей каждого пациента. Это обеспечит благодарность и преданность пациентов.

ВВЕДЕНИЕ

Данное издание предназначено для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов. Методические рекомендации посвящены комплексным программам профилактики стоматологических заболеваний, диспансерному наблюдению пациентов, психологическим особенностям профилактики стоматологических заболеваний пациентов разных профессиональных, возрастных и социальных групп.

Данное учебное пособие должно помочь будущим специалистам правильно ориентироваться во всем многообразии стоматологических и гигиенических ситуаций и подбирать средства гигиены в соответствии с ними, а на основании этого составлять соответствующие «Гигиенические программы профилактики стоматологических заболеваний» с учетом этих ситуаций. Диспансерное наблюдение позволит изменять профилактические гигиенические программы в зависимости от изменяющихся стоматологических условий. Занимаясь внедрением «профилактических гигиенических программ», мы обеспечиваем пациенту качественное оказание профилактической стоматологической помощи.

Внедрение гигиено-профилактических методов работы с пациентами позволяет врачу расширить границы предлагаемых услуг за счет кардинального повышения их качества на фоне совершенствования своих профессиональных знаний и умений, что неизбежно должно выразиться в формировании врача-стоматолога новой формации.

ЗАНЯТИЕ №10

Тема: Профилактика кариеса: роль и значение фтора в организме. Системное и местное применение фторидов.

Цель занятия: изучить значение фтора в организме; препараты фтора, освоить методику их применения.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Роль и значение фтора в организме.
2. Эндогенные пути введения фтора.
3. Искусственное фторирование воды.
4. Фторирование соли и молока.
5. Фторид натрия, схема назначения.
6. Витафтор, схема назначения.
7. Экзогенное введение фтора.
8. Фтористый лак, схема применения.
9. Фторсодержащие гели, схема применения.
10. Схема использования фторсодержащих дисков.
11. Методика применения растворов фторидов.
12. Введение препаратов фтора с помощью электрического тока.
13. Эмальгерметизирующий, дентингерметизирующий ликвиды, способы применения.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Фтор – самый активный химический элемент, в связи с этим он никогда не встречается в свободном виде. Природа богата фторидами, и благодаря их повсеместному присутствию в земной коре, все воды содержат фториды в той

или иной концентрации. В 1931г. три различные группы исследователей установили, что крапчатость зубов, является следствием избыточного содержания фтора в питьевой воде. В это же время Т. Dean исследовал распространенность пятнистого поражения зубов и установил, что при увеличении крапчатости кариес был выражен в меньшей степени. На основании этих данных было сделано предположение о возможности искусственного повышения содержания фторида в питьевой воде при низкой его концентрации для снижения интенсивности поражения зубов кариесом. В 1939 г. Volker обнаружил, что после воздействия на эмаль раствором фторида натрия снижается уровень растворимости эмали в кислоте.

В дальнейшем было установлено, что у людей, употреблявших воду из источников с содержанием фторидов 1 мг/л. отмечалось на 50% меньше кариозных поражений, чем при концентрации 0,1 – 0,3 мг/л. Поскольку концентрация фторида 1мг/л. не сопровождалась появлением флюороза зубов, этот уровень был признан оптимальным.

При изучении метаболизма фторида в организме человека, оказалось, что эти соединения имеют сродство к минералам, из которых построены кости и зубы. Накопление подобных соединений происходит в тех участках скелетных тканей, которые контактируют с циркулирующими жидкостями (например, в дентине, прилежащем к пульпе, в поверхностной эмали).

Содержание фторидов в зубах отражает количество биологически доступного фторида в период формирования зубов. Процесс накопления фторида в тканях зуба наиболее интенсивно происходит в период формирования зуба, когда осуществляется ее минерализация. Характерным является распространение фтора в эмали: в поверхностных слоях эмали (50 мкм) концентрация фторида составляет от 500 до 4000 мг/кг, в глубоких слоях – от 50 до 100 мг/кг. Концентрация фторидов в дентине составляет от 200 до 1500 мг/кг. Для временных зубов характерна более низкая концентрация фторидов, чем в постоянных. С возрастом концентрация фторидов в постоянных зубах снижается, что связано с постепенной потерей эмали в результате стирания.

В области режущего края жевательной поверхности зуба концентрация фторида значительно больше, чем в области шейки. Данный феномен обуславливается тем, что режущий край формируется первым, более длительно развивается и минерализуется, вследствие чего абсорбирует больше фтора.

Кариесостатическое действие фторида обеспечивается его накоплением в тканях и жидкостях полости рта. При снижении pH зубного налета из них выделяется свободный фторид, замедляющий процесс деминерализации эмали.

Согласно современной концепции кариесостатическое действие фторида обеспечивается наполнением запасов глобул микрокристаллов фторида кальция, образующихся на поверхности эмали.

В настоящее время доказано, что после образования кристаллов фторида кальция они покрываются фосфатом кальция и белками, содержащимися в слюне. Фосфат ионы адсорбируются на активных центрах кристаллов фторида

кальция, что приводит к формированию поверхностного слоя фторгидроксиапатита.

Современные данные показывают, что благоприятное действие фтора обусловлено несколькими механизмами:

- фтор, соединяясь с гидроксиапатитом эмали, замещая ОН-группы, образует фторапатит, делая эмаль более прочной и устойчивой к действию кислот. Фторапатит снижает проницаемость эмали.

- фториды оказывают уничтожающее действие на рост веществ микрофлоры полости рта, за счет ингибирования фторидами фермента углеводного обмена – фосфоенолпируваткиназы, активность которой они подавляют даже в незначительной концентрации;

- соединения фтора в слюне ингибируют транспорт глюкозы в клетки патогенных бактерий и образование внеклеточных полисахаридов. Которые формируют матрицу зубного налета;

- фториды нарушают абсорбцию микроорганизмов на поверхности клеток зуба, абсорбируют альбумины слюны, гликопротеины, в результате чего прекращается рост зубной бляшки;

- при энтеральном введении фториды нормализуют белковый и минеральный обмен. Если фторид поступает после прорезывания зубов, то он снижает растворимость эмали, способствует реминерализации частично деминерализованной эмали.

Применение соединений фтора для профилактики кариеса зубов можно разделить на два способа:

1. Системный (эндогенный) – поступление фторидов в организм с водой, солью, молоком, в таблетках или каплях.

2. Местный (экзогенный) - использование растворов, гелей, зубных паст, лаков.

Основные условия применения системных методов профилактики:

- интенсивный кариес зубов у населения региона, показателем которого является наличие у детей 12 лет минимум 3-х постоянных зубов, пораженных кариесом, запломбированных, удаленных;

- недостаточное поступление фторидов в организм человека из окружающей среды (в основном с питьевой водой);

- способность местных органов власти решить организационные вопросы, включая необходимое финансирование;

- наличие нормативно-технической и разрешительной документации.

Эндогенное применение фтора

Фторирование питьевой воды

В 1959 г. ВОЗ приняла резолюцию о необходимости фторирования питьевой воды для профилактики кариеса зубов. Искусственное фторирование воды является дешевым, абсолютно безопасным и самым эффективным методом профилактики кариеса зубов. В условиях жаркого климата, где потребление воды высоко, оптимальные дозы фтора – 0,7-0,8 мг/л.; в северных районах доза фтора - 1,2 мг/л.; в средних широтах - 1,0мг/л. Для искусственного фторирования к воде добавляют следующие соединения фтора:

фторид натрия, натриевую соль, кремнефтористоводородную кислоту и кремнефтористый натрий. Этот процесс осуществляется на водопроводных станциях. Для достижения максимальной эффективности фторированную воду следует потреблять с рождения. Но некоторые исследования показали эффективность данного способа профилактики у пациентов, получавших оптимальные концентрации фторидов после окончания формирования зубов. Фторирование воды во много раз дешевле лечения, любая сумма денег, затраченная на фторирование, позволяет сэкономить в 20-50 раз больше. Для осуществления этого метода необходимы специальные простые в эксплуатации фтораторные установки. Снижение интенсивности кариеса зубов при применении данного метода составляет 35-40%.

Фторирование поваренной соли

Технология производства гомогенной стабильной соли, содержащей 250 мг фторида на 1 кг соли, разработана и применяется в Венгрии, Швейцарии, Колумбии. Метод является дешевым и эффективным способом эндогенного приема фторида, не требующим усилий от человека. Фторированно-йодированная соль выпускалась в Закарпатье- Результаты 5 -и летнего применения этой соли показали достоверное снижение не 40 - 50 % распространения и интенсивности кариеса временных и постоянных зубов у детей.

Фторирование молока

Данный метод профилактики привлекает внимание в связи с тем, что этот продукт является главным в питании детей. Молоко является высококалорийным продуктом для детей, содержит высокий уровень кальция, фосфата и лактоз, расщепляющую углеводы. Подобный состав позволяет молоку вносить свой вклад в процесс реминерализации эмали зубов и в ее защиту.

В России фторирование молока осуществляют в следующих регионах: Смоленской, Воронежской и республике Адыгея, где стоматологическая заболеваемость населения достаточно высока и постоянно увеличивается, а концентрация фторида в воде низкая.

Фторирование молока может быть произведено в различных формах: жидкой (пастеризованное, стерилизованное) и в виде порошка. Для фторирования молока чаще применяется фторид натрия.

Рекомендации по применению:

- ежедневный прием по 200 мл,
- в возрасте от 3 до 12 лет,
- не менее 250 дней в году.

Применение фторированного молока ведет к снижению прироста кариеса на 40- 50%

Применение таблеток, содержащих фторид натрия

Применение фтористых таблеток дает редуцию прироста кариеса на 20-30%. Таблетки фторида натрия эффективны во время развития и созревания зубных тканей, поэтому их чаще всего назначают до и после прорезывания зубов. Доза фторида натрия:

0,25 мг - до 2 лет,

0,5 мг - от 2 до 4 лет,

1 мг - с 5 лет. Противопоказания к назначению таблеток:

- содержание фтора в окружающей среде более 50% от оптимального

- любые другие способы приема фтора внутрь.

Важнейшим преимуществом приема таблеток фторида является «гибкость» метода, позволяющего вводить фтор именно в те периоды, когда это наиболее целесообразно, а так же точно дозировать микроэлемент с учетом возраста и особенностей организма. Рекомендуется ежедневный прием таблеток сразу после еды (завтрака). Целесообразно таблетку разжевать. Не рекомендуется принимать внутрь препараты кальция. Принимают таблетки 200 - 250 дней в году. Перерыв между курсами составляет 1-2 месяца, лучше в летний период.

Витафтор - жидкость светло-желтого цвета с комплексом витаминов А, С, и Д и фторидом натрия. Применяется во время или после еды в течение месяца внутрь с интервалом в 2-4 недели каждые 3 месяца в местности, где содержание фтора в питьевой воде минимальное. Детям от 1 года до 6 лет препарат назначают по 1/2 ч. л. 1 раз в день; с 7 до 14 лет - по 1 ч. л. 1 раз в день в течении месяца. После 2-х недельного перерыва курс повторяют. В год проводятся 4-6 курсов профилактики.

Экзогенное применение фтора

Ополаскиватели, содержащие соединения фтора, подразделяются на группы в зависимости от концентрации иона фтора. Растворы, содержащие 0,05% фтористого натрия, могут использоваться ежедневно, 0,1% - раз в неделю, 0,2% - раз в 2-3 недели. При полоскании рта фторсодержащими растворами может непроизвольно заглатываться около 28% жидкости. Поэтому данные ополаскиватели не рекомендуется применять детям до 6 лет. Этот метод требует больших временных и материальных затрат и в то же время достаточно эффективен. Редукция кариеса 30%. При случайном заглатывании раствора фторида натрия необходимо выпить 3-5% раствора хлорида кальция, который связывает фтор и не позволяет ему всасываться.

Аппликации 1 - 2 % раствором фторида натрия.

Перед процедурой тщательно отчищают, изолируют от слюны и высушивают теплым воздухом. Затем на поверхность зубов на 4- 5 минут накладывают ватные тампоны, пропитанные раствором. Курс аппликаций 3-7, 2 раза в год.

Нафэстезин или 75 % фтористая паста Лукомского.

Состоит из фторида натрия и глицерина в соотношении 3:1. Метод носит название флюоризации. Техника втирания пасты: зубы очищаются, высушиваются, наносят небольшое количество пасты и с помощью гладилки втирают ее в течение одной минуты. Оставшуюся после втирания пасту удаляют, затем полощут рот водой.

Фторсодержащий лак.

Фторлак представляет собой композицию природных смол, содержит 2,9 % фтора. Состав:

фторид натрия 5 г.
бальзам пихтовый 40 г.
шеллак 19г.
хлороформ 12 г.
спирт этиловый 24 г.

Методика применения:

- профессиональная гигиена полости рта.
- изоляция от ротовой жидкости.
- высушивание ватным тампоном или теплым воздухом.
- кисточкой, деревянной или пластмассовой палочкой наносится лак тонким

слоем на все поверхности зубов, избегая попадания на слизистую оболочку. Через 2-5 минут лак высыхает.

- рекомендации после процедуры: 2 часа не есть, в течение суток употреблять только жидкую и мягкую пищу, не чистить зубы вечером, утром зубы чистить перед завтраком.

Курс процедуры с интервалом 1-2 дня. Покрывать зубы лаком следует в зависимости от активности процесса:

при 1 степени - 2 раза в год,

2 степени - 4 раза в год,

3 степени - от 6 до 12 раз в год.

Редукция кариеса в среднем составляет 50%

Фторсодержащие гели.

Гели с содержанием фторидов применяются для аппликаций на зубы в целях повышения интенсификации минерализации, реминерализации и повышения резистентности эмали к воздействию кислот. Часто гели подкислены, поскольку включение фтора в эмаль происходит активнее в слабокислой среде. Они могут быть предназначены для индивидуального использования в домашних условиях или для применения в условиях стоматологического кабинета. Таким образом, эти средства местной профилактики кариеса относятся как к средствам индивидуального ухода за зубами, так и к средствам врачебной стоматологической профилактики.

В некоторых европейских странах гели для местного применения используются в рамках программ обязательной чистки зубов (6-12 раз в год) или рекомендуются как средство для еженедельного использования дома лицом старше 8 лет. Концентрация фторидов в продуктах, применяемых самостоятельно, ниже, чем их концентрация в продуктах, предназначенных для использования специалистами.

Аппликации проводят обычно не ежедневно, а через определенные промежутки времени. Для проведения аппликаций гель наносится с помощью зубной щетки или аппликатора на зубы на несколько минут, после чего рот тщательно прополаскивается. Более эффективна и безопасна аппликация гелем, нанесенным на отгисную ложку. Удобно пользоваться индивидуально изготовленными ложками. На ложку наносится 2,5 мл геля. Длительность аппликации не должна превышать 4 минуты. Перед аппликацией геля

необходимо почистить зубы, через 30с после аппликации прополаскать рот водой и в течение 30 мин не пить и не принимать пищу.

Применение фторсодержащих дисков.

Диск (бумажный или парафиновый) фиксируется в угловом наконечнике при помощи диско держателя. Фтор втирается в твердые ткани на минимальной скорости с использованием трех видов движений: возвратно- поступательных; вверх- вниз, круговых. Обрабатывают только постоянные зубы. Рекомендуется 2-3 кратная обработка зубов с интервалом 1-2 дня курс 2-4 раза в год.

Электрофорез 0,2% раствора фтористого натрия.

Активный электрод (катод), смоченный в лекарственном веществе, помещают на эмаль зубов, пассивный - фиксируют на предплечье. Сила тока до 3 мкА, длительность процедуры 10 мин. Курс 10 процедур, проводятся ежедневно или через день, 1-3 раза в год. Преимуществом электрофореза является введение лекарственных веществ в малодоступные участки, а так же введение сложных веществ в диссоциированном состоянии, с помощью постоянного электрического тока.

Рецепты

Rp. sol. Natrii fluoridi 0,05% - 50 ml

D.S. Для полоскания полости рта.

Rp. sol. Natrii fluoridi 0,2% - 50 ml

D.S. Для электродфореза

Rp. sol. Phthorlacum - 25 ml

D.S. Нанести на поверхность зубов

Rp. sol. Natrii fluoridi 0,0011% №50

D.S. По одной таблетке один раз в день (2-6 лет)

Rp. sol. Natrii fluoridi 0,0025% №50

D.S. По одной таблетке один раз в день (7- 14 лет)

Rp. Vitaftor 115ml

D.S. По 1/2 ч. л. 2 раза в день после еды. В течение месяца.

На сегодняшний день для профилактики кариеса зубов профессор А. Кнапшвост (Гамбургский университет) разработал метод «Глубокого фторирования» с помощью эмаль-герметизирующего ликвида и дентин-герметизирующего ликвида, выпускаемых фирмой Humanchemie (Германия).

