

**Занятие 2.9: Подготовка рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме.**

**Продолжительность практического занятия:** 2 часа.

**Место проведения занятия:** лаборатория клинического материаловедения.

**Оснащение занятия:** стоматологическое оборудование, инструментарий, муляжи, мультимедиапроектор, экран, ситуационные задачи, контрольные вопросы, тестовые задания.

**Цель занятия.** Изучить подготовку рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме.

**Конкретные цели занятия**

<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>
<b>1.</b> подготовку рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме	<b>2.</b> Освоение навыков подготовки рабочего места к приему пациента.

**Мотивационная характеристика темы**

Основной структурной единицей ортопедического отделения является кабинет ортопедической стоматологии. При организации кабинета ортопедической стоматологии следует руководствоваться санитарно-гигиеническими правилами и нормативами, согласно которым площадь кабинета должна быть не менее 14 м<sup>2</sup> на одно стоматологическое кресло и по 7 м<sup>2</sup> — на каждое дополнительное. В том случае, если у дополнительного кресла монтируется стоматологическая установка, площадь увеличивается до 10 м<sup>2</sup>. В кабинетах с односторонним естественным освещением стоматологические кресла устанавливаются в один ряд вдоль светонесущей стены.

**1. Организационный момент:**

-приветствие, проверка присутствующих на занятии. Инструктаж студентов преподавателем.

**2. Контроль исходного уровня знаний. Тестовый контроль (Приложение 1 к теме занятия), решение ситуационных задач или ответы на контрольные вопросы (Приложение 2 к теме занятия).**

**3. Обсуждение темы занятия.**

**Вопросы для проверки уровня усвоения учебного материала:**

Подготовка рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме.

**4. Устная оценка работы каждого студента. Выставление оценок за занятие.**

**5. Задание на дом:**

Внеаудиторная самостоятельная работа:

1. Записать подготовку рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме в дневник-конспект практических навыков.
2. Работа с литературой.
3. Подготовка доклада по теме занятия.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

### **1. Подготовка рабочего места к приему пациента на ортопедическом приеме.**

#### **Организация и оснащение кабинета ортопедической стоматологии**

Основной структурной единицей ортопедического отделения является кабинет ортопедической стоматологии. При организации кабинета ортопедической стоматологии следует руководствоваться санитарно-гигиеническими правилами и нормативами, согласно которым площадь кабинета должна быть не менее 14 м<sup>2</sup> на одно стоматологическое кресло и по 7 м<sup>2</sup> — на каждое дополнительное. В том случае, если у дополнительного кресла монтируется стоматологическая установка, площадь увеличивается до 10 м<sup>2</sup>. В кабинетах с односторонним естественным освещением стоматологические кресла устанавливаются в один ряд вдоль светонесущей стены.

Расстояние между креслами должно быть не менее 1,5 м, чтобы врачи не мешали друг другу и был свободный проход для врача и пациента.

Высота помещения должна быть не менее 3 м, чтобы обеспечить как минимум 12 м<sup>3</sup> воздуха на одного человека. Глубина помещения при одностороннем естественном освещении не должна превышать 6 м, так как это влияет на условия естественного освещения рабочих мест. Окна кабинета должны быть ориентированы в северном направлении.

Гигиенические требования к внутренней отделке кабинета должны способствовать предупреждению возникновения внутрибольничных инфекций. Поверхности стен, потолков, полов должны быть гладкими, что обеспечивает легкую доступность при проведении влажной уборки и дезинфекции производственных помещений. Для отделки стен должны использоваться оттенки, не мешающие правильному цветовосприятию оттенков окраски слизистых оболочек полости рта, зубов, материалов для изготовления протезов. С этой целью должны использоваться цвета нейтральных светлых тонов для

получения интенсивного отражения естественного и искусственного света, с коэффициентом отражения не менее 40%.

Для обеспечения чистоты воздуха и уничтожения микроорганизмов в кабинете должны быть установлены ультрафиолетовые бактерицидные лампы, бактерицидные облучатели (рециркуляторы).

Ортопедический кабинет можно условно разделить на несколько специально оснащенных функциональных зон:

- основная рабочая зона врача;
- дополнительная лечебно-диагностическая зона;
- основная рабочая зона медицинской сестры;
- зона дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации.

Основная рабочая зона врача (рабочее место врача) — зона, в которой выполняется максимальный объем лечебно-диагностических и профилактических мероприятий. Здесь проводится опрос и осмотр пациента, устанавливается диагноз, составляется план лечения, выполняются определенные клинические этапы изготовления зубных протезов (например, препарирование зубов под искусственные коронки, получение оттисков, припасовка и фиксация искусственных коронок и др.). С учетом объема выполняемой в этой зоне работы она должна быть соответствующим образом оснащена.

К основному оснащению рабочего места врача относятся:

- стоматологическое кресло для больного (гидравлическое или электрическое);
- стоматологическая установка;
- светильник (может входить в комплектацию стоматологической установки или располагаться отдельно от нее);
- столик врача стоматолога;
- стул для врача и его помощника.

Основная составляющая рабочего места врача — стоматологическая установка — комплекс оборудования, предназначенного для выполнения определенных стоматологических задач (например, для препарирования твердых тканей зубов при изготовлении искусственных коронок, на этапах изготовления несъемных и съемных конструкций зубных протезов и др.). В комплектацию современных стоматологических установок входят турбинная бормашина, электробормашина, пневмобормашина, светильник с регулировкой освещенности рабочего поля, пистолет вода-воздух, негатоскоп для чтения рентгеновских снимков, слюноотсос, пылесос и другие приспособления. Наконечники низкооборотной пневмо- и турбинной бормашины оснащены воздушно-водяным охлаждением операционного поля. Непосредственно на

стойке стоматологической установки может быть установлен прибор для дезинфекции наконечников.

Важная составляющая стоматологических установок — стоматологические наконечники, которые предназначены для закрепления в них режущих инструментов и передачи вращательного движения к режущему инструменту. Для проведения манипуляций на этапах изготовления зубных протезов стоматологу-ортопеду необходимо иметь минимальный набор наконечников: турбинный, прямой и угловой — для микромотора. К основным рабочим характеристикам стоматологических наконечников предъявляют следующие требования:

- Эргономические:
  - наличие подсветки (обеспечивает дополнительную освещенность рабочего поля);
  - способ замены бора (определяется конструкцией цанги наконечника - винтовая, фрикционная или кнопочная);
  - тип соединения с рукавом установки (быстрый или резьбовой);
  - уровень шума и вибрации (вибрация может передаваться как на руку врача, так и на препарируемый зуб).
- Безопасность для препарируемого зуба, пациента и врача:
  - подача охлаждающей струи на рабочую поверхность режущего инструмента и препарируемый зуб (минимальный расход воды 50-60 см<sup>3</sup>/мин);
  - надежная фиксация режущего инструмента.
- Гигиенические:
  - наличие обратного клапана, предотвращающего попадание инфицированной среды в рукав установки;
  - возможность стерилизации после приема каждого пациента;
  - прочность покрытия наконечника, выдерживающего многократные стерилизации.

Одним из элементов рабочего места врача служит стул стоматолога. Современные конструкции стульев снабжены 3-5 колесиками, что обеспечивает их устойчивость и легкое перемещение по полу в любом направлении. Конструкция позволяет регулировать высоту стула и положение спинки. Полукруглая форма спинки, создающая хорошую опору для спины врача во время работы, уменьшает нагрузку на поясничный отдел позвоночника, предотвращая развитие некоторых профессиональных заболеваний. Стол врача стоматолога, расположенный справа от стоматологического кресла, предназначен для размещения необходимых для приема пациента инструментов, материалов, медикаментов.

