

Внутрибольничная инфекция

Внутрибольничная инфекция [Электронный ресурс] / Осипова В.Л.,
Загретдинова З.М., Игнатова О.А. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413272.html>

Авторы Осипова В.Л., Загретдинова З.М., Игнатова О.А. и др.

Издательство ГЭОТАР-Медиа

Год издания 2009

Прототип Электронное издание на основе: Внутрибольничная инфекция / В.
Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1327-2.

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ИНФОРМАЦИОННО- ОБУЧАЮЩИЙ БЛОК	6
БЛОК КОНТРОЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ	71
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	228
ЛИТЕРАТУРА	271

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сборник информационно-обучающих материалов предназначен для преподавателей по дисциплинам «Основы сестринского дела» и студентов «Инфекционная безопасность» по специальностям 060101 «Лечебное дело» 52,

060102 «Акушерское дело» 51,52 060109 «Сестринское дело» 51,52.

Сборник состоит из:

- блока информационно-обучающих материалов;
- блока контролирующих материалов;
- перечня нормативных документов по вопросам профилактики внутрибольничной инфекции (ВБИ).

Разработанные на основе сборника методические пособия создадут такие условия для работы, при которых каждый студент сможет выполнять необходимые виды деятельности без обязательного предварительного заучивания теоретического материала наизусть.

Разработанные методические пособия, кроме материалов, вошедших в сборник, должны содержать перечень целей, сформулированных в терминах видов деятельности, которыми должен обладать студент по окончании работы по пособию. Общая цель отражает конечный результат изучения темы, реализация которого обеспечивается последовательным выполнением конкретных целей. Конкретные цели отражают алгоритм достижения общей цели. Исходный уровень также выражен через виды профессиональной деятельности. Достижение целей может быть прове-

рено в течение занятия с использованием основного критерия контроля знаний-умений - решения профессиональных ситуационных задач с применением методов активного обучения и управления.

Занятия обеспечены документальным, предметным, техническим и визуальным оснащением.

Хронокарта отражает этапы занятия и ориентировочное планируемое время на их реализацию.

Блок информационно-обучающих материалов включает.

1. Два варианта мотивации:

- статистические данные из справки к коллегии Министерства здравоохранения Российской Федерации «О состоянии заболеваемости внутрибольничными инфекционными болезнями и мерах по их предупреждению»;
- исторические сведения о борьбе с внутрибольничной инфекцией (ВБИ).

Такая мотивация активизирует внимание студентов в начале занятия. При проведении занятия преподаватель может выбрать любые варианты мотивации, использовать их полностью или частично.

2. Информационные материалы включают основные сведения по данному вопросу, необходимые для отработки умений и решения ситуационных задач. Данный материал может быть использован для самостоятельной подготовки студентов.

3. Схемы ориентировочной основы действия (ООД), входящие в сборник, основаны на нормативных документах, являются руководством к действию, удобны для практического применения. Схемы ООД содержат цель, показания, оснащение, алгоритм действия с теоретическим обоснованием каждого этапа и критерий самоконтроля. Схемы ООД обеспечивают решение задач, входящих в блок контроля. Схемы ООД могут быть использованы для проведения внеаудиторной самостоятельной работы студентов. В зависимости от уровня подготовки студенты могут самостоятельно составлять схемы ООД или заполнять отдельные их элементы.

Блок контролирующих материалов включает.

1. Задания для самоподготовки к занятию.

2. Учебно-профессиональные задания с эталонами решений для текущего контроля:

- задания на определение отношения заболевания к группе ВБИ;
- задания для выявления механизмов и путей передачи ВБИ;

- задания для определения основных резервуаров микроорганизмов, вызывающих ВБИ, в теле человека и во внешней среде лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ);
- задания для выявления факторов восприимчивости хозяина к ВБИ.

Задания для текущего контроля рекомендуется выполнять, используя работу в малых группах.

3. Тестовые задания.

4. Работу в малых группах.

5. Блиц-игра «Проверили? Поверили! Что нет у нас нерях!».

6. Задания для самостоятельной внеаудиторной работы. Работу в малых группах и блиц-игры можно использовать как для

закрепления пройденного материала, так и для итогового контроля.

Учебные методы, представленные в сборнике, позволят преподавателю выбрать наиболее оптимальные действия для достижения поставленных целей и эффективного раскрытия индивидуальных способностей и возможностей студентов.

Справочные материалы дают информацию об особенностях эпидемиологии и профилактики при отдельных инфекциях и необходимы для выполнения задания ? 5 при подготовке к занятию и при выполнении задания для выявления механизмов и путей передачи ВБИ.

Приложения включают:

- перечень кожных антисептиков для обработки рук хирургов, гигиенической обработки рук, обработки операционного и инъекционного полей, разрешенные к применению в Российской Федерации;
- перечень нормативно-правовых документов по вопросам внутрибольничной инфекции.

ИНФОРМАЦИОННО- ОБУЧАЮЩИЙ БЛОК

- > Мотивация
- > Обзор литературы
- > Блок ориентировочной основы действий (ООД)

МОТИВАЦИЯ

Извлечение из справки к коллегии Министерства здравоохранения Российской Федерации «О состоянии заболеваемости внутрибольничными инфекционными болезнями и мерах по их предупреждению»

ВБИ являются актуальной медицинской и социально-экономической проблемой. На протяжении последних лет в России разрабатывалась система санитарно-эпидемиологического надзора за ВБИ. В 30 субъектах Российской Федерации в структуре центров Госсанэпиднадзора функционируют отделы надзора за ВБИ, на остальных территориях санитарно-эпидемиологический надзор осуществляют эпидемиологические отделы.

С 1993 г. в штат ЛПУ введены должности эпидемиологов. В 2000 г. внедрена «Концепция профилактики внутрибольничных инфекций». Изданы руководство по профилактике ВБИ, справочник госпитального эпидемиолога, выпускаются информационные бюллетени.

Главным государственным санитарным врачом издано постановление «О мерах по совершенствованию и профилактике внутрибольничных инфекций в Российской Федерации».

Мировой опыт свидетельствует, что ВБИ возникают по меньшей мере у 5% больных, находящихся в ЛПУ. Присоединение ВБИ к основному заболеванию сводит на нет результаты

операций на жизненно важных органах, усилия, затраченные на выхаживание новорожденных, увеличивает послеоперационную летальность, влияет на детскую смертность, увеличивает длительность пребывания больного в стационаре.

