****

**Тема №2**

**«Инфекционная безопасность и инфекционный контроль»**

**План:**

1. **ВБИ – понятие, пути распространения.**
2. **Инфекционная безопасность и инфекционный контроль**
3. **Инфекционный контроль и инфекционная безопасность в ЛПУ**
4. **Предвестники неблагополучия при инфекционном контроле**
5. **Как обеспечить инфекционную безопасность медицинского персонала на рабочих местах**
6. **Инфекционная безопасность пациента и медицинского персонала**
7. **Организация профилактики ВБИ, комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий**
8. **Санитарно-эпидемиологический режим**

**Внутрибольничная инфекция –** любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает пациента в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью, а также заболевание сотрудника вследствие его работы в данном учреждении, вне зависимости от появления симптомов заболевания во время пребывания в больнице или после выписки.

 Пути распространения:

1.Экзогенный путь - аэрозольный, контактный, фекально-оральный, артифициальный.

2.Эндогенный путь - гематогенный, лимфогенный, контактный.

**Эндогенный путь** связан с проникновением инфекционного агента в поврежденные ткани из имеющегося очага в организме.

        Очаг может быть:

· явным (абсцесс тканей, гайморит, тонзиллит);

· скрытым (латентно протекающая инфекция в сердце, суставах, почках);

Пути внутренней инфекции:

· гематогенный – по кровеносным сосудам с током крови;

· лимфогенный – по лимфатическим капиллярам;

· контактный – непосредственное проникновение из окружающих тканей.

**Экзогенный путь** связан с внешним источником.

Пути внешней инфекции:

· контактный – попадание инфекционного агента в организм через предметы ухода, изделия медицинского назначения;

· аэрозольный – попадание микрофлоры в организм воздушно-капельным и воздушно-пылевым путем;

· фекально-оральный – попадание микрофлоры в организм через воду, пищу, руки;

· артифициальный - (искусственный, или медицинский) – разновидность контактного пути, осуществляется через руки медперсонала, инструменты, перчатки, перевязочный материал.

**Возбудители внутрибольничной инфекции**

По отношению к человеку микроорганизмы могут быть:

· патогенные – способные вызывать заболевания (вирусы, бактерии, грибы, простейшие);

· непатогенные – не способные вызывать заболевания;

· условно-патогенные – которые вызывают заболевания только при определённых обстоятельствах, например, при снижении активности иммунной системы (стафилококки, пневмококки).

**Инфекционная безопасность и инфекционный контроль**

Меры включают в себя своевременную вакцинацию и ревакцинацию, использование средств индивидуальной защиты, соблюдение правил личной гигиены и профилактики, прохождение ежегодных медосмотров и др.

Сложная эпидситуация требует уделять повышенное внимание к предупреждению распространения инфекций, и ужесточает требования к качеству дезинфекции медицинских изделий, инструментов и объектов больничной среды. Поэтому во всех лечебных учреждениях, особенно в хирургических стационарах, родильных домах, отделениях реанимации и интенсивной терапии проводятся мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной безопасности.

**Инфекционный контроль и инфекционная безопасность в ЛПУ**

Инфекционная безопасность в лечебных учреждениях в первую очередь подразумевает соблюдение санэпидрежима. Понятие инфекционной безопасности в медорганизациях рассматривается в двух аспектах: как система управления биологическими факторами риска с целью их устранения, ослабления или преодоления спровоцированных ими последствий и как совокупность профилактических мероприятий, направленных на недопущение распространения опасных инфекционных заболеваний среди пациентов и персонала больниц и поликлиник.

**Предвестники неблагополучия при инфекционном контроле**

К признакам, свидетельствующим об инфекционном неблагополучии в учреждении здравоохранения, относятся:

* более длительное пребывание больных в стационаре;
* увеличение числа зарегистрированных случаев гнойно-септических инфекций одной клинической формы;
* возникновения двух и более связанных между собой инфекционных патологий;
* рост количества послеоперационных гнойно-септических осложнений;
* рост количества малых оперативных вмешательств;
* рост числа младенцев с ВУИ;
* увеличение числа пациентов с гипертермическим синдромом;
* увеличение случаев инфекционно-воспалительных заболеваний среди работников клиники.