Основная рабочая зона медицинской сестры должна быть оснащена:

- медицинским столом и стулом;
- шкафом или полкой для хранения расходных стоматологических материалов и препаратов;
- столом или устройствами для хранения стерильного инструментария, принцип работы которых основан на бактерицидном действии ультрафиолетового излучения;
- шкафом или полкой для хранения аппаратов, материалов и лекарственных средств, применяемых во время оказания помощи при неотложных состояниях (шок, обморок, коллапс и др.) и аптечки анти-СПИД.

Кабинет и рабочее место врача должны быть обеспечены необходимым минимумом инструментов, стоматологических материалов, лекарственных препаратов.

Для проведения диагностики, препарирования твердых тканей зубов, обработки протезов на этапах припасовки, проведения коррекции съемных протезов врач стоматолог-ортопед должен быть обеспечен в достаточном количестве инструментами, абразивными материалами.

Обязательным инструментом врача является карпульный шприц для проведения анестезии при препарировании зубов с сохраненной пульпой.

Для получения оттисков в кабинете должно быть достаточное количество оттискных ложек различных форм и размеров, резиновых чашек и шпателей для замешивания оттискных масс.

Для эффективного проведения клинических этапов врач стоматолог-ортопед должен быть обеспечен в достаточном количестве следующими расходными материалами и средствами:

- анестетиками — обезболивающими средствами, применяемыми на этапах препарирования твердых тканей зубов (растворы артикаина, мепивакаина и др., выпускаемые в карпульной форме, карпульные шприцы);
- средствами контроля окклюзионных взаимоотношений зубов и зубных рядов (артикуляционная бумага, восковые полоски на бумажной основе или армированные, силиконовые массы для регистрации прикуса);
- средствами для фармакомеханического расширения десневой борозды — ретракционными нитями, ретракционными кольцами;
- оттискными материалами (кристаллизующимися, альгинатными, силиконовыми, термопластическими);
- фиксирующими материалами для временной и постоянной фиксации;

- дезодорирующими и антисептическими препаратами для полоскания полости рта пациента перед началом приема и в его процессе.

Ортопедическое лечение зачастую связано с необходимостью проведения дополнительных методов диагностики и использованием в лечебном процессе различных аппаратов, приборов, устройств, которые должны располагаться в дополнительной лечебно-диагностической зоне кабинета. Допускается совмещение этой зоны с основной рабочей зоной врача.

Современные технологии изготовления зубных протезов предполагают использование параллелометра, артикулятора с лицевой дугой.

При протезировании пациентов с патологией пародонта для определения выносливости пародонта к нагрузкам и измерения жевательного давления используется специальный прибор — гнатодинамометр

Современное поколение гнатодинамометров представлено настольным электронным прибором "Визир".

Для определения степени устойчивости зубов применяется электронный прибор "Периотест", позволяющий получать более объективные данные при диагностике и планировании ортопедического лечения пациентов с патологией пародонта.

Для изучения состояния микроциркуляторного русла тканей жевательного аппарата и диагностики микроциркуляторных изменений в тканях челюстно-лицевой области используется метод доплерографии (аппарат лазерно-доплеровской флоуметрии — ЛАКК-02, аппарат ультразвуковой доплеровской флоуметрии — "Мини Макс Допплер").

Для определения тонуса жевательных мышц применяют миотонометр, а для определения биоэлектрической активности мышц — электромиограф с компьютерным программным обеспечением. Эти устройства применяются перед ортопедическим лечением пациентов с повышенным стиранием твердых тканей, патологией височно-нижнечелюстного сустава, гипертонусом жевательных мышц, бруксизмом.

Аппарат для определения центрального соотношения челюстей (АОЦО) дает возможность смоделировать будущие нагрузки на ткани протезного ложа у пациентов с полным отсутствием зубов.

Ортопедический кабинет должен быть оснащен аппаратом для фотополимеризации.

Современное оснащение лечебно-диагностической зоны предполагает размещение в кабинете радиовизиографа — аппарата рентгенологического обследования, представляющего собой комплекс оборудования на базе персонального компьютера.

В основном это устройство используется для контроля качества эндодонтического лечения.

В настоящее время для уменьшения загрязнения стоматологического ортопедического кабинета при выполнении зуботехнических манипуляций (абразивная обработка протезов из металлов или пластмасс, пластмассовых индивидуальных ложек и др.) используются специальные устройства — эргобоксы. Они представляют собой зуботехнические бормашины и платформы, установленные в прозрачных боксах из оргстекла, оснащенных мощными пылесосами. Устройства смонтированы на подвижном столике, который может иметь различную высоту: для работы стоя и сидя.

В последние годы в стоматологическую практику активно внедряются компьютерные (информационные) технологии, использование которых дает определенные преимущества, поскольку общение врача с пациентом переходит на качественно новый уровень.

Существующие мультимедийные программы позволяют стоматологу предоставлять пациенту любую профессионально оформленную визуальную информацию общего характера. С помощью мультимедийных программ и внутриротовых (интраоральных) камер индивидуально каждому пациенту в любое время можно продемонстрировать состояние его полости рта и данные хода лечения непосредственно на рабочем месте. Кроме того, использование мультимедийных программ позволяет врачу формировать базы данных и комбинировать данные в виде презентации всех возможных вариантов лечения и их результатов.

В связи с этим современные кабинеты ортопедической стоматологии оснащаются комплексом технических средств, включающих интраоральные видео камеры, стереовидеокамер, с помощью которых изображение с объекта полости рта (например, отпрепарированного зуба) передается в компьютер, где производится обработка изображения с целью планирования конструкции протеза..

В современных ортопедических клиниках применяются технологии CAD/CAM (Computer added Design/Computer added manufacture). Применение систем CAD/CAM в ортопедической стоматологии позволяет исключить применение оттисковых материалов и традиционный этап получения оттисков, достичь высокой степени точности изготовления зубных протезов практически из любого материала.

Несмотря на очевидные преимущества использования компьютерных технологий в ортопедии, их практическое применение ограничивается значительной стоимостью оборудования и программного обеспечения.

В настоящее время более рациональным вариантом применения информационных технологий считают изготовление современных зубных протезов в специализированных фрезеровальных центрах. С помощью сканирующего устройства, подключенного к компьютеру, создают трехмерную модель каркаса будущей конструкции протеза. Затем цифровую модель обрабатывают и отправляют по электронной почте в фрезеровальный центр. В максимально короткие сроки заказ выполняют и с помощью экспресс-почты отправляют назад. Подобный вариант работы позволяет минимизировать затраты на покупку дорогостоящего оборудования (необходим только сканер) и повысить рентабельность кабинета (отделения).

#### Зона дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации

Врачи стоматологи, имея постоянный контакт с микроорганизмами, находящимися в слюне и крови пациентов, подвергаются повышенному риску инфицирования. В ортопедической практике для предупреждения возможного инфицирования персонала и распространения инфекции все вспомогательные средства, оборудование врачебного кабинета и зуботехнической лаборатории, полученные врачом оттиски, протезы на разных этапах изготовления должны подвергаться дезинфекции.

Наиболее рациональным вариантом проведения дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации стоматологических инструментов и мелкого инструментария является организация централизованного стерилизационного отделения. Для этого должно быть выделено не менее четырех сообщающихся между собой помещений: для дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации и хранения стерильного инструментария.

При отсутствии такой возможности в ортопедическом кабинете в отдалении от основных рабочих зон врача и медицинской сестры организуется зона дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации. Обязательным условием оснащения этой зоны является наличие бактерицидной лампы.

