



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л.Хетагурова»
Министерства образования и науки Российской Федерации**

**Факультет стоматологии и фармации
Кафедра терапевтической, хирургической и детской стоматологии**

**Методические рекомендации для к практическим занятиям для
студентов**

“Модуль Кариесология и патология твердых тканей зубов”

Владикавказ, 2020г.

Тема занятия: Нормативы и требования к организации стоматологического кабинета.

2. Цель занятия.

студент должен знать:

- основные методы диагностики;
- дополнительные методы диагностики.

студент должен уметь:

- провести осмотр полости рта;
- читать рентгеновские снимки;
- заполнять медицинскую документацию.

Студент должен ознакомиться: с санитарно-гигиеническими требованиями к организации стоматологической поликлиники.

3. Содержание обучения:

Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и оснащению терапевтического кабинета.

Существуют определенные нормативы и требования к организации стоматологического кабинета. По существующему положению площадь на одно рабочее место должно составлять не менее 14 кв.м. и на каждое дополнительное – 7 кв.м. Если дополнительное кресло имеет универсальную стоматологическую установку, то площадь увеличивается до 10 кв.м.

В лечебном кабинете должно размещаться не более трех кресел с разделением рабочих мест врачей непрозрачными перегородками высотой до 1,5 метра.

При одностороннем естественном освещении кабинета кресла устанавливаются вдоль светонесущей стены в один ряд. При установке кресел в два ряда при одностороннем естественном освещении необходимо дополнительное искусственное освещение даже в дневное время во втором ряду кресел, с периодической сменой врачей своими рабочими местами.

Окна кабинета желательно ориентировать на северные направления (север, северо-восток, северо-запад), при южном направлении окон, в летнее время необходимо затенять окна при помощи штор, жалюзи и других приспособлений.

Световой коэффициент- «СК» - (отношение остекленной поверхности к площади пола) в стоматологических кабинетах должен составлять 1:4-1:5, а в остальных помещениях – быть не ниже 1:8. Коэффициент естественного освещения – «КЕО» (процентное отношение уровня естественной освещенности на рабочем месте к одновременной освещенности под открытым небом) на рабочих местах должен быть не менее 1,5%, угол падения световых лучей на рабочее место должен быть не менее 28 градусов.

Кроме того, лечебные кабинеты должны иметь общее искусственное освещение (лампы накаливания или люминесцентные лампы) и местное освещение в виде рефлектора на стоматологических установках (не должен превышать уровень общего освещения более чем в 10 раз – 2000-5000 лк). Светильники общего и местного освещения должны иметь соответствующую защитную арматуру, предохраняющую органы зрения персонала от слепящего действия ламп.

Высота кабинета должна быть не менее 3 метров, а глубина не более 6 метров.

Отделка стоматологических помещений должна производиться материалами, разрешенными МЗ Российской Федерации для применения в строительстве лечебно-профилактических учреждений.

Поверхность потолков, стен и полов должна быть гладкой, легкодоступной для уборки и дезинфекции. Места соединения стен, потолка и пола должны быть закругленными, без карнизов. Стены и потолки штукатурят с добавлением в раствор 5% порошка серы для связывания сорбирующих паров ртути в сернистую ртуть – прочное соединение, которое не подвергается десорбции. Окрашивание проводят силикатной или масляной краской.

Для того, чтобы не происходило искажения цвета кожных покровов, слизистой оболочки полости рта, зубов, пломбировочных материалов и т.д. коэффициент отражения стен и пола не должен быть ниже 40%, поэтому используются нейтральные светло-серые или бледно-голубые оттенки.

Двери и окна должны окрашиваются в белый цвет.

Полы настилаются рулонным поливинилхлоридным материалом (линолеумом, винилпластом) с переходом на стены на высоту 5-10 см., швы свариваются при помощи горелок или высокочастотной сварки.

Стоматологические кабинеты должны быть оснащены в зависимости от мощности поликлиники централизованной системой подачи сжатого воздуха, вакуума, кислорода.

В стоматологических помещениях следует предусматривать общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию с кратностью воздухообмена 3 раза в час по вытяжке и 2 раза в час по притоку.

В лечебных кабинетах должны быть отдельные раковины для мытья рук персонала, специальные ванны для мытья инструментов и т.д., стол для стерильных материалов и инструментария, аптечки с набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи и комплектом дезинфицирующих средств.

Организация текущих санитарно-гигиенических мероприятий в стоматологических кабинетах.

Уборку помещений следует проводить не реже двух раз в сутки при односменном режиме и не реже трех раз – при двухсменном с применением 1% р-ром хлорамина или 3% р-ром перекиси водорода. Генеральная уборка проводится 1 раз в неделю с использованием 5% р-ра хлорамина или 6% р-ра перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

После окончания работы все поверхности, с которыми контактировал пациент и медперсонал (подголовник, кресло, столик врача и т.д.) следует обеззараживать двукратным протиранием их ветошью, смоченной растворами дезинфицирующих препаратов.

Плевательницы после приема каждого пациента должны очищаться и дезинфицироваться 3% р-ром хлорамина или 10-20% осветленным раствором хлорной извести. В конце рабочей смены сливное отверстие плевательницы закрывают и заливают одним из этих р-ров, накрыв плевательницу клеенчатым или полиэтиленовым чехлом (экспозиция -1 час). Емкости для дезинфекции мебели, оборудования, пола, стен должны быть разделенными и промаркированными.

Порядок сбора, хранения и удаления отходов в лечебно-профилактических учреждениях регламентируется Санитарными Правилами и Нормами «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

В терапевтическом отделении в основном образуются отходы, относящиеся к классам А, Б, Г.

Класс А - неопасные отходы – отходы не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, пищевые отходы (кроме инфекционных), мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащее токсических веществ, строительные материалы и т.д.

Класс Б – опасные отходы – потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, загрязненные кровью, слюной.

Класс Г – отходы по составу близкие к промышленным – просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства, не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности.

Для лечения пациента врач обязан использовать индивидуальный стоматологический набор, в состав которого входят зонд, пинцет, зубо врачебное зеркало, экскаватор, гладилка и штопфер. Подготовка этих инструментов к работе включает три этапа:

1. дезинфекцию;
2. предстерилизационную очистку;
3. стерилизацию.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- организация терапевтического отделения стоматологической поликлиники.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- санитарно-гигиеническими требованиями для организации терапевтического кабинета.

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27

- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Основные принципы асептики в терапевтической стоматологии. Инфекционный контроль.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

- Современные санитарно-гигиенические требования к организации стоматологического кабинета
- Оборудование стоматологического кабинета и правила техники безопасности при работе с ним.
- Принцип устройства и работы современной стоматологической установки, наконечников.
- Стоматологический инструментарий, используемый на терапевтическом приеме.
- Методы дезинфекции и стерилизации стоматологического инструментария.
- Правила уборки стоматологического кабинета.
- Меры по профилактике заражения ВИЧ-инфекцией и вирусного гепатита В, С медицинского персонала

Студент должен уметь:

1. В соответствии с правилами техники безопасности включать и выключать бормашину и стоматологическую установку.
2. Фиксировать наконечники и боры.
3. Проводить дезинфекцию мелкого стоматологического инструментария и предстерилизационную очистку инструментария.
4. Проводить дезинфекцию стоматологического оборудования.
5. Проводить предстерилизационную очистку стоматологического инструментария.
6. Осуществить мероприятия, осуществляемые при риске парентерального инфицирования ВИЧ и вирусным гепатитом.

Студент должен ознакомиться:

С санитарно-гигиеническими требованиями к организации стоматологической поликлиники, кабинета.

3. Содержание обучения:

Для лечения пациента врач обязан использовать индивидуальный стоматологический набор, в состав которого входят зонд, пинцет, зубо врачебное зеркало, экскаватор, гладилка и штопфер. Подготовка этих инструментов к работе включает три этапа:

- 1.дезинфекцию;
- 2.предстерилизационную очистку;
- 3.стерилизацию.

Дезинфекцию проводят с целью уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

В зависимости от того какими микроорганизмами могут загрязнены инструменты этот этап проводят по пяти режимам:

1. Режим профилактики вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, адено- и ретровирусных инфекций.
2. Режим профилактики гнойных заболеваний, кишечных и капельных инфекции бактериальной природы, острых респираторных вирусных инфекции (грипп, аденовирусные заболевания и др.).
3. Режим профилактики туберкулеза.
4. Режим профилактики кандидоза.
5. Режим профилактики дерматофитии.

Если отсутствуют показания к проведению более «жестких» режимов дезинфекцию проводят по режиму №1, для этого используют закрытые емкости с дез.растворами, куда инструменты должны быть погружены полностью (2% р-р «Лизофина» на 15 мин., 3% р-р хлорамина на 1 час или р-ры других разрешенных к применению препаратов на время, рекомендованное фирмой производителем).

Используемые перевязочные материалы, ватные валики и одноразовые медицинские изделия нельзя выбрасывать в мусорные ведро!(Они обеззараживаются в р-рах хлорсодержащих средств – 3% р-р хлорамина, 3% р-р хлорной извести в течении 120 минут, р-ре «Жавелиона» в соответствии с инструкцией, а затем утилизируются)

Предстерилизационную очистку проводят с целью удаления белковых, жировых, механических загрязнений, а также лекарственных препаратов, наиболее целесообразно этот этап и последующую стерилизацию проводить в централизованных стерилизационных отделениях. Очистку можно осуществить ручным или механизированным способом .

Ручной способ предусматривает мытье инструментов в 0,5% р-ре моющего средства с 0,5% р-ром перекиси водорода при Т - 50° С – 15 минут. Можно использовать «Биолот»- 0,5% - Т - 40° С – 15 мин., «ДеконексДенталь ВВ»без разведения при Т- не менее 18° С – 30 минут; «Виркон» - 2% Т- не менее 18° С – 10 минут.

При проведении предстерилизационной очистке нужно строго следовать рекомендациям фирмы - производителя по концентрации, температуре р-ра, и экспозиции времени, а также следить за годностью р-ра.

Механизированный способ проводится с использованием ультразвуковых установок типа «Серьга» и «Sonorex». Использование этих аппаратов в сочетании с применением моюще-дезинфицирующего средства «Лизетол АФ» позволяет совместить дезинфекцию и предстерилизационную очистку в один этап, что ускоряет и упрощает проведение этих этапов.

Извлеченные из растворов инструменты должны тщательно промыты теплой проточной водой в течении 10 минут, а затем ополаскиваются дистиллированной водой, подсушиваются и направляются на стерилизацию.

Стерилизация проводится

- паровым способом
- воздушным методом
- химическим методом

При *паровом методе* стерилизация достигается за счет водяного насыщенного пара под давлением 0,05-0,21 Мпа и температурой 110-133°C и осуществляется в автоклавах.

Воздушный метод стерилизации проводится с помощью сухого горячего воздуха Т-180°C в сухожаровых шкафах.

При проведении *химического метода (метод холодной стерилизации)* инструменты полностью погружают в р-ры химических средств, обладающих сильным дезинфицирующим действием на время предусмотренное инструкцией после чего инструменты промываются стерильной водой или физиологическим р-ром и сразу используются по назначению. Данный метод применяют только для стерилизации изделий, содержащих термочувствительные компоненты, не выдерживающие нагревания свыше 100 °С (зеркала, крючки для снятия назубных отложений, режущих инструментов, гуттаперчевых штифтов, эндообтураторов «Термовил» и т.д.).

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- Стерилизация, этапы стерилизации
- Растворы для дезинфекции
- Пробы для контроля качества стерилизации
- Требования к стоматологическому кабинету.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- санитарно-гигиеническими требованиями для организации терапевтического кабинета.
- текущая дезинфекция терапевтического кабинета.
- определение понятием дезинфекция, стерилизация.
- методы стерилизации стоматологического инструментария и опишите их.

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Эргономика и деонтологические принципы при лечении кариеса и некариозных поражений твердых тканей зубов.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

- Современные санитарно-гигиенические требования к организации стоматологического кабинета.
- Обязанности ассистента врача-стоматолога.
- Оборудование стоматологического кабинета и правила техники безопасности при работе с ним.
- Принцип устройства и работы современной стоматологической установки, наконечников.
- Стоматологический инструментарий, используемый на терапевтическом приеме.
- Методы дезинфекции и стерилизации стоматологического инструментария.
- Правила уборки стоматологического кабинета.

- Меры по профилактике заражения ВИЧ-инфекцией и вирусного гепатита В, С медицинского персонала

Студент должен уметь:

7. В соответствии с правилами техники безопасности включать и выключать бормашину и стоматологическую установку.
8. Фиксировать наконечники и боры.
9. Проводить дезинфекцию мелкого стоматологического инструментария и предстерилизационную очистку инструментария.
10. Проводить дезинфекцию стоматологического оборудования.
11. Проводить предстерилизационную очистку стоматологического инструментария.
12. Осуществить мероприятия, осуществляемые при риске парентерального инфицирования ВИЧ и вирусным гепатитом.