Эмаль-герметизирующий ликвид. Показания к применению:

- профилактика и лечение начального кариеса;
- минеральное запечатывание фиссур;
- профилактика и лечение кариеса при использовании ортодонтических конструкций;
- профилактика и лечение кариеса дентина и цемента в области шейки зуба;
- повышение устойчивости пришеечных областей к бактериальным и абразивным факторам.

Механизм действия. После обработки эмали сначала препаратом № 1, а затем № 2 образуются субмикроскопические кристаллики CaF₂ внутри пор

разрыхленной зоны эмали, канальцах дентина или цемента. Кроме того, образуется гель высокополимерной кремниевой кислоты. Диаметр частиц CaF_2 (50А). Упакованные в гель и тем самым защищенные от механических воздействий, они постоянно выделяют фтор, который в совокупности с минеральными солями слюны и эмаль-герметизирующего ликвида обеспечивает долговременную реминерализацию, усиливая ее почти в 100 раз сильнее, чем другие фториды.

Наличие ионов меди, обладающих постоянно возобновляющейся бактерицидной активностью, значительно уменьшает способность микробов образовывать зубной налет, что также играет немаловажную роль в профилактике кариеса.

Способы применения: Профилактика кариеса путем глубокого фторирования

1. Тщательная очистка зубов.
2. Высушивание зубов струей теплого воздуха.
3. Обработка зубов тампоном, смоченным жидкостью № 1.
4. Обработка зубов жидкостью № 2, через 30 сек. (жидкость предварительно взболтать).
5. Через 30 сек. рот тщательно прополоскать водой. Проводить процедуру 1 - 2 раза в год.

Десенсибилизация шейки зуба

1. Удалить зубной налет и зубной камень.
2. Тщательно высушить зубы.
3. Обработать зубы жидкостью № 2, через 30 сек.
4. Тщательно прополоскать рот водой, через 30 сек.

Процедуру повторяют через 1-3 недели. В последующем проводят 1-2 раза в год в рамках общей профилактики кариеса.

Профилактика и лечение кариеса при использовании ортодонтических конструкций.

При первом обращении пациента обработку зубов (перед установкой брекета или прямо под брекет) повторяют дважды с интервалом 1-2 недели. В дальнейшем процедуру повторяют каждые 4-6 месяцев.

Минеральная герметизация фиссур.

1. Тщательная очистка фиссур (с помощью щетки и пасты, или специальными аппаратами).
2. Последовательная обработка жидкостями №1 и №2, как описано выше.

В дальнейшем процедуру повторяют 1-2 раза в год в рамках программы профилактики кариеса.

Дентин - герметизирующий ликвид.

Показания к применению:

- для профилактики рецидивов кариеса и вторичного кариеса после реставраций;
- для снятия чувствительности дентина при препарировании полости и культы зуба;

- для защиты пульпы и дентина при пломбировании полостей, покрытии зубов коронками.

Механизм действия. Образование герметизирующего вещества происходит в результате последовательного нанесения жидкостей №1 и №2. В дентинных канальцах и на дне полости образуется высокомолекулярный полимер кремниевой кислоты с отложившимися в нем субмикроскопическими кристалликами фтористых кальция, магния и меди. Эта субстанция является щелочной и исключительно плотной. Надежно защищает дентин и пульпу от всех агентов, особенно кислот, выделяющихся из цементов (в том числе фосфатного), мономеров, образующихся при отверждении искусственных материалов.

Способ применения

1. Сухую обезжиренную полость смачивают тампоном, пропитанным препаратом №1.

2. Избыток жидкости удаляют тампоном и при необходимости осушают струей воздуха.

3. Смочить полость жидкостью №2 (предварительно взболтать жидкость).

4. Промыть полость струей воды, при необходимости осушить теплым воздухом. Обработку глубоких, очень близко расположенных к пульпе полостей рекомендуется начинать с жидкости №2, чтобы предотвратить попадание в пульпу промежуточного комплекса $(SiF_6)_2$, имеющего крупные молекулы. Затем наносят жидкость №1, и еще раз жидкость №2.

Обработка дентин-герметизирующим ликвидом не мешает технологиям с применением техники травления и бондингов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Рассчитать количество назначаемого фтора согласно возраста и веса.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Выписать рецепты препаратов фтора, используемых для профилактики кариеса.

2. Написать классификацию методов применения фторидов в профилактике кариеса.

3. Написать состав фторлака.

ЗАНЯТИЕ №11

Тема: Профилактика кариеса. Герметизация фиссур зубов. Материалы для герметизации фиссур. Практическое освоение метода.

Цель занятия: освоить методику герметизации фиссур.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.

1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Понятие о герметизации фиссур.
2. Цель герметизации.
3. Показания к герметизации фиссур.
4. Противопоказания к герметизации фиссур.
5. Материалы для герметизации фиссур.
6. Этапы герметизации фиссур.
7. Ошибки, допускаемые при герметизации фиссур.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Одним из важнейших направлений патогенетической профилактики кариеса зубов является герметизация фиссур. Фиссуры моляров и премоляров являются местом наиболее частой локализации кариеса (Адкина Г. В., 1984). Изучение формы фиссур зубов показало, что часто встречаются «закрытые» варианты с разветвлениями, углублениями, причиной чего является несовершенство их минерализации в полости рта. Выделяют следующие виды фиссур:

- открытые (чашеобразные)
- закрытые (каплевидные)
- смешанные

Профилактика кариеса фиссур является сложной проблемой кариесологии, что связано с малой доступностью, трудностями ранней диагностики. Аппликационные и другие методы профилактики кариеса недостаточно эффективны для фиссур. Сложным является также выявление эффективности профилактики фиссурного кариеса из-за отсутствия адекватных методов диагностики состояния фиссур. Как показывает практика, одним из наиболее эффективных методов профилактики кариеса фиссур является их изоляция, «запечатывание». Цель этого метода - ограничение реальных зон риска от действия кариесогенных факторов полости рта во время созревания фиссур.

Показания к герметизации

1. Глубокие каплевидные интактные фиссуры.
2. Минимальный срок с момента прорезывания зуба.

3. Незаконченная минерализация жевательной поверхности зуба.

Противопоказания к герметизации

1. «Чашеобразные» фиссуры.
2. Наличие криозной полости на контактной или жевательной поверхности зуба.
3. Неуверенность в интактности фиссуры.
4. Плохая гигиена полости рта.

На сегодняшний день в целях герметизации слепых ямок и фиссур зубов применяются герметики, относящиеся к трем классам материалов: композиционные материалы, компомеры и стеклоиономерные цементы. Стеклоиономерные цементы обладают каррестатическим действием за счет выделения фтора, химически фиксируются на поверхности зуба, не требуют протравливания эмали перед процедурой, однако они недостаточно прочны и быстро истираются. В целях герметизации можно использовать стеклоиономерные цементы второго типа (предназначенные для пломбирования зубов) для нагруженных реставраций. Некоторые исследования доказывают, что применение стеклоиономерных материалов в качестве герметиков фиссур может быть целесообразно в только что прорезавшихся зубах при чрезвычайно низкой минерализации фиссур.

Компомеры - светоотвердевающие композиционные материалы, которые в силу своего состава обладают некоторыми свойствами стеклополимерных цементов, а именно - несколько большей, чем у композитов, гидрофильностью и способностью в незначительном количестве выделять фтор при контакте с ротовой жидкостью. Компомерным герметиком является материал Dyract Seal (Dentsply). Он применяется с несмываемым кондиционером Prime & Bond NT, что обеспечивает более глубокое запечатывание фиссур полимером.

Наиболее многочисленной является группа композитных герметиков, представляющих собой композиционный материал более высокой текучести за счет более низкого содержания неорганического наполнителя.

Композиционные герметики можно разделить по ряду признаков.

1. По типу отвердевания:
 - самоотвердевающие (химического отвердевания),
 - светоотвердевающие
2. По химическому составу:
 - на основе BisGMA (бисфенолглицидишметакрилата),
 - с добавлением UDMA (уретандиметакрилаты) и других полимеров.
3. По наполненности:
 - ненаполненные (содержащие менее 26-28 %)
 - наполненные (содержащие более 29-20 % наполнителя).
4. По цвету и прозрачности:
 - прозрачные
 - непрозрачные
 - окрашенные
5. По содержанию минерализующих компонентов, в частности фтора:
 - содержащие минерализующие компоненты,

- не содержащие минерализующие компоненты.

Герметики на основе UDMA обладают несколько большей текучестью, меньшей вязкостью, однако одновременно и более высокой усадкой. Наполненные материалы обладают большей устойчивостью к изнашиванию и истиранию, однако ненаполненные лучше проникают в узкие фиссуры и ямки. Прозрачные герметики позволяют судить об изменениях, происходящих под ними (например, развития кариеса, появление пигментации), поэтому их применение целесообразно у лиц с выраженной кариесогенной ситуацией. Окрашенные (чаще всего мелово-белые) герметики позволяют самому пациенту или его родителям контролировать сохранение материала на поверхности зуба. Непрозрачные герметики цвета зуба наиболее эстетичны, однако их сохранность трудно контролировать ввиду слияния с цветом окружающей поверхности зуба.

Герметизацию фиссур первых постоянных моляров лучше производить в возрасте от 6 до 10 лет, вторых постоянных моляров - от 11 до 13 лет, премоляров - 9 - 10 лет

Методика герметизации открытой фиссуры

1. Тщательная очистка стенок и дна фиссуры от мягкого зубного налета и пищевых остатков. Проводиться с помощью щеток и средств, не содержащих фтор.

2. Кислотная подготовка поверхности эмали специальным гелем для увеличения ее пористости в течение 15-20 секунд. Затем промывают водой в течение 30 секунд и высушивают.

3. Нанесение герметика на подготовленную поверхность эмали. Герметик распределяют тонким слоем без пустот. Светоотверждаемый герметик отверждают галогеновой лампой в течение 20-40 секунд. Проверяют суперконтакты и при их наличии сошлифовывают таковые.

4. Проведение аппликации фторлака или фторгеля на все зубы.

Инвазивный метод герметизации фиссур

Данный метод герметизации зуба предусматривает сочетание использования силанта и пломбирования образовавшейся небольшой кариозной полости гибридным композитом с идеальным набором частиц наполнителя.

Комбинация инвазивного метода герметизации фиссур адгезивной окклюзионной реставрацией намного предпочтительнее общепринятого метода пломбирования зубов, являясь одновременно и эффективной и щадящей.

1. Окклюзионную поверхность зубов обрабатывают очищающей пастой, не содержащей фтор.

2. Единичные фиссуры, в которых диагностируется кариес обрабатывают конусовидными или шаровидными борами, убирают все размягченные ткани. Края кариозных полостей не скашивают.

3. При глубоком кариесе – на дно полости накладывается кальций содержащие препараты, стеклоиономерные цементы.

4. Края кариозной полости и всю окклюзионную поверхность протравливают в течение 60 секунд.

5. Смывают 60 секунд протравочный гель водой.

6. Пломбирование кариозной полости композитом «Durafill»,
7. Нанесение герметика поверх композитной пломбы и во все протравленные фиссуры зуба. -
8. Устранение суперконтактов и неровностей.
9. Покрытие всех зубов F лаком или гелем.

Ошибки, допускаемые при герметизации фиссур

1. Герметизация кариозной фиссуры неинвазивным методом.
2. Недостаточное высушивание.
3. Пересушивание.
4. Густой замес материала.
5. Внесение герметика с избытком.
6. Использование токсичных материалов.
7. Недостаточно хорошая медикаментозная обработка фиссуры.
8. Герметизация зуба, в котором имеется полость на контактной поверхности.

Контрольный осмотр зуба после герметизации фиссуры рекомендуется проводить через 6-8 месяцев.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Освоить выполнение методики «запечатывания фиссур»

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Написать классификацию пломбировочных материалов, используемых для герметизации (привести примеры)
2. Нарисовать таблицу со сроками минерализации эмали.

ЗАНЯТИЕ №12

Тема: Очаговая деминерализация. Дифференциальная диагностика кариеса, флюороза и гипоплазии. Практическое использование реминерализационных средств.

Цель занятия: изучить реминерализующие средства и освоить методику их применения.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни

5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7.Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Понятие о минерализации, деминерализации и реминерализации эмали.
2. Дифференциальная диагностика кариеса, флюороза и гипоплазии.
3. Методы реминерализующей терапии.
4. Методика Леуса - Боровского.
5. Методика Виноградовой.
6. Кальцийфосфатсодержащий гель, его свойства, методика применения.
7. Электрофорез реминерализующих растворов.
8. Системное применение реминерализующих препаратов.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Проницаемость - физиологическое свойство эмали, зависит от структуры и химического состава эмали. Зуб - полупроницаемая мембрана, а проницаемость непостоянная и зависит от физико-химических особенностей сред, окружающих зуб и других факторов. Эмаль самая твердая и минерализованная ткань, не способная к регенерации. Пути поступления веществ в эмаль зуба: 1) из пульпы в дентин, 2) в ткани зуба из слюны. Следует отметить, что дентино - эмалевое соединение является непреодолимым препятствием для кальция на пути из пульпы в дентин, так и при проникновении его из слюны в эмаль при удаленной пульпе. Проницаемость эмали увеличивается для радиоактивного Са по мере увеличения срока после депульпирования. Основным источником поступления веществ в эмаль является ротовая жидкость.

Органические вещества проникают в эмаль из слюны. Углеводы избирательно влияют на уровень проникновения веществ в эмаль с поверхности зуба и тем самым могут изменять резистентность эмали.

Уровень проницаемости эмали с возрастом снижается, что обусловлено поступлением минеральных компонентов из слюны и отложением их в эмали в процессе созревания. Проницаемость только снижается, а не прекращается, это расценивается как повышение резистентности к кариесу. Влияние деминерализации эмали и рН на проницаемость. После воздействия молочной или другой органической кислоты уровень проницаемости изменяется в зависимости от степени снижения рН. Чем ниже рН (от 5,0 к 3,0) - проницаемость выше (т.е. проницаемость зависит от концентрации водородных ионов).

Эмаль на участке белого пятна более проницаема, чем неповрежденная. В нормальной эмали кальций в первую очередь мигрирует по «микрочаналам», т. е. микротрещинам, они обеспечивают проникновение Са на небольшую

глубину, также радиоактивный кальций проходит по межпризматическим микропространствам. При кариозном процессе эмаль более пористая, интенсивность диффузии Са выше. Миграция изотопа идет по всему фронту пятна. Ротовая жидкость оказывает выраженное влияние практически для всех веществ, которые могут поступать в полость рта с пищей и водой. Срезы эмали, обработанные слюной, становятся менее проницаемыми.

Проницаемость зубов человека сравнительно низка по сравнению с животными. Различен уровень проницаемости у непрорезавшихся и прорезавшихся зубов. Снижение уровня проницаемости: непрорезавшиеся > постоянные вскоре после прорезывания > молочные > постоянные у взрослых. Резкое снижение проницаемости зубов происходит в возрасте от 20-30 лет. Также происходит изменение проницаемости в зависимости от групповой принадлежности: увеличение в направлении от резца до моляра. По разному проницаемы различные поверхности зуба: язычная поверхность более проницаема, чем губная. Более проницаемы пришеечные участки губной поверхности.

Важное значение в проницаемости эмали имеют ее микропространства, заполненные водой, по которым способны проникать вещества, в зависимости от радиуса иона. Ионы фтора, имея радиус 0,13 нм, могут проходить по микропространствам эмали, однако вследствие своей высокой активности они быстро связываются с компонентами эмали и не проникают в глубокие слои. Ионы кальция адсорбируются на поверхности кристаллов или входят в состав кристаллической решетки, в связи с чем, кальций в большом количестве откладывается в наружном слое эмали и медленно проникает в глубокие слои. Одним из механизмов проникновения минеральных веществ в эмаль следует считать осмотическое давление. В связи с высокой концентрацией ряда анионов и катионов на поверхности эмали при наличии эмалевой жидкости с низкой концентрацией этих же компонентов создаются предпосылки для их проникновения в эмаль.

Созревание эмали после прорезывания коронки зуба является длительным процессом, зависящим от состояния и специфической резистентности организма и местных факторов, таких, как свойства смешанной слюны, консистенция и качества пищи и др. Ионы фтора, кальция, фосфора и других элементов поступают в эмаль (проницаемость) из слюны, пищи, вызывая изменения в минеральном составе зуба и повышая его устойчивость по отношению к кариесогенным факторам. Резистентным к кариесу являются поверхностные слои эмали в области бугров моляров и премоляров. Они характеризуются высокой степенью минерализации сразу после прорезывания зуба. Минерализация эмали в области фиссур, шейки зуба, аппроксимальных поверхностей остается незавершенной. По этой причине указанные участки называют «зоны риска» в отношении развития кариеса. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что основным фактором способствующим возникновению кариеса зубов, является зубной налет. При этом важным фактором возникновения кариеса зубов является образование органических кислот. Стрептококки зубного налета используют в процессе

своей жизнедеятельности углеводы, в результате чего образуются органические кислоты (молочная, пировиноградная, уксусная, яблочная, и др.), которые вызывают понижение рН на ограниченном участке поверхности эмали. Такое изменение концентрации водородных ионов представляет опасность для эмали, так как при величине рН ниже критического значения может происходить растворение кристаллов - деминерализация эмали. Таким образом, деминерализация - выход из кристаллической решетки минеральных веществ под влиянием внешних условий. Этот процесс может быть обратимым, и при благоприятных условиях (присутствия в слюне необходимых концентраций кальция и фосфатов, нейтральном рН). Равновесие может быть направлено в сторону восстановления кристаллов реминерализации эмали.