В зоне дезинфекции размещают:

- ёмкости для дезинфекции и предстерилизационной очистки инструментов, мелкого инструментария, оттисков, конструкций, протезов на разных этапах изготовления;
- ультразвуковые очистители, в которых производится механическая предстерилизационная очистка инструментов;



- аквадистиллятор;
- гласперленовый стерилизатор для зубоорачебных зеркал, боров (стерилизация осуществляется в среде нагретых стеклянных шариков);
- устройство для промывания, дезинфекции и смазывания наконечников;
- аппарат для стерилизации наконечников;
- стерилизатор (паровой, воздушный, химический);
- упаковочная машина.

В определенном месте данной зоны должны находиться реактивы для проведения азопирамовой, амидопириновой и фенолфталеиновой проб. С помощью постановки этих проб проводится контроль качества предстерилизационной обработки инструментов.

Санитарно-противоэпидемиологический режим в практике ортопедической стоматологии

В современной медицине, в частности, в клинике ортопедической стоматологии, достижение высокого уровня оказания помощи пациентам невозможно без соблюдения особого санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, с помощью которого обеспечиваются чистота помещений и оборудования лечебно-профилактических учреждений, а также возможность предупреждения возникновения внутрибольничной инфекции.

Инфекционные болезни всегда представляли и представляют опасность для стоматологов, которые имеют постоянный контакт с микроорганизмами и вирусами, содержащимися в крови и слюне больных. Врачу стоматологу могут передаваться многие инфекционные заболевания от пациента: СПИД, гепатиты, герпетические и вирусные конъюнктивиты, герпес, грипп, мононуклеоз, туберкулез, эпидемический паротит, стафилококковые, стрептококковые и другие инфекции.

Реализация программ профилактики внутрибольничной инфекции, например, в большинстве стационаров США, привело к снижению заболеваемости до 3,0-3,4%. В РФ ежегодно, по далеко не полным данным, в среднем у 20% пациентов, находящихся в лечебных учреждениях, регистрируют внутрибольничную инфекцию. Установлено, что одной из основных причин сложившейся ситуации является нарушение санитарно-эпидемиологического режима: работа врачей без защитных очков, перчаток и масок; недостаточная стерилизация инструментов; неадекватная дезинфекция помещений. Причиной является плохая информированность специалистов, в том числе стоматологического профиля.

Предупреждение распространения инфекции на стоматологическом приеме - одна из важнейших проблем здравоохранения в рамках борьбы с внутрибольничной

инфекцией. При оказании стоматологической помощи следует строго соблюдать санитарно-гигиенический режим. Любой пациент рассматривается как потенциальный источник инфекции, в том числе ВИЧ и парентеральных гепатитов. Микроорганизмы, находящиеся в полости рта, биологических жидкостях (слюне, крови и др.) прямо или через контаминированные предметы, инструменты и материалы могут способствовать возникновению внутрибольничной инфекции.

Явные и скрытые вирусоносители при обращении в лечебные учреждения могут инфицировать других пациентов и медицинский персонал. Учитывая, что для заражения здорового человека достаточно ничтожно малого количества вирусосодержащей крови, при стоматологических манипуляциях создаются условия, способствующие заражению пациентов. Не случайно частота инфицирования вирусом гепатита В при стоматологических вмешательствах имеет тенденцию к нарастанию.

Возможность переноса инфекции в ортопедической стоматологической практике свидетельствует о необходимости уделять повышенное внимание путям инфицирования, которые недооценивались ранее. Мероприятия, способные предотвратить перенос инфекции, должны войти в повседневную практику. Дезинфекции должны подвергаться все конструкционные материалы, оттиски, зубные протезы, а также все вспомогательные средства и оборудование врачебного кабинета и зуботехнической лаборатории.

Вышеизложенное позволяет констатировать следующее:

- степень риска перекрестного инфицирования больных в стоматологических кабинетах высока;
- усилия медицинского персонала должны быть направлены на обеспечение эпидемиологической безопасности больного.

Фактором передачи возбудителей различных инфекций могут быть: руки медицинского персонала, инструменты, приборы и оборудование, а также жидкие лекарственные средства и воздух. Поэтому медицинскому персоналу следует защищать кожу и слизистые оболочки от контактов с биологическими жидкостями пациентов, для чего необходимо работать в перчатках, спецодежде, сменной обуви, масках и защитных очках.

Во время лечения больного нельзя вести записи, прикасаться к телефонной трубке и т.п., чтобы избежать распространения возбудителей инфекций на предметы окружающей среды.

Для защиты рук надевают резиновые перчатки, при этом украшения и наручные часы должны быть сняты. Все повреждения кожи рук медперсонала должны быть закрыты лейкопластырем, напальчниками. При попадании на кожу рук слюны или крови

руки тщательно моют проточной водой с мылом при двукратном намыливании, вытирают индивидуальным полотенцем, затем дезинфицируют руки 70% этиловым спиртом.

При повреждении кожи (случайный укол иглой, порез), не останавливая кровотечения, из ранки выдавливают кровь. Кожу обрабатывают 70% этиловым спиртом, затем йодом и накладывают повязку.

Для защиты слизистых оболочек применяются очки, шлем, многослойная марлевая повязка. При попадании крови на лицо или в глаза их необходимо промыть водой с мылом или обработать 0,05% раствором перманганата калия (бледно-розового цвета).

Работа в обязательном порядке осуществляется в спецодежде — халате и шапочке, которые необходимо менять каждую смену. При попадании крови на спецодежду ее немедленно обрабатывают одним из дезинфицирующих растворов (3% раствором хлорамина, 70% этиловым спиртом). Кожу тела под одеждой при этом протирают 70% этиловым спиртом.

После лечения больного с воспалительным процессом и пародонтитом, обработки корневых каналов, пациента, в анамнезе которого - перенесенный гепатит В, С либо носительство НBS-антигена, перчатки снимают и обязательно проводят гигиеническую обработку рук одним из следующих способов:

- протиранием в течение 2 мин тампоном, смоченным 70% этанолом, 0,5% раствором хлоргексидина глюконата в 70% этаноле, 1% (по активному йоду) раствором повидон-йода;

- нанесением на поверхности ладоней 3 мл одного из кожных антисептиков и втиранием их в течение 30 с.

Медицинскому персоналу запрещается принимать пищу, пользоваться косметикой на рабочем месте.

За организацию санитарно-противоэпидемических и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий в лечебно-профилактическом учреждении отвечает руководитель, который возлагает контроль чаще всего на заместителя по лечебной работе, госпитального врача-эпидемиолога и главную (старшую) медицинскую сестру.

В соответствии с Приказом МЗ РФ "О проведении обязательных предварительных и периодических медицинских обследований при поступлении на работу" от 14 августа 1997 г. ? 244 работодатель обязан требовать от соискателя при приеме на работу личную медицинскую книжку. В случае ее отсутствия специалист может быть принят, но он должен незамедлительно пройти профилактическое обследование и получить медицинскую книжку либо в поликлинике, либо в центре санэпиднадзора по месту жительства. В дальнейшем сотрудники стоматологических учреждений (отделений,

кабинетов) проходят обязательное профилактическое обследование в объеме и с периодичностью, предусмотренными Приказом МЗМП РФ "О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии" от 14 марта 1996 г. ? 90. Все медицинские работники должны быть вакцинированы против гепатита В. Непривитые медицинские работники проходят обследование на носительство HBSAg один раз в год.

Проблема внутрибольничной инфекции в клинике ортопедической стоматологии

На стоматологическом приеме и пациент, и персонал подвергаются риску заражения самыми различными микроорганизмами через кровь, орально, респираторно-дыхательным путем.