5%

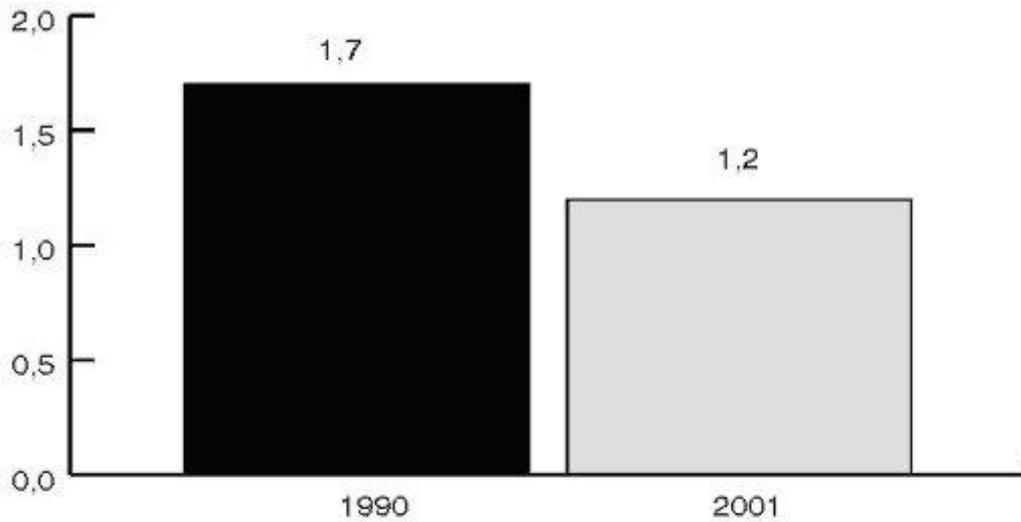
пациентов,
находящихся в ЛПУ

- Сводит на нет результаты операций
- Усилия, затраченные на выхаживание новорожденных
- Увеличивает послеоперационную летальность
- Влияет на детскую смертность
- Увеличивает длительность пребывания в стационаре

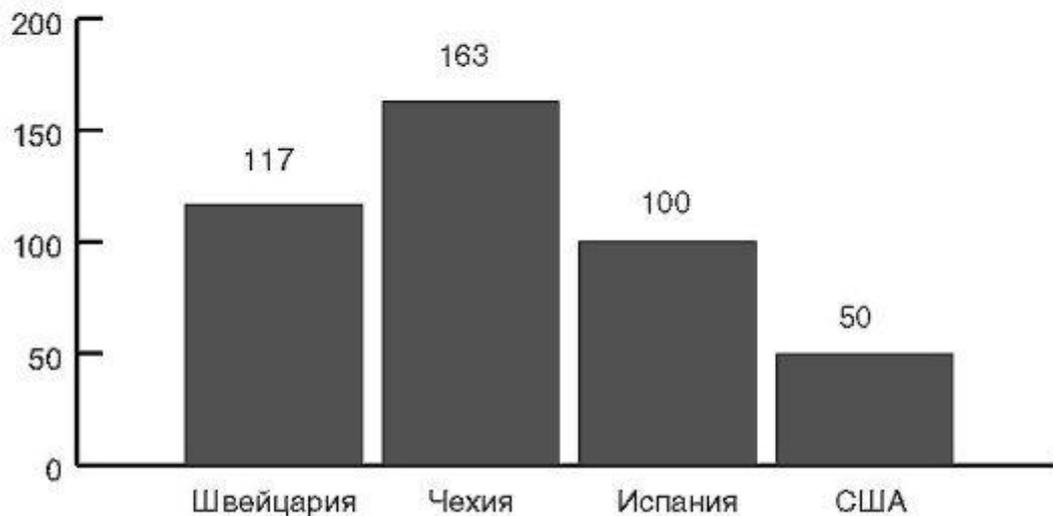
За

последние 10 лет число случаев ВБИ в Российской Федерации уменьшилось на 15 088 (с 51 949 в 1990 г. до 36 861 в 2001 г.). Показатель на 1000 пациентов составил, соответственно, 1,7 и 1,2, т.е. снизился на 41,2%. (В Швейцарии этот показатель составил 117, в Чехии - 163, в Испании - 100, в США - 50.)

Число случаев ВБИ на 1000 пациентов в РФ



Число случаев ВБИ на 1000 пациентов



В 2004 г. в

Москве зарегистрировано 2120 случаев ВБИ. Ежегодно в Москве в

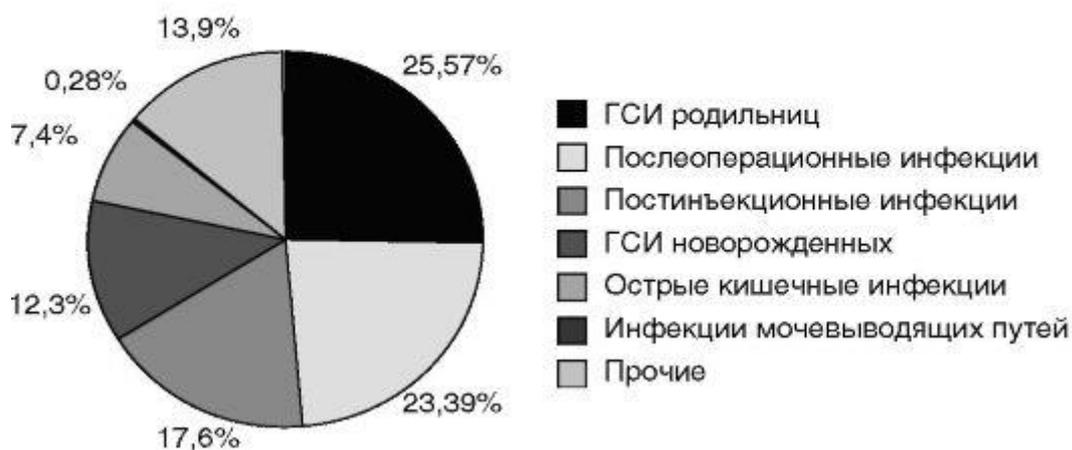
учреждениях здравоохранения все типы ВБИ составляют около 10% инфекционных заболеваний, зарегистрированных в ЛПУ. Продолжают отмечаться случаи групповой заболеваемости с 5 заболевшими и более.

Низкий уровень заболеваемости объясняется недоучетом случаев внутрибольничных заболеваний.

- Отсутствует регистрация случаев внутрибольничного инфицирования мочеполовой системы (115 случаев в целом по России за 2001 г.), гемоинфекций, пневмонии и других инфекций дыхательных путей. Исключение составила Омская область, где зарегистрировано 47 случаев инфицирования мочеполовой системы.
- В ряде территорий не налажены учет и регистрация послеоперационных осложнений [Республики Карелия, Коми, Марий-Эл, Северная Осетия-Алания, Тыва, Саха (Якутия), Воронежская, Астраханская, Курганская, Самарская области], число зарегистрированных случаев внутрибольничных инфекций в них или совсем отсутствует, или не превышает 10. В то же время в Белгородской области в 2001 г. выявлено 92 случая, во Владимирской - 94, Калужской - 155, Курской - 70, Вологодской - 115, Ленинградской - 85, Новгородской - 95, Нижегородской - 372, Пензенской - 707, Иркутской - 456, Омской - 791, Ставропольском крае - 115, Краснодарском крае - 321.
- Единичные случаи гнойно-септических инфекций (ГСИ) новорожденных регистрируются в Республиках Адыгея, Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесской, Магаданской, Псковской, Воронежской областях и др. Материалы проверок показали, что одной из причин уменьшения числа гнойно-септических инфекций новорожденных является сокрытие этих заболеваний.
- В 32 субъектах Российской Федерации не выявлены внутрибольничные случаи гепатита В (Архангельская, Ленинградская, Калининградская, Воронежская, Ивановская, Курская, Пензенская, Самарская, Курганская области, Красноярский край и др.). Это прежде всего связано с низким качеством проведения эпидемиологического обследования в очагах гепатита В и установления причинно-следственных связей лечения пациентов в ЛПУ. Анализ заболеваемости ВБИ, по имеющимся статистическим данным, свидетельствует, что они преимущественно регистрируются в родовспомогательных учреждениях (47,2%) и хирургических стационарах (21,7%).