Реминерализация - частичное или полное восстановление минеральных компонентов эмали зуба за счет ротовой жидкости или вследствие воздействия на эмаль специальных реминерализующих растворов. Известно, что поступление веществ в эмаль зависит от:

- вещества (радиуса ионов и проникающей способности),
- состояния эмали (чем старше человек, тем ниже целостность эмали, групповая принадлежность зуба),
- рН среды,
- действия ферментов (их наличие в зубном налете повышает проницаемость эмали),
- характера питания (количества углеводов),
- воздействия внешних факторов (болезней).

Реминерализация возможна только при определенной степени поражения зубных тканей. Предел поражения определяется сохранностью белковой матрицы. Если белковая матрица сохранена, то в силу присущих ей свойств она способна соединяться с ионами кальция и фосфата путем диффузии и адсорбции этих элементов из слюны. В дальнейшем на ней образуются кристаллы гидроксиапатита. Таким образом, при начальном кариесе (стадия белого пятна), при частичной потере минеральных веществ эмали (деминерализация) образуются свободные микропространства, но сохраняется белковая матрица, способная к реминерализации. Динамическое равновесие процессов деминерализации и реминерализации в полости рта обеспечивает гомеостаз зубных тканей, нарушение этого равновесия в сторону деминерализации и снижение интенсивности процессов реминерализации рассматривается как важное звено в цепи патогенетических механизмов развития кариеса.

Реминерализующую терапию кариеса зубов осуществляют различными методами, в результате чего происходит восстановление поверхностного слоя пораженной эмали.

Процесс реминерализации (ремототерапии) протекает при двух условиях:

- 1) Если устранить условия, причины деминерализации (нормализовать питание, регулярная гигиена полости рта, здоровый образ жизни),
- 2) Использование специальных реминерализующих растворов.

Основным компонентом реминерализующих растворов являются соли кальция, фосфаты (соотношение кальция и фосфора должно быть 1,67 и выше), фтор.

Теоретические основы профилактики кариеса методом реминерализации.
Обоснование метода:

1) На ранних стадиях кариеса преобладают явления деминерализации эмали с одновременным сохранением в ней белковой матрицы.

2) Данные о проницаемости эмали.

3) Сведения о возможности реминерализации эмали при белом кариозном пятне.

Задачи метода:

1) Восстановление кристаллической решетки эмали.

2) Формирование резистентного к действию кислот, наружного слоя.

3) Устранение кариесогенной ситуации в полости рта.

Особенность:

Восстановление физиологического равновесия между процессами минерализации и деминерализации в пользу усиления первых и снижения активности вторых.

Патогенетическое обоснование:

1) Сохранность белковой матрицы создает условия для связывания ионов кальция и построения ориентированных кристаллов гидроксиапатитов.

2) Потеря гидроксиапатитом ионов кальция под действием органических кислот, и образование вакансий в кристаллической решетке. Дефект в кристаллической решетке, образовавшийся при формировании эмали или в результате кариозного процесса является предпосылкой для его замещения и основой для процесса реминерализации.

Методика Леуса - Боровского.

1. Профессиональная гигиена полости рта,

2. Обрабатывают зубы 0,5 - 1 % раствором перекиси водорода.

3. Изолируют от ротовой жидкости ватными валиками.

4. Высушивание струей теплого воздуха.

5. На все поверхности зубов верхней и нижней челюстей накладывают тампоны, пропитанные 10 % раствором глюконата кальция на 15 - 20 мин. (тампоны меняют каждые 5 минут.).

6. Аппликация 2-4 % раствором фторида натрия на 3- 5 минут.

7. Не принимать пищу в течение 2 часов после завершения процедуры. Курс 10 - 20 процедур, ежедневно или через день, повторять чрез 5- 6 месяцев.

8. После завершения курса поверхность зубов целесообразно покрыть фторлаком.

Методика Виноградовой.

1. Профессиональная чистка зубов,

2. Аппликации 10% раствором глюконата кальция на 2 - 4 мин.

3. Ротовые ванночки с 0,2 % раствором фторида натрия на 2-4 мин. или покрытие зубов фторлаком.

4. Проводят 3-4 раза в год.

Методика Леонтьева и Сунцова.

Используется кальций фосфат содержащий гель, который содержит ионы кальция и фосфата в таком же соотношении, в каком эти элементы находятся в слюне (1:4), но в сто раз превышают таковое в слюне. Состояние геля препятствует взаимодействию кальция с фосфатом и выпадения в осадок. Он бывает нейтральный - для лечения начального кариеса и кислый - для лечения поверхностного кариеса.

1. Профессиональная гигиена полости рта;
2. Зубы обрабатывают 0.5% раствором перекиси водорода, обкладывают ватными валиками и высушивают теплым воздухом,
3. Гель наносят кисточкой на все поверхности зубов и сушат в течение 2 минут;
4. Курс 10 процедур через день, 2 раза в год;
5. После процедуры нельзя есть и пить 2 часа. После курса терапии целесообразно покрыть зубы фторлаком.

Электрофорез

Используется 10% раствор глюконата кальция (у детей 5%) и 5% раствор магния сульфата, для чего активный электрод (анод) с турундой, смоченной в лекарственном веществе, помещают на эмаль зуба, пассивный электрод (катод) фиксируется на предплечье. Сила тока до 3 мкА, длительность процедуры - 10 минут, проводится ежедневно или через день. Курс 10 процедур 1-3 раза в год.

Преимущество электрофореза является возможность введения лекарственных веществ в виде заряженных частиц и в малодоступные для других способов в ведения ткани.

Способы повышения эффективности реминерализующих средств:

1. Тщательная профессиональная гигиена полости рта;
2. Использование электрофореза;
3. Повышение температуры реминерализующего раствора;
4. Обработка зубов слабыми кислотами или ферментами перед процедурой,
5. Изменение рН реминерализующего раствора в реминерализующую сторону:
6. Чем ниже концентрация реминерализующего раствора, тем активней идет обмен в кристалле гидроксиапатита.

Оптимальное содержание минеральных веществ и витаминов обеспечат полноценную минерализацию твердых тканей зуба. Поэтому при неполноценном питании, общих заболеваниях нарушении всасывания или усвоения этих веществ рекомендуется назначать их в виде лекарственных препаратов. Препараты фосфора и кальция показаны при нерациональном питании, отсутствии грудного вскармливания до 6 месяцев, диспепсии, рахите, лечении антибиотиками и кортикостероидами. Они назначаются в целях профилактики кариеса или комплексном лечении кариеса, лучше назначать с витамином D₂. Профилактические мероприятия тем эффективнее, чем раньше они начаты. Чтобы получить результат; нужно проводить их не менее 2 лет, а при ожидаемом системном кариесе - весь период минерализации зубов. Профилактический курс назначают по 1-1.5 месяца 2 раза в год. Препараты

кальция регулируют деятельность ЦНС, правильное строение костей, оказывают общеукрепляющее и десенсибилизирующее действие

Кальция глюконат

Детям 1-2 лет - по 0,25 2 раза в день,

2-6 лет - по 0,5 2 раза в день,

старше 6 лет – 0,5 3 раза в день

Кальция лактат

Детям 1 год – 0,1 3 раза в день,

2 лет – 0,25 3 раза в день, 3-7 лет -0,52 раза в день, 8-14 лет – 0,5 3 раза в

день.

Кальция глицерофосфат

Детям 1 год – 0,05 2-3 раза в день,

2 лет -0,25 2-3 раза в день,

3-4 года – 0,25 2-3 раза в день,

7 и старше – 0,25 3 раза в день.

Лучшим источником кальция являются молоко, молочные продукты, бобы, орехи, яичный порошок, мясо, овсяная крупа. На количество усвоения кальция в организме оказывает влияние соотношение его с фосфором, оптимальным соотношением кальция и фосфора является 1:1, поэтому в пищевом рационе должны присутствовать овощи и фрукты, чтобы сбалансировать высокое содержание фосфора в мясных и зерновых продуктах.

Фитин. Препарат фосфора, который усиливает рост и развитие костной ткани - зубов, улучшает деятельность ЦНС.

Детям 1 год – 0,05 2 раза в день,

2 лет -0,12 раза в день,

3-4 года -0,152 раза в день,

5-6 лет – 0,2 2 раза в день,

7 лет – 0,25 2 раза в день,

8-14 лет – 0,25 3 раза в день

Видехол (Витамин D2). Регулирует обмен кальция и фосфора в организме, ускоряет всасывание кальция в кишечнике, улучшает реабсорбцию фосфора в почках, способствует формированию костного скелета и зубов у детей. Назначают в виде 0,125% масляного раствора по схеме:

1-2 года - 2 капли 2 раза в день, 3-6 лет - 3 капли 2 раза в день, 7-11 лет - 4 капли 2 раза в день, 12-15 лет- 5 капель 2 раза в день. Курс 1-1,5 месяца зимой.

Метионин. Незаменимая аминокислота, необходима для поддержания роста организма и обмена веществ, активизирует действие гормонов, ферментов и витаминов. До 1 года -0,1 1-2 раза в день, до 2 лет - 0,2 1-2 раза в день, 3-4 года - 0,25 1-2 раза в день, 5-6 лет - 0,3 1-2 раза в день, 7 и старше - 0,5 2-3 раза в день. Принимать за час до еды, 10-20 дней, 1-2 раза в год.

Нуклеинат натрия. Способствует ускорению процессов регенерации, стимулирует деятельность костного мозга и естественные факторы иммунитета. До 1 года - 0,005-0,01 гр. 3-4 раза в день, 2-5 лет - 0,015-0,05 3-4 раза в день, 6-14 лет - 0,05-0,1 3-4 раза в день в течение 20 дней.

Оротат калия. Принимает участие в синтезе белка, который способен избирательно фиксировать кальций физиологически обывествляющихся тканях. Назначают препарат за 1 час до еды или через 4 часа после из расчета 10-20 мг на 1 кг массы тела в сутки. Курс лечения 20-40 дней.

Витамин В 1. Нормализует углеводный обмен, деятельность ЦНС. Назначают одновременно с препаратами кальция детям 3-7 лет по 0.005 1 раз в день, старше 7 лет 0.01 1 раз в день. Витамином богаты крупа и мука грубого помола, дрожжи, горох. Кроме того, назначают витамины С (препятствует избыточному отложению фтора в организме), А (способствует правильному развитию фолликулов), поливитамины (до 1 года - 1 драже в день, 1-3 года - 1 драже 2 раза в день, 3-7 лет - 2 драже 2 раза в день).

Реминерализующие средства:

Rp. Sol. Calcii gluconatis 10% 10 ml

D.t.d. N 20 in amp.

D.S. Для аппликаций или электрофореза на твердые ткани зуба (вводить с анода в течение 20 мин.)

#

Rp. Sol. Natrii fluondi 0,2% 50 ml

D.S. Для аппликаций или электрофореза на твердые ткани зуба (вводить с катода в течение 10 мин.)

#

Rp. Remodenti 3,0

D.t.d. N 20 in pulv.

D. S. Для полоскания полости рта (1 порошок растворить в 100 мл кипяченой воды) в течение 1-2 мин.

#

Rp. Remodenti 3,0 100,0

D.S. Для аппликаций на твердые ткани зуба, 20 мин. Курс лечения - 20 процедур.

#

Rp. Calcii glycerophosphatis 0,5

D.t.d. N 90 in tab.

D. S. По 1 таблетке 3 раза в день

#

Rp. Sol. Calcii glycerophosphatis 2,5% 100,0

D.S. Для электрофореза в твердые ткани зуба, 20 процедур.

#

Rp: Tab. Unicap-M N 30

D.S. По 1 драже 1 раз в день после еды в течение 20-30 дней.

#

Rp. Tab. «Ascorotini» 0,1 N 180

D.S. По 2 таблетки 3 раза в день в течение месяца.

#

Rp. Phytini 0,25

D.t.d. N 90 in tab.

D.S. По 1 таблетке 3 раза в день после еды.

#

Rp. Methionim 0,1

D.t.d. N 90 in tab.

D. S. По 1 таблетке 3 раза в день после еды.

Таблица 1

Дифференциальная диагностика кариеса, флюороза и гипоплазии

Данные обследования	Кариес в стадии пятна	Гипоплазия	Флюороз
1. Жалобы	Нарушение эстетики	То же	То же
2. Анамнез	Обнаруживается после прорезывания зубов	Обнаруживается после прорезывания зубов	Обнаруживается после прорезывания зубов
3. Изменения в твердых тканях зуба	Деминерализация	Деминерализация	Деминерализация
4. Причины	Плохая гигиена полости рта, недостаток фтора в питьевой воде и пище, избыток углеводов и др.	Общие соматические и инфекционные заболевания, болезни временных зубов и др.	Избыток поступления фтора в организм в период формирования и минерализации зубов.
5. Осмотр	Белое матовое, светло-коричневое, темно-коричневое пятно с потерей блеска эмали, без четких контуров. Пятно единичное, локализуется в области фиссур, шеек и апроксимальных поверхностей зубов, располагается несимметрично.	То же, но пятно с четкими контурами, блеск эмали сохранен. Пятна множественные, локалируются на «иммунных зонах», губные и язычные поверхности строго на симметричных зубах.	То же, но пятно с четкими контурами, блеск эмали сохранен. Пятна множественные, локалируются на «иммунных зонах», губные и язычные поверхности строго на симметричных зубах. Выражена устойчивость к кариесу
6. Метод высушивания	Пятно без четких контуров	Четкое пятно	Четкое пятно
7. Метод окрашивания	Окрашивается	Не окрашивается	Не окрашивается
8. Метод транлюминисценции	Гашение лучей	Не определяется	Не определяется
9. Динамика процесса	Медленно или быстро прогрессирует	Стабильно	Стабильно

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Практическое использование реминерализационных средств.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Выписать таблицу дифференциальной диагностики кариеса, флюороза и гипоплазии.
2. Выписать рецепты средств для ремотерапии.

ЗАНЯТИЕ №13

Тема: Профилактика некариозных поражений: флюороза, системной и местной гипоплазии.

Цель занятия: изучить факторы риска возникновения флюороза и гипоплазии. Научиться применять методы профилактики данных некариозных поражений.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Факторы риска развития системной и местной гипоплазии.
2. Виды гипоплазии.
3. Основные клинические симптомы гипоплазии.
4. Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития гипоплазии.
5. Факторы риска развития флюороза.
6. Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития флюороза.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Гипоплазия - порок развития, заключающийся в недоразвитии зуба или его тканей. Крайним выражением гипоплазии является аплазия - врожденное отсутствие зуба, части или всей эмали.

По мнению некоторых авторов, гипоплазия твердых тканей зуба возникает в результате нарушения как формирования эмали энамелобластами, так и ослабления процесса минерализации эмалевых призм. В.К. Патрикеев считает, что при гипоплазии в первую очередь нарушается построение белковой матрицы эмали зубов в результате недостаточной или замедленной функции энамелобластов. Гипоплазия тканей зуба возникает при нарушении метаболических процессов в зачатках зубов под влиянием нарушения минерального и белкового обмена в организме плода или ребенка (системная гипоплазия) или местнодействующей на зачаток зуба причины.

При гибели энамелобластов эмаль не образуется. Недоразвитие эмали при гипоплазии необратимо, гипопластические дефекты не претерпевают обратного развития и остаются на эмали зубов на весь период жизни.

Гипоплазия наблюдается на молочных и постоянных зубах, но гипоплазия молочных зубов встречается реже, обусловлено сроками их формирования. Гипоплазия молочных зубов, формирующихся во внутриутробный период, связана с нарушениями в организме беременной, а гипоплазия постоянных зубов, которые начинают формироваться на 5-6 мес. жизни - с нарушением обменных процессов в детском организме. В связи с тем, что у ребенка заболевания отмечаются значительно чаще, чем у плода, чаще встречается гипоплазия постоянных зубов.

Гипоплазия временных резцов возникает у детей, матери которых перенесли в период беременности такие заболевания: как краснуха, токсоплазмоз и токсокоз; получали недостаточное по количеству и некачественное по составу питание. Среди недоношенных гипоплазия развивается у детей с врожденной аллергией, перенесших гемолитическую желтуху (в результате несовместимости крови матери и ребенка по резус - фактору), родовую травму, родившихся в асфиксии, инфекционные заболевания. При гемолитической болезни новорожденных гипоплазия эмали возникает в большинстве случаев внутриутробно (на V-VIII мес. беременности), а иногда в течение 1-го месяца жизни ребенка.