Пути передачи инфекции от ортопедических стоматологических больных разнообразны:

- прямой контакт с кровью;
- контакты с секретами полости рта и другими секреторными выделениями;
- косвенные контакты через зараженный инструмент, стоматологическое оборудование и поверхности в стоматологическом кабинете;
- контакты с микроорганизмами, переносимыми по воздуху в виде капель или аэрозолей из полости рта или дыхательных путей.

Распространение инфекций перечисленными путями требует выполнения трех условий (называемых "цепочка заражения"): воспринимаящий инфекцию организм; патоген в достаточном количестве и со способностью вызвать заражение; места внедрения в организм, через которые патоген может попасть туда. Эффективная стратегия предотвращения инфекций состоит в разрыве одного из этих звеньев, обеспечивая таким образом препятствование распространению инфекций.

Комплекс мероприятий по предотвращению распространения инфекций, общий для всех отраслей медицины, направлен на снижение риска передачи инфекционных заболеваний, вызываемых патогенами, содержащимися в крови, в том числе вирусами гепатитов и ВИЧ. Из-за того, что факт инфицирования пациента не может быть установлен на основании истории болезни, каждому пациенту необходимо пройти осмотры и сдать лабораторные анализы. Эти универсальные меры безопасности должны применяться и в стоматологии. Крайне важно в рамках санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий осуществлять вакцинацию всего медицинского персонала. Это позволяет предупредить заражение и обеспечивает надежную защиту от инфекции, в частности, гепатита В, туберкулеза, дифтерии.

Для проведения эффективной профилактической работы в клинике огромное значение имеет специальная подготовка всех сотрудников (от врачей стоматологов до вспомогательного персонала), их готовность выполнять существующие и адекватно воспринимать новые распоряжения и инструкции. Поэтому именно врачи стоматологи должны не только владеть знаниями о диагностике, течении и стратегии лечения инфекционных заболеваний, но и обязательно проводить контроль за соблюдением санитарно-гигиенического режима и мер профилактики внутрибольничной инфекции, следить за качеством дезинфекции и стерилизации в подразделениях ортопедического стоматологического профиля. Комплекс мероприятий по предотвращению распространения инфекций, включающий стерилизацию и дезинфекцию является общим для всех отраслей медицины. Совокупность перечисленных мероприятий составляет основу современного профилактического здравоохранения, определяющего качество жизни человека.

В качестве агентов внутрибольничной инфекции в стоматологической клинике нужно рассматривать не только стафилококк, стрептококк, синегнойную палочку и другие известные группы микробов, но также и анаэробных возбудителей, особенно обладающих устойчивостью к воздействию кислорода воздуха. Сохранение жизнеспособности анаэробных микробов особенно реально на инструментах, оборудовании и оттисках, загрязненных слизью, кровью и другими биологическими материалами.

Безопасность специалистов, как и предупреждение перекрестной инфекции, должны достигаться исключительно путем соблюдения универсальных мер предосторожности и требований санитарного и противоэпидемиологического режима. Инструменты, которыми пользуется врач стоматолог на приеме больных, должны быть стерильными, то есть полностью свободными от каких либо микроорганизмов. Процесс уничтожения микробов на (в) каких-либо объектах получил название деконтаминации, то есть удаления. Для осуществления этого процесса разработаны и применяются разнообразные методы стерилизации и дезинфекции.

Дезинфекция - процесс, снижающий количество патогенных микроорганизмов с неживых объектов или кожного покрова до уровня, не представляющего опасности для здоровья.

Стерилизация- полное уничтожение (эрадикация) микроорганизмов.

Основные требования к организации работы ортопедического кабинета (отделения) стоматологической поликлиники

В стоматологических кабинетах (отделениях), зуботехнических лабораториях и прочих помещениях в целях снижения обсемененности рабочих поверхностей и воздуха

условно-патогенной и патогенной микрофлорой проводят влажную уборку и кварцевание до, после смены и в конце рабочего дня. Текущую уборку (врачебных столиков и кресел) проводят после каждого больного.

Перед началом и после окончания рабочей смены все поверхности в кабинете (манипуляционный стол, стол для хранения стерильных инструментов, зубохирургическое кресло, медицинские шкафы, раковины для мытья рук и инструментов, краны раковин и т.д.) обеззараживают двукратным протиранием ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором.

- При влажной и текущей уборке используют следующие дезинфицирующие средства: 3% раствор хлорамина или другие дезинфицирующие растворы, утвержденные санитарно-эпидемиологическими службами. Ветошь и ерши для уборки кабинета после использования дезинфицируются в растворах вышеперечисленных препаратов.

- Разрешено использовать для дезинфекции помещений и оборудования "Анолит нейтральный АНК" (полученный в установке СТЭЛ-60-03) согласно методическим указаниям. Для снижения микробной обсемененности воздуха используют аэрозольные баллоны "Букет", "Розовый", "Сиреневый", раствор пероксида водорода, "Атмостерил аэрозоль".

- Бактерицидные ультрафиолетовые лампы включают на 30 мин. Не менее чем за 30 мин до начала работы включают приточную, а затем и вытяжную вентиляцию. Более точное время работы рассчитывается согласно методическим материалам и инструкции завода-изготовителя облучателя.

- Генеральная уборка помещений в ортопедических стоматологических отделениях проводится один раз в месяц. Помещение освобождают от предметов, инвентаря, инструментов. В качестве дезинфектанта используют 5% раствор хлорамина или 6% раствор пероксида водорода с 0,5% раствором моющего средства или активированный 0,5% раствор хлорамина. В помещении первоначально проводят механическую очистку с использованием моющего средства 0,5% концентрации или 2% мыльно-содового раствора. Затем помещение орошается дезинфицирующим раствором с экспозицией 1 ч, который затем тщательно смывают стерильной ветошью проточной водой, включают бактерицидные лампы на 2 ч. Даты проведения генеральных уборок регистрируют в специальном "Журнале генеральных уборок и учета работы бактерицидных ламп".

- Для генеральной уборки выделяют три емкости: для обработки стен, рабочих поверхностей и пола. Персоналу при проведении генеральных уборок необходимо надеть чистый халат, обувь, респираторы, защитные очки, клеенчатый фартук, перчатки.

- В зуботехнической лаборатории при работе со свинцом генеральную уборку проводят с использованием 2% раствора уксусной кислоты не реже одного раза в месяц с регистрацией в журнале.

Во время работы после каждого обрабатывают подголовники и сиденье кресла протирают ветошью, смоченной раствором одного из дезсредств, разрешенных к применению, в присутствии пациента.

- Дезинфекции подвергается весь стоматологический инструментарий и изделия, применяемые при работе с пациентом.

- Дезинфекция химическими средствами проводится методом полного погружения в раствор.

После окончания лечения все инструменты, материалы и другие изделия медицинского назначения подлежат обеззараживанию.

- Изделия однократного применения из пластических масс после использования погружаются на 60 мин в специальную промаркированную емкость с 3% раствором хлорамина, или 1,5% раствором нейтрального гипохлорида кальция, или 5% раствором хлорной извести, или 0,5 % раствором ДП-2.

- Для изделий и их частей, не соприкасающихся непосредственно со слизистой оболочкой полости рта пациента (наконечники, световоды ламп для светоотверждаемых композитов и др.), может быть использован метод двукратного протирания (до и после окончания работы с каждым пациентом) 70% спиртом или 3% раствором хлорамина. Изделия сложной конфигурации дезинфицируют в разобранном виде. Каналы и полости инструментов заполняются дезинфицирующим раствором.