В структуре ВБИ Москвы ГСИ родильниц составляют 25,57%, послеоперационные инфекции - 23,39%, постинъекционные инфекции - 17,6%, ГСИ новорожденных - 12,3%, острые кишечные инфекции - 7,4%, инфекции мочевыводящих путей - 0,28%.

Структура ВБИ Москвы

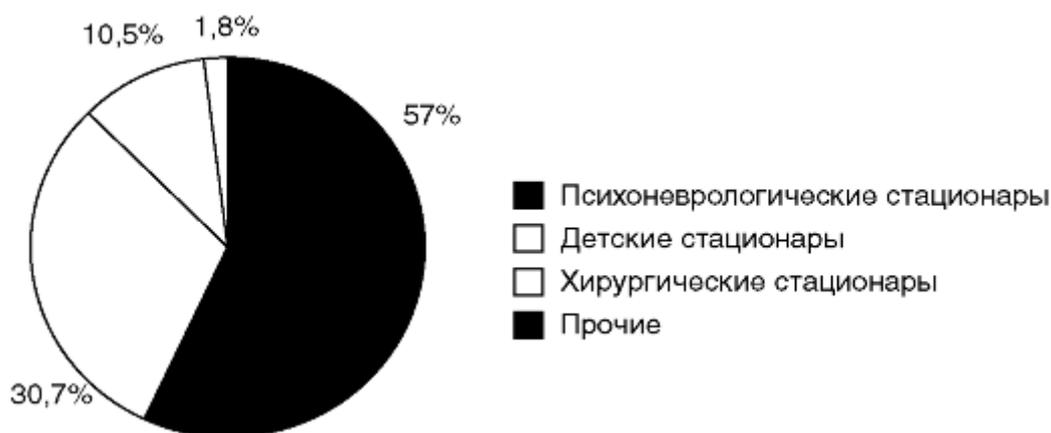


послеоперационных инфекций регистрируют в стационарах хирургического профиля, а 48,1% постинъекционных осложнений - в амбулаторно-поликлинических условиях. В течение ряда лет послеоперационные ГСИ в ЛПУ Москвы составляют 0,9 на 1000 операций, что намного ниже показателей по этим инфекциям в мире и свидетельствует о их недоучете.

В 2001 г. в ЛПУ зарегистрировано 114 вспышек и групповых заболеваний с числом пострадавших 1374 человека, в том числе 420 детей до 14 лет.

Наибольшее число вспышек отмечалось в стационарах психоневрологического профиля (57%), на 2-м месте стоят детские стационары (30,7%), далее следуют хирургические стационары (10,5%).

Наибольшее число вспышек и групповых заболеваний зарегистрировано в Тверской (8), Московской (7), Нижегородской, Волгоградской, Омской, Читинской и Сахалинской областях (по 4 вспышки).



Все

вспышки, возникшие в родовспомогательных учреждениях в 2001 г., носили контактный характер и были связаны с грубейшими нарушениями санитарно-противоэпидемического режима.

Родильное отделение Батыревской центральной республиканской больницы (ЦРБ) Республики Чувашия, где среди новорожденных было зарегистрировано 12 случаев ГСИ, с начала декабря 2001 г. обеспечивалось только холодной водой из-за неисправности котельной. В родильном отделении отмечался недостаток моющих средств, стерильный медицинский инструментарий использовался с грубыми нарушениями. Работал только один паровой стерилизатор.

В родильном отделении Мезенской ЦРБ Республики Татарстан, где из 7 заболевших ГСИ новорожденных 1 случай закончился летальным исходом, санитарно-техническое состояние родильного отделения также было неудовлетворительным (отсутствовало наблюдательное отделение), нарушался режим стерилизации мягкого инвентаря, поздно изолировали заболевших.

В родильных домах Пензы и Дудинки (Таймырский автономный округ), где было зарегистрировано, соответственно, 21 и 15 случаев заболеваний, ремонтные работы проводились в течение 3 мес, что привело к совмещению наблюдательного отделения с физиологическим, где отсутствовала вентиляция, нарушались цикличность заполнения палат, режим стерилизации, использовались дезинфекционные средства с заниженной концентрацией, нарушался режим изоляции больных.

Характерными причинами для всех учреждений, где возникли вспышки, были:

- нарушения санитарно-противоэпидемического режима, в частности несоблюдение цикличности заполнения палат;

- неудовлетворительное качество проведения текущей дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации медицинского инструментария и изделий медицинского назначения;
- использование малоэффективных хлорсодержащих дезинфекционных средств;
- перебои в обеспечении холодной и горячей водой;
- несвоевременные изоляция больных и проведение противоэпидемических мероприятий.

Остается актуальной проблема обеспечения безопасности медицинских манипуляций и донорства. Резкое повышение заболеваемости ВИЧ-инфекцией является одной из основных причин повышения распространенности ВИЧ-инфекции среди доноров. Так, в 2001 г. на 100 тыс. исследований донорской крови в 28,6 случая выявлено носительство вируса, что в 15 раз больше по сравнению с 1998 г. и в 2 раза больше, чем в 2000 г. В родильном отделении Мезенской ЦРБ Республики Татарстан, где из 7 заболевших ГСИ новорожденных 1 случай закончился летальным исходом, санитарно-техническое состояние родильного отделения также было неудовлетворительным (отсутствовало обсервационное отделение), нарушался режим стерилизации мягкого инвентаря, поздно изолировали заболевших.