Положение об обеспечении инфекционной безопасности

Основные принципы инфекционной безопасности в учреждениях здравоохранения:

* к любому пациенту следует относиться как к потенциальному источнику инфекции;
* гигиеническая обработка рук – обязательное условие до надевания и после снятия перчаток вне зависимости от цели их использования;
* использование перчаток обязательно при контакте со слизистыми оболочками больного и при контакте с использованным инструментарием;
* при наличии риска разбрызгивания биологических жидкостей обязательно используются защитные очки;
* загрязненные средства индивидуальной защиты подлежат замене;
* колпачки на использованные иглы не надеваются;
* больной с ВБИ должен содержаться отдельно от других пациентов;
* пациенты с устойчивым к метициллину и ванкомицину штаммом Staphylococcus aureus должны быть изолированы от других больных;
* в ходе операций должен использоваться только стерильный шовный материал;
* для наркозной аппаратуры должны использоваться только одноразовые стерильные бактериальные фильтры;
* для каждой перевязки медсестра перевязочного кабинета накрывает отдельный стерильный стол;
* очередность перевязок зависит от класса чистоты ран пациентов;
* постановка сосудистых катетеров и уход за ними – компетенция специально обученного персонала (врачей);
* мочевой катетер устанавливается только в стерильных одноразовых перчатках;
* повторное использование изделий, на заводской упаковке которых указано «для однократного применения» строго запрещено.

**Как обеспечить инфекционную безопасность медицинского персонала на рабочих местах**

1. Качественному обеспечению инфекционной безопасности медицинского персонала способствует соблюдение правила защиты работников ЛПУ на рабочем месте.
2. Все емкости и контейнеры, предназначенные для проведения дезинфекции или удаления использованных материалов и инструментов, должны иметь четкую маркировку.
3. Все острые инструменты и средства индивидуальной защиты должны быть освобождены непосредственно пред началом медицинской процедуры.
4. Инструменты и оборудование подвергаются стерилизационной и дезинфекционной обработке непосредственно после использования.
5. Острые и колющие предметы хранятся в специально предназначенных для этого контейнеров безопасности, которые располагаются на расстоянии вытянутой руки и на уровне глаз.
6. Контейнеры для сбора игл и острых предметов должны освобождаться своевременно.
7. Средства индивидуальной защиты медицинского персонала должны храниться в доступном месте (так, чтобы работники могли без проблем взять их) и обязательны для использования во время проведения инвазивных процедур и оперативных вмешательств.
8. Состав и состояние любых средств индивидуальной защиты (водонепроницаемые повязки разных размеров для работников со ссадинами и травмами кожи, устойчивые к проколам стерильные и нестерильные перчатки всех размеров, маски, респираторы, бахилы, приспособления для защиты органов зрения и др.) подлежит строгому контролю.
9. Персонал лечебного учреждения обязан содержать свое рабочее место в чистоте и порядке. Исправность рабочего оборудования, техники и других устройств должна постоянно проверяться.
10. Руководитель информируется о необходимости замены средств индивидуальной защиты в случае обнаружения их непригодности и выявлении дефектов, а также о выходе из строя медицинского оборудования, технических устройств и освещения.

Меры предосторожности медработников

**Инфекционная безопасность пациента и медицинского персонала обеспечивается** выполнением следующих правил:

Спецодежда носится исключительно в отведенных для этого местах.

Запрещено носить спецодежду вне основных помещений.

Спецодежда хранится в специально отведенных индивидуальных шкафах отдельно от одежды и личных предметов работников.

Защитные перчатки надеваются обязательно, если предстоит манипуляция, связанная с прямыми или случайными контактами с кровью или другими биологическими средами, а также при обращении с предметами и объектами, загрязненными кровью или другими потенциально опасными биоматериалами.

При подозрении на нарушении целостности перчаток их следует немедленно снять и заменить новыми.

Руки рекомендуется мыть после каждой проведенной процедуры и в конце рабочей смены.

Для того, чтобы защитить лицо и глаза от попадания брызг зараженного биологического материала, а также от ультрафиолетового излучения и искусственной радиации, рекомендовано использовать защитные очки.