Гипоплазия постоянных зубов развивается под влиянием заболеваний, возникших у детей в период формирования и минерализации этих зубов. Выявляют у детей перенесших рахит, тетанию, острые инфекционные заболевания, болезни Ж.К.Т., токсическую диспепсию, алиментарную дистрофию, страдающих заболеваниями эндокринной системы (недостаточность щитовидных и паращитовидных желез), врожденным сифилисом, мозговыми нарушениями.

Чем выше заболеваемость в детском возрасте, тем значительнее частота поражения зубов гипоплазией. При хронических соматических заболеваниях, сопровождающихся расстройством обмена веществ, она наблюдается в 50 % случаев. Локализация гипоплазии на коронке зуба, как и групповая принадлежность пораженных зубов, во многом зависит от возраста, в котором ребенок перенес болезнь. Так, при заболевании в первые месяцы жизни гипоплазия развивается в области режущего края центральных резцов и бугров шестых зубов, поскольку их формирование начинается на 5-6 мес. На 8-9 мес. формируются вторые резцы и клыки. При заболевании ребенка в этот период участки гипоплазии боковых резцов и клыков располагаются около режущего края, в то время как у центральных резцов и шестых зубов участки недоразвитой эмали локализуются примерно на уровне экватора, т.к. половина коронки уже сформировалась. Если нарушения продолжаются до 3-4 лет, гипоплазией также поражаются жевательные поверхности премоляров и вторых моляров.

Если заболевание продолжается длительно, то изменения эмали занимают значительные участки по длине коронки на поверхности зуба.

Выраженность гипоплазии обусловлена тяжестью перенесенного заболевания. При слабо выраженных нарушениях обмена веществ могут образовываться только меловидные пятна, а при тяжелых заболеваниях имеет место недоразвитие эмали вплоть до ее отсутствия.

Гипоплазию твердых тканей зубов, формирующихся в один и тот же период, называют системной, а гипоплазию одиночного зуба - местной.

Местная гипоплазия.

Нарушение образования эмали на постоянных зубах в результате вовлечения в воспалительный процесс зачатка зуба или механической травмы развивающегося фолликула. Чаще наблюдается на премолярах постоянных зубов, зачатки которых расположены между корнями временных зубов. В виде пятен (от белых до желто-коричневых), точечных углублений по всей поверхности коронки.

Заболевание можно предупредить широкими профилактическими мерами против кариеса молочных зубов или лечением их в ранней стадии поражения, чтобы не допустить возникновения периодонтита.

Системная гипоплазия.

Клинически различают три формы: изменение цвета, недоразвитие и отсутствие эмали всех или только той группы зубов, которая формируется в один и тот же промежуток времени. Встречается у 2-14% детей.

Слабое недоразвитие эмали может проявляться в виде пятен чаще белого, реже желтоватого цвета, с четкими границами и одинаковой величины на одноименных зубах. Поверхность пятна может быть гладкой и блестящей, что свидетельствует о кратковременном и незначительном нарушении структуры эмали в виде очаговой деминерализации в подповерхностном слое; пятно как бы просвечивает через эмаль

Если пятно тусклое, с измененной окраской и шероховатое, то поверхностный слой эмали изменен в результате нарушения процесса эмалеобразования, в тот период, когда развитие эмали уже заканчивалось. Наружный слой не окрашивается красителями. В течение жизни размер, форма и цвет пятен обычно не изменяются.

Более тяжелая форма - недоразвитие эмали, проявляется по-разному (волнистая, точечная, бороздчатая эмаль). Волнистая эмаль выявляется при высушивании поверхности. При осмотре можно различить небольшие валики, между которыми имеются покрытые неизменной эмалью углубления. Чаще встречается гипоплазия в виде точечных углублений в эмали, расположенных на различном уровне на вестибулярной и язычной поверхности различных групп зубов. Со временем эмаль в месте углублений пигментируется, оставаясь плотной и гладкой. Иногда гипоплазия проявляется в виде одиночной поперечной борозды на коронке (перехват), так называемая бороздчатая форма. Борозд может быть несколько; они чередуются с неизменными тканями зуба. В редких случаях по всей высоте коронок некоторых групп зубов обнаруживаются борозды. Это лестничная форма гипоплазии. Характерно, что даже при тяжелых формах заболевания целостность эмали не нарушена.

Наиболее редкой формой является аплазия на определенном участке. Могут отмечаться жалобы на болевые ощущения, которые прекращаются после устранения раздражителей. Клинически это проявляется отсутствием эмали на части коронки, но чаще на дне чашеобразного углубления или в борозде, охватывающей зуб.

Гистологически при гипоплазии выявляются увеличение межпризмных пространств, расширение линий Ретциуса, потеря призмами четких очертаний, увеличении зоны интерглобулярных пространств, в пульпе отмечается уменьшение количества клеточных элементов.

Профилактика системной гипоплазии заключается в предупреждении системных заболеваний, сопровождающихся выраженным нарушением обменных процессов. Профилактические мероприятия:

- 1) Забота о здоровье беременной, а затем новорожденного.
- 2) Профилактика инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей раннего возраста.
- 3) Своевременное и эффективное комплексное лечение возникшего стоматологического заболевания.
- 4) Усиление стоматологической санитарно-просветительной работы в женских и детских консультациях.

Дети с гипоплазией должны быть взяты под диспансерное наблюдение стоматологом для определения показаний к лечению различными методами его осуществления.

Флюороз - эндемическое заболевание, связанное с интоксикацией фтора, возникающее при потреблении воды с повышенным содержанием фтора. Одним из наиболее ранних признаков флюороза является поражение зубов. При значительных концентрациях (10 мг/л) фтор вызывает поражение костного скелета человека и животных.

По мнению И.Г. Лукомского флюороз возникает в результате взаимодействия поступающего извне фтора с кальцием, магнием, марганцем и другими элементами твердых тканей зуба, что нарушает биологическую активность указанных макро- и микроэлементов и, в конечном счете приводят к поражению эмали. И. О. Новик усматривает причину в более высокой активности фтора по сравнению с йодом, происходит замедление синтеза йодосодержащих гормонов щитовидной железы и нарушения ее функции.

Тяжесть поражения флюорозом зависит от:

- 1) Количества фтора (концентрации), содержащегося в питьевой воде;
- 2) Климатических условий (в жарких странах усиленное потребление воды даже с незначительным содержанием фтора вызывает флюороз),
- 3) Степени чувствительности организма к фтористой интоксикации, способности противостоять этому воздействию;
- 4) Возраста, в котором дети начали потреблять воду с избыточным содержанием фтора;
- 5) Дополнительных профессиональных вредностей (предприятия по производству суперфосфата, криолита, алюминия и т. д.);

6) Употребление не только воды с повышенным содержанием фтора, но продуктов - морепродукты;

7) Потребление молока в очаге эндемического флюороза;

Клиническая картина: флюороз поражает в основном постоянные (редко временные) зубы у детей, живущих с рождения в очаге эндемического флюороза или поселившихся там в возрасте до четырех лет.

У больных с легкими формами флюороза одиночные мелкие пятна выявляются на ограниченных участках губной поверхности коронок зубов. Такие изменения нередко возникают при невысоких концентрациях фтора в воде (до 1 мг/л.). При концентрации фтора 1,5 мг/л могут наблюдаться пятна светло-желтого цвета. Если содержание фтора составляет 1,5 -2 мг/л, то поражения могут иметь вид волнистости или множественных точечных эрозий.

Профилактику флюороза следует проводить везде, где в источниках водоснабжения повышено содержание фтора. Особое внимание следует уделять тем районам, где концентрация фтора в воде более 2 мг/л.

Профилактические мероприятия делятся на коллективные, направленные на уменьшение фтора в питьевой воде, и на меры индивидуальной профилактики.

Уменьшение фтора в питьевой воде может быть достигнуто путем замены водоисточника или снижения содержания фтора за счет смешивания воды (например, воды из скважин и ледниковой воды в горной местности). Существуют методики очистки питьевой воды от избытка фтора. По возможности обеспечивать водой с оптимальным содержанием фтора хотя бы небольшие контингенты детского населения.

Индивидуальные меры профилактики надо принимать с момента рождения ребенка. В первую очередь следует избегать искусственного вскармливания и раннего введения прикорма. С началом прикорма не следует вводить с пищей большого количества воды, нужно заменять ее молоком и соками. Клинические наблюдения показали, что введение в пищу витаминов С и Д, кальция глюконата в значительной степени уменьшает выраженность проявлений флюороза. Большое значение имеет пищевой рацион. В частности следует исключать или ограничивать продукты, содержащие фтор (морская рыба, животное масло, шпинат и т. Д.). Замена водоисточников в течение трех – четырех месяцев ежегодно в первые 8-10 лет жизни ребенка способствуют нормализации эмали и существенно снижает процент поражения зубов флюорозом.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Освоить методику витального окрашивания твёрдых тканей зуба.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Выписать рецепты препаратов для реминерализующей терапии.
2. Написать классификацию профилактических мероприятий при флюорозе.

ЗАНЯТИЕ №14

Тема: Профилактика повышенной чувствительности твердых тканей зубов. Выбор средств индивидуальной гигиены при повышенной чувствительности.

Цель занятия: изучить механизм развития повышенной чувствительности зубов. Освоить методы профилактики повышенной чувствительности зубов.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Понятие о повышенной чувствительности зубов (гиперестезия)
2. Механизм развития повышенной чувствительности зубов.
3. Профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития гиперестезии.
4. Методика применения средств профилактики гиперестезии.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Повышенная чувствительность зубов, наряду с кариесом и заболеваниями пародонта, относится к числу распространенных болезненных состояний, создающих дискомфортные ощущения в полости рта и нарушения функции.

Способность внешне неповрежденного зуба воспринимать различного рода раздражители (температурные, тактильные, химические), проявляющаяся в виде кратковременной острой боли носит название чувствительность (sensibilitas).

Демографические исследования разных возрастных групп населения указывают на широкий диапазон колебаний у лиц, страдающих гиперчувствительностью. Женщины страдают чаще и с более раннего возраста, чем мужчины.

Наибольшая частота симптомов повышенной чувствительности зубов отмечена у 30-40-летних.

Для обозначения повышенной чувствительности зубов применяются многочисленные термины:

- Повышенная чувствительность зубов
- Гиперестезия зубов
- Повышенная чувствительность твердых тканей зуба
- Чувствительность дентина
- Повышенная чувствительность дентина
- Дентинная чувствительность
- Повышенная чувствительность шейки зуба
- Повышенная чувствительность корня зуба
- Повышенная чувствительность цемента

Существующая терминология повсеместно используется в течение многих лет для определения болезненного состояния зубов, отличного от других типов зубной боли, имеющих различное происхождение.

В настоящее время наиболее предпочтительными терминами являются «повышенная чувствительность зубов» и «повышенная чувствительность дентина».

Другие термины, которые описывают гиперчувствительность дентина, были изобретены путем замены слова «дентин» на другие, которые более точно указывают то место, где отмечается болезненность - шейка зуба или корень. В результате в настоящее время одно и то же поражение имеет разные названия.

В литературе имеются также упоминания о гиперчувствительности или чувствительности цемента, но, как подтверждается на практике, обнаженный дентин шейки очень быстро теряет слой цемента.

Вероятно, термин «повышенная чувствительность дентина» более правилен, поскольку, хотя дентин сам по себе не может быть чувствительным, но раздражители, попадая на его поверхность, вызывают ответную реакцию нервных окончаний в пульпе.

В связи с тем, что повышенная чувствительность зачастую связана с изменениями эмали и дентина на микроскопическом уровне, когда не определяется видимое обнажение дентина, использование термина «повышенная чувствительность зубов» наиболее целесообразно.

Механизм развития повышенной чувствительности зубов

Было предложено несколько теорий возникновения чувствительности:

- теория рецепторов одонтобластов
- теория прямых нервных окончаний
- гидродинамическая теория

Теория рецепторов одонтобластов предполагает, что клетки одонтобластов, действуя как рецепторы, получают и передают раздражители к окончаниям сенсорных нервов в пульпарном участке дентинных канальцев. Вместе с тем, клетки одонтобластов по происхождению не относятся к нервной ткани, а отростки одонтобластов не простираются на всю длину канальца. Даже в

случае отмирания одонтобластов болевые ощущения, связанные с повышенной чувствительностью, остаются до тех пор, пока открыты каналцы, содержащие жидкость.

Теория прямых нервных окончаний предполагает, что в дентине проходят нервные окончания тех нервов, которые происходят из пульпы, и раздражители могут прямо на них воздействовать.

Однако чтобы реагировать на раздражители, нервные окончания должны проходить по всей длине каналцев, а известно, что они занимают лишь 10-15% пульпарного отдела дентинных каналцев. В развитии же гиперчувствительности к Холодовым раздражителям нервные окончания непосредственно не участвуют.

Гидродинамической теории в настоящее время придерживается большинство исследователей. В основе этой теории (M.Brannstrom) лежит гипотеза о гидродинамическом процессе - раздражители, вызывающие боль, увеличивают поток жидкости из дентинных каналцев, что, в свою очередь, приводит к изменению давления в дентине и повышению активности нервных окончаний на границе пульпы-дентина или в самих каналцах дентина.

Наиболее распространенными и сильными раздражителями являются холод и испарение. На высокую температуру отмечается менее выраженная реакция, поскольку горячие раздражители стимулируют сравнительно медленное внутреннее движение жидкости в дентине.

Показано, что изменение гидростатического давления генерирует ток жидкости в каналцах, который коррелирует с появлением нервного импульса: чем больше ток жидкости, тем более выражен импульс. Точный механизм такого процесса неизвестен, но предполагают, что нервные окончания имеют чувствительные к растяжению каналцы, которые могут быть активированы относительно быстрым током жидкости в узких пространствах около одонтобластов, расположенных в области внутренних концов дентинных каналцев.

В связи с этим, лечение повышенной чувствительности дентина должно основываться, прежде всего, на прерывании этого механизма, чтобы сделать дентин менее чувствительным. Достичь этого можно путем предотвращения увеличения тока жидкости или уменьшения нервной возбудимости. Важным является направление тока жидкости, так как нервные окончания внутри зуба более ответственны за ток жидкости кнаружи. Естественно, что любое проникновение жидкости внутрь приводит к току жидкости в дентинных каналцах в противоположном направлении - кнаружи. Были найдены значительные отличия тока жидкости в различных каналцах, что может быть обусловлено их плотностью и способом разветвления.

Давление тока жидкости в каналцах дентина определяется давлением пульпы. Хотя и возможна диффузия местных анестетиков внутрь, но трудно надолго удержать вещество внутри из-за процесса вымывания его из каналцев наружу.

Если гидродинамическая теория принимается как объяснение механизма развития повышенной чувствительности дентина, тогда предполагается, что должны быть изменения открытых канальцев на поверхности дентина.

Причины возникновения повышенной чувствительности дентина

Для возникновения повышенной чувствительности необходимы две причины:

- 1) чтобы эмаль перестала защищать дентин, и произошло его обнажение,
- 2) чтобы увеличилась степень открытия системы дентинных канальцев.

Причины обнажения дентина:

- кариес зуба
- трещины эмали
- стирание эмали
- эрозия эмали (присутствие агрессивных кислот в продуктах питания)
- клиновидный дефект эмали
- осложнения после лечения (несоблюдение технологии пломбирования композитными материалами)
- осложнения после отбеливания зубов (домашнего и профессионального)
- рецессия десны
- при заболеваниях пародонта
- нарушение окклюзии
- использование зубной щетки с жесткой щетиной
- неправильные движения во время чистки зубов

Дифференциальная диагностика

Симптомы, которые появляются при наличии повышенной чувствительности зубов, могут присутствовать и при других состояниях, поэтому часто необходимо проведение дифференциальной диагностики.

При проведении дифференциальной диагностики особое внимание следует уделять проблемам чувствительности без видимой патологии структуры зуба.

Если у пациента отмечается чувствительность, то первое, что необходимо сделать - получить ответы на следующие вопросы:

- длительность и характер боли (острая, тупая или пронизывающая);
- количество больных зубов и их расположение, а также - всегда ли боль бывает в одних и тех же зубах;
- участок зуба, где ощущается чувствительность;
- интенсивность боли и ее изменения - усиление, ослабление или без изменений;
- что провоцирует или стимулирует чувствительность;
- частота и длительность боли;
- что связано с этим состоянием - недавно проведенное лечение (пародонтологическое, гигиенические процедуры, применение каких-либо

гигиенических средств, отбеливание в домашних условиях, изменения в питании).