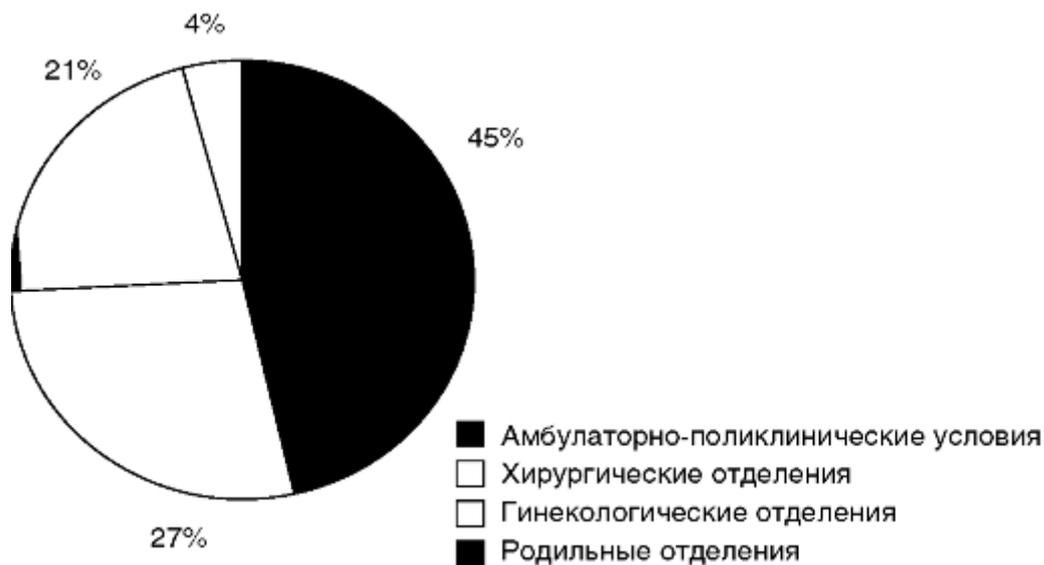
В родильных домах Пензы и Дудинки (Таймырский автономный округ), где было зарегистрировано, соответственно, 21 и 15 случаев заболеваний, ремонтные работы проводились в течение 3 мес, что привело к совмещению обсервационного отделения с физиологическим, где отсутствовала вентиляция, нарушалась цикличность заполнения палат, режим стерилизации, использовались дезинфекционные средства с заниженной концентрацией, нарушался режим изоляции больных.

Характерными причинами для всех учреждений, где возникли вспышки, были:

- нарушения санитарно-противоэпидемического режима, в частности несоблюдение цикличности заполнения палат;
- неудовлетворительное качество проведения текущей дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации медицинского инструментария и изделий медицинского назначения;

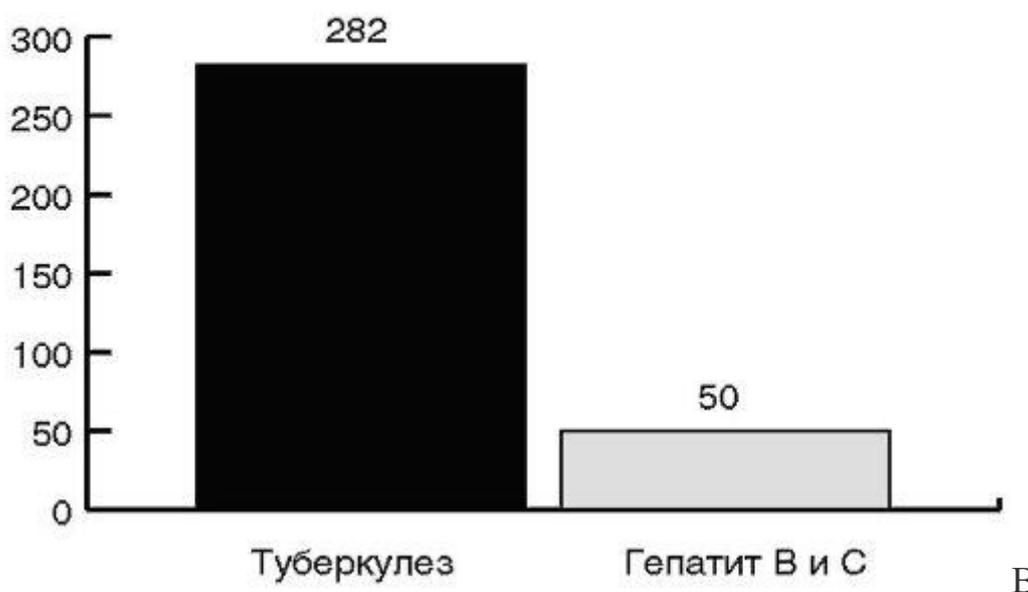
- использование малоэффективных хлорсодержащих дезинфекционных средств;
- перебои в обеспечении холодной и горячей водой;
- несвоевременные изоляция больных и проведение противоэпидемических мероприятий.

Остается актуальной проблема обеспечения безопасности медицинских манипуляций и донорства. Резкое повышение заболеваемости ВИЧ-инфекцией является одной из основных причин повышения распространенности ВИЧ-инфекции среди доноров. Так, в 2001 г. на 100 тыс. исследований донорской крови в 28,6 случая выявлено носительство вируса, что в 15 раз больше по сравнению с 1998 г. и в 2 раза больше, чем в 2000 г.



Остается нерешенной проблема защиты медицинского персонала. В 2001 г. среди медицинского персонала зарегистрировано 282 случая профессиональных заболеваний туберкулезом и 50 случаев - вирусным гепатитом В и С.

Число случаев профессиональных заболеваний в 2001 г.



последние годы были разработаны, испытаны и рекомендованы к применению новые средства, оборудование и материалы для дезинфекции, предстерилизационной очистки и дезинфекции. Разработаны эффективные режимы обработки эндоскопов и инструмен-

тов к ним, стоматологических инструментов, контуров диализных аппаратов средствами, щадящими материалы этих изделий. Пополнился перечень и повысился качественный уровень дезинфекционного и стерилизационного оборудования.

Важной составляющей профилактики внутрибольничных инфекций является утилизация медицинских отходов. В России в настоящее время образуется 0,6-1 млн т медицинских отходов в год. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит медицинские отходы к группе опасных и рекомендует создавать специальные службы по их переработке.

Минздравом России разработан СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

Вместе с тем существующее положение дел во многих лечебнопрофилактических учреждениях ведет к целому ряду грубых нарушений требований противоэпидемического режима, выражающихся в:

- серьезных нарушениях режима дезинфекции использованных перевязочных материалов, одноразовых шприцев и систем, отходов операционных блоков и лечебно-диагностических помещений;

- отсутствии достаточного количества одноразовой тары (пакеты, баки) для упаковки медицинских отходов, простой и надежной технологии ее герметизации;
- отсутствии во многих стационарах маркированных по группам отходов контейнеров и помещений (площадок) для временного хранения отходов;
- сборе и временном хранении необеззараженных медицинских отходов в контейнерах, предназначенных для бытового мусора;
- отсутствии безопасной транспортной цепи внутри ЛПУ, исключающей возможность контаминации инфицированными медицинскими отходами персонала и пациентов;
- отсутствии специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест захоронения и трудностях дезинфекции этого транспорта;
- отсутствии обучения персонала правилам обращения с отходами.

В большинстве медицинских учреждений уже разработаны инструкции по организации сбора, складирования, транспортировки и размещения отходов, инструкции по технике безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Таким образом, проблема профилактики внутрибольничных инфекционных заболеваний требует решения комплекса проблем. Эпидемиологический прогноз по этой группе инфекций при сохранении существующего положения на ближайшие годы неудовлетворительный.

Руководитель Департамента госсанэпиднадзора

Минздрава России *С.И. Иванов*

Одна из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь развития ВБИ, - гигиена рук медицинского персонала.

Еще в 1199 г. врач и философ Моисей Маймонид писал о необходимости мыть руки после контакта с инфекционным больным.

Во время Крымской войны Н.И. Пирогов создал специальную инструкцию для сестер милосердия, ухаживающих за ранеными.