**Организация профилактики ВБИ включает в себя обширный комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий:**

1) правильная организация приема пациентов при поступлении в стационар (сортировка, работа фильтра, тщательный сбор анамнеза, налаженная система посещения на дому лихо-радящих пациентов);

2) правильно организованная система ухода за пациентами, исключающая возможность как переноса инфекции обслуживающим персоналом, так и заноса ее извне;

3) строгое соблюдение требований действующих директивных документов по профилактике ВБИ:

- ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы.

- СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12. 2010г. № 163.

- СанПиН 2.1.3. 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58.

- СП 3.1.5.2826 -10 «Профилактика ВИЧ-инфекции». Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.01. 2011 г. № 1.

- СП 3.1.1.2341-08 «Профилактика вирусного гепатита В». Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 28 февраля 2008 г. N 14

- «Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения» Методические указания 3.1.2313-08. 3.1. Профилактика инфекционных заболеваний. Утвержден постановлением главного санитарного врача РФ от 15 января 2008 года.

- «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» от 30.12.98 N МУ-287-113.

4) своевременная изоляция больных с подозрениями на инфекционное заболевание;

5) контроль за состоянием здоровья медперсонала;

6) повышение квалификации медперсонала (персонал обязан знать клиническую картину

инфекционных болезней, источники, пути их распространения);

соблюдение санитарно-эпидемиологического режима и повышение санитарной культуры

медицинского персона.

**Санитарно-эпидемиологический режим (СЭР)** — комплекс мероприятий, осуществляемый в больнице с целью предупреждения ВБИ и создания оптимальных гигиенических условий пребывания больных и быстрейшего их выздоровления.

Во главе всей этой многогранной работы стоит **медсестра** которая организует, исполняет и отвечает за соблюдение мероприятий по профилактике ВБИ, а правильность действий

медсестры будет зависеть от ее знаний и практических навыков.

Противоэпидемические мероприятия в ЛПУ, направленные на профилактику ВБИ, предусматривают дезинфекцию объектов окружающей среды, имеющих значение для распространения инфекционных заболеваний, и стерилизацию изделий медицинского назначения.

Безопасность медицинских работников на месте.

Риску профессионального заболевания гепатитом в, с и ВИЧ- инфекций чаще всего подвержены медицинские работники, контактирующие с различными биологическими жидкостями:

* + кровью и ее компонентами;
	+ вагинальным секретом;
	+ спермой
	+ слюной;
	+ слезами;
	+ потом;
	+ грудным молоком инфицированной женщины.

Манипуляции, при которых может произойти заражение кровью или другими

биологическими жидкостями:

* + инвазивные процедуры;
	+ соприкосновение со слизистыми оболочками (целыми и поврежденными);
	+ соприкосновение с поврежденной кожей пациентов;
	+ контакт с поверхностями, загрязненными кровью или другими биологическими жидкостями.

**Предупреждение возможности передачи микроорганизмов от пациентов к медперсоналу — важнейшая составляющая инфекционной безопасности.**

Заражение медперсонала возможно в результате естественных и искусственных механизмов передачи.

Каждого пациента необходимо рассматривать как потенциально инфицированного ВИЧ и другими инфекциями, передаваемыми с кровью!

С целью профилактики ВБИ в учреждениях здравоохранениях осуществляется следующий комплекс мероприятий.

1. Соблюдается санитарно-гигиенический режим;

2. Соблюдается порядок приема пациентов (осмотр, обработка при выявлении педикулеза, взятии мазков из зева и носа);

3. Уборка помещений с применением дез. средств;

4. Соблюдение порядка хранения одежды;

5. Дезинфекция, предстерилизационная обработка и стерилизация изделий мед. назначения:

6. Соблюдаются правила сбора, хранения и удаления отходов.

7. Осуществляется контроль за санитарным состоянием тумбочек, холодильников за ассортиментом и сроками хранения продуктов.