После опроса надо провести тщательный осмотр полости рта:

- осмотр с применением инструмента - для выявления локализации боли в одном зубе или его определенном участке;
- определить, чувствителен ли этот участок или зуб к поступлению воздуха;
- реагирует ли зуб на перкуссию;
- чувствителен ли зуб при накусывании;
- какова продолжительность боли после действия раздражителей;
- выявляются ли на рентгеновском снимке кариес или периапикальная патология;
- обнажен ли дентин (рецессия десны, клиновидные дефекты);
- наблюдаются ли трещины на поверхностях зубов;
- имеются ли повреждения внутри или вокруг пломбы;
- имеются ли нарушения прикуса;
- наблюдаются ли явления бруксизма.

Факторы, которые следует учитывать при проведении дифференциальной диагностики повышенной чувствительности зубов:

- Пульпит или депульпированный зуб.

При рентгенологическом исследовании обнаруживается околоверхушечное разрежение. Частичный некроз пульпы в одном канале, с живыми тканями вокруг него, в этом случае зуб реагирует на стимуляцию, как живой.

- Треснувший зуб.

Имеется вертикальная трещина или частичная трещина одного бугорка. Обычно боль появляется при перкуссии на одном бугорке зуба.

- Кариес зуба.

Чувствительность выражена в наибольшей степени, если разрушение зуба происходит на границе дентин – эмаль

- Рецессия десны.

Часто возникает после пародонтологического лечения, при обнажении большого участка корня с возрастом, при механической травме или наличии уздечки.

- Агрессивные повреждения от зубной щетки.

Применение зубной щетки с жесткой щетиной или с мягкой щетиной, но при использовании абразивной зубной пасты. Агрессивные движения при чистке зубов приводят к появлению рецессии десны.

- Клиновидные дефекты.

Как правило связаны с травмой зубного ряда. Эти повреждения могут быть очень чувствительными и прогрессировать, достигая пульпы зуба. Они часто сочетаются с эрозией, что приводит к утрате значительной части поверхности зуба.

Чаще наблюдаются у лиц с наличием грыж пищеводного отверстия и диафрагмы, страдающих булимией (внутренние факторы), а также при

определенном виде питания (внешние факторы). Повреждения от внутренних факторов (кислотой) обычно возникают на небных поверхностях, а от внешних (также кислотой) - на щечных. Употребление большого количества напитков с очень низким значением рН вызывает убыль поверхности зубов, так же как и чистка после кислотной атаки на зубы, которая негативно влияет на поверхностный слой эмали или дентина.

- Чувствительность к определенной пище.

Обычно наблюдается при употреблении веществ с низкой величиной рН, например, помидоров, апельсинового сока, колы и др., при этом особенно сильно реагируют обнаженные поверхности дентина. Выбор питания иногда усиливает уже имеющую чувствительность.

- Генетическая чувствительность.

Наблюдается у пациентов, в семейном анамнезе которых отмечается чувствительность зубов. Это лица, у которых нет цементного покрытия на всем протяжении дентина в области дентиноэмалевой границы, или те, у которых отмечается сниженный порог болевой чувствительности.

- Терапевтическая чувствительность.

Возникает после лечения по нескольким возможным причинам:

✓ при постановке определенных видов амальгамы - в этом случае иногда отмечается чувствительность в течение 24 - 48 часов в результате сжатия материала;

✓ при нарушении технологии постановки пломбы - неправильно применяемая техника высушивания зуба, неправильная подготовка стеклоиономерного или фосфатоцинкового цемента;

- ✓ нарушение прикуса (завышена пломба);
- ✓ общее повреждение пульпы при подготовке полости зуба;
- ✓ гальваническая реакция на разные металлы.

- Чувствительность к лекарствам.

Отмечается в результате применения медикаментов, которые приводят к гипосаливации (антигистаминные препараты, средства против гипертензии). Сокращение количества слюны с возрастом из-за приема лекарств снижает рН слюны до значений, при которых развивается кариес и увеличиваются эрозивные повреждения.

Этот вид чувствительности обычно связан с отбеливанием живого зуба сильнодействующими компонентами отбеливающих средств или систем.

Результаты многих исследований свидетельствуют о возникновении повышенной чувствительности после процедуры отбеливания, поэтому механизм ее появления следует рассмотреть отдельно.

Отбеливание, особенно в домашних условиях по методике «ночного витального отбеливания», зачастую приводит к таким осложнениям. Клинические исследования показали, что чувствительность возникала у 55-75% участников. Хотя прогнозировать ее появление нельзя, но лечить надо и часто - в условиях клиники. В этих случаях стоматолог должен рекомендовать пациенту сократить частоту и продолжительность лечебных сеансов (обычно до одного раза через день) или сочетать процедуру отбеливания с

использованием фторидов в составе паст, гелей, либо применять десенсибилизирующую зубную пасту в течение 2-3 недель перед началом отбеливания и в период его проведения.

Лица, у которых повышенная чувствительность зубов появилась после применения методики «ночное витальное отбеливание», могут в дневное время носить капу и сократить время контакта с отбеливающим компонентом до 2-4 часов.

Повышенная чувствительность и гигиена полости рта

Появление симптомов гиперчувствительности дентина может возникнуть из-за неправильно проводимых пациентами гигиенических процедур или после инструментальной обработки поверхности корня во время проведения профессиональной гигиены стоматологами или гигиенистами стоматологическими.

Очень часто пациенты сами просят удалять с зубов окрашенный налет, который накапливается в результате употребления табака, кофе, чая - следствием этого является избыточная потеря цемента и дентина, в результате чего возникает чувствительность корня зуба. Удаление зубного налета с поверхности дентина зубной щеткой и зубной пастой, а также полировка зубов в области коронки и корня - все это может привести к появлению гиперчувствительности дентина. Кроме того, удаление зубного камня не только истончает поверхностный слой эмали или дентина, но и способствует проникновению бактерий в дентинные каналы в процессе работы скайлером во время проведения профессиональной гигиены.

Высокий процент бактерий в дентинных каналах может вызывать воспалительный процесс в пульпе зуба, который будет проявляться как чувствительность корня.

Профилактика и лечение повышенной чувствительности

1. Предупреждение и лечение состояний, приводящих к повышению чувствительности.

2. Лекарственные средства:

- препараты, осаждающие белки и obtурирующие каналы;
- препараты, инактивирующие нервные окончания.

3. Терапевтические методы.

Предупреждение появления повышенной чувствительности дентина с помощью лекарственных средств.

Клинические и экспериментальные исследования показывают, что эффективным средством понижения чувствительности являются соли калия.

Ионы калия диффундируют в дентинные каналы, накапливаются в них, окружают сенсорные нервы в пульпарных отделах каналов и ингибируют их активность, уменьшая возбудимость нервных клеток.

Вероятно, ионы калия деполяризуют мембрану сенсорных нервных волокон, после чего вследствие высокой концентрации этих ионов не может произойти реполяризация. В результате нервные импульсы или совсем не передаются, или их гораздо меньше, поэтому снижается болевой ответ на раздражители: температурные, тактильные, осмотические.

Существуют доказательства положительного влияния на чувствительность ионов фтора. Так, фторидсодержащие лаки, которые используются для предотвращения или снижения интенсивности кариеса зубов, временно понижают чувствительность, но стирание лака, к сожалению, делает данный эффект кратковременным.

Вероятно, влияние фторидов в большей степени связано с физической блокадой канальцев дентина. Ионы фтора реагируют с ионами кальция, находящимися в жидкости, заполняющей дентинные канальцы, в результате чего образуется нерастворимый фторид кальция.

Эти преципитаты откладываются в канальце, постепенно уменьшая его диаметр. Результатом снижения тока жидкости через дентинный каналец является уменьшение ответа на раздражители, вызывающие повышенную чувствительность. Соли стронция obtурируют обнаженные дентинные канальцы и стимулируют образование заместительного дентина.

Обтурирование канальцев происходит путем связывания стронция с белковой матрицей дентина, в результате чего диаметр канальцев уменьшается.

Окклюзия канальцев и образование заместительного дентина снижают ток жидкости через дентинные канальцы, поэтому уменьшается реакция на раздражители, вызывающие повышенную чувствительность.

Другой возможной причиной obtурации дентинных канальцев при использовании соединений стронция называют замещение кальция в кристалле гидроксиапатита и образование кристаллов кальций-стронций-гидроксиапатита.

Цитрат образует комплексы с кальцием дентина и obtурирует дентинные канальцы, что снижает ток жидкости, поэтому уменьшается реакция на раздражители, вызывающие повышенную чувствительность.

Антибактериальный и антиналетный эффект цитрата цинка, триклозана проявляется в виде противовоспалительного действия на ткани десны, предотвращая или снижая ее воспаление.

Клинические наблюдения показали, что применение зубных паст с нитратом или хлоридом калия и монофторфосфатом натрия, как и одного нитрата калия снижает чувствительность зубов к тактильным раздражителям или холодному воздуху.

Показано, что использование зубных паст, содержащих нитрат калия, более эффективно для снижения тактильной, а хлорида стронция - температурной чувствительности.

Предупреждение состояний, приводящих к появлению повышенной чувствительности

Довольно часто привычки людей влияют на состояние зубов. Например: после приема кислой пищи и напитков люди неправильно и очень тщательно чистят зубы.

Консультации по поводу питания и инструкции по проведению гигиенических процедур могут иметь очень большое значение в лечении пациентов. Хорошо известно, что изменить поведение, особенно в отношении питания и чистки зубов, сложно, и для этого требуется проведение подробных

консультаций и предоставление точной информации, которые можно было бы повторять через определенные интервалы времени, например через 3-6 месяцев во время приема у стоматолога.

Наиболее легко выполнимыми рекомендациями являются:

- отказ чистить зубы сразу после приема кислой пищи или кислых напитков
- необходимость ополаскивать рот водой сразу после приема кислой пищи и кислых напитков
- чистить зубы мягкой щеткой с закругленными концами щетинок
- применять зубную пасту, не имеющую в своем составе абразивных веществ, но содержащую фториды
- чистить зубы не ранее, чем через 30 минут после приема пищи и напитков.

Очень важно, чтобы все пациенты получали точную оценку состояния своих зубов и полости рта до проведения процедуры отбеливания. Это позволит своевременно отказаться от нее или, по крайней мере, знать о возможном риске возникновения гиперчувствительности после таких сеансов.

Десенсибилизирующие зубные пасты

У людей, идущих на прием к врачу-стоматологу, одним из главных желаний является приобретение белоснежной улыбки. Но некоторые пациенты, у которых имеется повышенная чувствительность зубов, не следуют гигиеническим рекомендациям из-за появления во время чистки зубов дискомфортных ощущений. Для снижения боли лечение у таких пациентов следует начинать с применения капш с десенсибилизирующими зубными пастами в течение 10-30 минут.

Десенсибилизирующие зубные пасты являются наиболее распространенным, хорошо зарекомендовавшим себя в профессиональной практике средством для лечения повышенной чувствительности зубов. В их состав могут входить соли калия (нитрат или хлорид), фторид, который оказывает и антикариозное действие, соли стронция (хлорид и ацетат), вещества для отбеливания, пищевая сода против образования зубного камня, вкусовые и ароматические добавки.

К таким пастам относятся Oral-B Sensitive, Elmex Sensitive, President, Lacalut Sensitive, АСЕПТА SENSITIVE и др.

Наиболее широко распространены в мире десенсибилизирующие зубные пасты серии Sensodyne.

Так, Sensodyne Classic содержит 10% хлорид стронция, который способствует естественным процессам рекальцификации и obturации дентинных канальцев.

В состав Sensodyne Fluoride входит 3,75% хлорид калия, а также цитрат цинка и 1400 ppm фторида натрия. Новейшей разработкой является зубная паста Sensodyne Duo, содержащая помимо хлорида калия специальный компонент, который запечатывает дентинные канальцы, способствует проникновению в них ионов калия и препятствует их выходу.

Лечебно-профилактическая зубная паста «АСЕПТА SENSITIVE» - средство гигиены полости рта, применяемое при повышенной чувствительности зубов и для защиты десен от кровоточивости и воспаления.

Активные компоненты: калия цитрат и гидроксипатит снижают болевые ощущения, оказывают реминерализующее действие и создают долговременную защиту зубной эмали; термальная грязь оказывает заживляющее, успокаивающее и восстанавливающее действие; экстракты календулы, донника, аира и ксилит оказывают противомикробное и противовоспалительное действие; папаин способствует восстановлению естественной белизны зубов и препятствует образованию зубного налета.

Десенсибилизирующее влияние паст на повышенную чувствительность зубов может проявиться очень быстро (через 2 дня их применения дважды в день), но самый сильный эффект наблюдается после их длительного использования. Не следует забывать, что при прекращении использования зубных паст симптомы повышенной чувствительности могут появиться вновь.

Один из возможных побочных эффектов при использовании большого количества зубной пасты - это раздражение окружающих тканей в результате воздействия какого-то одного ее ингредиента. Если возникло раздражение, пациенту следует применять зубную пасту с другим составом. Если же в отдельных случаях есть проблемы с состоянием десен, врач может использовать специальные составы нитрата калия и фторида для профессионального применения.

Рекомендации для пациентов

- поддерживать гигиену полости рта, соблюдая правильную технику чистки зубов;
- использовать небольшое количество зубной пасты во время чистки зубов;
- не применять зубных щеток с жесткой щетиной;
- применять зубные щетки с закругленными концами щетинок;
- избегать чистки зубов сразу после приема подкисленных продуктов или напитков;
- чистить зубы без излишних усилий и не более рекомендованного времени;
- избегать чрезмерного или неправильного использования флоссов и других средств для очищения проксимальных (боковых) поверхностей зубов;
- правильно использовать зубочистки, не повреждая десну.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Освоить методы профилактики повышенной чувствительности зубов.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Выписать причины возникновения повышенной чувствительности зубов.
2. Дать характеристику десенсибилизирующих зубных паст.

ЗАНЯТИЕ №15

Тема: Экспертиза качества стоматологической помощи ребенку.

Цель занятия: ознакомиться с методами экспертной оценки качества стоматологической помощи ребенку

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Контроль качества стоматологической помощи на уровне ЛПУ.
2. Цель экспертизы.
3. «Карты оценки стоматологической помощи ребенку».
4. Критерии оценки качества стоматологической помощи

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Контроль качества стоматологической помощи детям в ЛПУ осуществляет заведующий отделением (1 степень), заместители главного врача по клинко-экспертной лечебной работе (2 степень), клинко-экспертной комиссией (3 степень). Контроль может быть осуществлен как в плановом порядке, так и в случае рассмотрения конфликтных ситуациях.

Плановую экспертизу стоматологической помощи проводить заведующий отделением ежемесячно не менее 100 законченных в отделении случаев. В ортодонтическом отделении законченным случаем считается сдача протеза или снятие с учета ребенка с зубочелюстной аномалией; в лечебном отделении - санация полости рта, завершение лечения заболевания пародонта, слизистой оболочки полости рта; в хирургическом - удаление зуба. Экспертиза может проводиться по документам, в стоматологии качество лечения можно оценить только осмотрев пациента после законченного лечения. Многие стоматологи работают в школьно-дошкольных учреждениях, где создаются все условия для

соблюдения отдельных результатов. Обычно один день в неделю посвящают очной экспертизе, проверяя 5-10 законченных случаев работы врачей,

Обязательной экспертной оценке подлежат следующие случаи:

- жалобы пациентов или их родственников;
- осложнения заболевания;
- расхождения диагнозов;
- заболевания с удлинёнными сроками лечения;
- повторное лечение по поводу одного и того же заболевания в течение гарантийного срока;
- внутрибольничное инфицирование;
- летальный исход.

На первой ступени экспертизы заведующий отделением, проводя проверку, заполняет карту оценки стоматологической помощи ребёнку». В детской терапевтической стоматологии к случаям осложнений относят возникновения пульпита, периодонтита после проведенного лечения кариеса зубов и т. д. Все остальные случаи подвергаются экспертизе статистическим методом «случайной» выборки.

Заместители руководителя учреждения по клинико-экспертной и лечебной работе проверяют 10-15% законченных случаев лечения в течение квартала, но обычно не более 100 экспертиз. Обязательно клинико-экспертной комиссией проводятся экспертизы по случаям летального исхода, внутрибольничного инфицирования, спорных, осложнений заболевания, жалоб пациентов и их родственников. Ежеквартально составляются сводки об общем количестве проведенных в ЛПУ экспертиз и проводится статистический анализ выявленных недостатков стоматологической помощи.

Цель экспертизы - контроль за качеством стоматологической помощи, выявление недостатков, разработка мер по устранению обнаруженных нарушений для повышения качества лечения, и улучшения качества профилактики заболевания полости рта у детей.

На сегодняшний день существует множество методик экспертной оценки качества стоматологической помощи пациенту (Е. В. Боровский и соавт., 1986, Р. П. Васильева, 1986, М.З. Миргазизов и соавт., 1991 и др.). У данных методик имеется множество недостатков, обследование пациентов проводится не в отдаленные сроки, а сразу после окончания лечения, нет четких критериев качества выполняемых стоматологом работ и т.д.