Студент должен ознакомиться:

- Эргономические основы организации рабочего места врача-стоматолога.
- Особенности работы в четыре руки.
- Обязанности ассистента врача-стоматолога.
- Оборудование стоматологического кабинета и правила техники безопасности при работе с ним.

3. Содержание обучения:

Врач-стоматолог во время работы подвержен нагрузкам, связанным с высокой концентрацией и мышечным напряжением. Неудобная поза и изометрическое напряжение мускулатуры оказывают неблагоприятное действие на здоровье врача и его ассистента.

Начиная с 60-ых годов началась пропаганда эргономики в трудовой деятельности врачей-стоматологов. Правильная и эргономичная организация своего рабочего места и трудового процесса позволяют ощутимо экономить время, силы и, главное, здоровье! Эргономика — наука, которая изучает возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда, т.е. таких условий, которые, делая труд высокопроизводительным и надежным, в то же время обеспечивают человеку необходимые удобства и сохраняют его силы, здоровье, работоспособность.

Основные цели эргономики:

- снижение трудоемкости работы врача и медицинской сестры;
- устранение риска возникновения профессиональных заболеваний;
- качественное улучшение методов работы и снижение нагрузки на пациента;

- высвобождение времени для повышения профессиональной квалификации сотрудников за счет более продуктивного использования рабочего дня персонала;
- экономия времени пациентов при ожидании приема врача, сокращение числа посещений, увеличение объема проводимых манипуляций в одно посещение.

Для четкой организации лечебной работы необходима правильная расстановка медицинской мебели и стоматологической установки. Это позволяет сократить время передвижения персонала и упорядочить рабочее пространство. "Отцом" европейской эргономики в стоматологии общепризнан проф. Шан, который в деталях разработал методы работы врача-стоматолога с ассистентом. В настоящее время этот метод называется "работа в четыре руки". Врач и ассистент должны сидеть в физиологически удобных позах, что снижает нагрузку на позвоночник. Рабочее положение врача и ассистента является идеальным, если конструкция сиденья позволяет прямую посадку и имеет упор для спины, бедра находятся горизонтально, ноги — на полу; у ассистента посадка чуть выше, чем у врача, и ноги опираются на нижнюю планку сиденья. При "работе в четыре руки" пациент находится в положении лежа, при этом подголовник кресла располагается на уровне коленей врача. Положение врача относительно пациента можно рассматривать на примере часового циферблата. Большую часть манипуляций врач выполняет в положении 8—10 часов. Иногда врач работает в положении 12 часов, в этом случае он находится за головой пациента.

Внедрению элементов эргономики в стоматологию, кардинальному изменению искривленного и нефизиологичного положения врача способствовала новая концепция конструкции стоматологических установок. До 1970 г. установки конструировались по принципу стоящего врача и сидящего пациента. Позже начали появляться новые установки, разработанные для сидячего положения врача и лежащего пациента.

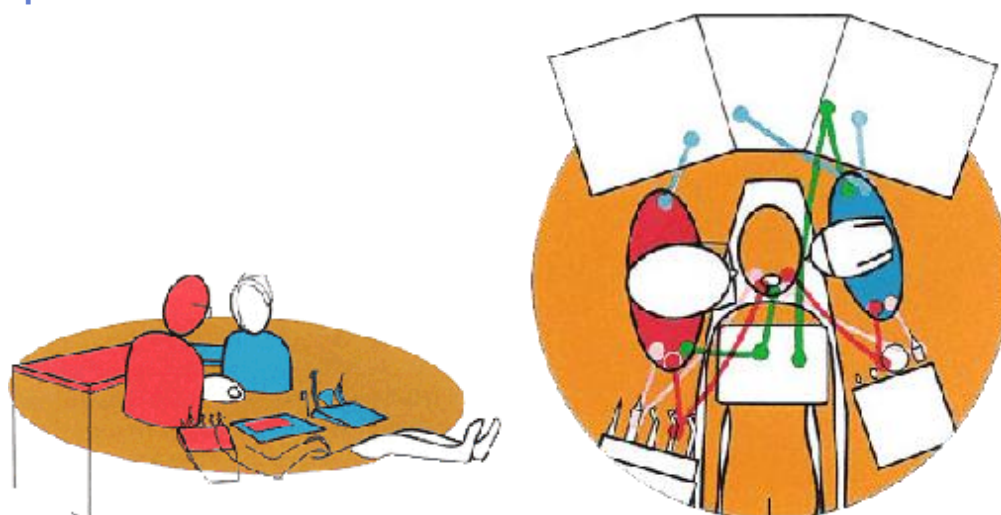
Ротовая полость пациента рассматривается как инфицированное пространство, поэтому при приеме пациента врач и ассистент должны использовать индивидуальные средства защиты от инфекции (медицинский халат, перчатки, маска, очки или защитный экран. Большое значение для профилактики инфицирования помещений имеет использование вакуумного оборудования (трубка для отсасывания жидкости и мелких пылевых частиц из ротовой полости). Использование принципов эргономики в лечебной

работе позволяет повысить производительность труда, предупредить возникновение профессиональных заболеваний и способствует профессиональному долголетию.

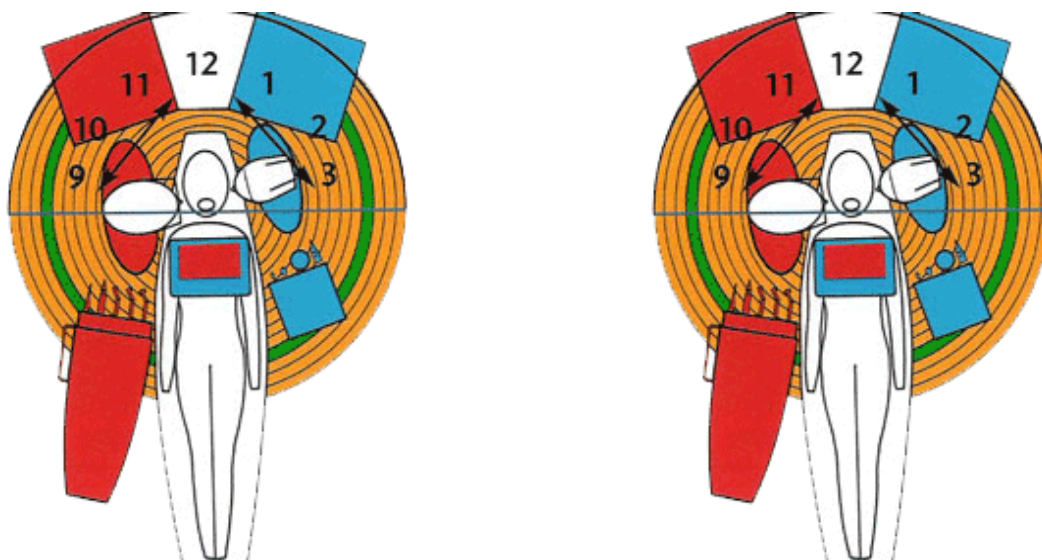
Понятие "эргономика работы в стоматологической практике" можно разделить на три основные составляющие:

ЭРГОНОМИКА В РАБОТЕ

Позиция врача-стоматолога и ассистента



Все рабочие поверхности находятся на одном уровне на расстоянии руки врача или ассистента. Подвесной столик (Tray) над пациентом.



Врачебный модуль справа от пациента.

За головой пациента - рабочие столы
врача и ассистента.

Четкое разделение рабочей зоны врача и

Позиция врача-стоматолога и ассистента

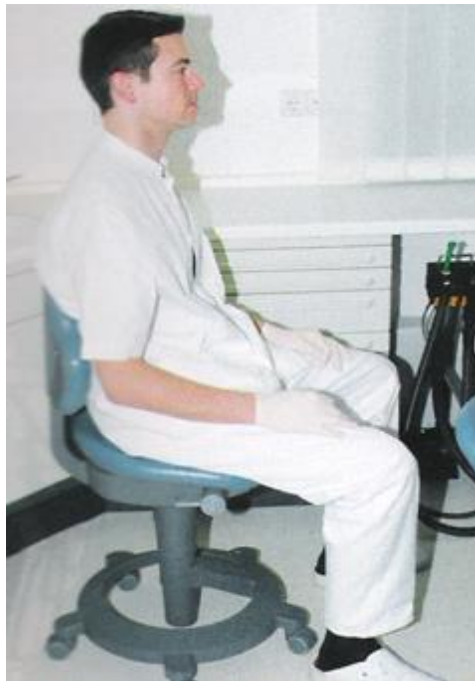
для уменьшения расстояния до
пациента.

ассистента.

Рабочая площадь делится по принципу
циферблата на 12 "часов"

Сегмент врача: 9.00 - 12.00

Сегмент ассистента: 1.00 - 3.00



Стул врача на такой высоте, чтобы угол между бедром и голенью
равнялся 105° .

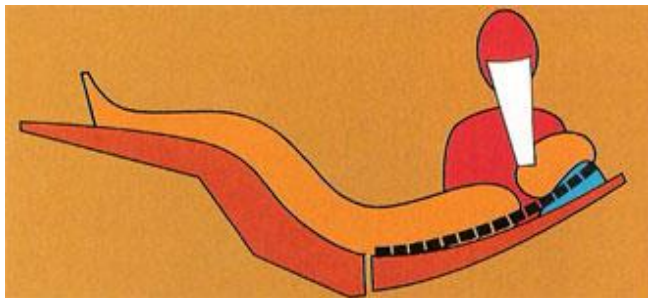
Стул ассистента немного выше стула врача, чтобы обеспечить хороший обзор
полости рта во время работы.

Педаль находится под головой пациента. Врач должен доставать ее, не меняя удобн
ой ему позы

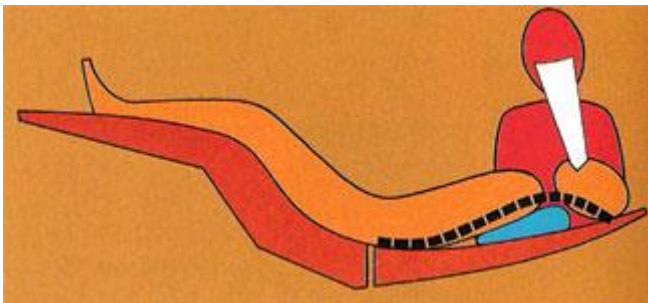
Положение пациента

Пациент всегда в положении "лежа", наклон спины меньше 45°! При таком положении язык герметично закрывает глотку, защищая пациента от аспирации инородных тел.

При проведении длительных сеансов лечения (больше 45-ти минут) смажьте углы рта пациента вазелином или бипантеновой мазью.



Положение пациента при лечении зубов нижней челюсти.
Глаза и пальцы ног пациента находятся приблизительно на одном уровне, подбородок опущен в сторону груди



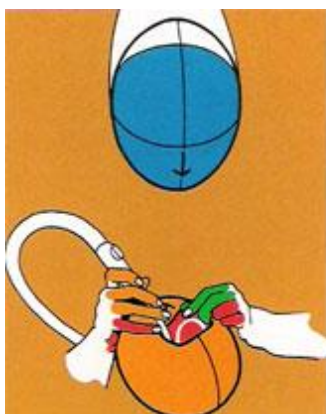
Положение пациента при лечении зубов на верхней челюсти. Под шею положена подушка для максимального комфорта и запрокидывания головы пациента.

цвет пальцев на схемах:

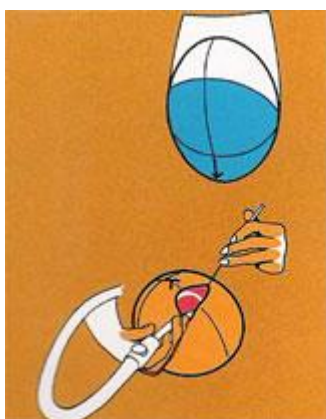
зеленый - удерживающие пальцы

красный - опорные пальцы

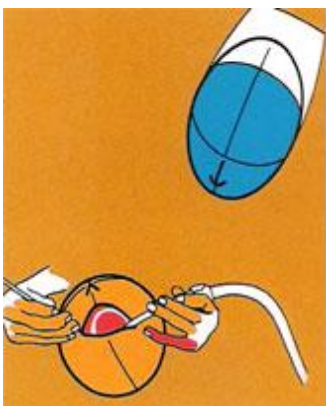
Фронтальный сегмент верхней челюсти



Левый дистальный сегмент верхней челюсти



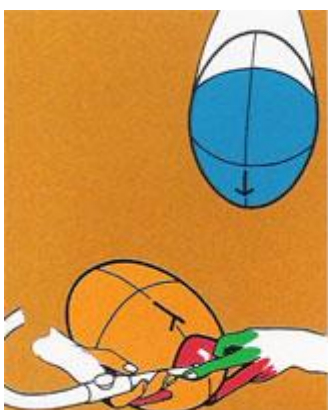
Правый дистальный сегмент верхней челюсти



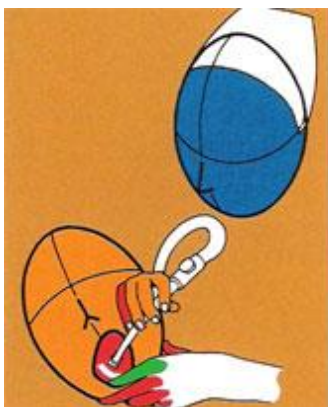
Фронтальный сегмент нижней челюсти



Левый дистальный сегмент нижней челюсти



Правый дистальный сегмент нижней челюсти



4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:
Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- Требования к стоматологическому кабинету.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- Эргономика в стоматологии
- Работа в четыре руки
- Основные принципы эргономики

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

1. Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М.,2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург,2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М.,2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.

- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес,1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Медицинская карта стоматологического пациента, правила заполнения. Разделы медицинской карты.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

Студент должен уметь:

Студент должен ознакомиться:

3. Содержание обучения:

С момента создания современной структуры стоматологической помощи медицинская карта стоматологического больного является ее базовым элементом. Она существовала, когда о других документах, без которых невозможно представить себе работу современной клиники, (договоре, протоколе добровольного информированного согласия, страховом полисе и т.п.) еще не было известно и в помине. Вместе с тем, многие стоматологические клиники полностью или частично игнорируют роль медицинской карты стоматологического больного: ее или не применяют вообще, или модернизируют, видоизменяют, изобретают собственные варианты. И если использование различных вариаций на тему медицинской карты стоматологического больного можно понять (во многом существующая форма уже отстает от требований времени), то полное отсутствие медицинской карты совершенно неприемлемо.

Медицинская карта стоматологического больного — это документ, должным образом идентифицирующий пациента и содержащий сведения, характеризующие особенности состояния и изменения в состоянии его здоровья, установленные врачом и подтвержденные данными лабораторного, инструментального и аппаратного исследования, а также этапы и особенности проводимого лечения.

Оформление медицинской карты стоматологического больного

Медицинская карта стоматологического больного оформляется в соответствии с приказами Минздрава СССР № 1030 от 04.10.1980 г. и № 1338 от 31.12.1987 г.

Что в себя включает медицинская карта?

Медицинская карта № 043/у содержит три основных раздела.

Первый раздел — паспортная часть. Он включает в себя:

- номер карты;
- дату ее оформления;
- фамилию, имя и отчество пациента;
- возраст пациента;
- пол пациента;
- адрес (место регистрации и место постоянного проживания);
- профессию;
- диагноз при первичном обращении;
- сведения о перенесенных и сопутствующих заболеваниях;
- сведения о развитии настоящего (ставшего поводом первичного обращения) заболевания.

Этот раздел может быть дополнен паспортными данными (серия, номер, дата и место выдачи) для лиц старше 14 лет, и данными свидетельства о рождении для лиц, не достигших 14-летнего возраста.

Второй раздел — данные объективного исследования. Он содержит:

- данные внешнего осмотра;
- данные осмотра полости рта и таблицу состояния зубов, заполненную с использованием официально принятых сокращений (отсутствует — О, корень — R, кариес — С, пульпит — Р, периодонтит — Рt, пломбированный — П, пародонтоз — А, подвижность — I, II, III (степень), коронка — К, искусственный зуб — И);
- описание прикуса;
- описание состояния слизистой оболочки полости рта, десен, альвеолярных отростков и неба;
- данные рентгеновских и лабораторных исследований.

Третий раздел — общая часть. Он состоит из:

- плана обследования;
- плана лечения;
- особенностей лечения;
- записей консультаций, консилиумов;
- уточненных формулировок клинических диагнозов и т.п.

Некоторые особенности медицинской карты

Материал и вид медицинской карты стоматологического больного большого значения не имеет. Она может быть изготовлена в условиях клиники или типографским способом и, как правило, представляет собой тетрадь формата А5. Главное требование, чтобы она представляла собой бумажный носитель и имела записи в утвержденном законодательством виде. Паспортную часть оформляет медицинский регистратор, администратор клиники либо медицинская сестра. Все остальные записи в медицинскую карту вносятся только врачом, разборчиво, без исправлений (возможен печатный (компьютерный) вариант внесения записи), с использованием только общепринятых сокращений. Формулировки диагнозов, анатомических образований, названия инструментария и лекарственных средств обозначаются полностью, без сокращений, с учетом официально используемой

терминологии. Внесенная запись подтверждается подписью и личной печатью врача.

Помимо записей, в медицинскую карту должны быть внесены (вклеены):

- результаты анализов (если они проводились) — оригиналы либо копии;
- выписки из других лечебных учреждений, где оказывалась стоматологическая помощь, особенно если оказание стоматологической помощи в других учреждениях происходило уже после того, как пациент впервые обратился (начал наблюдаться) в данной стоматологической клинике;
- медицинские заключения, экспертные заключения, консультации, полученные в связи с заболеваниями, по которым пациент наблюдается в данной клинике;
медицинские заключения, экспертные заключения, консультации, полученные в связи с иными заболеваниями, течение которых может сказаться на особенностях стоматологического заболевания;
- сведения о проведении онкоосмотров (на основании приказа Минздрава РФ «О мерах по улучшению организации онкологической помощи населению РФ» № 270 от 12.09.1997 г.);
- сведения о дозах лучевой нагрузки, полученных пациентом при проведении рентгенологических исследований (на основании приказа Минздрава РФ «О введении государственного статистического наблюдения за дозами облучения персонала и населения» № 466 от 31.12.1999 г.);
- рентгеновские снимки зубов и челюстно-лицевой области пациента, выполненные в данной стоматологической клинике.

При обследовании стоматологического больного обязательным этапом является заполнение зубной формулы, отражающей состояние твердых тканей зубов, целостность зубных рядов.

Групповая формула зубов взрослого человека показывает число зубов в каждой группе на половинах челюстей:

3 2 1 2 2 1 2 3
3 2 1 2 2 1 2 3

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) предложена следующая запись формулы зубов: цифрами обозначается каждый зуб и каждая половина верхней и нижней челюсти, причем возрастание числового значения идет по часовой стрелке.

1	2
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
3	4

При записи формулы зуба этим способом та или иная половина челюсти обозначается на значком, а соответствующей цифрой. Например, чтобы записать формулу II моляра нижней челюсти слева, ставится обозначение 37 (3 — левая половина нижней челюсти, 7 — II моляр).

Существует также графическое отображение зубных рядов, где каждый зуб обозначен его порядковым номером при отсчете от центра. Формула постоянных зубов выглядит следующим образом:

3 2 1 2 | 3 2 1 2
2 1 2 3 | 2 1 2 3

Для обозначения зубов молочного прикуса используют римские цифры:

V IV III II I | I II III IV V
V IV III II I | I II III IV V.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

4. Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М.,2007, с. 52-90.

- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Основные методы обследования стоматологического пациента (расспрос, осмотр внешний, осмотр полости рта).

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

- Современные санитарно-гигиенические требования к организации стоматологического кабинета.
- Эргономические основы организации рабочего места врача-стоматолога.
- Особенности работы в четыре руки.
- Обязанности ассистента врача-стоматолога.
- Оборудование стоматологического кабинета и правила техники безопасности при работе с ним.
- Принцип устройства и работы современной стоматологической установки, наконечников.
- Стоматологический инструментарий, используемый на терапевтическом приеме.
- Методы дезинфекции и стерилизации стоматологического инструментария.
- Правила уборки стоматологического кабинета.
- Меры по профилактике заражения ВИЧ-инфекцией и вирусного гепатита В, С медицинского персонала

Студент должен уметь:

1. В соответствии с правилами техники безопасности включать и выключать бормашину и стоматологическую установку.
2. Фиксировать наконечники и боры.
3. Проводить дезинфекцию мелкого стоматологического инструментария и предстерилизационную очистку инструментария.

4. Проводить дезинфекцию стоматологического оборудования.
5. Проводить предстерилизационную очистку стоматологического инструментария.
6. Осуществить мероприятия, осуществляемые при риске парентерального инфицирования ВИЧ и вирусным гепатитом.

Студент должен ознакомиться:

С клиническими методами диагностики, применяемыми в стоматологии.

4. Содержание обучения:

Для успешного лечения необходимо правильная постановка диагноза, обязательным условием которого является сбор фактического материала.

В стоматологии используют следующие методы:

- **основные** (не связанные с применением лабораторных и инструментальных методов);
- **дополнительные** (методы, основанные на достижениях науки).

К **основным** (главным) методам относятся:

- расспрос;
- объективное обследование.

Дополнительными методами являются:

- электроодонтодиагностика;
- рентгенологическое исследование;
- трансиллюминационный метод;
- люминесцентная диагностика.

Расспрос (сбор анамнеза) – начинают с выявления **жалоб**. С этой целью можно задавать вопросы или же попросить больного рассказать, что его беспокоит в данный момент, установление причины возникновения, длительность (приступообразная, постоянная) и характер (ноющая, пульсирующая) болей, время появления (ночная, дневная), распространенность (локализованная, иррадирующая), причины усиления их, чем купировались и т.д.

Перенесенные и сопутствующие заболевания – выяснение их позволяет установить причинно-следственную связь с изменениями в полости рта. При этом важно уточнить время (год, месяц) развития и продолжительность заболевания, длительность ремиссий, возможные осложнения.

Условия труда. Необходимость выяснения этого факта диктуется тем, что воздействие профессиональных вредностей может способствовать

развитию поражения не только твердых тканей зуба, но и слизистой оболочки полости рта.

Аллергологический анамнез. Число заболеваний, в основе которого лежит повышенная чувствительность к лекарственным препаратам, продуктам питания и другим факторам за последние годы значительно возросло, поэтому при сборе анамнеза этот момент следует уточнить.

Объективное обследование включает осмотр, перкуссию, пальпацию, термометрию и ряд дополнительных исследований.

Осмотр предполагает внешний осмотр и осмотр полости рта:

- при внешнем осмотре обращают внимание на общий вид больного, наличие припухлости, асимметрии, образования на красной кайме губ, цвет кожных покровов, наличие пигментации, состояние волосяного покрова и ногтей. Необходимо определить состояние поднижнечелюстных, подбородочных и шейных лимфатических узлов, обращая внимание на их размер, подвижность, болезненность, не спаянность с подлежащими тканями.

- осмотр полости рта начинают с осмотра красной каймы губ и углов рта, затем переходят на преддверие рта. При этом челюсти должны быть в сомкнутом состоянии, а губы расслаблены, осмотр проводят, приподняв верхнюю, и опустив нижнюю губу или оттянув щеку стоматологическим зеркалом.

Следует обратить внимание на цвет губ, образование чешуек, корок. В норме на внутренней поверхности губ определяется незначительная бугристая поверхность, обусловленная локализацией в слизистом слое мелких слюнных желез, в некоторых случаях определяются точечные отверстия – выводные протоки со скоплением капелек секрета. На внутренней поверхности щек, по линии смыкания зубов в заднем отделе располагаются слюнные железы (железы Фордайса), которые иногда принимают за патологию. Необходимо определить соотношение зубных рядов – прикус. Вслед за этим осматривают десну (в норме она бледно-розового цвета, блестящая, увлажненная) и переходят на осмотр собственно полости рта, который включает осмотр языка, дна полости рта и осмотр зубов.

При осмотре языка обращают внимание на его размер и рельеф, состояние сосочков, наличие налета. С обеих сторон корня языка имеется лимфоидная ткань розового или синюшно-розового цвета, которая нередко принимают за патологическое образование. Следует так же обратить внимание на выводные протоки слюнных желез и характер их секрета.

При осмотре зубов пользуются набором инструментов (стоматологическое зеркало и зонд). Осмотр начинают с правого верхнего сегмента, и заканчивают нижним правым. Особенно тщательно следует осматривать контактные поверхности зубов. Зондирование позволяет определить наличие размягченного дентина, глубину кариозной полости, сообщение с полостью зуба. Следует также обращать внимание на цвет, размер и форму зубов.

Перкуссия. Целью этого метода является определение состояния пародонта. С помощью пинцета или ручки зонда наносят легкие, равномерные удары в вертикальном и горизонтальном направлениях. Перкуссию начинают с заведомо здоровых зубов, если в периодонте нет воспаления, то перкуссия безболезненна и напротив при наличии воспаления больной отмечает болевые ощущения.

Пальпация используют для определения припухлости, опухоли, уплотнения, подвижности органов или тканей полости рта.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

5. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- Стерилизация, этапы стерилизации
- Растворы для дезинфекции
- Пробы для контроля качества стерилизации
- Эргономика в стоматологии
- Требования к стоматологическому кабинету.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- Основные методы исследования
- Сбор анамнеза
- Осмотр полости рта
- Зондирование
- Перкуссия
- Пальпация

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**

- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Дополнительные методы обследования стоматологического пациента (электроодонтодиагностика, рентгенологическое исследование).