Тумбочка

1. Необходимо ежедневно проверять состояние тумбочек пациентов, особенно тяжело больных (должны быть только предметы личной гигиены, валидол или нитроглицерин, сухое печенье в упаковке и др.)
2. Обрабатывать дезраствором все поверхности тумбочки во время влажной уборки палат (не менее 2 раз в день);
3. После выписки пациента из отделения, полностью обработать тумбочку дезраствором двукратно, затем – проточной водой специальной ветошью.

1.Необходимо ежедневно проверять загрузку холодильника продуктами (для каждого продукта – своя полка!)

2.Продукты пациентов должны храниться в прозрачных пакетах с пометкой: Ф.И.О. пациента, номер палаты, даты помещения продуктов в холодильник

3.Проверять срок годности, указанный на упаковке продуктов

4.Не реже одного раза в неделю обрабатывать внутреннюю поверхность холодильника 3% раствором гидрокарбоната натрия! При размораживании – 3% раствором гидрокарбоната натрия, затем - раствором столового уксуса (для предупреждения ирсинеоза –острая антропонозная кишечная инфекция, резервуар инфекции - домашний скот, грызуны, собаки, путь передачи- фекально-оральный). В холодильнике необходимо держать открытый флакон со столовым уксусом – для устранения неприятного запаха.

5.Ежедневно проверять показания градусника

Рядом с холодильником или на посту необходимо иметь список реализации продуктов.

подвергать влажной уборке с моющим средством. Использование дезинфицирующих средств для уборки палат, холлов не рекомендуется, поскольку дезинфицирующие средства активны только в растворенном виде, а при быстром высыхании поверхностей действие дезинфицирующих средств прекращается и не обеспечивается необходимая для дезинфекции экспозиционная выдержка. Рассыпанные или пролитые материалы, загрязненные и содержащие биологические жидкости убирают немед­ленно с помощью соответствующего дезинфицирующего средства.

Стоматология должна быть безопасной. При лечении, проведении любых процедур пациента защищают от возможного заражения инфекциями, вирусами, которые передаются воздушно-капельным путем, с биологическими жидкостями, кровью. Для профилактики ВИЧ, гепатита B и C, туберкулеза, герпеса применяется целый набор мер.

Стерильность для материалов и инструментов

Большая часть стоматологических принадлежностей — одноразовые, поставляются в индивидуальных герметичных упаковках. Это — маски, перчатки, салфетки, кисточки и аппликаторы для нанесения лаков и гелей, планшеты, на которых замешиваются пасты, элементы слюноотсосов и т.п.

Многоразовые инструменты и материалы проходят специальную обработку после каждого пациента. Она выполняется в несколько этапов:

дезинфекция — замачивание в растворе на 2 часа;

механическая очистка;

мойка (возможно использование ультразвука для удаления всех загрязнений);

промывка в дистиллированной воде;

сушка;

упаковка в одноразовые герметичные пакеты;

обработка сухим жаром или паром (при высокой температуре).

После стерилизатора инструмент остается в индивидуальной упаковке, которая вскрывается только перед его использованием в присутствии пациента.

Санитарные нормы допускают применять в стоматологических кабинетах обычные автоклавы. В таком оборудовании для стерилизации принадлежностей под давлением подается перегретый пар. Метод эффективен, но он не всегда до конца очищает поры на поверхности инструментов (если они есть). Чтобы увеличить надежность обработки, используется стерилизация сухим жаром, температура при которой высока настолько, что все микроорганизмы погибают. Другой вариант — применение автоматизированных автоклавов, с контролем протокола работы. Для проверки качества очистки дополнительно используют химические индикаторы — азопирамовые пробы. Если на поверхностях остаются следы биологического материала, они показывают это. Результаты таких проверок заносятся в отдельный журнал.

После стерилизации и до момента использования многоразовые инструменты хранят в специальных боксах с бактерицидными облучателями. При этом их не извлекают из герметичных пакетов.

Обработка стоматологических кабинетов

Регламент уборки определен санитарными нормами. Все поверхности должны быть гладкими, легко моющимися, без микроскопических пор или шероховатостей. Они обрабатываются дезинфицирующими средствами несколько раз в день. Дезинфекция выполняется для мебели и оборудования стен, пола, потолков, подоконников и т.п.

В оснащении стоматологических кабинетов должна использоваться специальная медицинская мебель. Она изготавливается из материалов с поверхностями, которые выдерживают многократную дезинфекцию и лишены микропор.