Особое внимание в инструкции уделялось мерам по предупреждению инфицирования ран, в частности было указано, что в употреблении могут быть только чистые губки, специально взятые у сестры-аптекариши; «...все

другие губки, сохраняемые иногда украдкой фельдшерами и самими больными, должны быть истребляемы... Корпии, бинты и прочее отнюдь не должны бросаться на пол, через что распространяются вредные испарения и пол ими пропитывается».

- сборе и временном хранении необеззараженных медицинских отходов в контейнерах, предназначенных для бытового мусора;
- отсутствии безопасной транспортной цепи внутри ЛПУ, исключающей возможность контаминации инфицированными медицинскими отходами персонала и пациентов;
- отсутствии специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест захоронения и трудностях дезинфекции этого транспорта;
- отсутствии обучения персонала правилам обращения с отходами.

В большинстве медицинских учреждений уже разработаны инструкции по организации сбора, складирования, транспортировки и размещения отходов, инструкции по технике безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Таким образом, проблема профилактики внутрибольничных инфекционных заболеваний требует решения комплекса проблем. Эпидемиологический прогноз по этой группе инфекций при сохранении существующего положения на ближайшие годы неудовлетворительный.

Руководитель Департамента госсанэпиднадзора

Минздрава России *С.И. Иванов*

Одна из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь развития ВБИ, - гигиена рук медицинского персонала.

Еще в 1199 г. врач и философ Моисей Маймонид писал о необходимости мыть руки после контакта с инфекционным больным.

Во время Крымской войны Н.И. Пирогов создал специальную инструкцию для сестер милосердия, ухаживающих за ранеными.

Особое внимание в инструкции уделялось мерам по предупреждению инфицирования ран, в частности было указано, что в употреблении могут быть только чистые губки, специально взятые у сестрыаптекариши; «...все другие губки, сохраняемые иногда украдкой фельдшерами и самими

больными, должны быть истребляемы... Корпии, бинты и прочее отнюдь не должны бросаться на пол, через что распространяются вредные испарения и пол ими пропитывается».

- сборе и временном хранении необеззараженных медицинских отходов в контейнерах, предназначенных для бытового мусора;
- отсутствии безопасной транспортной цепи внутри ЛПУ, исключающей возможность контаминации инфицированными медицинскими отходами персонала и пациентов;
- отсутствии специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест захоронения и трудностях дезинфекции этого транспорта;
- отсутствии обучения персонала правилам обращения с отходами.

В большинстве медицинских учреждений уже разработаны инструкции по организации сбора, складирования, транспортировки и размещения отходов, инструкции по технике безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Таким образом, проблема профилактики внутрибольничных инфекционных заболеваний требует решения комплекса проблем. Эпидемиологический прогноз по этой группе инфекций при сохранении существующего положения на ближайшие годы неудовлетворительный.

Руководитель Департамента госсанэпиднадзора

Минздрава России *С.И. Иванов*

Одна из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь развития ВБИ, - гигиена рук медицинского персонала.

Еще в 1199 г. врач и философ Моисей Маймонид писал о необходимости мыть руки после контакта с инфекционным больным.

Во время Крымской войны Н.И. Пирогов создал специальную инструкцию для сестер милосердия, ухаживающих за ранеными.

Особое внимание в инструкции уделялось мерам по предупреждению инфицирования ран, в частности было указано, что в употреблении могут быть только чистые губки, специально взятые у сестрыаптекариши; «...все другие губки, сохраняемые иногда украдкой фельдшерами и самими больными, должны быть истребляемы... Корпии, бинты и прочее отнюдь не

должны бросаться на пол, через что распространяются вредные испарения и пол ими пропитывается».

- сборе и временном хранении необеззараженных медицинских отходов в контейнерах, предназначенных для бытового мусора;
- отсутствии безопасной транспортной цепи внутри ЛПУ, исключающей возможность контаминации инфицированными медицинскими отходами персонала и пациентов;
- отсутствии специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест захоронения и трудностях дезинфекции этого транспорта;
- отсутствии обучения персонала правилам обращения с отходами.

В большинстве медицинских учреждений уже разработаны инструкции по организации сбора, складирования, транспортировки и размещения отходов, инструкции по технике безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Таким образом, проблема профилактики внутрибольничных инфекционных заболеваний требует решения комплекса проблем. Эпидемиологический прогноз по этой группе инфекций при сохранении существующего положения на ближайшие годы неудовлетворительный.

Руководитель Департамента госсанэпиднадзора

Минздрава России *С.И. Иванов*

Одна из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь развития ВБИ, - гигиена рук медицинского персонала.

Еще в 1199 г. врач и философ Моисей Маймонид писал о необходимости мыть руки после контакта с инфекционным больным.

Во время Крымской войны Н.И. Пирогов создал специальную инструкцию для сестер милосердия, ухаживающих за ранеными.

Особое внимание в инструкции уделялось мерам по предупреждению инфицирования ран, в частности было указано, что в употреблении могут быть только чистые губки, специально взятые у сестрыаптекариши; «...все другие губки, сохраняемые иногда украдкой фельдшерами и самими больными, должны быть истребляемы... Корпии, бинты и прочее отнюдь не

должны бросаться на пол, через что распространяются вредные испарения и пол ими пропитывается».

- сборе и временном хранении необеззараженных медицинских отходов в контейнерах, предназначенных для бытового мусора;
- отсутствии безопасной транспортной цепи внутри ЛПУ, исключающей возможность контаминации инфицированными медицинскими отходами персонала и пациентов;
- отсутствии специального транспорта для перевозки отходов с территории стационара до мест захоронения и трудностях дезинфекции этого транспорта;
- отсутствии обучения персонала правилам обращения с отходами.

В большинстве медицинских учреждений уже разработаны инструкции по организации сбора, складирования, транспортировки и размещения отходов, инструкции по технике безопасности при обращении с медицинскими отходами.

Таким образом, проблема профилактики внутрибольничных инфекционных заболеваний требует решения комплекса проблем. Эпидемиологический прогноз по этой группе инфекций при сохранении существующего положения на ближайшие годы неудовлетворительный.

Руководитель Департамента госсанэпиднадзора

Минздрава России *С.И. Иванов*

Одна из самых важных мер инфекционного контроля, позволяющая прервать цепь развития ВБИ, - гигиена рук медицинского персонала.

Еще в 1199 г. врач и философ Моисей Маймонид писал о необходимости мыть руки после контакта с инфекционным больным.

Во время Крымской войны Н.И. Пирогов создал специальную инструкцию для сестер милосердия, ухаживающих за ранеными.

Особое внимание в инструкции уделялось мерам по предупреждению инфицирования ран, в частности было указано, что в употреблении могут быть только чистые губки, специально взятые у сестрыаптекариши; «...все другие губки, сохраняемые иногда украдкой фельдшерами и самими больными, должны быть истребляемы... Корпии, бинты и прочее отнюдь не

должны бросаться на пол, через что распространяются вредные испарения и пол ими пропитывается».