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

- Деонтологические принципы в стоматологии.
- Стоматологическую документацию.
- Основные методы обследования.
- Основные жалобы пациентов на терапевтическом стоматологическом приеме.
- Алгоритм осмотра пациента врачом стоматологом.
- Аппаратурные методы обследования .
- Рентгенологические методы исследования
- Лабораторные методы исследования
- Функциональные методы исследования

Студент должен уметь:

1. Проводить опрос пациентов.
2. Собирать анамнез заболевания и жизни больного.
3. Выполнять осмотр: внешний и непосредственно полости рта.
4. Проводить пальпацию, перкуссию, зондирование органов и тканей полости рта.
5. Заполнять медицинскую карту стоматологического больного.
6. Провести индексную оценку по Фёдорову-Володкиной, Грин-Вермильону
7. Определять кариесрезистентность эмали по тестам КОСРЭ, ТЭР, CRT
8. Оценить состояние пародонта , используя индексы CPITN, РМА, ПИ.
9. Читать прицельные, панорамные рентгеновские снимки и
10. Проводить электроодонтодиагностику, апекс-локацию, термометрию
11. Производить забор материала на бактериологическое исследование из зубной бляшки, из пародонтального кармана, из корневых каналов, с поверхности слизистой оболочки полости рта
12. Производить забор десневой и ротовой жидкости
13. Проводить аллергологические пробы
14. Оценить общие клинические и биохимические анализы крови, мочи, слюны

Студент должен ознакомиться:

1. методы обследования
2. основные методы диагностики.
3. методику проведения ЭОД.
4. трансиллюминационный метод
5. методики рентгенологического обследования
6. Как проводится люминесцентная диагностика.

3. Содержание обучения:

Для успешного лечения необходимо правильная постановка диагноза, обязательным условием которого является сбор фактического материала.

В стоматологии используют следующие методы:

- **основные** (не связанные с применением лабораторных и инструментальных методов);
- **дополнительные** (методы, основанные на достижениях науки).

Электроодонтодиагностика- дополнительный метод диагностики, который позволяет получить полное представление о состоянии пульпы и тканей, окружающих зуб. В основе метода лежит, способность организма приходить в

состояние возбуждения под влиянием электрического тока. Минимальная сила тока, вызывающая возбуждение называется пороговой. При патологии пульпы возбудимость ее меняется. Для определения ЭОД используют аппараты ОД-2М, ИВН-1, ЭОМ-1, ЭОМ-3, ОСС-50.

Методика исследования. Пассивный электрод в виде свинцовой пластинки размером 10х10 см, присоединенный при помощи провода к аноду, накладывают на руку больного и фиксируют бинтом. Между электродом и кожей помещают влажную фланелевую прокладку. Исследуемый зуб изолируют и высушивают. Конец активного электрода, присоединенного к катоду, обматывают тонким слоем ваты, смачивают водой и прикладывают к чувствительной точке зуба. У резцов и клыков чувствительные точки расположены на середине режущего края, у премоляров – на вершине щечного бугорка, у моляров – на вершине переднего щечного бугорка. В зубах с большой кариозной полостью чувствительность можно определять на дне очищенной от распада полости. Следует помнить, что несоблюдение методики исследования может привести к значительным ошибкам.

При проведении этого исследования обычно не ограничиваются одним пороговым раздражением. Получив положительный ответ, уменьшают силу тока и снова проверяют порог возбудимости. Во избежание ошибок, связанных с утечкой тока, врач должен работать в резиновых перчатках, а вместо зеркала использовать пластмассовый шпатель.

Показатели электроодонтометрии

Диагноз	Показатели ЭОМ (мкА)
Физиологическая норма	2 – 6
Кариес в ст.пятна, поверхностный и средний кариес	2 – 6
Глубокий кариес	2 – 6, может снижаться до 10 – 12
Острый очаговый пульпит	15 – 20
Острый диффузный пульпит	20 – 30
Хронический фиброзный пульпит	35 – 60
Хронический гангренозный пульпит	60 – 90
Все формы периодонтита	Свыше 100

Установлено, что чувствительность пульпы может понижаться в зубах, функция которых снижена, не имеющих антагонистов, стоящих вне дуги, при петрификации пульпы и др.

Существуют аппараты для определения электровозбудимости пульпы постоянным током. Эти аппараты имеют электрод, который соприкасается с исследуемым зубом, и шкалу с делениями от 1 до 10. При помощи данного прибора можно определить наличие пульпы и её состояние (нормальная или

воспаленная). Нормальная пульпа реагирует на ток, соответствующий отклонению стрелки на 1 – 2 деления, при воспалении – на 4 – 5 , а если пульпа отсутствует или некротизирована, то зуб не реагирует на подаваемый ток. Такие приборы не позволяют точно определить состояние пульпы, однако они более просты.

Следует отметить, что приведенные показатели состояния пульпы относятся к зубам постоянного прикуса с полностью сформированной верхушкой корня.

Рентгенологический метод исследования является важным вспомогательным средством диагностики не только кариеса и его осложнений, но и других заболеваний челюстно-лицевой области. Существуют множество методик (внутриротовых и внеротовых)

- **внутриротовые** – контактные, вприкус;
- **внеротовые** – панорамная рентгенография;
 - ортопантомография
 - радиовизиография.

Методика контактной рентгенографии позволяет получить изображение участка альвеолярного отростка, включающего 4-5 зубов.

Панорамная рентгенография дает возможность изображения всех зубов и костной ткани верхней или нижней челюсти, при этом методе изображение увеличивается в 1,5-2 раза.

Ортопантомография отображает верхнюю и нижнюю челюсть на одной пленке с 30% увеличением, что позволяет произвести сравнение состояние костной ткани на разных участках.

Люминесцентная диагностика основана на способности тканей изменять свой естественный цвет под действием ультрафиолетовых лучей. Для проведения этой методики используют прибор (ОЛД-41) и микроскопы, снабженные кварцевой лампой с фильтром из темно-фиолетового стекла (фильтр Вуда). В лучах Вуда здоровые зубы флюоресцируют снежно-белым оттенком, а пораженные участки и искусственные зубы выглядят более темными с четкими контурами.

Трансиллюминационный метод позволяет оценить тенеобразования, наблюдаемые при прохождении через объект исследования холодного луча света. Исследование проводят в затемненной комнате используя световод из органического стекла, присоединенный к стоматологическому зеркалу. При кариесе определяется отграниченная от здоровых тканей полусфера коричневого цвета. При остром пульпите коронка пораженного зуба выглядит несколько темнее коронок здоровых зубов, при хроническом пульпите наблюдается тусклое свечение твердых тканей.

Метод витального окрашивания эмали

С его помощью удастся не только выявить очаговую деминерализацию эмали, но и судить о степени поражения эмали.

Метод окрашивания основан на факте увеличения проницаемости деминерализованной эмали для красителя (2% водного раствора метиленового синего).

Зуб очищают от налета, изолируют от слюны с помощью ватных валиков и высушивают. На поверхность зуба наносят на 3 минуты краситель, после чего тампон удаляют и избыток красителя смывают.

Оценку окрашивания эмали проводят либо с помощью специальной градационной 10-балльной шкалы, имеющей различные оттенки синего цвета, либо визуально, подразделяя интенсивность окрашивания на низкую, среднюю и высокую.

С диагностической целью достаточно однократного окрашивания эмали. Для контроля за эффективностью лечения следует проводить повторное окрашивание эмали через определенные периоды времени.

Метод витального окрашивания эмали удобен для дифференциальной диагностики начального кариеса от некариозных поражений твердых тканей зуба, таких как флюороз и гипоплазия эмали, при которых окрашивания пятен не происходит. Указанный метод служит также для определения необходимости проведения повторного курса реминерализующей терапии.

Инструментальные методы

Диагностика с помощью аппарата Pluraflex эффективна для выявления скрытых пятен кариозного происхождения и более точного определения границ очагов деминерализации. Для ее проведения необходим источник ультрафиолетового излучения.

Зуб очищают от налета и высушивают. Интактная эмаль под действием ультрафиолетовых лучей издает голубоватое люминесцентное свечение. При наличии кариозного пятна отмечается гашение люминесценции на фоне нормального свечения окружающей непораженной эмали. Диагностика с помощью аппарата «Диагност», разработанного немецкой фирмой KaVo. используется для выявления начального кариеса в тех случаях, когда его трудно определить визуально (например, очаги деминерализации расположены на контактных поверхностях зубов или в области фиссур жевательной поверхности).

Принцип его работы заключается в том, что лазерный диод создает импульсные световые волны определенной длины, которые попадают на поверхность зуба. Патологически измененные ткани зуба отражают световые волны другой длины, в отличие от интактной эмали. Длина отраженных волн анализируется соответствующей электроникой аппарата, и при обнаружении очага деминерализации появляется звуковой сигнал.

Функциональные методы исследования.

С помощью функциональных методов выявляют ранние, скрытые признаки заболевания и стадии его развития, определяют показания к проведению

патогенетической терапии, контролируют эффективность лечения и прогнозируют исход.

Биомикроскопия – исследование микроциркуляции в слизистой оболочке полости рта на основании визуального наблюдения.

Жевательная проба – проводят для оценки эффективности работы жевательного аппарата.

Поляррография – определение оксигенации тканей.

Реодентография – исследование функционального состояния сосудов пульпы зуба (нормально тоническое напряжение сосудистой стенки, вазоконстрикция, вазодилатация).

Реопародонтография – исследование сосудов пародонта, основанное на графической регистрации пульсовых колебаний электрического сопротивления тканей пародонта.

Фотоплетизмография – определение локального кровотока на основании пульсовых изменений оптической плотности тканей.

Микроскопические методы исследования.

В зависимости от цели различают цитологический метод, биопсию и бактериологическое исследование.

Цитологический метод основан на изучении структурных особенностей клеточных элементов и их конгломератов. Материалом для цитологического исследования могут быть мазок - отпечаток, мазок-перепечаток, мазок - соскоб с поверхности слизистой оболочки, эрозии, язвы, свищей пародонтальных карманов, а также осадок промывной жидкости, использованной для полоскания полости рта, и пунктат участка.

Биопсия - прижизненное иссечение тканей для микроскопического исследования с диагностической целью. Биопсию проводят в тех случаях, когда установить диагноз с помощью других методов не удастся, а также при необходимости подтверждения клинических предположений.

Бактериологическое исследование – бактериоскопия материала, получаемого с поверхности слизистой оболочки полости рта, язв, эрозии. Это исследование проводят в тех случаях, когда нужно уточнить причину поражения слизистой оболочки при специфических заболеваниях, гнойных процессах, для определения бактерионосительства.

Биохимическое исследование крови, мочи и др. исследование на содержание глюкозы проводят при клиническом подозрении на сахарный диабет (сухость во рту, хронический рецидивирующий кандидоз, болезни пародонта и др.).

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;

- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

1.опрос

2.Профилактический осмотр

3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- Деонтологические принципы в стоматологии.
- Стоматологическую документацию.
- Основные методы обследования.
- Основные жалобы пациентов на терапевтическом стоматологическом приеме.
- Алгоритм осмотра пациента врачом стоматологом.
- Индексы, оценивающие гигиеническое состояние полости рта, кариесрезистентность эмали, состояние пародонта..
- Аппаратурные методы обследования .
- Рентгенологические методы исследования
- Лабораторные методы исследования
- Функциональные методы исследования

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- Основные методы обследования
- Дополнительные методы обследования
- Функциональные методы

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Лабораторные методы. Специальные методы: индексная оценка состояния зубов, пародонта.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

- Деонтологические принципы в стоматологии.
- Стоматологическую документацию.
- Основные методы обследования.
- Основные жалобы пациентов на терапевтическом стоматологическом приеме.
- Алгоритм осмотра пациента врачом стоматологом.
- Аппаратурные методы обследования .
- Рентгенологические методы исследования
- Лабораторные методы исследования
- Функциональные методы исследования
- Гистологические методы исследования
- Иммунологические методы исследования.
- Цитологические методы исследования

Студент должен уметь:

15.Проводить опрос пациентов.

- 16.Собирать анамнез заболевания и жизни больного.
- 17.Выполнять осмотр: внешний и непосредственно полости рта.
- 18.Проводить пальпацию, перкуссию, зондирование органов и тканей полости рта.
- 19.Заполнять медицинскую карту стоматологического больного.
- 20.Провести индексную оценку по Фёдорову-Володкиной, Грин-Вермильону
- 21.Определять кариесрезистентность эмали по тестам КОСРЭ, ТЭР, CRT
- 22.Оценить состояние пародонта , используя индексы CPITN, РМА, ПИ.
- 23.Читать прицельные, панорамные рентгеновские снимки и
- 24.Проводить электроодонтодиагностику, апекс-локацию, термометрию
- 25.Производить забор материала на бактериологическое исследование из зубной бляшки, из пародонтального кармана, из корневых каналов, с поверхности слизистой оболочки полости рта
- 26.Производить забор десневой и ротовой жидкости
- 27.Проводить аллергологические пробы
- 28.Оценить общие клинические и биохимические анализы крови, мочи, слюны

Студент должен ознакомиться:

1. методы обследования
2. основные методы диагностики.
3. лабораторные методы обследования пациента.