Предлагаемая методика экспертизы с использованием «карты оценки стоматологической помощи ребёнку», позволяет оценивать качество стоматологической помощи по 15 параметрам. Запись в карте паспортных данных ребёнка, активности кариеса зубов, дате санации позволяет оценить степень «вины» врача в выявленных нарушениях.

Заполнение карты экспертизы проводится по разделам:

1. Оформление амбулаторной карты - должны быть заполнены все ее разделы, формула зубов, составлен план лечения. Если в карте заполнены не все разделы, то оформление документа считается не полным. Если врач ведет только дневник лечебной работы, не заполняя других разделов, или допускает

ошибки в хронологии записей, то ведение амбулаторной карты считается неверным.

2. Диагноз - оценивается экспертом на основе записей врача об анамнезе, объективных данных, рентгенографии, на основании опроса и обследования пациента. Диагноз считается верным, если он подтвержден анамнезом и объективными данными, без этих подтверждений - не верным.

3. Ведение пациента - считается правильным, когда повторные осмотры и манипуляции проводятся в соответствии с правильным диагнозом. На основании рекомендации Т. Ф. Виноградовой (1987) и Е. Е. Григорьевой (1981) кратность наблюдения ребенка должна соответствовать степени активности кариеса зубов; для детей раннего возраста - 2 месяца; для дошкольников с I и II степенями активности кариеса зубов - 6 месяцев, с III степенью - три месяца, для школьников с I степенью активности кариеса - 13 месяцев, со II степенью 7 месяцев, с III степенью - 3,3 месяца.

Если ведение больного осуществляется в соответствии с неверным диагнозом - то это считается не допустимым и признается ошибкой в ведении пациента.

4. Объем выполняемых стандартов - должен соответствовать утвержденным стандартам стоматологического обследования и лечения детей. Одним из важных вопросов является оценка объема лечебно-профилактической помощи ребенку.

Полный объем помощи включает:

- лечение всех кариозных поражений зубов;
- применение обезболивания (по показаниям);
- психотерапевтическую и адаптивную подготовку (по Н. М. Морозовой, 1994);
- удаление зубов не подлежащих лечению;
- профилактическое протезирование зубов по показаниям;
- общий курс профилактических мероприятий с применением таблеток фторида натрия, витафтора и т. д.
- обучение детей уходу за полостью рта;
- запечатывание фиссур герметиком;
- применение фторлака у детей соответственно степени активности кариеса.

Профилактические мероприятия могут быть регламентированы программой профилактики, утвержденной в местных административных органах для детского населения территории.

Если из выше перечисленных мероприятий при наличии показаний к их проведению не выполнено одно или несколько, то объем лечебно-профилактической помощи ребенку считается не полным. Так же ошибкой считается применение профилактики без соответствующих показаний. Например, запечатывание фиссур первых постоянных моляров с применением фтористых герметиков после 8 лет.

5. Госпитализация ~ проводится в соответствии с диагнозом и принятыми критериями показаний к госпитализации.

6. Сроки лечения ребенка оценивают по стандартам в соответствии с диагнозом заболевания, обоснованность нарушений сроков лечения определяют на основании анамнеза и объективных данных о клиническом течении заболевания.

7. Исходы лечения - оценивают по параметрам «выздоровление», «улучшение», «без изменений», «ухудшение». При заболеваниях пародонта, слизистой оболочки полости рта, «Стабилизация», «Ухудшение», «Развитие осложнений», - при заболеваниях зубов.

8. Оформление на МСЭК - проверяют на своевременность и обоснованность.

9. Экспертиза временной нетрудоспособности - проверяют сроки выдачи б/листа и своевременность обращения лечащего врача за консультацией к заведующему отделением.

10. Жалобы пациента выявляют активно, они позволяют оценить качество оказываемой помощи детям, а так же целенаправленно вести поиск нарушений качества работы врачей.

11. Не устраненные кариозные полости - оцениваются на основании изучения динамики развития кариеса зубов у детей с различной степенью его активности. Если с момента санации прошло меньше времени, чем гарантийный период, то считается, что полости не устранены по вине врача. При отказе пациента от лечения о неявке на осмотр или о направлении ребенка на лечение к другому специалисту, в карте сделаны соответствующие пометки, то считается, что полости не устранены по вине больного.

12. Осложнения кариеса - считается виноватым врач, если кариес возник в ранее леченом зубе, под пломбой.

13. Вторичный кариес и другие нарушения пломбы, требующие замены - проводят оценку в соответствии со сроками гарантии, которые определены на основе научных исследований.

14. Выпадение пломбы - так же проводят оценку в соответствии со сроками гарантии.

15. Другие дефекты - вносятся в карту по усмотрению эксперта.

После заполнения «Карты оценки» подводиться итог экспертизы и делается вывод о качестве оказания стоматологической помощи ребенку. Важным этапом экспертизы является установление причины нарушений качества стоматологической помощи.

Экспертизу проводят в присутствии лечащего врача ребенка. Карта экспертизы, должна быть завизирована подписями эксперта и лечащего врача и представляется администрации лечебно-профилактического учреждения.

Результаты экспертизы могут быть использованы для поощрений или взысканий стоматологу со стороны администрации или медицинской страховой организации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Освоить методику оформления амбулаторной карты для проведения экспертной оценки.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Составить карту экспертной оценки стоматологического больного.

КАРТА ОЦЕНКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РЕБЕНКУ

Наименование ЛПУ _____

Школа. ДДУ _____

Ф.И.О. лечащего врача. _____

Ф.И.О. и должность эксперта _____

Ф.И.О. ребенка _____ Год рожд. _____ N
амбулаторной карты _____

Адрес _____

Мед.страх.организ. _____ Полис _____

Степень активности кариеса зубов _____

Дата санации _____

1. Оформление амбулаторной карты: - правильное (наличие заполненной формулы зубов, уточненного диагноза, плана обследования, лечения и др.) - неполное - неправильное

2. Диагноз;

- верный (подтвержден анамнезом, объективными данными, рентгенографией и др.)

- неверный (не соответствуют анамнез, объективные данные и обследования)

- допустимый (без обследований)

3. Ведение больного:

- правильное (в соответствии с верным диагнозом и рекомендуемой кратностью наблюдения)

- не правильное (отсутствие наблюдения за больным и в соответствии с неверным диагнозом)

- допустимое (отсутствие наблюдения при легком течении заболевания)

4. Объем выполненных стандартов:

по обследованию: - полное - неполное - завышенное

по профилактике: - полное - неполное - завышенное

по лечению: - адекватное - неадекватное (к состоянию больного, поставленному диагнозу) - допустимое

5. Госпитализация: - обоснованная - не обоснованная своевременная - не своевременная: - по вине врача - по вине больного

6. Сроки лечения: - в соответствии стандартов - ниже допустимого - выше допустимого - обоснованно - не обоснованно

7. Исходы лечения: - выздоровление - улучшение - без изменения - ухудшение

8. Оформление на МСЭК: - своевременное - несвоевременное по вине врача - обоснованное - не обоснованное

9. Экспертиза временной нетрудоспособности:

- единоличное ведение больного по бл/листу свыше 30 дней

- отсутствие консультации заведующего отделением больного хроническим заболеванием свыше 10 дней пребывания на б/листе

10. Жалобы пациента: - связаны с диагностикой и лечением - с поведением персонала

11. Не устраненные кариозные полости:

- по вине врача _____

- по вине больного _____

12. Осложнения кариеса:

- по вине врача _____

- по вине больного _____

13. Вторичный кариес и другие нарушения пломбы, требующие ее замены:

- с нарушением срока гарантии _____

- без нарушения срока гарантии _____

(к-во пломб)

14. Выпадение пломб:

- с нарушением срока гарантии _____

- без нарушения срока гарантии _____

(к-во пломб)

15. Другие дефекты _____

16. Заключение эксперта: Качество лечебно-профилактической помощи ребенку признано: - хорошее - удовлетворительное

- неудовлетворительное - по вине врача - по вине пациента

Предполагаемые причины выявленных нарушений:

- ошибки в диагностике _____

- нарушения методик лечения _____

- ошибки в выборе пломбирочного материала _____

- другие _____

Рекомендации: _____

Дата проведения _____

Подпись эксперта _____

Подпись лечащего врача _____

ЗАНЯТИЕ №16

Тема: Санация полости рта населения.

Цель занятия: Ознакомить студентов с методами организации плановой санации в детских коллективах, методом проведения, критерием оценки эффективности работы.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.

3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Виды стоматологической санации.
2. Принципы плановой профилактической санации.
3. Формы проведения плановой санации.
4. Оценка эффективности плановой санации.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Мерой вторичной профилактики является санация полости рта и направлена на сохранение функции органов полости рта ребенка. Слово «санация» в переводе с латинского означает оздоровление.

Выделяют три вида стоматологической санации.

1. Плановая профилактическая санация - проводится регулярно в организованных детских коллективах: домах ребенка, школах, интернатах, детских садах и т. д-

2. Организованная разовая и периодическая санация - предусматривает выявление и полное излечение стоматологических заболеваний из ограниченных контингентов детского населения (например: дети, находящиеся на санаторно-курортном лечении).

3. Индивидуальная санация по обращаемости - предполагает полное излечение заболеваний полости рта у пациента, который самостоятельно обратился к врачу.

Стоматологическая санация включает в себя:

- лечение кариеса и его осложнений
- удаление зубного камня и мягких зубных отложений
- удаление разрушенных зубов и корней, не подлежащих консервативному лечению
- удаление зубного камня и мягких зубных отложений

Санация полости рта считается завершенной, если проведено профилактическое протезирование (по показаниям). Данный вид санации относят к третичной профилактике.

Целью санации является сохранение зубов, предупреждение осложнений кариеса, острых и хронических одонтогенных воспалительных процессов ГЛЮ.

Принципы плановой санации:

Систематичность, последовательность, плановость, полнота. Перед началом учебного года составляется план санации в котором учитывается распространенность и интенсивность кариеса в данной местности, эффективность лечебно-профилактической работы в предыдущие годы, количество детей с разной степенью активности кариеса и т. д.

План санации составляется на основе анализа работы - врача-стоматолога за предыдущий год.

Когда стоматологическая санация организуется в населенном пункте в первые, то для определения объема работы выборочно проводят осмотры небольшого количества (20-50 человек) школьников и дошкольников. Так же делают запрос педиатрам о детях с хронической соматической патологией, часто болеющих.

Количество профилактических осмотров и санаций определяется от состояния полости рта каждого ребенка и его общего состояния. Обычно санация проводится один раз в год. Т. Ф, Виноградова (1978) рекомендует проводить санацию с учетом степени активности кариеса зубов.

Выделяют три формы проведения плановой санации:

- Централизованная
- Децентрализованная (индивидуальная и бригадная)
- Смешанная

Централизованная форма санации проводится в стоматологических поликлиниках. Дети в составе класса, группы детского сада приводят учителя или воспитатели в поликлинику. Для санации одного класса выделяется 3-5 врачей для проведения санации.

Положительные стороны данного метода санации.

- Работает врач на санации в хорошем оснащенном кабинете.
- Есть возможность проведения дополнительных методов исследования (Рg-графия, физиотерапевтическое лечение).
- Есть возможность всесторонне обследовать ребенка у специалистов всех профилей (терапевт, хирург, ортодонт и т. д.).

Недостатки.

- Отсутствует личная ответственность стоматолога за качество санации всего коллектива детей.
- Возникают трудности с приводом детей в поликлинику (одеть детей, раздеть, довести через улицы с большим движением и т. д.)
- Школьники пропускают занятия, у детей ДДУ нарушается режим дня.
- Для посещения поликлиники требуются иногда специальный транспорт, т. к. поликлиника удалена на значительное расстояние.
- Родители могут подать жалобу по поводу того, что ребенка водили в поликлинику. Централизованная форма санации чаще всего проводится в небольших населенных пунктах.

Децентрализованная индивидуальная форма санации проводится в школах или ДДУ, где оборудуются стационарные стоматологические кабинеты. В школах с числом 1800- 2000 и больше, врач стоматолог работает ежедневно в течение всего учебного года. Если численность школьников меньше

положенной, то врач-стоматолог saniрует 2 школы, работая в каждой по 2-3 дня в неделю, в каникулярное время saniрует детей ДДУ.

Положительные стороны:

- Врач полностью отвечает за свою работу.
- Санацию учащихся проводят согласно степени интенсивности кариеса.
- Дети знают и привыкают к врачу.
- Налаживается хороший контакт врача с учителями и родителями.
- Не теряется время на походы в поликлинику.
- Дети полностью охвачены санацией.
- Врач планирует свою работу в соответствии с контингентом.
- Есть возможность санитарно-просветительной работы. Недостатки:
- Нет возможности провести Rg- контроль, физиотерапевтическое лечение.
- Сложности обследования ребенка у отдельных специалистов других профилей.

- Проблематично проконтролировать врача со стороны администрации.

Бригадную форму санации проводят тогда, когда нет возможности организовать в школах, ДДУ учреждениях стационарного стоматологического кабинета. Организуются передвижные стоматологические бригады в составе 2-5 врачей, медсестры и санитарки. Эта бригада saniрует 1-3 месяца детей в одной школе или ДДУ, затем переводится в другую.

Положительные стороны:

- Не теряется время детьми на походы в поликлинику
- Есть возможность для проведения санитарно-просветительной работы.

Недостатки:

- Быстро выходит оборудование из строя, из-за постоянных переездов
- Сложности обследования ребенка у специалистов других профилей.
- Идет потеря времени врача на переезды
- Нет возможности провести Rg- исследования, физиотерапевтические процедуры

- Не производится полного охвата детей, так как бригада работает ограниченное время.

- Нет личной ответственности врача за качество санации,

- Сложность перевозки кабинета из одного места в другое (погрузка, разгрузка).

Смешанная форма стоматологической санации предполагает сочетание различных организационных форм работы. Например, бригада работает в школе 1-2 месяца, затем детей, не прошедших санацию, направляют в поликлинику, а бригада переезжает в другую школу.

Методики проведения плановой профилактической санации полости рта у детей.

В 1923 г. А. Канторовичем (Германия) предложена методика санации: производится лечение только постоянных зубов, молочные зубы с осложнением кариеса удаляли. При расположении кариозной полости на задней поверхности второго временного моляра проводили сошлифовывание этой поверхности, что

бы избежать кариозного поражения передней поверхности первого постоянного моляра. Эта методика использовалась в нашей стране долгие годы.

В 1925 г, Н. И. Агатов предложил при санации лечить у детей не только постоянные зубы, но и временные, объясняя это тем, что временные зубы так же важны для профилактики заболеваний органов пищеварения ЧЛО- Он так же считал, что необходимо удаление зубного налета и камня.

В 1971 г, Т.Ф. Виноградовой была предложена методика плановой санации у детей, которая должна была проводиться полностью с кратностью, зависящей от возраста и степени активности кариеса. Школьники с I степенью активности осматривались 1 раз в год, со II степенью 2 раза в год, с III степенью - 3 раза в год. Дошкольников с I и II степенью активности осматривают два раза в год, с III степенью - 3 раза в год.

При проведении плановой санации у детей, предварительно в начале учебного года составляется план-график. Обычно в начале учебного года санируются дети с III степенью активности, затем (октябрь) - школьники со II степенью активности, и в последнюю очередь дети с I степенью активности кариеса. Повторные санации школьников с III степенью проводятся в январе и мае, со II степенью активности в апреле. В остальное время завершают санацию школьников с I степенью активности.

При проведении плановой санации полости рта у детей первичным медицинским документом является санационная карта, в которую вносятся паспортные данные, реквизиты страхового полиса, анамнез жизни, сведения о перенесенных заболеваниях и т. д. В процессе работы врач фиксирует в санационной карте все проводимые лечебные и профилактические мероприятия. Делают отметки от даты завершения каждой санации.

Отчет о ежедневной работе врач фиксирует в форме №37. Ежемесячный отчет о проделанной работе врач подает в форме №39.

Данные работы за год отражаются в паспорте класса и паспорте школы, паспорте группы и паспорте ДДУ.

В конце учебного года каждый врач-стоматолог должен проводить научный анализ полученных результатов и делать выводы о качестве своей работы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Освоить методику осмотра ребенка на санации, и заполнение санационной карты.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Перечислить и охарактеризовать формы проведения плановой санации.

ЗАНЯТИЕ №17

Тема: Профилактика болезней пародонта. Факторы риска возникновения заболеваний пародонта. Индивидуальная профилактика болезней пародонта.

Цель занятия: Изучить факторы риска и возникновения заболеваний пародонта. Освоить методику индивидуальной профилактики болезней пародонта.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Понятие о пародонте.
2. Строение и функции пародонта.
3. Патогенез заболеваний пародонта.
4. Местные факторы риска заболеваний пародонта.
5. Общие факторы риска заболеваний пародонта.
6. Методы профилактики болезней пародонта.
7. Профессиональная гигиена полости рта при заболеваниях пародонта.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Понятие «пародонт объединяет группу тканей – цемент корня, костную ткань альвеолярной части челюсти, периодонт, десну, образующие функционально-тканевой комплекс.