Следует подчеркнуть, что на все это указывалось, когда еще не существовало научно обоснованного метода антисептики, когда не знали о патогенных возбудителях и их роли в возникновении и распространении раневых осложнений. Хорошо понимая опасность инфицированных ран, Н.И. Пирогов требовал, чтобы сестры обращали внимание на запах, исходящий от раны. Им предписывалось «больного, у которого рана издает вонючий запах, перевязав, тотчас же отправить в гангренозное отделение или поместить в другую комнату».

В инструкции подчеркивалось, что губки, предназначенные для операций, должны храниться только у аптекарши и содержаться всегда вымытыми и чистыми.

Сестра-хозяйка должна была обеспечивать чистым нательным и постельным бельем раненых, обеспечивать чистоту в палатах и проветривание помещений. Эти «приказания должны быть непременно и пунктуально ими исполнены, несмотря на просьбы и жалобы больных, которые нередко к своему вреду требуют и упрашивают закрывать окна».

Бинты, корпия, постельное белье и матрацы необходимо было собирать в отдельные ящики и непременно выносить из помещения. В обязанности сестры-хозяйки входило окуривание (для дезинфекции) палат; она должна была следить за тем, чтобы при кроватях у гангренозных и тифозных больных в сосудах имелся раствор хлора.

Был также назначен постоянный сестринский персонал для оказания медицинской помощи больным с гнойными и гангренозными ранами, которые были размещены отдельно от остальных раненых.

В 1843 г. О.У. Холмс впервые пришел к выводу, что врачи и средний медперсонал заражают своих пациентов «послеродовой лихорадкой» посредством невымытых рук, а в 1847 г. И. Земмельвейс провел одно из первых в истории эпидемиологии аналитическое эпидемиологическое исследование и убедительно доказал, что деконтаминация рук медицинского персонала является важнейшей процедурой, позволяющей предупредить возникновение внутрибольничных инфекций. Благодаря внедрению в практику гигиенической антисептики в акушерском стационаре, где работал Земмельвейс, уровень смертности от ВБИ удалось снизить в 10 раз.

Однако практический опыт и огромное количество публикаций, посвященных проблеме обработки рук медперсонала, показывают, что эта проблема и через полторы сотни лет после Земмельвейса не может считаться решенной.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Внутрибольничная инфекция (нозокомиальная, госпитальная) - это любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в нее за лечебной помощью, или инфекционное заболевание сотрудника вследствие его работы в данном учреждении.

(Европейское бюро ВОЗ, 1979 г.)

В последнее десятилетие ВБИ становятся все более значимой проблемой здравоохранения. Это обусловлено:

- увеличением числа лиц пожилого возраста;
- увеличением числа лиц, страдающих хроническими заболеваниями, интоксикациями;
- широким приемом иммунодепрессивных препаратов.

ВБИ характеризуют:

- высокая контагиозность;
- возможность вспышек в любое время года;
- наличие пациентов с повышенным риском заболевания;
- возможность рецидивов;
- широкий спектр возбудителей.

Распространенность ВБИ зависит от типа учреждения, контингента, организации медицинской помощи, качества санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов

Вспышки

Спорадические случаи

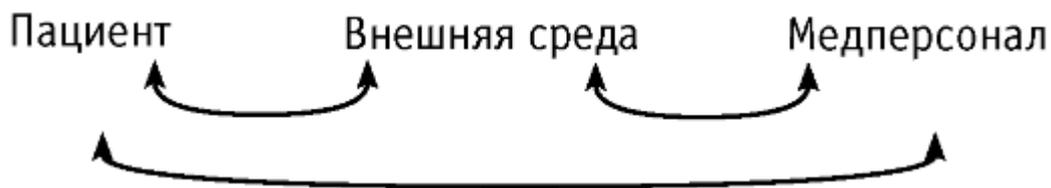
Среди

заболевших ВБИ выделяют три группы:

- пациенты, инфицированные внутри стационара;
- пациенты, инфицированные в условиях поликлиники;
- медицинский персонал, заразившийся при работе в условиях стационара или поликлиники.

Распространению ВБИ способствуют следующие факторы.

- Создание крупных больничных комплексов со своей специфической экологией:
 - скученность в стационарах и поликлиниках;
 - особенности основного контингента (преимущественно ослабленные пациенты);
 - относительная замкнутость помещений (палаты, процедурные кабинеты);
 - естественный кругооборот условно-патогенной микрофлоры по схеме: медицинский персонал (пациенты) - внешняя среда - медицинский персонал (пациенты), поддерживающий постоянный эпидемический процесс в ЛПУ.



Медицин

ские манипуляции и их характер:

- возрастает роль инвазивных лечебных и диагностических процедур (например, катетеризация вен и мочевого пузыря);
- не менее часто госпитальные инфекции возникают после оперативных вмешательств;

- увеличение количества наносимых пациенту микротравм при проведении многочисленных процедур, например повреждений слизистых оболочек и кожных покровов.

- Длительность пребывания пациентов в стационаре:

- частота ВБИ возрастает пропорционально продолжительности госпитализации;

- минимум 50% инфекций, излеченных в инфекционных стационарах, нозокомиальны по этиологии;

- в «чистых» хирургических отделениях заболеваемость составляет 6-10%, а при проведении условно «чистых» операций -

15-31%;

- неонатальные гнойно-воспалительные поражения отмечают у 6-10% новорожденных (на отдельных территориях до 25%). В педиатрических клиниках ВБИ регистрируют у 68% детей, при этом 54% детей инфицируются внутриутробно, интранатально и в акушерских стационарах.

- Использование новой аппаратуры, требующей особых методов стерилизации.

- Нарушение правил асептики и антисептики и любые отклонения от санитарно-гигиенических норм.

- Значительная частота носительства патогенной микрофлоры (например, золотистого стафилококка) среди медицинского персонала.

- Медленная психологическая перестройка медицинского персонала: многие заболевания (пневмония, воспалительные поражения кожи, подкожной клетчатки, слизистых оболочек, альвеолит, периостит, остеомиелит и др.) не рассматриваются как ВБИ, что приводит к несвоевременному их выявлению и лечению.