3. Содержание обучения:

Микроскопические методы исследования.

В зависимости от цели различают цитологический метод, биопсию и бактериологическое исследование.

Цитологический метод основан на изучении структурных особенностей клеточных элементов и их конгломератов. Материалом для цитологического исследования могут быть мазок - отпечаток, мазок-перепечаток, мазок - соскоб с поверхности слизистой оболочки, эрозии, язвы, свищей пародонтальных карманов, а также осадок промывной жидкости, использованной для полоскания полости рта, и пунктат участка.

Биопсия - прижизненное иссечение тканей для микроскопического исследования с диагностической целью. Биопсию проводят в тех случаях, когда установить диагноз с помощью других методов не удастся, а также при необходимости подтверждения клинических предположений.

Бактериологическое исследование – бактериоскопия материала, получаемого с поверхности слизистой оболочки полости рта, язв, эрозии. Это исследование проводят в тех случаях, когда нужно уточнить причину поражения слизистой оболочки при специфических заболеваниях, гнойных процессах, для определения бактерионосительства.

Биохимическое исследование крови, мочи и др. исследование на содержание глюкозы проводят при клиническом подозрении на сахарный диабет (сухость во рту, хронический рецидивирующий кандидоз, болезни пародонта и др.).

Гигиенический индекс Федорова-Володкиной.

Предложен в 1968г. Федоровым Ю.А. и Володкиной В.В. и рекомендуется использовать для оценки гигиенического состояния полости рта у детей 5-6 лет.

Для определения индекса необходимо обследовать губную поверхность шести нижних фронтальных зубов: 43(83), 42(82), 41(81), 31(71), 32(72), 33(73).

Вышеперечисленные зубы окрашивают с помощью специальных растворов (фуксина, эритрозина, Шиллера-Писарева) и оценивают присутствие зубного налета с помощью следующих кодов.

- 1-зубной налет не выявлен;
- 2-окрашивание 1/4 поверхности коронки зуба;
- 3-окрашивание 1/2 поверхности коронки зуба;
- 4-окрашивание 3/4 поверхности коронки зуба;
- 5-окрашивание всей поверхности коронки зуба.

Определяют код зубного налета каждого из данных шести зубов, результаты суммируют и делят на количество осмотренных зубов:

$$\text{ИГ} = \text{сумма баллов} / 6 \text{ зубов}$$

Оценочные критерии:

- 1,1-1,5-хороший;
- 1,6-2,0-удовлетворительный;
- 2,1-2,5-неудовлетворительный;
- 2,6-3,4-плохой;
- 3,5-5,0-очень плохой.

Индекс гигиены полости рта J.C.Green, J.R.Vermillion.

Упрощенный индекс гигиены полости рта был предложен в 1964г. для отдельной оценки количества зубного налета и зубного камня.

При определении индекса обследуют 6 зубов:

- 16,11,26,31-с вестибулярной поверхности;
- 36,46- с язычной поверхности.

Оценку зубного налета можно проводить визуально или с помощью окрашивающих растворов (фуксина, эритрозина, Шиллера-Писарева).

Коды и критерии оценки зубного налета:

- 0-зубной налет не выявлен;
- 1-мягкий зубной налет покрывает не более 1/3 поверхности зуба;
- 2-мягкий зубной налет покрывает 1/2 поверхности зуба;
- 3-мягкий зубной налет покрывает более 2/3 поверхности зуба.

Оценку над- и поддесневого камня осуществляют с помощью стоматологического зонда.

Коды и критерии оценки зубного камня:

0-зубной камень не обнаружен;

1-наддесневой зубной камень покрывает не более 1/3 поверхности зуба;

2-наддесневой зубной камень покрывает 1/2 поверхности зуба, или наличие поддесневого зубного камня в пришеечной области зуба;

3-наддесневой зубной камень покрывает более 2/3 поверхности зуба, или значительные отложения поддесневого зубного камня вокруг пришеечной области зуба.

Для расчета применяется следующая формула:

$$\text{ИГР-У} = \frac{\text{сумма значений налета}}{6} + \frac{\text{сумма значений камня}}{6}.$$

Оценочные критерии уровня гигиены полости рта:

0-0,6-хороший;

0,7-1,6-удовлетворительный;

1,7-2,5-неудовлетворительный;

>2,5-плохой.

Индекс эффективности гигиены полости рта (РНР).

Один из гигиенических индексов, используемых для количественной оценки зубного налета. Для его определения окрашивают 6 зубов:

* 16,26,11,31-вестибулярные поверхности;

* 36,46-язычные поверхности.

Обследуемая поверхность каждого зуба условно делится на 5 участков:

1-медиальный;

2-дистальный;

3-срединно-окклюзионный;

4-центральный;

5-срединно-пришеечный.

Коды и критерии оценки зубного налета:

0-отсутствие окрашивания;

1-выявлено окрашивание.

Для расчета индекса определяют код каждого зуба путем сложения кодов для каждого участка.

Если окрашивание выявлено на одном участке-дистальном-код налета равен 1.

Если окрашивание, например, выявлено на трех участках-медиальном, дистальном и срединно-пришеечном-код налета равен 3 (1+1+1).

Формула расчета:

$$\text{РНР} = \frac{\text{сумма кодов всех зубов}}{6}$$

Интерпретация индекса:

0-отличный уровень гигиены;

0,1-0,6-хороший;

0,7-1,6-удовлетворительный;

>1,7-неудовлетворительный.

Распространенность кариеса – это процент лиц, имеющих кариозные, пломбированные и удаленные зубы (КПУ).

Распространенность кариеса определяется по формуле:

$$\frac{\text{ранее санированные} + \text{подлежащие санации}}{\text{число обследованных}} * 100\%$$

Интенсивность кариеса – это среднее число пораженных кариесом зубов на одного обследованного, которое вычисляют с помощью индексов КПУ и кп.

Интенсивность кариеса вычисляется по формуле:

$$\frac{\sum (КПУ + кп)}{\text{число детей, имеющих пораженные зубы}}$$

В процессе санации врач заносит в санационную карту ребенка проводимые лечебные и профилактические мероприятия, вычисляет индексы поражения кариесом (КПУ + кп), гингивитом (ПМА), индекс гигиены (Федорова – Володкиной). С помощью данной карты можно проследить за состоянием полости рта ребенка на протяжении времени пребывания ребенка в детском саду, школе, интернате, оценить эффективность лечения и профилактики.

При плановой санации обязательно заполняют на каждого пациента диспансерную карту, в которой кратко отмечается, какое лечение было проведено ребенку и когда он должен явиться к врачу для следующего осмотра и лечения.

Учитывая, что интенсивность кариеса у детей с отягощенным и неотягощенным анамнезом не одинакова, Т.Ф. Виноградова предлагает различную краткость осмотров и санации.

Всех обследованных детей делят на три группы:

Возраст	КПУ + кп	Кратность осмотра и санации
I группа: компенсированная форма кариеса		
7 – 10 лет	5	1 раз в год
11 – 14 лет	до четырех	1 раз в год
15 – 18 лет	до шести	1 раз в год
II группа: субкомпенсированная форма кариеса		
7 – 10 лет	6 – 8	2 раза в год
11 – 14 лет	5 – 8	2 раза в год
15 – 18 лет	7 – 9	2 раза в год
III группа: декомпенсированная форма кариеса		
7 – 10 лет	больше 8	3 раза в год
11 – 14 лет	больше 8	3 раза в год
15 – 18 лет	свыше 9	3 раза в год

Кариесрезистентность эмали.

Устойчивость эмали к кислотам, как известно, определяется структурой и химическим составом поверхностных слоев эмали. Как показали экспериментальные и клинические данные Л.И. Косаревой (1982), кариесрезистентность зубов детей и молодых людей определяется не только и не столько кислотоустойчивостью, определяемой структурой и химическим составом эмали, сколько ее функциональными свойствами, зависящими от функционального состояния регуляторного центра зуба — пульпы, ее способности мобилизовать ток зубной лимфы. Это так называемая функциональная кислотоустойчивость эмали (В.Р. Окушко, 1980).

Для проведения методики определения ТЭР необходимы: раствор соляной кислоты в концентрации 0,2 м, 1-процентный водный раствор метиленового синего, секундомер,

стеклянные палочки или пипетки, набор эталонов синего цвета разной интенсивности окрашивания.

Проведение пробы. Определение ТЭР осуществляется в условиях естественного дневного освещения. Тест резистентности эмали проводят на центральных верхних резцах. Вестибулярную поверхность зуба тщательно очищают от налета, высушивают и изолируют от слюны. С помощью стеклянной палочки или пипетки по центральной оси зуба на середине расстояния между режущим краем и краем десны наносят на эмаль каплю 1 н нормального раствора соляной кислоты диаметром 1—2 мм. Через минуту каплю снимают, зуб промывают и высушивают ватным тампоном. На месте протравки образуется точка, отличающаяся от остальной поверхности зуба матовым оттенком. Вестибулярную поверхность зуба окрашивают 1-процентным водным раствором метиленового синего. Затем краску смывают в течение 2 сек. струей воды комнатной температуры, направленной из пистолета или шприца несколько выше места протравки. Краситель полностью смывается с неповрежденной поверхности эмали, оставляя окрашенным участок протравки. Интенсивность окраски соответствует глубине травления (шероховатости эмали). Для оценки интенсивности окрашивания используется стандартная типографская десятипольная шкала синего цвета.

Оценка результатов пробы. Если интенсивность окрашивания места протравки равна из набора эталонов разной интенсивности окрашивания эталону № 3 или меньше, то диагностируют высокую структурно-функциональную резистентность эмали. Если интенсивность окрашивания соответствует эталонам № 4 или № 5, диагностируют среднюю структурно-функциональную резистентность эмали. Если интенсивность окрашивания соответствует эталонам № 6 или № 7, диагностируют пониженную структурно-функциональную резистентность эмали. Если интенсивность окрашивания больше эталона № 7, диагностируют крайне низкую резистентность эмали. Этот показатель характеризуется высокой прогностической надежностью и рекомендуется авторами к разделению пациентов на различные диспансерные группы, предусматривающие сроки осмотра.

Известно, что при кариесе зубов изменяется не только растворимость эмали зубов, но и снижается реминерализующая способность слюны. Т.Л. Рединова, В.К. Леонтьев и Г.Д. Овруцкий (1982) разработали способ оценки устойчивости зубов к кариесу, основанный на оценке растворимости эмали зубов и реминерализующих свойств слюны.

Предлагаемый способ, названный авторами **КОСРЭ-тестом (клиническое определение скорости реминерализации эмали)**, предназначен для использования при проведении массовых мероприятий по профилактике и лечению кариеса зубов.

Оценку устойчивости зубов к кариесу проводят следующим образом. Предварительно заготавливают кислотный буфер с рН 0,49 и 2,0% раствор метиленового синего.

Поверхность эмали исследуемого зуба тщательно очищают от налета, используя при этом перекись водорода, а затем просушивают струей воздуха. После этого на поверхность эмали зуба стеклянной палочкой наносят каплю солянокислого буфера с рН 0,49. По истечении 60 с деминерализующий раствор удаляют ватным тампоном. Последующее промывание водой не требуется. На протравленный участок эмали зуба на 60 с наносят ватный шарик, пропитанный 2,0% раствором метиленового синего. Затем ватный шарик убирают и приступают к тщательному удалению излишков краски (используют только сухие ватные тампоны). При необходимости, если зубной налет был плохо снят, поверхность зуба очищают повторно. Проведение этих манипуляций важно, так как излишки краски и окрашенный зубной налет могут привести к неправильной интерпретации полученных данных.

Податливость эмали к действию кислоты (процесс деминерализации) оценивают по интенсивности окрашивания протравленного участка эмали зуба, о степени которого судят по десятипольной шкале синего цвета. Спустя сутки проводят повторное окрашивание протравленного участка эмали зуба, не воздействуя

предварительно деминерализующим раствором. Если протравленный участок эмали зуба окрашивается, то эту процедуру повторяют через сутки. Утрата способности протравленного участка эмали зуба прокрашиваться расценивают как полное его восстановление. Протравленный участок эмали зуба у разных людей восстанавливается в различные сроки. По тому, на какой день протравленный участок эмали зуба утрачивает способность прокрашиваться, и судят о реминерализующих свойствах слюны.