Десна – это слизистая оболочка, покрывающая альвеолярный отросток верхней челюсти и альвеолярную часть нижней челюсти и охватывающая зубы в области шейки. Клинически в десне различают межзубной сосочек, краевую десну (свободная часть) и прикрепленную десну. Десна на большом протяжении лишена подслизистого слоя и собственно слизистая оболочка срастается с надкостницей альвеолярного отростка челюсти.

Все составляющие пародонт элементы тесно связаны в развитии и строении. Эта тесная взаимосвязь обеспечивает выполнение сложных и разнообразных функций пародонта: опорно-удерживающей, амортизирующей, барьерной, пластической, трофической, рефлекторной регуляции.

Пластическая функция пародонта обеспечивается за счет высокой регенеративной способности ткани пародонта, содержащей в себе фибробласты, тучные клетки, цемнто- и остеобласты, высокого уровня энергообменных процессов и интенсивного трансапикалярного обмена.

Амортизирующая функция обеспечивается равномерным распределением жевательной нагрузки по зубному ряду и альвеолярному отростку, как верхней, так и нижней челюсти. Происходит это за счет наличия гидравлической подушки из рыхлой соединительной ткани, клубочковой сети кровеносных и лимфатических сосудов, а также тканевой жидкости.

Рефлекторная регуляция осуществляется нервно-рецепторным аппаратом пародонта и слизистой оболочки полости рта, регулирующим силу жевательного давления в зависимости от характера пищи, полноценности зубного ряда, пародонта и слизистой оболочки.

Опорно-удерживающая функция обеспечивается сложной структурой связочного аппарата периодонта, десны и альвеолярного отростка, благодаря которой зуб зафиксирован в альвеоле.

Барьерную функцию обеспечивает целостность ткани пародонта, а также способность покровного эпителия десны к ороговению, что обеспечивает защиту в ответ на химические, механические и другие раздражители. Строение межклеточного вещества десны также направлено на выполнение барьерных функций, повышенной регенерации, поддержание гомеостаза. Защиту от микробных факторов обеспечивает система гиалуроновой кислоты – гиалуронидаза. При повышении ее активности происходит резкое нарушение проницаемости основного вещества соединительной ткани и создаются условия для развития воспаления.

Трофическая функция обеспечивается выраженной сетью кровеносных и лимфатических сосудов и содержанием различных видов нервных рецепторов.

По данным разных авторов, распространенность болезней пародонта достигает 98%. В соответствии с Международной классификацией ВОЗ выделяют 5 основных групп заболеваний пародонта: гингивит, пародонтит, пародонтоз, опухолевые и опухолеподобные поражения (пародонтомы), синдромы и симптомы общих заболеваний, проявляющиеся в тканях пародонта.

В патогенезе заболеваний пародонта важная роль принадлежит воспалительным процессам.

Важное значение также приобретает понятие об эпителиальном прикреплении к десневой бороздке. Десневой бороздкой обозначают щелевидное пространство между поверхностью зуба и прилегающей десной. Эпителий щелевидного пространства никогда не ороговеет, состоит из нескольких слоев клеток, которые быстро обновляются (каждые 4-8 дней). Поверхностные клетки соединительного эпителия соединены с кристаллами апатита поверхности зуба через тонкий слой органического материала посредством гемидесмоса. Эпителиальное приращение не прилежит к поверхности зуба, а плотно срастается с ним, и пока этот барьер не поврежден, подлежащие пародонтальные ткани не инфицированы.

В возникновении воспалительного процесса в тканях пародонта участвуют микроорганизмы зубной бляшки. Благодаря гигиене полости рта, на десневом крае находится небольшое количество бактерий, и десна остается здоровой. Пренебрежение гигиеной приводит к накоплению бактерий на зубах уже через 4 часа обнаруживается 10^3 - 10^4 бактерий на 1 мм^2 , среди них *Streptococcus* и *Actinomyces*, грамотрицательные, факультативные анаэробные палочки. Такие как *Haemophilus*, *Eikenella* *Actino-bacillus actinomycetemcomitans*, с течением дня число бактерий увеличивается на 10^2 - 10^3 , формируя массивные скопления в поверхностных слоях зоны десневой борозды.

Микробная бляшка растет не только апикально, но и латерально. При выраженном пародонтите в пробах обнаруживается большое количество спирохет, специфических микроорганизмов *Actinobacillus*, *Actinomyceten comitans*, *Porphyromonus gingivalis*, *Sreptococcus intermedius*

Характер влияния микроорганизмов зубной бляшки на пародонт разносторонний. Основными компонентами их патогенности являются эндотоксины, ферменты, хемотоксические факторы, антигенные субстанции. Микробные ферменты способны повышать проницаемость капилляров, коллагеназа разрушает коллаген периодонтальной связки и костной ткани альвеолярного отростка.

Бактериальная гиалуронидаза способствует разрушению эпителия соединительной ткани, фибробластов, резкому расширению микрососудов, увеличению проницаемости их стенок.

Протеолитические ферменты катализируют образование кининов, вызывающие основные клинические симптомы гингивита.

Как и любое воспаление, вызванное инфекционным агентом, воспаление тканей пародонта зависит не только от наличия микроорганизмов, но и от общего состояния всего организма.

В свете современных представлений о патогенезе заболеваний пародонта (Genco) можно выделить 4 этапа.

В ходе первого этапа происходит колонизация бактерий, которые прочно прикрепляются к пелликуле. После этого осуществляется присоединение микроорганизмов, сопровождаемое их ростом и увеличением массы зубного налета. Десневая жидкость, факторы роста и хемотаксиса способствуют миграции бактерий в десневую бороздку или пародонтальный карман.

В стадии инвазии целостные микроорганизмы или их фрагменты проникают в десну вплоть до поверхности альвеолярной кости на разную глубину. По мере поступления микроорганизмов может происходить разрушение тканей. При этом надо принимать в расчет 2 механизма.

1. Прямое действие бактерий или продуктов жизнедеятельности.
2. Непрямое действие, зависит от состояния организма.

В стадии заживления происходит эпителизация тканей пародонта. Гистологические и клинические данные указывают, что в течение заболеваний пародонта различаются периоды ремиссии и обострения. Периоды ремиссии характеризуются уменьшением воспаления, восстановлением коллагеновых волокон десны и довольно часто фиброзом десны.

Знание ведущих звеньев патогенеза определяет выбор методов выявления ранних признаков патологии и способов профилактики с устранением факторов риска, среди которых выделяют местный и общий.

К местным факторам риска относят зубной налет и зубной камень в первую очередь. К их образованию и накоплению приводит:

1. Чрезмерное употребление мягкой пищи .
2. Плохой гигиенический уход за полостью рта.
3. Уменьшение секреции слюны.
4. Нависающие края пломб.
5. Ортодонтические аппараты.
6. Аномалии расположения зубов.
7. Механическое повреждение.
8. Химические и физические травмы.
9. Зубочелюстные аномалии.
10. Ошибки при ортопедическом и ортодонтическом лечении.
11. Аномалии развития слизистой оболочки полости рта.

Среди общих факторов необходимо отметить эндокринные заболевания и эндокринопатии (сахарный диабет, гипопитарный нанизм, нарушение гормональной функции половой системы), нервносоматические заболевания, ревматизм, туберкулез, нарушение обмена веществ, аутоиммунные заболевания, гиповитаминозы, гельминтозы и др. факторы.

Знание факторов риска, их своевременное устранение позволяет предотвратить развитие заболеваний пародонта или уменьшить выраженность патологических изменений в тех случаях, когда полное их устранение невозможно.

Профилактика болезней пародонта

Профилактика – это система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждения заболеваний.

Согласно классификации ВОЗ профилактика подразделяется на первичную, вторичную и третичную.

Третичная профилактика – это система мероприятий, направленных на реабилитацию стоматологического статуса путем сохранения функциональных возможностей органов и тканей челюстно-лицевой области, в основном, методом замещения. Эти мероприятия – на практике осуществляются ортопедами и хирургами-стоматологами.

Вторичная профилактика – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение рецидивов и осложнений заболеваний. Одним из важнейших мероприятий по вторичной профилактике в нашей стране является плановая профилактическая санация полости рта в организованных коллективах.

Первичная профилактика – это система государственных, социальных, медицинских, гигиенических, воспитательных мер, направленных на предупреждение стоматологических заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения, а так же повышения устойчивости организма к

воздействию неблагоприятных факторов окружающей природной, производственной бытовой среды.

Для предупреждения болезней пародонта существуют различные методы и средства, направленные, прежде всего, на устранение причин и факторов риска этой патологии. Первичная профилактика болезней пародонта во многом сходна с профилактикой кариеса. Она касается в первую очередь нормализации питательных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов в рационе питания.

Препараты фтора, как основа эндогенной профилактики, укрепляют структуру твердых тканей зубов и костной ткани альвеолярного отростка.

Профилактика различных форм гингивита и пародонтита сводится к предупреждению и лечению пороков прикуса, нарушающих физиологическое соотношение зубных рядов и зубов. Пороки прикуса искажают распределение силовых нагрузок на зубы и альвеолярный отросток. Поэтому столь велик процент поражений пародонта при ортодонтических аномалиях у детей (особенно при тесном положении, глубоком прикусе). При таких нарушениях в пародонте методом реографии уже выявляются признаки дистрофии, хотя клинические изменения могут еще отсутствовать. Это обуславливает необходимость своевременного предупреждения аномалий или раннего их лечения с целью профилактики изменений в пародонте ребенка.

Патологическая окклюзия возникает не только в связи с аномалиями зубочелюстной системы, но и при нарушениях функции жевания, а также при других состояниях. Рекомендуют контролируемую пришлифовку зубных рядов до достижения множественного их смыкания.

Развитие заболеваний пародонта обуславливают также неправильное прикрепление тканей к костному скелету лица. Речь идет об аномальном прикреплении, прежде всего, уздечек губ и языка в глубине преддверия полости рта.

Преддверие полости рта считается мелким, если расстояние от края маргинальной десны до горизонтального уровня переходной складки не превышает 5 мм, средним - при глубине 5-10 мм, глубоким - свыше 10 мм. Аномальным является прикрепление уздечек к альвеолярному отростку на уровне верхушки десневого сосочка.

При аномальном прикреплении уздечек и мягком преддверии полости рта наблюдается отслоение слизистой от шеек зубов. В результате хронической травмы и нарушения обменных процессов развивается гингивит и пародонтит. В качестве профилактических мероприятий таким детям следует проводить массаж десен, специальные упражнения, физиотерапевтические процедуры, хирургические вмешательства.

В профилактике болезней пародонта существенную роль играет своевременное и качественное лечение зубов. Это не только устраняет очаги одонтогенной инфекции, но и исключает повреждение десны краями кариозной полости или пломбами некачественными.

В последние годы обсуждается вопрос о значении активного жевания как о важном методе профилактики аномалий прикуса и заболеваний пародонта. Целесообразно повышать физиологическую активность органов и тканей

полости рта путем увеличения числа и разнообразия естественных раздражителей (жесткая пища).

Большое значение в профилактике заболеваний пародонта имеет правильный и постоянный уход за полостью рта.

Для борьбы с зубным налетом с успехом используется профессиональная гигиена: удаление зубных отложений медперсоналом, полирование пломб, обучение населения индивидуальной гигиене полости рта.

Объем курса профессиональной гигиены

Число посещений для проведения мероприятий по профессиональной гигиене полости рта зависит от индивидуальных особенностей пациента.

Рекомендуется 4 посещения стоматолога с интервалом в 2-3 дня, затем постепенно интервалы можно увеличить до 14, 30, 60 дней в зависимости от состояния тканей пародонта и умения пациента поддерживать оптимальное гигиеническое состояние полости рта.

В первые посещения проводят осмотр полости рта, регистрируют состояние зубов и десен. Объясняют пациенту связь между налетом и болезнями зубов, пародонта; демонстрируют зубной налет на его зубах перед зеркалом; дают рекомендации по выбору средств гигиены полости рта. Проводят профессиональное удаление зубных отложений, шлифовку и полировку зубов и пломб.

На второй прием пациент является к врачу с новой зубной щеткой. Пациенту демонстрируют чистку зубов на фантомах, избирают адекватный метод гигиены полости рта. За этим следует демонстрация чистки зубов пациента перед зеркалом.

Пациент чистит зубы самостоятельно, после чего врач определяет и демонстрирует с помощью красящего раствора зубной налет не удаленный из труднодоступных участков.

Проводят обучение правильному использованию межзубных очистителей и др. вспомогательных средств.

Во время третьего посещения зубы окрашивают контрольным раствором. Пациент демонстрирует чистку зубов и другие очищающие процедуры. При необходимости врач делает соответствующие замечания.

В четвертое посещение и последующие (через 14, 30, 60 дней) проводят консультации, осуществляют контроль за правильным соблюдением пациентом гигиены полости рта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

1. Определить факторы риска заболеваний пародонта.
2. Овладеть методикой профессиональной гигиены полости рта при заболеваниях пародонта.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию

1. Написать этапы патогенеза заболеваний пародонта.
2. Написать факторы риска заболеваний пародонта.

Тестовый контроль

1. Понятие «пародонт» объединяет группу тканей:
 - а) цемент, альвеолярный отросток, пародонт, десна;
 - б) цемент, десна, альвеолярный отросток;
 - в) альвеолярный отросток, ткани зуба.
2. Выделяют группы заболеваний пародонта:
 - а) гингивиты;
 - б) стоматиты;
 - в) пародонтозы;
 - г) периодонтит;
 - д) пародонтит.
3. К первому этапу патогенеза заболеваний пародонта относят:
 - а) разрушение тканей;
 - б) колонизация бактерий;
 - в) заживление тканей;
 - г) инвазия микроорганизмов.
4. Ко второму этапу патогенеза заболеваний пародонта относят:
 - а) разрушение тканей;
 - б) колонизация бактерий;
 - в) инвазия микроорганизмов;
 - г) заживление тканей.
5. К третьему этапу относят:
 - а) инвазия микроорганизмов;
 - в) колонизация бактерий;
 - г) разрушение тканей.
6. К местным факторам риска относят:
 - а) зубной налет;
 - б) зубной камень;
 - в) кутикула;
 - г) эндокринные заболевания.
7. Среди общих факторов выделяют:
 - а) аномалии расположения зубов;
 - б) туберкулез;
 - в) ошибки при ортопедическом лечении;
 - г) эндокринные заболевания
8. К первичной профилактике болезней пародонта относят:
 - а) нормализацию витаминов, макро- и микроэлементов в рационе питания;
 - б) предупреждение и лечение пороков прикуса;
 - в) своевременное лечение кариеса и его осложнений.
9. Курс профессиональной гигиены состоит из:
 - а) удаление зубных отложений;
 - б) лечение кариеса;
 - в) лечение заболеваний ВНЧС;
 - г) обучение населения профессиональной гигиене.
10. Для витального окрашивания зубов используют:

- а) р-р бриллиантового зеленого спиртовой;
- б) фукцин;
- в) эритрозин;
- г) фенолфталеин.

Ситуационные задачи

1. Пациент Пахомова В.А., 10 лет

Объективное обследование:

Скученность зубов в области фронтальных зубов верхней и нижней челюстей. Гиперемирован маргинальный край десны в области

3 2 1 / 1 2 3

4 3 2 1 / 1 2 3 4 ,

при зондировании кровоточивость.

Мягкий зубной налет в области

2 1 / 1 2 - небная поверхность и аппроксимальная

4 3 2 1 / 1 2 3 4 - язычная поверхность и аппроксимальной поверхности.

Задание: Поставить Ds; (выявить возможные факторы риска заболеваний пародонта). Оценить состояние пародонта по индексу РМА.

2. Пациент Иващенко А.П., 47 лет.

К 0 0 0 К П I	I П К 0 0 К
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
0 0 0 П П Ш	П П К 0 0 0 0

Выявить возможные факторы риска заболеваний пародонта.

ЗАНЯТИЕ №18

Тема: Регистрация состояния тканей пародонта. Практическое освоение пародонтальных индексов СРITN, КПИ; РМА.

Цель занятия: освоить методы объективного контроля за состоянием пародонта зубов.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни

5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Индексы состояния пародонта.
2. Определение состояния пародонта по индексу СРITN.
3. Определение состояния пародонта по индексу КПИ.
4. Определение состояния пародонта по индексу РМА.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Для оценки гигиены полости рта, определения эффективности средств гигиены, крайне необходимым представляется наличие индексов, отражающих качество и количество зубных отложений.

Методы их обнаружения и количественной оценки основаны на химической реакции или сорбции красителей с внеклеточными полисахаридами отложений. Чаще всего для этих целей используют «бисмарк коричневый», таблетки и растворы «эритрозина»; раствор основного фуксина.