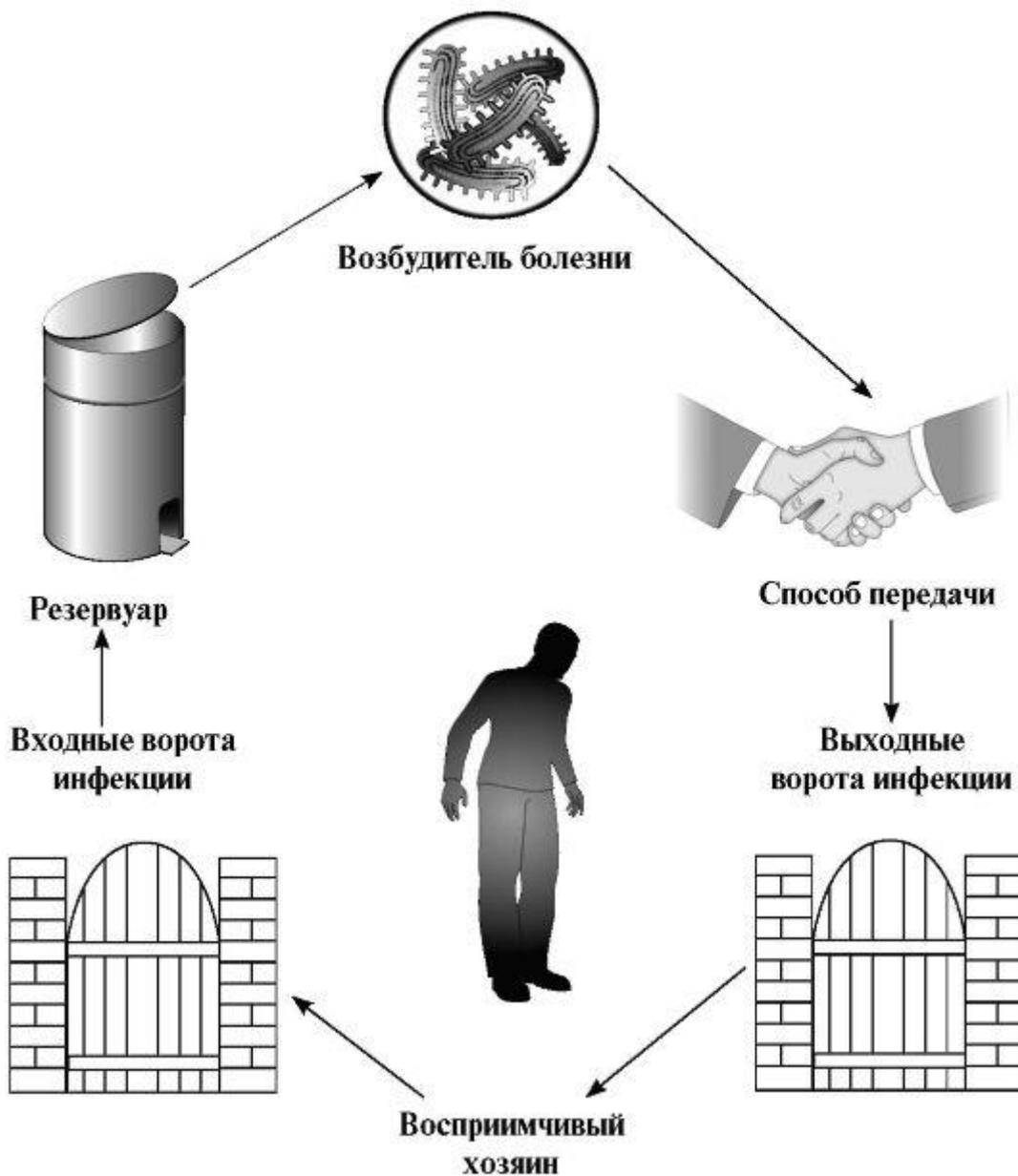
- Психологические факторы, например стресс, у относительно здоровых пациентов, госпитализированных для проведения плановой операции или из-за других неопасных для жизни состояний.

Как и любое инфекционное заболевание, ВБИ развивается по определенным законам инфекционного процесса.

Инфекционный процесс - сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды,

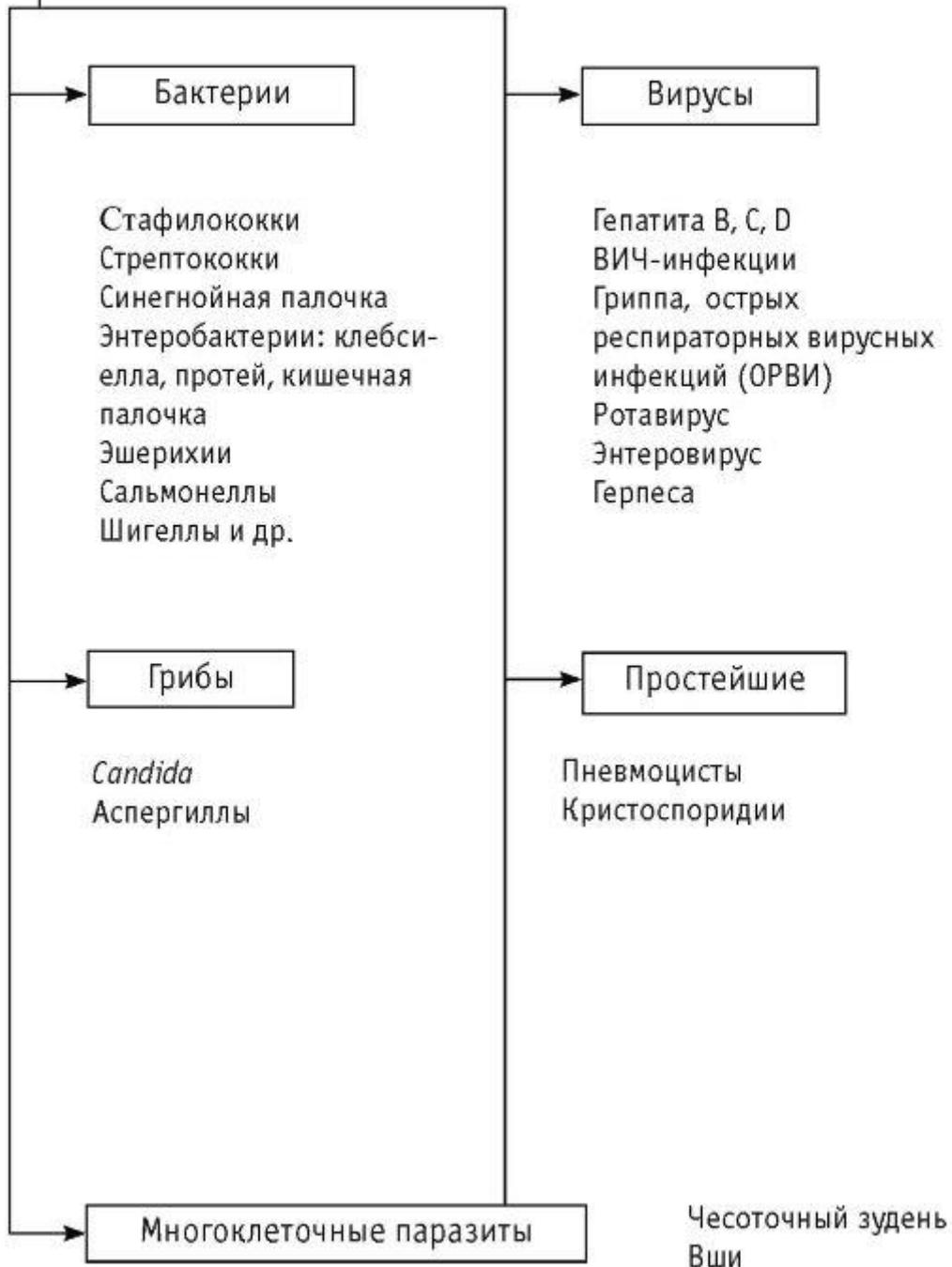
включающий развивающиеся патологические защитно-приспособительные и компенсаторные реакции.