При использовании данного способа определения устойчивости зубов к кариесу степень податливости эмали зубов к действию кислоты (деминерализацию, или растворимость, эмали) выражают в процентах, а реминерализующую способность слюны — в сутках. Для устойчивых к кариесу людей характерны низкая податливость эмали зубов к действию кислоты (ниже 40%) и высокая реминерализующая способность слюны (от 24 ч до 3 сут), а для подверженных кариесу — высокая податливость эмали зубов к действию кислоты (выше или равная 40%) и низкая реминерализующая способность слюны (более 3 сут). Определить устойчивость зубов к кариесу можно в любом возрасте, начиная с 6–7 лет. Данный способ оценки устойчивости зубов к кариесу предназначен для решения вопроса об объеме и содержании профилактических мероприятий. В условиях организованных контингентов результаты этого теста служат основанием для решения вопроса о кратности посещения пациентом врача-стоматолога.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

7. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- Дополнительные методы исследования
- Индексы гигиены
- Пародонтальные индексы
- Определение резистентности эмали

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

- Лабораторные методы исследования
- Биопсия
- Гистологический метод исследования
- Цитологический метод

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**

- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

5. Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Над- и поддесневые отложения. Диагностика зубных отложений.

Неминерализованные зубные отложения.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

1. Классификация зубных отложений.
2. Механизм образования зубных отложений.
3. Что такое кутикула и пелликула зуба?
4. Средства, предотвращающие образование зубного налета.

Студент должен уметь:

1. Провести опрос пациента
2. Провести осмотр полости рта
3. Уметь заполнить медицинскую карту стоматологического больного.

Студент должен ознакомиться:

- с классификацией зубных отложений,
- с ролью зубных отложений в развитии основных стоматологических заболеваний,
- со средствами, предотвращающими образование зубных отложений,
- с методами выявления зубных отложений.

3. Содержание обучения:

Классификация зубных отложений

Отложения на зубах играют значительную роль в механизме развития заболеваний зубов и тканей пародонта. Их действие на ткани зубов и окружающие их ткани многообразно, вследствие многокомпонентности их состава и сложности образования.

Зубные отложения можно разделить на две группы (Максимовский Ю.М., Максимовская Л.Н., Орехова Л.Ю., 2002):

1. Неминерализованные:
 - пелликула;
 - зубная бляшка, биопленка;
 - мягкий зубной налет;
 - пищевые остатки.
2. Минерализованные:
 - наддесневой зубной камень;
 - поддесневой зубной камень.

Наддесневые зубные отложения.

Кутикула (редуцированный эпителий эмалевого органа) исчезает вскоре после прорезывания. Данное образование, в основном, обнаруживается в подповерхностном слое эмали, однако местами может выходить на поверхность в виде микроскопической пленки и доходить до эмалево-дентинной границы. Структура слоистая.

Пелликула (приобретенная кутикула) представляет собой бесструктурное образование на поверхности эмали зуба в виде тонкой (1 – 10 мкм) прозрачной органической пленки. Пелликула состоит из гликопротеинового комплекса, содержащего белковосвязанные углеводы (у человека 2,5%), из них 65% - гексозы. Ее мембрана полупроницаема, т.е. она в некоторой степени управляет процессами обмена между средой полости рта, налетом и зубом. Она также принимает участие в увлажнении зуба, защите его во время еды от стирания и предохранении кристаллов эмали от действия кислот, поступающих в полость рта. Пелликула выполняет неоднозначную роль: с одной стороны она выполняет защитную функцию, а с другой – способствует прикреплению микроорганизмов и образованию их колоний. В течение нескольких часов к мембране прикрепляются грамположительные кокки и актиномицеты, затем стрептококки, вейлонеллы и филаменты, преобладающие в 4-7 дневной зубной бляшке. Прикрепление бактерий к пелликуле в результате низкого уровня гигиены полости рта приводит к образованию зубной бляшки.

Плотный зубной налет представляет собой зубную бляшку, которая располагается над пелликулой зуба. Данное образование является аморфным гранулированным отложением, имеющим определенную гистологическую структуру. Зубная бляшка не смывается, редко удаляется при чистке зубов, для ее соскабливания необходимо применение экскаватора или гладилки.

Зубная бляшка представляет собой продукт микробного роста, в результате которого происходит их активная жизнедеятельность, сопровождаемая кислотообразованием, повышенной активностью ферментов и другими процессами метаболизма микробов. Процесс образования зубной бляшки определяется степенью очистки полости рта. Созревание бляшки происходит тем быстрее, чем хуже гигиена полости рта, при этом скорость образования бляшки не связана с количеством употребляемой пищи.

Зубной налет представляет собой плотное, но менее плотное, чем пелликула, образование, состоящее из бактерий. Главный компонент зубного налета – осажденные гликопротеиды, липкие полисахариды, вырабатываемые стрептококками из пищевой сахарозы. Налет является пористой структурой, что способствует свободному проникновению слюны и углеводов в его глубокие слои. В зубном налете содержатся бактерии – стрептококки, в частности *Str.mutans*, *Str.salivarius* и *Str.sanguis*, для которых характерно анаэробное брожение. В этом процессе субстратом для бактерий в основном выступают углеводы, а для отдельных штаммов – аминокислоты. Сахароза является дисахаридом, состоящим из фруктозы и глюкозы, которому принадлежит ведущая роль в возникновении кариеса. Вследствие анаэробного гликолиза *Str.mutans* и другие бактерии могут образовывать органические кислоты (молочная, яблочная), деминерализующие твердые ткани зуба при длительном воздействии.

Микроорганизмы образуют внеклеточные биополимеры, состоящие из различных углеводов:

- Гликаны – обеспечивают слипание бактерий друг с другом и с поверхностью зуба, тем самым активно влияя на возникновение кариеса. Рост толщины зубного налета также обусловлен продуцированием гликана.
- Декстраны – являются резервными полисахаридами. В процессе утилизации и расщепления декстрана микроорганизмами образуются органические кислоты, которые и оказывают деминерализующее влияние на эмаль зубов.
- Леваны – являются биополимерами и в большой степени используются микроорганизмами зубной бляшки в качестве источника энергии.

Зубной налет бывает белого, коричневого и зеленого цвета. В состав мягкого зубного налета входят органические и неорганические вещества, которые в результате распада скоплений отторгнутых клеток покровного эпителия слизистой оболочки полости рта, различных микроорганизмов, остатков пищи осели на поверхности эмали. Бактериальный состав белого зубного налета довольно разнообразный (кокковые и палочковые формы, грибы, спирохеты, актиномицеты) и формируется, в основном, в ночное время и в период покоя речевого и жевательного аппарата.

Коричневый зубной налет является не поверхностным, он проникает в эмаль, в результате чего плохо поддается удалению. Данный вид налета в основном встречается у курящих, лиц, чья работа связана с изготовлением бронзовых, медных и латунных изделий.

Зеленый зубной налет расположен обычно тонким слоем в основном на губной поверхности фронтальных зубов. Происхождение этого вида зубного налета связано с жизнедеятельностью хромогенных микроорганизмов, содержащих хлорофилл.

Остатки пищи располагаются в ретенционных местах и легко удаляются при полоскании полости рта и различных движениях губ, щек, языка. Сами по себе данные отложения не являются патогенными, однако они служат благоприятными местами для скопления зубного налета.

Применение различных красителей позволяет выявлять наличие зубных отложений и места их наибольшего скопления. Эти вещества могут применяться как для индивидуального контроля самим пациентом, так и для определения уровня гигиены полости рта врачом.

Красители для индивидуального пользования представляют собой, как правило, либо растворы для полоскания полости рта, либо окрашивающие таблетки для растворения или разжевывания. По интенсивности и расположению окрашивания человек сам может корректировать свою методику очистки зубов.

Красители для врачебного применения обычно представляют собой растворы для нанесения непосредственно на поверхности зубов с помощью тампонов или пропитанных шариков.

К индикаторам зубной бляшки относится целый ряд веществ. Таблетки и растворы эритрозина окрашивают зубные отложения в красный цвет. Их недостатком является одновременное окрашивание слизистой оболочки полости рта. После обработки флуоресцеином натрия зубные отложения приобретают желтое свечение при облучении специальным источником света, не окрашивая десну. Разработаны комбинированные растворы, позволяющие определять возраст зубной бляшки. Так, при обработке таким раствором незрелая (до 3 дней) зубная бляшка окрашивается в красный цвет, зрелая (старше 3 дней) - в синий. В качестве окрашивающих веществ могут использоваться препараты на основе йода, фуксина, бисмарккоричневый. Примерами окрашивающих веществ могут служить таблетки Dent (Япония), Espo-Plak (Paro), жидкость и таблетки Red-Cote (Butler), Plaquetest (Vivadent) - индикаторная жидкость для визуального выявления зубного налета под галогеновым светом. Окрашивающие агенты могут выпускаться в виде пропитанных шариков для обработки поверхностей зубов.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

Название практической работы: опрос и сбор анамнеза, осмотр.

Цель работы: научиться обследовать пациентов и уметь заполнить медицинскую карту стоматологического больного.

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска.

Порядок выполнения: опрос с выяснением анамнеза и жалоб; осмотр ЧЛЮ и полости рта, заполнение карты обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

1. Анатомическое строение зуба.
2. Сроки прорезывания зубов.
3. Индивидуальная гигиена полости рта.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

1. Классификация зубных отложений.
2. Механизм образования зубных отложений.
3. Факторы, способствующие образованию зубных отложений.
4. Средства, предотвращающие образование зубных отложений.
5. Методы выявления зубных отложений. Растворы, применяемые с этой целью.

8. Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут**.
- Опрос студентов – **35 минут**.
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут**.
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут**.

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

6. Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Минерализованные зубные отложения

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

1. Классификация зубных отложений.
2. Механизм образования зубных отложений.
3. Что такое кутикула и пелликула зуба?
4. Средства, предотвращающие образование зубного налета.

Студент должен уметь:

1. Провести опрос пациента
2. Провести осмотр полости рта
3. Уметь заполнить медицинскую карту стоматологического больного.

Студент должен ознакомиться:

- с классификацией зубных отложений,
- с ролью зубных отложений в развитии основных стоматологических заболеваний,
- со средствами, предотвращающими образование зубных отложений,
- с методами выявления зубных отложений.

3. Содержание обучения:

Процесс кальцификации зубного налета ведет к образованию *зубного камня*. Его консистенция зависит от количества в его составе органических и неорганических веществ. В процессе образования наддесневого зубного камня принимают участие минералы, которые поступают из слюны, а поддесневого – из десневой жидкости.

Наддесневой зубной камень относится к слюнному типу, легко отделяется путем соскабливания с поверхности зуба, но не поддается удалению зубной щеткой.

По своей структуре зубной камень является минерализованной зубной бляшкой: в его состав входят неорганические вещества – 70-99% (кальций, фосфор, магний, карбонаты) и органические компоненты (протеинполисахаридный комплекс, содержащий слущенный эпителий, лейкоциты, микроорганизмы).

Поддесневые зубные отложения.

Поддесневой зубной камень относится к сывороточному типу, так как образован в основном за счет минералов, которые поступают из десневой жидкости. Чаще он расположен на шейке зуба в пределах десневой борозды, под маргинальной десной в пародонтальном кармане, а также на цементе корня. Поддесневой зубной камень более плотный и твердый, чем наддесневой, хотя составы их почти сходны. Но соотношение кальция и фосфора в поддесневом камне выше, а содержание натрия увеличивается пропорционально глубине патологических пародонтальных карманов.

Процесс формирования зубного камня проходит три стадии:

- Накопление минеральных компонентов и начальный рост зародившихся кристаллов (на 45-60 сутки от начала образования зубного налета)
- Рост и совершенствование кристаллов фосфата (от 45-60 до 650-700 суток)
- Завершение формирования камня с полным замещением возникшего ранее органического вещества (после 650-700 суток).

Применение различных красителей позволяет выявлять наличие зубных отложений и места их наибольшего скопления. Эти вещества могут применяться как для индивидуального контроля самим пациентом, так и для определения уровня гигиены полости рта врачом.

Красители для индивидуального пользования представляют собой, как правило, либо растворы для полоскания полости рта, либо окрашивающие таблетки для растворения или разжевывания. По интенсивности и расположению окрашивания человек сам может корректировать свою методику очистки зубов.

Красители для врачебного применения обычно представляют собой растворы для нанесения непосредственно на поверхности зубов с помощью тампонов или пропитанных шариков.

К индикаторам зубной бляшки относится целый ряд веществ. Таблетки и растворы эритрозина окрашивают зубные отложения в красный цвет. Их недостатком является одновременное окрашивание слизистой оболочки полости рта. После обработки флуоресцеином натрия зубные отложения приобретают желтое свечение при облучении специальным источником света, не окрашивая десну. Разработаны комбинированные растворы, позволяющие определять возраст зубной бляшки. Так, при обработке таким раствором незрелая (до 3 дней) зубная бляшка окрашивается в красный цвет, зрелая (старше 3 дней) - в синий. В качестве окрашивающих веществ могут использоваться препараты на основе йода, фуксина, бисмарккоричневый. Примерами окрашивающих веществ могут служить таблетки Dent (Япония), Espo-Plak (Paro), жидкость и таблетки Red-Cote (Butler), Plaquetest (Vivadent) - индикаторная жидкость для визуального выявления зубного налета под галогеновым светом. Окрашивающие агенты могут выпускаться в виде пропитанных шариков для обработки поверхностей зубов.