- На стоматологическом приеме используют стерильные одноразовые перчатки, которые затем подвергаются дезинфекции по режиму отработанного материала и выбрасываются. Персонал, являющийся носителем HBSAg или антител к гепатиту С, должен работать в двух перчатках.

- Для снижения обсемененности полости рта используют следующие антисептики: водный раствор хлоргексидина, а также раствор марганцовокислого калия концентрации 1:1000, приготовленный *ex tempore*, 1:5000 раствор фурацилина и 0,5% раствор водорода перекиси и др.

- Боры лучше всего обеззараживать растворами, позволяющими объединить дезинфекцию и предстерилизационную очистку в один процесс. Сразу же после применения инструменты погружают в одно из вышеуказанных средств, не допуская подсушивания. Время экспозиции 30 мин. При проведении дезинфекции с применением

ультразвука время экспозиции сокращается до 15 мин (при использовании разрешенных средств).

- Дезинфекцию зубоврачебных зеркал осуществляют в растворе пероксида водорода, время экспозиции 60 мин. По окончании зеркала ополаскивают проточной водой, протирают стерильной салфеткой и хранят в стерильных условиях в лотке под салфеткой, отдельно от другого стерильного инструментария.

- Дезинфекцию всех инструментов необходимо проводить в закрытых емкостях при полном погружении инструментов в раствор дезинфектанта (толщина слоя дезинфектанта указана в методиках). Дезинфекция инструментария в тройном растворе запрещена.

- Карпульные металлические шприцы-инъекторы после каждого пациента обеззараживаются двукратным протиранием стерильным тампоном, смоченным 70% этанолом. По окончании рабочей смены они подвергаются дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации. Не до конца использованную карпулу с анестетиком использовать повторно запрещается, даже если набирать из этой карпулы другой иглой.

- Наконечники к бормашинам после каждого пациента снимают и тщательно протирают наружные поверхности и канал для бора двукратно до и сразу после использования стерильным тампоном, смоченным 3% раствором хлорамина или 70% этиловым спиртом, либо 3% раствором хлорамина. Вновь приобретенная партия хлорамина должна иметь документ, подтверждающий содержание активного хлора и дату изготовления. При длительном хранении сухого хлорамина содержание активного хлора снижается на 0,10-0,2% в год и поэтому определяется повторно ежеквартально, а для хлорной извести — ежемесячно (потери составляют 3% в месяц). Для дезинфекции наконечников разрешено использовать систему "Десидент" (поролоновые губки, пропитанные ароматическими спиртами). В последние годы врачи стоматологи ортопеды часто используют аппараты, где проводится промывка и дезинфекция наконечников.

- Отсасывающие установки (устройства) дезинфицируют специальными для этих целей предназначенными растворами два раза в день: после первой смены и в конце рабочего дня, пропуская их через отсасывающую систему и оставляя в ней на 30 мин.

- Использованные материалы, а так же одноразовый инструментарий обеззараживают в растворах дезинфицирующих веществ, например: 3% растворе хлорамина, 3% растворе хлорной извести, 0,6% растворе нейтрального гипохлорида кальция в течение 120 мин, а также в любом дезинфектанте по режиму для уничтожения вирусов.



- Световоды светоотверждающих ламп так же, как и наконечники, тщательно протирают двукратно до и после использования стерильной салфеткой, смоченной 70% этанолом. Таким же образом дезинфицируют держатели для щеточек, используемых для реставрации. Сами щеточки одноразовые и после использования их дезинфицируют и утилизируют.

- Стоматологические инструменты - резиновые чашки, шпатели, ортопедические ножи-шпатели и другие - обеззараживают в 3% растворе хлорамина в течение 60 мин;

- Оттиски из альгинатных, силиконовых материалов, полиэфирной смолы гидроколлоида, зубопротезных заготовок из металла, керамики, пластмасс и др. материалов также подлежат дезинфекции средствами, специально разработанными для этих целей. Оттиски, зубопротезные заготовки предварительно отмывают водой, соблюдая при этом противоэпидемические меры индивидуальной защиты, затем дезинфицируют в растворе в течение 10 мин. Во время дезинфекции емкость закрывают крышкой. Затем оттиски, зубопротезные заготовки промывают проточной водой в течение 30 с. При изменении внешнего вида раствора его следует заменить.

- Для дезинфекции протезов их погружают в 6% раствор перекиси водорода на 30 мин или в глутараль на 15 мин. По окончании экспозиции протезы извлекают из дезинфицирующего раствора и помещают в герметичный бокс. Обеззараженный протез ополаскивают водой перед внесением в полость рта. Обеззараживание протезов, поступающих от больных на коррекцию (починку), проводят в отдельной емкости тем же методом, как и протезы на этапах их изготовления.

- Стаканы для полоскания полости рта после каждого использования дезинфицируются в 3% растворе хлорамина 1 ч. После этого они промываются проточной водой. Дезинфекционный раствор меняют при изменении цвета или появлении осадка.

- Плевательницы после каждого больного подвергают обработке 3% раствором хлорамина или хлорной извести. В конце рабочей смены их погружают в эти же растворы на 1 ч в специально выделенные емкости. Стационарные плевательницы заливают 3% раствором хлорамина или 10-20% осветленным раствором хлорной извести при закрытом отверстии и накрываются клеенчатыми колпаками на 1 ч. Разрешено использовать "Оротол Ультра" в соответствии с методическими указаниями. Отработанный материал из плевательницы и одноразовый мелкий инструментарий заливают 20% хлорно-известковым молоком на 1 час, или 10% раствором гипохлорида кальция, или 3% раствором хлорамина, а затем сбрасывают в выделенный для этих целей мусоросборник.

- Рабочие поверхности столов для стерильного инструментария и стена по их длине протираются стерильной ветошью, смоченной в 3% растворе хлорамина, или 0,056% растворе "Пресепта", или другими средствами.

- После каждого пациента рабочий столик врача стоматолога дезинфицируется протиранием ветошью, смоченной в 3% растворе хлорамина, 0,056% растворе "Пресепта" или салфеткой "Гексидис плюс", или другими разрешенными дезинфицирующими средствами.

- Клеенчатые фартуки после приема каждого больного протираются ветошью, смоченной в 3% растворе хлорамина.

- Щитки, очки после каждого пациента протирают 70 % этанолом.

Спецодежду (халаты, костюмы) обрабатывают следующим образом: кипятят в 2% растворе питьевой соды 30 мин, или в водопроводной воде 60 мин, или в 2% мыльно-содовом растворе 30 мин, или замачивают в 3% растворе хлорамина на 60 мин, затем стирают, как обычно, в стиральной машине с моющим средством в соответствии с инструкцией. Стирка спецодежды производится централизованно. Смена спецодежды должна производиться не реже 2 раз в неделю.

После дезинфекции стоматологические инструменты многократного применения, независимо от проведенного способа дезинфекции, тщательно промывают под проточной водой и направляют на предстерилизационную очистку и стерилизацию.

Предстерилизационная очистка предусматривает удаление с изделий белковых, жировых, механических загрязнений.

Предстерилизационной очистке подвергают все инструменты, за исключением шпателей ортопедических, ортопедических ножей-шпателей. Разъемные изделия подвергают предстерилизационной очистке в разобранном виде. Предстерилизационную очистку осуществляют ручным или механизированным способом (с помощью специального оборудования). Механическую очистку проводят с использованием ультразвука в соответствии с методиками, прилагаемыми к оборудованию.