После каждого приема выполняется дополнительная обработка всех предметов, которых касался врач или пациент.

Некоторые инфекции передаются воздушно-капельным путем. Для защиты от них в стоматологии могут использоваться бактерицидные лампы-рециркуляторы (непрерывно обеззараживают воздух, допускается их работа в присутствии пациента), УФ-излучатели закрытого цикла, специальные фильтры. Для хирургических кабинетов устраивают отдельную систему вентиляции. Воздух проходит через фильтры тонкой очистки. Доступ в помещение должен осуществляться через стерилизационное отделение.

Стоматологическое оборудование

Системы подачи воды. Используются, чтобы охлаждать ткани зуба при его препарировании. Струя подается через наконечник. Такую обработку допускается выполнять только дистиллированной водой. Конструкция установок — такая, что жидкость из полости рта не может попасть в магистраль даже при постоянном изменении давления.

Наконечники. При лечении они контактируют с тканями зуба, и для них нужна особенно тщательная очистка. Она усложняется из-за того, что наконечники могут иметь скрытые полости, в которых накапливаются бактерии. Для качественной очистки наконечник продувают дважды: чтобы убрать механические загрязнения и промыть его горячим антисептическим раствором. Только после этого его стерилизуют в одноразовом герметичном пакете.

Другие инструменты. Принадлежности для эндодонтии, боры, наконечники для скейлеров после обработки хранятся в закрытых контейнерах. Доставать их оттуда можно только одноразовым стерильным пинцетом.

Индивидуальные стоматологические наборы. В их составе — маски, перчатки, передники, шапочки для врача и ассистента. Для отработанных материалов используются специальные пакеты. В стандартный набор включены наконечники на пылесос и слюноотсос. Если выполняется анестезия, карпула и игла — одноразовые.

Описанный протокол стерилизации и дезинфекции используется в клинике «ДентоСпас» и соответствует программе АнтиСПИД и АнтиГепатит. Она обеспечивает безопасность пациента во время стоматологического приема, исключает инфицирование, заражение.

Другие меры защиты

Каждый месяц качество дезинфекции контролируется отдельно. Для этого берут пробы воздуха, воды, смывы с поверхностей, выполняют их лабораторный анализ.

До начала лечения пациенты сообщают клинике информацию о состоянии своего здоровья. Особенно важны данные о возможных аллергических реакциях, непереносимости отдельных препаратов, наличии ряда хронических заболеваний (сахарный диабет, астма и т.п.). Если планируется [имплантация](https://dentospas.ru/implantaciya/) или другое хирургическое вмешательство, до него пациент сдает комплексный анализ на ВИЧ, гепатит и сифилис.

Персонал обязательно проходит дополнительное обучение оказанию помощи в критических ситуациях. Регулярно отрабатываются навыки, необходимые, чтобы помочь пациенту с тяжелой аллергической реакцией, при потере сознания, в состоянии коллапса т.п. В кабинете хранится запас медикаментов для таких случаев.

Все сотрудники стоматологических клиник должны проходить медицинские осмотры каждые 3 месяца. Контроль состояния здоровья обязателен для врачей, их ассистентов, администраторов, другого персонала.

**Литература**

1. Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Л. Осипова - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018
2. Дезинфекция: учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.Л. Осипова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
3. Основы сестринского дела: Алгоритмы манипуляций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Широкова и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
4. Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии: [Электронный ресурс] / Л.И. Кулешова, Е.В. Пустоветова; под ред. В.В. Морозова. - Изд. 3-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 716 с.
5. Основы сестринского дела: [Электронный ресурс] / И. В. Островская, Н. В. Широкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с.
6. Основы сестринского дела. Ситуационные задачи: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей. Морозова Г.И. 2017. - 240 с.
7. Основы сестринского дела: практикум / Т.П. Обуховец. - Изд. 17-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 603 с.
8. Практическое руководство к предмету "Основы сестринского дела": [Электронный ресурс]/ 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с.
9. Теоретические основы сестринского дела [Электронный ресурс]: учебник / С. А. Мухина, И. И. Тарновская. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с.