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

7. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- 1.Анатомическое строение зуба.
- 2.Сроки прорезывания зубов.
3. Индивидуальная гигиена полости рта.

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

1. Классификация зубных отложений.
2. Механизм образования зубных отложений.
3. Факторы, способствующие образованию зубных отложений.
4. Средства, предотвращающие образование зубных отложений.
5. Методы выявления зубных отложений. Растворы, применяемые с этой целью.

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М.,2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург,2002, с.5-27.

- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Удаление зубных отложений. Химические методы удаления зубных отложений. Механические методы удаления зубных отложений. Физические методы удаления зубных отложений

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

1. Методы удаления зубных отложений.
2. Оборудование и инвентарий для удаления зубных отложений.
3. Методики профессиональной гигиены полости рта ультразвуковыми и звуковыми скейлерами.
4. Методика работы с порошкоструйными аппаратами.

Студент должен уметь:

1. провести опрос пациента
2. провести осмотр полости рта
3. Уметь заполнить медицинскую карту стоматологического больного
4. Уметь дать рекомендации пациенту по улучшению гигиены полости рта.

Студент должен ознакомиться:

- с методами удаления зубных отложений,
- с профессиональной гигиеной полости рта,
- с оборудованием и инвентарием для проведения профессиональной гигиены полости рта,
- с современными методами профессиональной гигиены полости рта,
- с правилами и методиками работы ультразвуковыми и звуковыми скейлерами,
- с методикой работы с порошкоструйными аппаратами.

3. Содержание обучения:

Профессиональная гигиена полости рта

Под профессиональной гигиеной полости рта подразумеваются беседы о гигиене и профилактике болезней полости рта, обучение или коррекция методов чистки зубов, чистка зубов медицинским работником, тщательное удаление мягких и твердых зубных отложений с поверхности зуба и дальнейшая обработка зубов и десен профилактическими средствами гигиены, а также шлифование пломб и острых краев зубов, подбор индивидуальных средств гигиены и профилактики, зубных паст и щеток.

Этапы профессиональной гигиены

Профессиональная гигиена включает в себя следующие последовательно осуществляемые этапы:

1. беседы с пациентом о причинах возникновения и развития кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта, образования зубных отложений, необходимости проведения профессиональной гигиены полости рта, о вреде зубных отложений для

твердых тканей зубов и слизистой оболочки полости рта и формирование у пациента правильного понимания важности борьбы со стоматологическими заболеваниями.

2. обучение пациента правилам мотивированной индивидуальной гигиены полости рта с контролем полученных навыков.
3. удаление зубных отложений. Данный процесс включает в себя удаления зубного налета и камня, шлифовку и полировку зубов.
4. обработка зубов и десен профилактическими средствами.

Инструменты, используемые для осуществления профессиональной гигиены.

Для проведения профессиональной гигиены полости рта используют:

1. Вращающиеся циркулярные щеточки – для удаления мягкого зубного налета с поверхностей зубов в области ямок, фиссур и естественных углублений. Данные щеточки выпускаются из натуральной и искусственной щетины. При этом натуральные являются более мягкими и темными по цвету. Предпочтение должно отдаваться щеточкам из искусственной щетины. Щеточки также различаются по форме – круглые, цилиндрические и конусовидные.

2. Резиновые чашечки (головки) – для удаления мягкого зубного налета с гладких поверхностей зубов. Вышеуказанные головки наполняют абразивной полировочной пастой. Резиновые головки различаются по жесткости (жесткие, средней жесткости и мягкие) и используются последовательно от мягких к более жестким. Обычно жесткие головки темных цветов, а самые мягкие – белые.

3. Специальные полировочные пасты различной зернистости и абразивности.

Полировочная паста наносится щеточками или резиновыми чашечками. Начинается полировка грубой полировочной пастой резиновой чашечкой неабразивного свойства., затем осуществляется обработка среднезернистой пастой, благодаря которой сглаживаются неровности, образованные предыдущей полировочной пастой.

4. Полирующие и финирующие полоски (штрипсы) используются для удаления излишнего количества пломбировочного материала и шлифования поверхности пломбировочных материалов на аппроксимальных поверхностях зубов. Их абразивность обозначена цветом: грубая(голубая), средняя(зеленая), мелкозернистая(серая), сверхмелкозернистая(розовая).

5. Ручные инструменты для удаления зубных отложений – кюретки, экскаваторы, гладилки, рашпилки, скейлеры.

6. Ультразвуковые скейлеры – используются для удаления над- и поддесневых твердых зубных отложений.

7. Пародонтальный пуговчатый зонд – применяют для определения состояния тканей пародонта, глубины пародонтальных карманов, для обнаружения поддесневых зубных отложений, а также для контроля гладкости поверхности корня после проведенного кюретажа и оценки результатов лечения в динамике.

Механический метод удаления зубных отложений

Ручной (механический) способ удаления зубных отложений очень распространен. Но основным его недостатком является травмирование эмали, в результате которого на ее поверхности остаются узур, способствующие фиксации зубной бляшки. Основными принципами удаления зубных отложений с использованием ручных инструментов является: последовательность, системность и постоянный контроль.

Выделяют 5 основных этапов работы ручными инструментами:

- Захват инструмента;
- Расположение инструмента;
- Установка угла;
- Активизация;
- Непосредственно работа.

Рекомендуется удаление зубных отложений начинать с дистальной поверхности 38 зуба, перемещаясь в медиальном направлении и удаляя отложения с вестибулярной стороны премоляров и моляров. После этого обрабатывают язычную поверхность вышеуказанных зубов. В такой же последовательности удаляется зубной камень с других зубов.

Методика удаления зубных отложений с помощью электрических инструментов.

Для удаления зубных отложений используют следующие электрические инструменты:

- Ультразвуковые (пьезоэлектрические и магнитострикторные)
- Звуковые

Рабочий эффект в основе ультразвукового удаления зубных отложений достигается за счет механической обработки, ирригации, кавитационного эффекта и акустической турбулентности. Ультразвуковые скейлеры имеют более высокую мощность, чем звуковые. Из ультразвуковых наиболее мощными являются пьезоэлектрические приборы, в которых используется кристаллическая система передачи электрической энергии (PiesonMaster, Amdent US 30 и др.)

Основным правилом при использовании ультразвуковых приборов для снятия зубных отложений является полное отсутствие давления на зуб во время проведения манипуляции. При этом, необходимо руководствоваться тремя основными правилами:

- Не использовать аппарат без водяного орошения обрабатываемой поверхности зуба;
- Не устанавливать острую часть инструмента перпендикулярно к оси зуба;
- Не оказывать никакого давления инструментом на поверхность зуба.

У звуковых инструментов также имеется стержень, вибрирующий под воздействием сжатого воздуха. С помощью звуковых скейлеров образуются эллипсовидные колебательные движения, радиус которых с увеличением давления на очищаемую поверхность зуба уменьшается.

Противопоказания при использовании звуковых и ультразвуковых скейлеров:

- Злокачественные новообразования;
- Тяжелая форма сахарного диабета;
- Имплантированный кардиостимулятор;
- Эпилепсия;
- Локализованный остеомиелит;
- Дефекты тканей полости рта;
- Острые и хронические инфекционные заболевания;
- Нарушения носового дыхания;
- У пациентов, которые перенесли хирургическое лечение сетчатки глаза;
- Проведение у пациентов кортикостероидной и иммунодепрессивной терапии.

Во время удаления зубных отложений обязательно использование водного охлаждения для исключения термического ожога твердых тканей зуба и развития пульпита.

Методика работы. Десну обрабатывают раствором антисептика, после чего в полость рта вводят слюноотсос и подводят наконечник, при этом нажимая на педаль. Не рекомендуется остановка движения инструмента в одной какой-либо точке, тем более, если на зубе есть пломба. Данную процедуру следует заканчивать полированием и шлифованием зубов.

Основные недостатки:

- Наличие противопоказаний при использовании ультразвуковых аппаратов для снятия зубного камня ;
- Ухудшение видимости из-за брызгов воды;
- Снижение порогов тактильной чувствительности во время процедур;

- При неправильном использовании оборудования, возможно повреждения поверхностей, пульпы зуба, а также мягких тканей полости рта.

Основные преимущества:

- Сокращение времени проведения манипуляций;
- Снижение усилий со стороны врача-стоматолога;
- Достаточное очищение операционного поля водой или растворами антисептиков;
- Более комфортно для пациентов и снижение у них до минимума болевых ощущений.

Ультрадисперсные (порошкоструйные) аппараты

Для снятия отложений применяют также специальные порошкоструйные аппараты (Prophyflex - «KaVo»), AirFlow – «EMS». Данные аппараты являются воздушно-абразивными, поскольку в данных приборах используется абразивный порошок. Обычно это альфа-оксид алюминия или бикарбонат натрия. В этих аппаратах насадка имеет два канала, причем через один канал происходит подача воды, а через второй – смеси порошка и воздуха. Два потока соединяясь, друг с другом образуют один точно направленный спрей, находящийся на кончике насадки. Порошкоструйные аппараты производятся в виде отдельных приборов или в качестве насадки для турбинного разъема стоматологической установки.

Благодаря возможности регулирования подачи воды в наконечник возможности применения данного метода довольно широки:

- Удаление зубных отложений;
- Обработка фиссур перед запечатыванием;
- Устранение глубоких пигментаций;
- Препарирование небольших кариозных повреждений;
- Подготовка адгезионных поверхностей для композитных реставраций и ортопедических конструкций.

К применению порошкоструйных аппаратов являются следующие противопоказания (Цимбалистов А.В., Шторина Г.Б. и др., 2003) :

- Необходимость безнатриевой диеты;
- Прием препаратов, влияющих на солевой обмен;
- Инфекционные заболевания (в том числе СПИД и гепатит);
- Беременность;
- Заболевания верхних дыхательных путей.

4.Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

- учебно-методическая литература.
- наглядные пособия: таблицы, схемы, муляжи, тренажеры, плакаты, слайды.

5.Практическая работа

Название практической работы:

- осмотр, опрос и сбор анамнеза, заполнение карты обследования.
- проведение профессиональной чистки зубов

Цель работы:

- научиться обследовать пациента
- научиться проводить профессиональную чистку зубов

Методика выполнения:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, микромотор, щеточки для чистки зубов, паста для профессиональной чистки зубов.

Порядок выполнения: опрос с выяснением анамнеза и жалоб; осмотр ЧЛЮ и полости рта; заполнение карты обследования. Проведение профессиональной чистки зубов.

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6.Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- 1.Индивидуальная гигиена полости рта.
- 2.Основные средства гигиены.
- 3.Методы чистки зубов.
- 4.Зубные отложения.

7.Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

1. Методы удаления зубных отложений.
2. Профессиональная гигиена полости рта.
3. Оборудование и инструментарий для проведения профессиональной гигиены полости рта.
4. Современные методы профессиональной гигиены полости рта.
5. Правила и методики работы ультразвуковыми и звуковыми скейлерами.
6. Методика работы с порошкоструйными аппаратами.

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

8. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М.,2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург,2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М.,2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес,1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Анатомическое строение зуба. Гистологическое строение эмали. Гистологическое строение дентина.

2. Цель занятия.

Студент должен знать:

Студент должен уметь:

Студент должен ознакомиться:

3. Содержание обучения:

4. Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

Таблицы, фильмы, муляжи.

5. Практическая работа:

Название практической работы:

- профилактический осмотр, опрос и сбор анамнеза;
- заполнение карты пациента

Цель работы: научиться проводить профилактический осмотр.

Методика выполнения работы:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска, лоток с набором стандартных инструментов.

Порядок выполнения работы:

- 1.опрос
- 2.Профилактический осмотр
- 3.Заполнение карты обследования

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6. Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

7. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002,с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.

- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.

1. Тема занятия:

Определение кариеса зубов. Теории возникновения кариеса. Патогенез кариеса. Международная классификация.

Студент должен знать:

1. Общие и местные факторы развития кариеса.
2. Теории возникновения кариеса.
3. Что такое кривая Стефана?
4. Как проводится оценка кариесогенности зубного налета.
5. Показания к назначению противокариозных диет.

Студент должен уметь:

1. Провести опрос пациента.
2. Провести осмотр полости рта.
3. Уметь заполнить медицинскую карту стоматологического больного.
4. Провести профессиональную чистку зубов.

Студент должен ознакомиться:

- с причинами возникновения кариесогенной ситуации в полости рта,
- с общими и местными факторами развития кариеса,
- с теориями происхождения кариеса,
- с методом оценки кариесогенности зубного налета,
- с показаниями к применению и составом противокариозных диет.

3. Содержание обучения:

Общепризнанным механизмом возникновения **кариеса** является прогрессирующая **демнерализация твердых тканей** зубов под действием **органических кислот**, образование которых связано с деятельностью **микроорганизмов**.

В возникновении кариозного процесса принимает участие множество факторов, что позволяет считать кариес многофакторным заболеванием.