Инструменты, предназначенные для ультразвуковой очистки, после дезинфекции предварительно прополаскивают под проточной водой в течение 3-5 мин, помещают в приспособление для загрузки и заливают моющим раствором до указанного уровня. Ультразвуковая обработка инструментария в моющем растворе проводится в течение 15 мин. Последующие этапы проводятся согласно ОСТ 42-21-2-85. Ручной способ очистки состоит из 6 этапов:

- Для удаления остатков дезинфицирующих средств изделия тщательно промывают проточной водой.

- Замачивают на 15 мин в моющем растворе, предварительно подогретом без инструмента, при условии полного погружения изделий. Температура нагрева при применении перекиси водорода с моющими средствами "Лотос", "Астра", "Айна", "Маричка", "Лотос-автомат", "Прогресс" - 50-55 °С. Для определения температуры используют водный термометр.

- Мойка каждого инструмента в моющем растворе при помощи ерша или ватно-марлевого тампона - 0,5 мин. Температура раствора в процессе мойки не поддерживается.

- Ополаскивание проточной водой (при применении моющего средства "Биолот" - 3-4 мин, "Прогресс", "Маричка", натрия двууглекислого - 5 мин, других аналогов - 10 мин).

- Ополаскивание дистиллированной водой - 0,5 мин на каждый инструмент.

- Сушка горячим воздухом до полного исчезновения влаги в сушильном шкафу при 85 °С.

Моющий раствор пероксида водорода с синтетическими моющими средствами можно использовать в течение суток с момента приготовления, если цвет раствора не изменился, также его можно подогревать до 6 раз.

Растворы пероксида водорода с моющими средствами в рекомендуемых концентрациях — прозрачные жидкости с желтоватым оттенком, не имеют неприятного запаха, не портят обрабатываемые предметы, слабо корродируют металлы, обладают одновременно бактерицидным и спороцидным, дезинфицирующим и моющим свойствами, нетоксичны для персонала.

Для проведения предстерилизационной очистки медицинского инструментария не рекомендуется использовать таблетки гидроперита, т.к. растворы его имеют повышенную коррозионную активность и быстро выводят из строя инструменты, особенно с режущими поверхностями.

Кипячение стоматологических инструментов в 2% растворе натрия двууглекислого в течение 15 мин обеспечивает одновременно предстерилизационную очистку и дезинфекцию. После дезинфекции изделий разрешено использовать для очистки замачивание в 3% растворе натрия двууглекислого при температуре 40-50 °С с соблюдением всех этапов по ОСТ 42-21-2-85.

Из современных препаратов для предстерилизационной очистки разрешено использовать средства "Ника-экстра-М", порошки "Зифа", "Луч", а также электрохимические активированные растворы катодитов, вырабатываемых на установках ЭХА-30, СТЭЛ-УМЭМ и других нейтральных анолитов на установке СТЭЛ-60-03.

Хорошо зарекомендовал себя для этих целей препарат "Сайдезин", имеющий в своем составе ферменты, расщепляющие органические примеси.

Наиболее оптимальный и экономичный вариант — сочетание в одном этапе дезинфекции и предстерилизационной очистки. В настоящее время имеется достаточно большой выбор дезинфицирующих средств, пригодных для этих целей.

Контроль качества проведения предстерилизационной обработки инструментов проводят путем постановки азопирамовой или амидопириновой проб на наличие остатков крови с занесением результатов в "Журнал учета качества предстерилизационной обработки" и фенолфталеиновой пробы - на наличие остаточных щелочных компонентов моющего средства.

Фенолфталеиновая проб. Для постановки пробы используют 1% спиртовой раствор фенолфталеина, который состоит из 60 г этанола, 40 г дистиллированной воды, 1 г фенолфталеина. Спиртовой раствор наносят пипеткой на вату и протирают обработанные инструменты. При наличии синтетических моющих средств появляется розовое окрашивание. При этом всю партию изделий снова подвергают ополаскиванию проточной, а затем дистиллированной водой.

Азопирамовая проба. Для приготовления раствора азопирама берут 100,0 г амидопирина и 1,0-1,5 г солянокислого анилина, вещества смешиваются и доливаются 95 % этанолом до объема 1 л. Азопирам хранится при температуре 18-23 °С не более 1 месяца. Умеренное пожелтение реактива в течение этого времени без выпадения осадка не снижает его качество.

Непосредственно перед проверкой качества предстерилизационной очистки изделий готовят рабочий раствор, смешивая в тигле равные количества азопирама и 3% раствор перекиси водорода. Приготовленный раствор наносят на вату и протирают инструмент. В присутствии следов крови через 0,5-1,0 мин после контакта реактива с загрязненными инструментами появляется вначале фиолетовое окрашивание, переходящее в розово-сиреневое или буроватое (буроватое при наличии на инструментах ржавчины). Пригодность рабочего раствора проверяется путем нанесения 2-3 капель реактива на кровавое пятно. Если цвет реактива меняется, то он пригоден к употреблению, если в течение 1 мин окрашивание не появляется - реактивом пользоваться нельзя.

Проба с азопирамом по чувствительности в 10 раз превышает амидопириновую пробу.

Амидопириновая проб. Перед постановкой пробы в тигле смешивают равные количества 5% спиртового раствора амидопирина, 30% раствора уксусной кислоты и 3%

раствора перекиси водорода. Появление сине-зеленого окрашивания при нанесении реактива на изделие свидетельствует о наличии остатков крови. Реактив проверяют на скрытую кровь, так же, как и в предыдущем случае. При положительной реакции на скрытую кровь всю партию изделий подвергают повторной обработке. Контролю ежедневно подвергают 1% от одновременно обработанных изделий одного наименования (партии), но не менее 3-5 проб.

После предстерилизационной обработки или комбинированной дезинфекции и стерилизационной обработки в обязательном порядке проводится стерилизация инструментов и оборудования для проведения стоматологических манипуляций.

Стерилизация направлена на уничтожение всех микроорганизмов, в том числе и споровых форм. Она проводится для предупреждения распространения ряда инфекционных заболеваний, возбудители которых передаются через кровь, биологические жидкости.

Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью или инъекционными препаратами, а также медицинские инструменты, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой полости рта и могут вызвать ее повреждение, и бельё.

Кроме того, стерилизации подлежат стоматологические наборы в лотках, сепарационные диски, карборундовые камни, фрезы металлические, зеркала, стекла для замешивания, алмазные диски, оттискные металлические ложки, боры и другие инструменты.

Оптимальным вариантом организации предстерилизационной очистки и стерилизации является оборудование и оснащение централизованного стерилизационного отделения. Существуют следующие методы стерилизации:

- паровой;
- воздушный;
- химический (газовый; холодный).

Паровой метод стерилизации. Применяют для изделий из коррозионностойких металлов, стекла, изделий из текстильных материалов (хирургическое бельё, перевязочный материал), резины (перчатки, трубки, катетеры, бужи), металла и стекла.

Автоклавирование проводится при 2,0?0,2 атм в течение 20 мин при температуре 132,0?2,0 ?С для изделий из стекла, стойких металлов, текстильных материалов, силиконовой резины. При давлении 1,1?0,2 атм — в течение 45 мин при температуре 120,0?2,0?С стерилизуются изделия из резины, латекса и отдельных полимерных материалов.

Надежность паровой стерилизации контролируется с использованием визуального метода (время, давление, порядок работы на стерилизаторе) с записью данных каждого цикла автоклавирования в "Журнале работы автоклава" установленного образца. С целью оперативного контроля в установки и биксы, а также вне их закладываются термовременные химические индикаторы ИС-120, ИС-130, лента индикаторная "Комплай ТМ 1222" для паровых стерилизаторов.