Йод в растворе йодида калия окрашивает полисахариды налета и бляшки в желто-розовые тела. Применяют раствор Люголя для аппликации вестибулярной поверхности зубов.

Для изучения состояния пародонта зубов и контроля за эффективностью комплексного лечения используются пародонтальные индексы.

1. *РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс* (Parma), 1960, его называют индексом гингивита. Оценивается состояние десны у каждого зуба после окрашивания ее раствором Шиллера-Писарева.

- Без признаков воспаления – 0 баллов;
- Воспаление межзубного сосочка – 1 балл;
- Воспаление маргинальной десны – 2 балл;
- Воспаление альвеолярной десны – 3 балла.

Сумма показателей x 100%

РМА = -----

Общее число зубов x 3

Критерии оценки индекса РМА

30% и менее – легкая степень тяжести гингивита

30-60% - средняя степень тяжести гингивита

60% и выше – тяжелая степень тяжести гингивита

2. *КПИ - комплексный периодонтальный индекс (по Леусу)*, 1987.

Включает оценку состояния десны и глубину зубодесневого кармана.

Исследуют зубы

7/6 1 | 1 6/7

7/6	1	1	6/7
-----	---	---	-----

«/» - или

Обследуют зубы визуально с помощью обычного набора стоматологических инструментов.

0 – зубной налет и признаки воспаления не определяются;

1 – зубной налет;

2 – кровоточивость;

3 – зубной камень;

4 – патологический карман;

5 – подвижность зуба.

При наличии нескольких признаков регистрируют тот, который имеет большее значение. Сумма показателей

$$\text{КПИ} = \frac{\text{Сумма показателей}}{\text{Число зубов}}$$

Критерии индекса

0,1-1,0 – имеется риск к заболеванию;

1,1-2,0 – легкая степень поражения;

2,1-3,5 – средняя степень;

3,6 – 5,0 – тяжелая степень.

3. *CRITN индекс – индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (ВОЗ).*

Обследование проводят с помощью пуговчатого зонда следующих зубов

7/6	1	1	6/7
7/6	1	1	6/7

Сумма показателей

$$\text{CRITN} = \frac{\text{Сумма показателей}}{\text{Число зубов}}$$

Критерии оценки:

0 – здоровые ткани;

1 – кровоточивость;

2 – зубной камень;

3 – патологический карман 4-5 мм;

4 – патологический карман свыше 6 мм глубины.

Критерии индекса

0,1-1,0 – инструктаж по уходу за полостью рта с контролем гигиенических индексов;

2,0 – 3,0 – обучение гигиене полости рта, профессиональная гигиена;

4,0 – необходимость комплексного лечения пародонтита.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Оценить состояние пародонта по индексам CRITN, КПИ; РМА.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию:

1. Выписать формулы и критерии оценки индексов: КПИ, РМА, СРІТН.

ЗАНЯТИЕ №19

Тема: Профессиональная гигиена полости рта. Методы и средства профессиональной гигиены полости рта. Методика удаления зубных отложений.

Цель занятия: Освоить методику проведения профессиональной гигиены полости рта.

Продолжительность занятия: 135 минут.

План и организационная структура занятия.

Этапы занятия.	Время проведения мин.	Оборудование.	Учебные пособия и средства контроля.
1. Введение	5		
2. Контроль исходного уровня знаний	15		Тестовые задания.
3. Разбор темы	35	Микромоторы. Фантомы, стоматологический инструментарий	Таблицы, слайды, методические разработки
4. Прием больных	50	Стоматологические установки, кресла, инструментарий	Схемы, инструкции, амбулаторные карты, истории болезни
5. Контроль итогового уровня знаний с решением ситуационных задач	15		Учебно-ситуационные задачи
6. Подведение итогов, выставление оценок	5		
7. Задание на следующее занятие.	10		Методические разработки, дополнительная литература

Контрольные вопросы:

1. Классификация зубных отложений.
2. Методы удаления зубного налета с использованием медикаментов.
3. Метод удаления с помощью инструментов.
4. Удаление зубных отложений с помощью аппаратов.
5. Полирование и шлифование зубов и пломб.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

На сегодняшний день существует следующее подразделение зубного налета:

1. Минерализованные зубные отложения
 - зубной камень наддесневой;
 - поддесневой зубной налет.
2. Неминерализованные зубные отложения
 - пелликула;
 - зубная бляшка;
 - мягкий зубной налет;

- пищевые остатки (детрит).

Профессиональной чисткой зубов называют удаление врачом зубных отложений, полировку пломб и зубов.

Профессиональная чистка зубов, как компонент программы профилактики кариеса и воспалительных заболеваний пародонта была предложена Axelsson и Lindke в 1970 году в так называемой «карлштадской модели» (Швеция).

В данную программу профилактики кариеса входили следующие компоненты:

- рекомендации по питанию;
- местное применение фторидов;
- регулярное обучение чистке зубов;
- профессиональная чистка.

Профессиональную гигиену осуществлял специально обученный стоматологический персонал через определенные промежутки времени. Профессиональная чистка в «Карлштадской программе» проводилась каждые 2 недели. Существенным недостатком данной программы стала ее дороговизна. Поэтому в последующие годы исследователи пытались выработать оптимальные интервалы между посещениями пациентов, чтобы сохранить положительные результаты программы и в то же время снизить ее стоимость.

В Солнцевском районе г. Москвы использовалась программа NEXO (проводимая в одном из муниципалитетов Дании), адаптированная к местным условиям. Интервалы между проведением профессиональной чистки зубов определялись в зависимости от индивидуальных потребностей ребенка.

Принципы проведения профессиональной чистки зубов:

1. Все зубы окрашивают красителем (обычно эритрозином). Врач показывает ребенку места наибольшего скопления налета. С учетом гигиенического состояния полости рта проводится обучение чистки зубов.

2. Оставшийся налет удаляет врач при помощи абразивной фторсодержащей полировочной пасты. Чаще в виде абразива используют диоксид кремния. Концентрация фторида в полировочной пасте 0,1%.

С жевательной поверхности зуба удаление налета производится с помощью вращающейся щетки, а с гладких поверхностей – мягкими резиновыми колпачками, заправленными полировочной пастой. Для приведения во вращающееся положение щеточек и колпачков используют микромотор механического наконечника (5000 об.).

Апроксимальные поверхности очищают от налета зубными нитями.

3. После очищения всех поверхностей зубов проводится контроль за тщательностью выполнения процедуры

В домашних условиях для контроля качества чистки зубов можно рекомендовать пациенту использование окрашивающих таблеток (Динал).

Помимо этого существуют следующие способы удаления зубных отложений: медикаментозный; механический; при помощи аппаратов ультразвуковых («ультрастом»), внутриротовой пескоструйный аппарат («Хендблэстер»).

Наиболее распространенный механический способ удаления зубных отложений. Для механического удаления применяют инструменты различной формы: экскаваторы, крючки, долота, кюреты и др., приспособивая тот или иной инструмент к различным плоскостям зуба.

Рекомендуется начинать удаление с дистальной поверхности нижнего последнего зуба, затем перемещаться в медиальном направлении, удаление проводят с вестибулярной поверхности, после очищают межзубные промежутки, переходя на оральную поверхность. Затем начинают обработку с другой стороны в той же последовательности. После переходят к чистке фронтальной группы зубов, начиная с язычной поверхности.

Зубы верхней челюсти начинают чистить с дистальной поверхности последнего зуба правой стороны.

При удалении зубного камня следует соблюдать ряд правил:

- голове пациента необходимо придать то положение, при котором обеспечивается хороший обзор обрабатываемых поверхностей зуба;
- для размягчения налета можно использовать медикаменты (препараты йода, натрия бикарбоната);
- все инструменты должны быть стерильными во избежание инфицирования подлежащих тканей;
- перед удалением зубных отложений необходимо провести антисептическую обработку операционного поля (0,5% раствор перекиси водорода, йодином, раствором Люголя).

Обрабатываемые зубы изолируются от слюны:

- рука, удерживающая инструмент, обязательно должна быть фиксирована на подбородке пациента или соседних зубах;
- подвижные зубы фиксируют пальцами левой руки;
- движения рычагообразные или соскабливающие должны быть плавными, не травмирующими;
- после снятия зубных отложений для предотвращения быстрого повторного образования камня необходимо провести полирование поверхности зубов с использованием полировочных паст, некоторые в своем составе имеют фтор (мягкими резиновыми колпачками, щеточками). Очищенную поверхность обрабатывают препаратами фтора.

В последние годы для удаления зубного камня используют ультразвук. Для этого используются такие аппараты, как «Ультрадент», «Скеллер», «Ультрастом» и т.д. К аппаратам прилагается набор соответствующих крючков, рабочая часть которых полукруглая соответственно кривизне поверхности зуба, как и у крючков для механического удаления зубного камня.

В аппарате использован магнитострикционный способ образования высокочастотных колебаний, которые передаются наконечнику – держателю через воду. В воде под давлением ультразвуковых колебаний возникает кавитация, что и разрушает зубной камень. Явление кавитации дает возможность без изменения силы давления на наконечник хорошо очистить поверхности зуба, которая как бы полируется. С помощью ультразвуковых колебаний зубной камень удаляется бескровно, безболезненно, даже с

поверхностей, малодоступных для обычного инструментария. Преимуществом метода является то, что после удаления зубного камня почти не требуется полировки зуба.

При удалении зубных отложений следует соблюдать некоторые профилактические меры. Для предупреждения травмы глаз от попадания кусочков зубного камня, врач должен работать в защитных очках. В связи с тем, что может произойти нарушение целостности слизистой оболочки во время удаления зубного камня и появления крови в слюне пациента, врач должен пользоваться марлевой маской и резиновыми перчатками.

Для борьбы с налетом, его растворения могут быть использованы медикаментозные средства, которые делятся на 5 групп:

1 группа: Десорбенты, препараты, нарушающие адсорбцию бактерий на поверхности зуба. К ним относятся: препараты фтора и монофторфосфата в низких концентрациях. Они десорбируют альбумин, слюнные гликопротеиды и бактерии с поверхности эмали зуба. Хорошими десорбентами также являются глицерофосфаты, фторсодержащие полиэлектролиты, фторид олова и натрия.

2 группа: ПАВ, препараты, обладающие бактерицидным и бактериостатическим действиями: хлогексидин, катамин, полиеновые антибиотики. Они препятствуют образованию зубного камня, а также «открепляют» бактерии, уменьшая, тем самым, толщину бляшки.

Так, например, использование 0,2% хлогексидина ведет к снижению количества микроорганизмов зубного налета на 80-90%. Молекулы хлогексидина связывают кислотные группы слюнных гликопротеидов, что уменьшает их адсорбцию на эмаль.

3 группа: растворители, разрушающие зубной камень - ЭДТА, гидрохинон, слабые кислоты.

4 группа: специальные пленки, препятствующие прикреплению зубной бляшки и налета - 2% уидециновая кислота, 20% уидециновый цинк, перечное, йодное, коричное масла. При нанесении их на поверхность зуба образуется непроницаемый гидрофобный барьер. Маслянистая пленка на зубах удерживается до приема пищи.

5 группа: ферменты и неферментативные средства, обладающие очищающими свойствами, в результате воздействия на органический матрикс зубной бляшки (протеаза, декстраза, мулиназа, гиалуронидаза, РНК-аза, ДНК-аза, препараты мочевины, сульфат меди, перкарбонат натрия).

Все вышеперечисленные препараты способны приостановить и уменьшить образование зубного налета и зубного камня, стабилизировать рост зубной бляшки, подавить кальцификацию микробных остатков, уменьшить вирулентность микроорганизмов, частично или полностью заменить существующие методы по рациональной гигиене полости рта.

Кариозные поражения и ошибки при пломбировании зубов приводят к развитию локального папиллита или локального пародонтита. Причины их возникновения разнообразны: нависающие края пломб, нарушения принципов формирования контактных пунктов между пломбируемыми зубами, пломба,

завышающая прикус, острые края пришеечных кариозных полостей, неровности, шероховатости пломб.

Профилактикой заболеваний пародонта, обусловленных данными причинами, являются регулярная санация полости рта, использование матриц, матрицедержателей, шлифование и полирование пломб, правильный выбор форм контактного соотношения (точечные, плоскостные).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Оценить уровень гигиены полости рта.

Задания для самостоятельной подготовки к занятию:

1. Выписать схему механического метода ПГПР.
2. Написать классификацию медикаментозных средств для профессиональной гигиены полости рта.

Тестовый контроль:

1. К минерализованным зубным отложениям относятся:

- а) пелликула;
- б) зубная бляшка;
- в) зубной камень

2. К неминерализованным зубным отложениям относят:

- а) зубная бляшка;
- б) поддесневой зубной камень;
- в) наддесневой зубной камень;
- г) пелликула.

3. Для оценки гигиены полости рта используют:

- а) мителеновый синий;
- б) раствор Люголя;
- в) бисмарк коричневый;
- г) фуксин.

4. Йод окрашивает в желто-розовые тона:

- а) микроорганизмы;
- б) ферменты;
- в) полисахариды.

5. Способы удаления зубных отложений:

- а) химический;
- б) физический;
- в) механический;
- г) биологический.

6. Для механического удаления зубных отложений используют:

- а) экскаваторы;
- б) зонды;
- в) гладилки;
- г) крючки;
- д) штопфер.

7. Перед удалением зубных отложений необходимо провести антисептическую обработку:

- а) 1% раствором хлоргексидина;
- б) 0,3% раствором хлорамина;
- в) йодиолом;
- г) 0,5% раствором перекиси водорода.

8. Десорбенты:

- а) препараты, обладающие бактерицидным действием;
- б) нарушают адсорбцию бактерий на поверхности зуба;
- в) воздействуют на органический матрикс бляшки;

9. К группе растворителей относят:

- а) гидрохинон;
- б) 2% ундециновую кислоту;
- в) 0,2% хлоргексидин.

10. К группе ПАВ относят:

- а) хлоргексидин;
- б) каталин;
- в) гиалуронидаза;
- г) сульфат меди.

Список литературы

Основная литература

1. Попруженко Т.В., Терехова Т.Н. Профилактика основных стоматологических заболеваний. – М.: Медпресс-информ, 2009 – 464 с.

Дополнительная литература

1. Водолацкий М.П., Бабанина Б.Г. с соавт. Профилактика и эпидемиология стоматологических заболеваний. – Ставрополь. - 2005. – 200 с.
2. Грудянов А.И., Овчинникова В.В. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта. - М.: ООО Мед.информ.агентство, 2007. – 80 с.
3. Кузьмина Э.М. Гигиенист стоматологический. - М.: АРТВЕЙ, 2005. – 292 с.
4. Курякина Н.В., Савельева Н.А. Стоматология профилактическая. - Н.Новгород: изд.НГМА, 2005. – 284 с.
5. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. - М.:КМК-ИНВЕСТ, 2006. – 416 с.
6. Максимовский Ю.М., Сагина О.В. Основы профилактики стоматологических заболеваний. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 202 с.
7. Орехова Л.Ю., Улитовский С.Б., Кудрявцева Т.В. Стоматологическая профилактика. - М.:ГОУ ВУНМЦ, 2005. – 237 с.
8. Улитовский С.Б. Гигиена при зубном протезировании. - М.: Медпресс-информ, 2007. – 96 с.
9. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в ортодонтии и ортопедической стоматологии. - Н.Новгород: изд.НГМА, 2006. – 221 с.
10. Хамадеева А.М. Стоматологическое обследование населения и методы прогнозирования основных стоматологических заболеваний: Учебно-методическое пособие. - Самара:изд. Сам ГМУ, 2007. – 230 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение.....	4
Занятие №10. Профилактика кариеса: роль и значение фтора в организме. Системное и местное применение фторидов	5
Занятие №11. Профилактика кариеса. Герметизация фиссур зубов. Материалы для герметизации фиссур. Практическое освоение метода...	13
Занятие №12. Очаговая деминерализация. Дифференциальная диагностика кариеса, флюороза и гипоплазии. Практическое использование реминерализационных средств	17
Занятие №13. Профилактика некариозных поражений: флюороза, системной и местной гипоплазии	25
Занятие №14. Профилактика повышенной чувствительности твердых тканей зубов. Выбор средств индивидуальной гигиены при повышенной чувствительности.....	31
Занятие №15. Экспертиза качества стоматологической помощи ребенку.....	41
Занятие №16. Санация полости рта населения	46
Занятие №17. Профилактика болезней пародонта. Факторы риска возникновения заболеваний пародонта. Индивидуальная профилактика болезней пародонта	50
Занятие №18. Регистрация состояния тканей пародонта. Практическое освоение пародонтальных индексов СРІТN, КПІІ; РМА.....	58
Занятие №19. Профессиональная гигиена полости рта. Методы и средства профессиональной гигиены полости рта. Методика удаления зубных отложений.....	61
Список литературы.....	67