Основными факторами являются – «местные факторы»

1. Зубная бляшка и зубной налет, изобилующие **микроорганизмами**.
2. Нарушение состава и свойств ротовой жидкости, являющейся индикатором состояния организма в целом.
3. Углеводистые липкие пищевые остатки в полости рта.
4. Резистентность зубных тканей, обусловленная полноценной структурой и химическим составом твердых тканей зуба.
5. Отклонения в биохимическом составе твердых тканей зуба и неполноценная структура тканей зуба.
6. Состояние пульпы зуба.
7. Состояние зубочелюстной системы в период закладки, развития и прорезывания зубов.

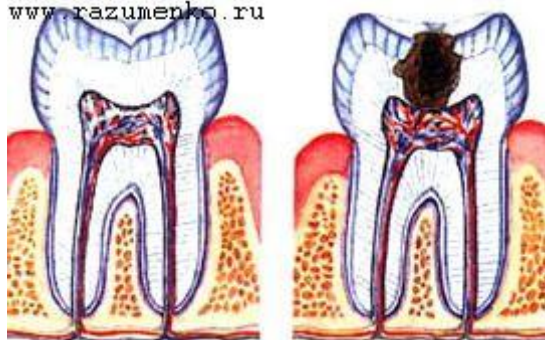
Кариесогенные факторы могут быть различной интенсивности и характера, разные варианты их взаимодействия способствуют возникновению кариеса, однако ведущим фактором является **микрофлора полости рта**.

В настоящее время известно, что кариозный процесс может развиваться при наличии микроорганизмов в полости рта, избыточном количестве углеводов в пище и контакте углеводов и микроорганизмов с эмалью зуба.

Согласно современным представлениям, **причиной кариеса** является длительное воздействие **кислот** на зубные ткани.

Образование органических кислот связано с ферментативной деятельностью микроорганизмов. Длительное воздействие органических кислот на ткани наблюдается при **плохой гигиене** полости рта, когда на эмали формируется **зубная бляшка**, именно под ней создается кислая среда как продукт ферментативной деятельности огромного количества микроорганизмов, способных идеально усваивать углеводы, задержавшиеся в полости рта.

www.razumenko.ru



Кариес часто возникает на коренных зубах в области фиссур; слева - **здоровый зуб**, справа - **кариозный зуб**.

Таким образом, кариозная полость образуется в местах интенсивной **кислотопродукции**, под **зубной бляшкой**.

Следует отметить, что действие общих факторов осуществляется, как правило, через действие местных. То есть диета, состояние органов и систем, экстремальные ситуации могут изменять состав и свойства ротовой жидкости, влиять на микрофлору зубного налета и зубной бляшки.

Известно, что в молодом возрасте интенсивность поражения зубов кариесом более высокая, чем в пожилом. Связано это с недостаточной минерализацией эмали зуба сразу после его прорезывания. Созревание эмали продолжается более двух лет, и только полноценная минерализация обуславливает большую устойчивость эмали зуба к воздействию кислот, и наоборот, недостаточная минерализация создает условия для быстрой деминерализации и возникновения кариозного процесса. После прорезывания зуба изначально созревает эмаль в области режущих краев и бугров всех зубов, поэтому **кариозный процесс** возникает именно в **несозревших фиссурах и пришеечной области**, которые относятся к [зонам риска](#).

На данный момент существует более 400 теорий возникновения кариеса, основными из их числа являются:

1.Химико-паразитарная теория В.Миллера 1882 г.

Согласно этой теории, углеводы под влиянием различных бактерий полости рта подвергаются брожению с образованием молочной кислоты. Если распад углеводов не полный, возникают другие кислоты (пировиноградная, уксусная, яблочная). Именно эти кислоты растворяют эмаль, и возникает её дефект. Это, по мнению В.Миллера, и есть кариес эмали. Кариес дентина он объяснял иначе. В распространении кариеса в дентине, по его мнению, главную роль играют бактерии, которые проникли через дефект эмали. Кислотообразующие стрептококки растворяют неорганический компонент дентина, а протеолитические бактерии разрушают его органическую основу. Таким образом, кислоты и бактерии, продвигаясь снаружи внутрь, постепенно разрушали зуб и вызывали кариес.

В настоящее время химико-паразитарная теория стала общепризнанной теорией возникновения кариеса.

2. Физико-химическая теория кариеса Д.А. Энтина (1928 г.)

Д.А. Энтин выдвинул теорию кариеса на основании исследования физико-химических свойств слюны и зуба. Он полагал, что ткани зуба являются полупроницаемой мембраной, через которую проходят осмотические токи, обусловленные разностью осмотических давлений двух сред, контактирующих с зубом: крови изнутри и слюны снаружи. По мнению автора теории, при благоприятных условиях осмотические токи имеют центробежное направление и обеспечивают нормальные условия питания дентина и эмали, а также препятствуют воздействию на эмаль внешних неблагоприятных факторов. В свою очередь центростремительное движение веществ, то есть от поверхности зуба к пульпе, считалось патологическим и имело непосредственную связь с заболеваниями нервной и эндокринной систем, наследственностью, нарушением минерального обмена, условиями питания, быта, труда, приводящих к нарушению физиологических взаимоотношений в системе пульпа — зуб - слюна. При неблагоприятных условиях центробежное направление осмотических токов ослабляется и приобретает центростремительное направление, что нарушает питание эмали и облегчает воздействие на нее вредных внешних агентов (микроорганизмов), вызывая кариес.

3. Биологическая теория кариеса И.Г. Лукомского (1948 г.).

Автор данной теории считал, что такие эндогенные факторы, [как недостаток витаминов Д, В₁](#), а также недостаток и неправильное соотношение солей кальция, фосфора, фтора в пище, отсутствие или недостаток ультрафиолетовых лучей нарушают минеральный и белковый обмены. Следствием этих нарушений является заболевание одонтобластов, которые сначала ослабевают («астеничные»), а затем становятся неполноценными («дебильными»). Уменьшается размер и количество одонтобластов, что приводит к нарушению обмена веществ в эмали и дентине. Сначала наступает дискальцинация, потом происходит изменение состава органического вещества. Затем появляются более глубокие изменения: уменьшается содержание солей кальция и фосфора, увеличивается количество магния, изменяется состав органического вещества.

4.Биохимическая теория А.Э. Шарпенака (1949).

Шарпенак объяснял причину возникновения кариеса зуба местным обеднением эмали белками в результате их ускоренного распада и замедления ресинтеза, что непременно приводит к возникновению кариеса в стадии белого пятна. Замедление ресинтеза обусловлено отсутствием или низким содержанием таких аминокислот, как

лизин и аргинин, а причиной усиления протеолиза является высокая температура окружающего воздуха, гипертиреоз, нервное перевозбуждение, беременность, туберкулёз, пневмония, накопление кислот в тканях организма (в частности, при недостаточном поступлении в организм витаминов группы В, в тканях накапливается большое количество пировиноградной кислоты), что приводит к усилению распада белка. Кариесогенное действие углеводов Шарпенак объясняет тем, что при большом их усвоении повышается потребность организма в витамине В1, что может вызвать авитаминоз и усиление протеолиза в твёрдых субстанциях зуба.

5. Протеолиз-хелационная теория кариеса Шатца и Мартина (1956 г.).

Авторы объясняли восприимчивость эмали к поражению кариесом стабильностью кальций-белковых комплексов. Эмаль зуба является неотъемлемой структурой организма, которая в силу функциональных особенностей минерализована больше, чем другие ткани. При этом минеральные и органические компоненты эмали находятся в тесной биохимической связи.

Устойчивость последней может быть нарушена при проникновении в эмаль различных активных химических агентов, в том числе протеолитических ферментов. Развитие кариозного процесса рассматривается в два этапа:

- протеолиз, при котором происходит разрыв связей между белками и минералами эмали вследствие воздействия бактериальных протеолитических ферментов на белковые компоненты;
- хелация, когда наблюдается разрушение минеральной части твердых тканей зуба из-за образования комплексных соединений ионов металлов с анионами кислот, солями органических кислот, аминокислотами, белками и промежуточными продуктами распада.

6. Трофоневротическая теория Е.Е. Платонова.

Автор этой теории рассматривал кариес зубов как трофоневротический процесс, который, по его мнению, развивается только тогда, когда нарушается питание твердых тканей зуба. Основным патогенетическим фактором Е.Е. Платонов считал нарушение нервной регуляции трофики зубных тканей. Однако сегодня известно, что зубы с удаленной пульпой в сроки до 17 лет продолжают нормально функционировать. Удаление пульпы как один из методов лечения осложненных форм кариеса не приводит к структурным и функциональным изменениям в эмали зуба, последний продолжает функционировать как полноценный орган. Постоянное динамическое взаимодействие с ротовой жидкостью обеспечивает твердым тканям депульпированного зуба высокую минерализованность, которой соответствует большая кислотоустойчивость, микротвердость и структурная однородность.

7. Современная концепция этиологии кариеса

Общепризнанным механизмом возникновения кариеса является прогрессирующая деминерализация твёрдых тканей зубов, вызванная действием органических кислот, которые образуются в результате жизнедеятельности микроорганизмов.

Рассмотрим кариесогенные факторы, которые играют важную роль в возникновении кариеса. Их можно разделить на местные и общие факторы.

Местные факторы:

1. Зубная бляшка с большим количеством микроорганизмов;
2. Изменение состава и количества ротовой жидкости;
3. Углеводистые липкие остатки в полости рта;
4. Отклонения в химическом составе твёрдых тканей зубов и неполноценная структура тканей;

5. Нарушения в зубных рядах, наличие ретенционных пунктов, скученность зубов и др.

Общие факторы:

1. Неполноценная диета и питьевая вода;
2. Соматические и наследственные заболевания;
3. Экстремальные воздействия на организм;
4. Неблагоприятный генетический код.

Кариесогенные факторы могут быть различной интенсивности и характера, но ведущим фактором в возникновении кариеса зубов является микрофлора полости рта.

4.Перечень практических работ, наглядных пособий и ТСО:

- учебно-методическая литература.
- наглядные пособия: таблицы, схемы, муляжи, тренажёры, плакаты, слайды.

5.Практическая работа

Название практической работы:

- осмотр, опрос и сбор анамнеза,
- заполнение карты обследования.

Цель работы:

- научиться обследовать пациента
- научиться заполнять медицинскую карту стоматологического больного

Методика выполнения:

Необходимые материалы: карта обследования, шариковая ручка, перчатки, маска

Порядок выполнения: опрос с выяснением анамнеза и жалоб; осмотр ЧЛЮ и полости рта; заполнение карты обследования.

Результаты работы и критерии оценки: грамотно заполненная карта обследования.

6.Перечень вопросов для проверки исходного уровня знаний:

- 1.Основные направления профилактики кариеса
- 2.Понятие проницаемости эмали, деминерализация эмали зубов.
- 3.Структура и свойства эмали после прорезывания зубов.

7.Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний:

1. Причины возникновения кариесогенной ситуации в полости рта.
2. Общие и местные факторы развития кариеса.
3. Теории происхождения кариеса.
4. Методы оценки кариесогенности зубного налета.
5. Показания к применению и состав противокариозных диет.

8.Хронокарта учебного занятия:

- Организационная часть (приветствие, заполнение журнала посещений занятий, оценка внешнего вида студента, состояния медицинской одежды, наличия медицинских перчаток, защитных масок, очков, сменной обуви) – **5 минут**
- Определение преподавателем темы занятия, цели занятия и задач, направленных на её выполнение – **15 минут.**
- Опрос студентов – **35 минут.**
- Приём пациентов - самостоятельная работа студентов (контроль и помощь преподавателя), продолжительность этого этапа – **45 минут.**
- Контроль выполнения практической части, заполнение истории болезни – **15 минут**
- Подведение итогов занятия, задание на дом – **10 минут.**

9. Самостоятельная работа студентов:

Заполнение рабочей тетради для внеаудиторной самостоятельной работы.

7. Перечень учебной литературы к занятию:

- Максимовский Ю.М. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 2002, с. 20-27
- Боровский Е.В. с соавт. Терапевтическая стоматология. М., 1997, с. 11-16.
- Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М., 2007, с. 52-90.
- Пожарицкая Л.Р. Фантомный курс по терапевтической стоматологии. М., 2005, с. 11-26.
- Муравьянникова Ж.Г. Профилактика стоматологических заболеваний. Ростов н/Д, 2004, с.57-75.
- Трезубов В.Н. с соавт. Стоматологический кабинет: оборудование, материалы, инструменты. Санкт-Петербург, 2002, с.5-27.
- Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Основы применения современных методов стерилизации и дезинфекции в стоматологической практике. М., 2003, 74с
- Агапов В.С., Тарасенко С.В. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии. М., Медицина – 2002.-255с.
- Олейник И.И. Микробиология и иммунология полости рта. В кн. «Биология полости рта» // Под ред. Е.В.Боровского. – М., Медицина.- 1991-СМ.226-260.
- Новая система дезинфекции// Медицинский бизнес, 1998.-№4 (спец.выпуск №2-стоматолог-практик) С.6.