Контроль работы парового стерилизатора с использованием биотестов проводится 1 раз в 2 нед, с такой же периодичностью производится проверка показаний точности манометра, полнота удаления воздуха из стерилизуемых материалов, герметичность камеры. При проведении периодического контроля используются максимальные термометры СП-82 и др.

В последние годы широко применяют стоматологические гигиенические центры — устройства для промывания, смазки и стерилизации стоматологических наконечников. Подобные комбайны работают в автоматическом режиме, стерилизуя автоклавированием (температура, давление, время обработки).

При стерилизации в автоклаве необходимо соблюдать правила укладки биксов. Ладонь руки должна свободно проходить среди материала в биксе. Материал в биксе укладывают перпендикулярно к отверстиям для хода пара.

Примечание: при использовании стерилизационных коробок без фильтров (круглые биксы — КСК) перед укладкой в них изделий изнутри выстилают одним слоем хлопчатобумажной ткани. При использовании коробок с фильтрами этого можно не делать.

Воздушный метод стерилизации в сухожаровых шкафах. Рекомендуется для изделий из металла, стекла. Режим стерилизации: 180 °С — 60 мин или 160 °С — 150 мин. При 180 °С используют индикаторы: термовременные бумажные ИС-180, а на 160 °С — ИС-160 фирмы "Винар", ленту индикаторную и др. Временно допускается использование химических индикаторов плавления: для 180 °С — янтарной кислоты, тиомочевины, сахарозы, гидрохинона; при 160 °С — левомицетина и ТИД-160, ТИД-180. Химические индикаторы закладывают в каждую упаковку, а также вне ее в среднюю и верхнюю зоны стерилизационной камеры для самоконтроля медработника при работе стерилизатора. С целью повышения надежности воздушной стерилизации проводят бактериологический контроль с использованием биотестов с частотой 1 раз в 2 нед. Результаты заносят в "Журнал работы сухожарового шкафа" установленной формы.

Каждый цикл работы стерилизатора регистрируется в журнале стерилизации, где отмечаются наименования всех изделий, параметры и результаты контроля.

Для паровой стерилизации используют стерилизационные коробки без фильтра, двойную мягкую упаковку из бязи, бумагу мешочную влагопрочную (срок хранения - 3 сут без вскрытия), биксы с фильтрами (срок хранения - до 20 сут). Для воздушной стерилизации используют бумагу крепированную (срок хранения в упаковке - 3 сут без вскрытия), пакеты фирмы "Септодонт", лотки с крышками (срок хранения - 6 ч без вскрытия), бумагу различных марок, разрешенную для этих целей.

После вскрытия все простерилизованные изделия используются в течение 6 ч с соблюдением правил асептики.

Инструмент в пакетах (если не нарушена герметичность) может во время рабочей смены находиться в шкафах, на столах и остается стерильным 21 день (если пакеты заклеены) и 3 дня (если пакеты скреплены скрепками).

Изделия, простерилизованные без упаковки, хранению не подлежат и должны быть использованы непосредственно после стерилизации. Допускается использовать этот инструмент в течение 6 ч, если в кабинете стоит сухожаровой шкаф и простерилизованный инструмент сразу выкладывают на стерильный стол.

Категорически запрещается простерилизованный в центральной стерилизационной инструмент без упаковки перекладывать на тележку, покрытую стерильной простыней, а затем этот инструмент использовать в отделениях.

Мелкий стоматологический инструментарий - боры, эндодонтический инструмент, зеркала без ручек - после предстерилизационной обработки во время работы с пациентом допускается стерилизовать в глассперленовом стерилизаторе. Чтобы стерилизация была высококачественной, производитель рекомендует очищать стеклянные бусинки, по крайней мере, через каждые 6 мес. Чистить бусинки можно только тогда, когда они находятся в холодном состоянии, тогда внутренний стакан с бусинками можно вынуть и очистить бусинки в мыльном растворе. Продолжительность стерилизации: инструмент для корневых каналов — 5 с, бумажные конусы и подобные материалы — 5 с, инструменты для снятия камня, зонды, щипцы — 5-10 с, зеркала для полости рта — 5 с, инъекционные растворы, подогревание — 2 с, хирургические боры и угловые инструменты — 10 с, хирургические инструменты — 15 с. Непосредственно перед использованием инструмент можно стерилизовать в аппарате Термоэст.

Химический метод. Наиболее часто используют для стерилизации изделий из полимерных материалов, резины, специального стекла, коррозионно-неустойчивых металлов.

Раствор пероксида водорода можно использовать в течение 7 сут со дня приготовления при условии хранения его в темной закрытой емкости. Раствор дезоксана-1

может использоваться в течение 1 сут. Но стерилизовать повторно в этих растворах нельзя. Для стерилизации используют эмалированные, стеклянные или пластмассовые емкости с плотно закрывающимися крышками.

Стерилизуемые изделия полностью погружают в раствор, после окончания стерилизационной выдержки изделия извлекают стерильным пинцетом из раствора и дважды погружают на 5 мин в емкости с дистиллированной водой, каждый раз меняя ее при соблюдении асептических условий. Емкости предварительно стерилизуют паровым методом при 132 °С в течение 20 мин. После этого стерильным пинцетом инструмент перекадывают в асептических условиях в стерильные биксы, высланные стерильной простыней. Срок хранения простерилизованных изделий - не более 3 сут.

При газовом методе стерилизации используют:

□ окись этилена — в дозе 1000 мг/дм<sup>3</sup> при давлении газа 0,55 кг/см<sup>2</sup> и температуре 18 °С — 960 мин;

□ пары 40% раствора формальдегида в этаноле в дозе 150 мг/дм<sup>3</sup> при температуре в стерилизационной камере 80 °С, время стерилизации 180 мин. Разрешается использовать 10% растворы Гигасепта ФФ, Колдспора в соответствии с методическими указаниями.

Зеркала после проведения дезинфекции, предстерилизационной обработки стерилизуют одним из следующих методов: паровым, воздушным, химическим (в соответствии с указанием в паспорте) или рабочую часть - в гласперленовом стерилизаторе. Зеркала, покрытые амальгамой, стерилизуются химическим методом.

Стекла для замешивания материала обрабатываются вышеперечисленными методами и стерилизуются в автоклаве. Обработка стаканов для валиков проводится вышеперечисленными методами. Стерилизуются в автоклаве или сухожаровом шкафу. Перестерилизовываются через 6 ч. Стерильный пинцет для забора валиков из стакана должен храниться в упаковке (используется 3 ч) или в растворе 6% перекиси водорода или 3% хлорамина (используется 6 ч). Лучше использовать вместо стаканов специальные боксы для валиков.

Категорически запрещается брать руками со стола стерильный инструмент. Это делают стерильным пинцетом, который находится в стоящем рядом стерильном лотке, закрытом стерильной салфеткой. Пинцет меняют через каждые 3 ч.

Стерильные инструменты хранятся в столе в стерильных условиях. Стерильный стол накрывают на 6 ч. Для продолжительного хранения стерильных медицинских инструментов (в течение 7 сут) используют камеры (или столы) "Панмед-1", "Стека" и др.



Невостребованный инструмент со стола стерилизуется заново без предварительных этапов обработки.

Альтернативой старому методу укладки медицинских инструментов на стол с использованием простыней служат полки и камеры, предназначенные для хранения предварительно простерилизованных медицинских инструментов с целью предотвращения их вторичной контаминации микроорганизмами и обеспечивающие их постоянную готовность к работе в процессе длительного хранения (до 7 сут). Принцип работы этих изделий основан на бактерицидном действии ультрафиолетового излучения.

Стерилизацию стоматологических инструментов проводят непосредственно перед накрытием стерильного стола в тех случаях, когда инструменты стерилизуют без упаковки.

Инструменты, стоматологические наборы и т.п., стерилизованные в индивидуальной упаковке (двойная бязь, бумага мешочная, пергамент, упаковочные материалы "Стерикинг" и "Рексам" и др.), необходимо хранить в специально выделенном шкафу. Стерильный стол в этом случае не накрывается.

Стеклянные емкости для хранения ваты на манипуляционном столе стерилизуют ежедневно.

В целях продления сроков реализации стерильных ватных тампонов их помещают в крафт-пакеты (по 20-25 штук). В этом случае при вскрытии бикса из него извлекается необходимое количество пакетов. Остальные пакеты, оставшиеся в биксе, могут быть реализованы на вторые и третьи сутки. Ватные тампоны достают из емкостей (пакета) пинцетом, входящим в стоматологический набор, до начала лечения пациента. В процессе лечения для этих целей используют дополнительный стерильный пинцет.

Для каждого пациента используют индивидуальный стоматологический набор, в состав которого входят зонд, пинцет, зубоветеринарное зеркало, гладилка, шпатель, а также боры и необходимый мелкий инструментарий.

Все инструменты, с которыми соприкасается пациент, должны быть стерильными. Стерилизацию проводят паровым или воздушным методом. Боры, зубоветеринарные зеркала могут быть стерилизованы в глассперленовых стерилизаторах, которые должны иметь регистрационное удостоверение МЗ РФ, например, приборы "Термотэст" фирмы "Геософт-Про". Стерилизация боров достигается при погружении на 20 с в среду нагретых до высокой температуры мелких стеклянных шариков, после стерилизации боры хранятся в предварительно простерилизованных боксах (чашках Петри) в закрытом виде и используются в течение смены.

Зубоврачебные зеркала стерилизуют в гласперленовом стерилизаторе в течение 60 с. После стерилизации они хранятся в стерильном лотке под стерильной салфеткой.

В целях охраны труда и предупреждения инфицирования персонала стоматологических поликлиник, отделений и кабинетов, сотрудниками должны соблюдаться определенные требования, предусмотренные правилами охраны труда:

- Каждый сотрудник при приеме на работу обеспечивается санитарной одеждой (халат, костюм, шапочка, обувь), дезинфекция и стирка которой производится централизованно, либо в лечебном учреждении, либо в прачечных. Недопустима ее стирка в домашних условиях. Персонал отделений обязан работать в сменной обуви.

- Весь персонал стоматологических кабинетов должен работать в перчатках. Мелкие ссадины и раны на пальцах и кистях необходимо заклеивать лейкопластырем, пользоваться напальчниками. В кабинетах ведется "Журнал учета микротравм".

- Во время работы врач стоматолог должен надевать защитные очки или щиток, маску.

- Непременное условие — соблюдение правил личной гигиены, мытье рук перед и после каждого пациента, дезинфекция рук и перчаток.

- Приготовление рабочих растворов любых дезинфицирующих средств производят в резиновых перчатках, защитных очках и респираторе.

- При попадании пергидроля и других сильнодействующих веществ на кожу их немедленно смывают водой либо нейтрализующими средствами.

- Не допускается включение бактерицидных ультрафиолетовых ламп при температуре окружающего воздуха выше 30 °С, т.к. при этом возможен перегрев приборов, выход их из строя и возникновение пожара.

- Категорически запрещается включать ультразвуковую установку, не залив раствор в ванну.

- Запрещается погружать инструменты в раствор и извлекать их из раствора во время работы ультразвуковой установки.

- Перед сливом раствора из ванны необходимо отключить установку от электросети.

- Нельзя при включенных в сеть стоматологических установках проводить генеральную уборку.

- При попадании на кожные покровы крови или других биологических жидкостей кожу обрабатывают дезинфицирующим раствором или 70 % этанолом. При нарушении целостности кожных покровов не останавливают кровотечение, а выдавливают кровь из раны, промывают рану водой и обрабатывают 5% спиртовым раствором йода.

- При попадании крови пациента на слизистые рта врача их обильно прополаскивают 70 % этанолом или 0,05% раствором перманганата калия.

- Глаза промывают 0,05% раствором перманганата калия.

К универсальным мерам предохранения медицинского персонала от инфекции относятся 7 правил безопасности для защиты кожи и слизистых оболочек при контакте с кровью или жидкими выделениями организма любого пациента:

- Мыть руки до и после любого контакта с пациентом.

- Рассматривать кровь и жидкие выделения всех пациентов как потенциально инфицированные и работать с ними только в перчатках.

- Сразу после применения использованные шприцы и катетеры помещать в специальный контейнер для утилизации острых предметов, никогда не снимать со шприцов иглодержатели с иглами и не производить никаких манипуляций с использованными иглами!

- Пользоваться средствами защиты глаз и масками для предотвращения возможного попадания брызг крови или жидкого отделяемого полости рта в лицо (во время лечебных процедур в полости рта).

- Использовать специальную влагонепроницаемую одежду для защиты тела от возможного попадания брызг крови или жидкого отделяемого полости рта.

- Рассматривать все белье, запачканное кровью или жидким отделяемым полости рта, как потенциально инфицированное.

- Рассматривать все образцы лабораторных анализов как потенциально инфицированные.

В аптечку для оказания экстренной помощи при попадании крови на кожу и слизистые при уколах и порезах входят:

- раствор йода 5% спиртовой;

- этиловый спирт 70 %;

- вата, бинт;

- лейкопластырь;

- навески марганцово-кислого калия по 0,05 г для приготовления 0,05% раствора;

- дистиллированная вода в ампулах по 10 мл;

- емкость для приготовления раствора марганцово-кислого калия;

- пипетки для глаз и носа.

## Приложение 1.

### Тестовые задания для оценки исходного уровня знаний

1. Дезинфекция – это:
  - а) проводится с целью удаления с изделий белковых, жировых и механических загрязнений, а также остатков лекарственных препаратов
  - б) удаление или уничтожение возбудителей инфекционных (паразитарных) болезней на изделиях медицинского назначения
  - в) второй этап обработки изделий медицинского назначения
  - г) проводится с целью умерщвления микроорганизмов всех видов, в том числе и спорных форм, на изделиях медицинского назначения.
2. Предстерилизационная очистка может осуществляться методом:
  - а) ручным
  - б) физическим
  - в) химическим
  - г) комбинированным.
3. Дезинфекция осуществляется методом:
  - а) ручным
  - б) физическим
  - в) механизированным
  - г) паровым.
4. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения, включая вращающиеся инструменты осуществляется:
  - а) бланризолом
  - б) вэкс-сайдом
  - в) эриноксом
  - г) все ответы верны.
5. Дезэфект применяют для:
  - а) дезинфекции изделий медицинского назначения
  - б) предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения
  - в) дезинфекции поверхностей помещений, мебели, медоборудования, посуды, белья
  - г) все ответы верны.

### Ситуационные задачи для оценки исходного уровня знаний

1. При проведении контроля качества предстерилизационной очистки положительной оказалась фенолфталеиновая проба. О чем это говорит? Укажите методы профилактики.
2. В гласперленовый стерилизатор были помещены вращающиеся инструменты. Верно ли это? Определите показания к этому методу стерилизации.

### Ответы:

Занятие 9
1) б
2) а
3) б
4) г

**Приложение 2.****Вопросы для оценки исходного уровня знаний**

1. При проведении контроля качества предстерилизационной очистки положительной оказалась фенолфталеиновая проба. О чем это говорит? Укажите методы профилактики.
2. В гласперленовый стерилизатор были помещены вращающиеся инструменты. Верно ли это? Определите показания к этому методу стерилизации.