Цепочка инфекционного процесса



Возбудители ВБИ

В большинстве случаев микроорганизмы-оппортунисты: условно-патогенные микроорганизмы, вызывающие инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния макроорганизма



С каждым

годом число возбудителей ВБИ увеличивается преимущественно за счет условно-патогенных микроорганизмов. На современном этапе ведущую роль играют стафилококки (до 60% всех случаев ВБИ), грамотрицательная микрофлора, респираторные вирусы и грибы рода *Candida*, представленные наиболее вирулентными госпитальными штаммами (штамм - это чистая

одновидовая культура микроорганизмов, выделенная из определенного источника и обладающая специфическими физиологическими и биохимическими признаками).



Особенности свойств возбудителей ВБИ:

- штаммы бактерий, выделенные от пациентов с нозокомиальными инфекциями, более вирулентны и обладают большей степенью устойчивости к антибактериальным препаратам;
- широкое использование антибиотиков с лечебной и профилактической целью лишь частично подавляет рост устойчивых микроорганизмов и обуславливает селекцию устойчивых штаммов. Формируется своего рода порочный круг - возникающие внутрибольничные инфекции требуют

применения высокоактивных антибиотиков, способствующих, в свою очередь, появлению более устойчивых микроорганизмов;

- развитие дисбактериоза, возникающего на фоне антибиотикотерапии и обуславливающего колонизацию органов и тканей условно-патогенными микроорганизмами;
- постоянное изменение видового состава возбудителей ВБИ за счет заноса извне, что требует постоянного контроля за микробным биоценозом и определения чувствительности к антибиотикам.

Основные источники госпитальных инфекций

Источник	Роль источника в распространении ВБИ
Больные	Основной источник; роль в распространении ВБИ при различных нозологических формах и в различных стационарах варьирует
Носители	Имеют большое значение в распространении стафилококковых инфекций, гепатита В, С и D, сальмонеллеза, шигеллеза и др.
Медицинские работники	Чаще бессимптомные носители преимущественно госпитальных штаммов; играют важную роль в распространении возбудителей респираторных инфекций (пневмоцистоз, пневмония, бронхит, ОРВИ). Частота носительства может достигать 50%
Лица, привлекаемые к уходу за пациентами	Большого значения не имеют, могут быть носителями стрептококков, стафилококков, энтеро- и кампилобактерий, возбудителей венерических болезней, ротавирусов, питомагалавируса, герпесвирусов, возбудителей гепатитов, дифтерии, пневмоцист
Посетители, навещающие пациентов	Роль очень ограничена, могут быть носителями стафилококков, энтеробактерий либо могут болеть ОРВИ

В

условиях физиологической нормы организм человека содержит сотни различных видов микроорганизмов, среди которых преобладают бактерии. Большинство из них не наносят хозяину видимого вреда: они защищают макроорганизм от патогенных микробов, стимулируют иммунную систему, участвуют в метаболизме (кишечная микрофлора).

Видовой состав микробного сообщества различных отделов организма периодически меняется, но у каждого человека он относительно постоянен. Термин «нормальная микрофлора» объединяет микроорганизмы, более или менее часто выделяемые из организма здорового человека.

Основные отделы организма, заселяемые бактериями, включают кожные покровы, воздухоносные пути, желудочно-кишечный тракт и мочеполовую систему.

Основные резервуары условно-патогенных микроорганизмов в теле человека



Основные

резервуары микроорганизмов во внешней среде ЛПУ

Резервуары	Микроорганизмы
Дыхательная аппаратура	Клебсиелла Серрация Синегнойная палочка <i>Acinetobacter</i>
Жидкости для внутривенного вливания	Энтеробактерии <i>Flavobacterium</i>
Вода	Энтеробактерии Синегнойная палочка <i>P. maltophilia</i> Протей <i>Flavobacterium</i> Цитробактер Атипичные микобактерии
Дезинфицирующие растворы пониженной концентрации	Синегнойная палочка
Резервуары для воды	<i>P. cepacia</i>
Медицинское оборудование	<i>P. cepacia</i>
Поверхности, находящиеся вблизи зараженных пациентов и служебных помещений	<i>C. difficile</i>
Водяные системы кондиционирования	Легионелла
Загрязненные респираторы	Атипичные микобактерии

До

последнего времени широко проводились санитарно-бактериологические исследования, предусмотренные приказом МЗ СССР ? 720 от 31.07.1978 «Об улучшении оказания медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией». Однако опыт ряда ЛПУ показал необходимость резкого сокращения масштабов плановых санитарно-бактериологических исследований и концентрации внимания на контроле эффективности стерилизации.

Санитарно-биологические исследования объектов окружающей среды проводят по эпидемиологическим показаниям и при неудовлетворительном соблюдении санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов.

Способы передачи ВБИ

Механизм передачи	Пути передачи	Факторы передачи
1. Контактный — передача возбудителя осуществляется при попадании возбудителя на кожу или слизистые (как правило, с микротравмами)	Прямой — через слизистые оболочки и кожные покровы Непрямой — через промежуточный объект	Кожные покровы Слизистые оболочки Предметы обихода
1а. Артифициальный (искусственный) является вариантом контактного механизма передачи, но заражение происходит не в естественной среде	Инструментальный Гемотрансфузионный Имплантационный Парентеральный Аппаратный	Медицинские инструменты Препараты крови Введение контаминированных растворов Различные протезы (искусственный хрусталик, кардиостимулятор) Аппарат искусственной вентиляции легких
2. Аэрозольный — передача возбудителя может осуществляться путем вдыхания возбудителя	Воздушно-капельный — крупные капли (5 мкм и более) выбрасываются из дыхательных путей пациента при кашле, чиханье, очистке дыхательных путей с помощью отсоса, бронхоскопии. Капли разбрызгиваются на расстояние не более 1 м и попадают	Капли секрета дыхательных путей Частицы пыли

Окончание

табл.

Механизм передачи	Пути передачи	Факторы передачи
	на слизистую оболочку носа и полости рта нового хозяина. Распространяемые капельным путем микроорганизмы, попадая на предметы окружающей среды, остаются жизнеспособными (вирус гриппа, парагриппа, риновирус) и достаточно долго сохраняются на поверхностях, откуда попадают на руки	
3. Фекально-оральный — механизм проникновения возбудителя из кишечника больного (через загрязненную почву, грязные руки, воду и продукты питания) через рот в организм другого человека	Контактно-бытовой Водный Пищевой	Загрязненные руки Предметы обихода Вода Продукты питания
4. Вертикальный	Трансплацентарный	
5. Трансмиссивный	Передача возбудителя насекомыми-переносчиками	

Пути

поступления и элиминации возбудителей

в организм человека («входные» и «выходные» ворота инфекции)

«Входные» ворота инфекции:
дыхательные пути
желудочно-кишечный тракт
мочеполовые пути
кожа и слизистые оболочки
кровь
трансплацентарные сосуды

«Выходные» ворота инфекции:
дыхательные пути
желудочно-кишечный тракт
мочеполовые пути
кожа и слизистые оболочки
кровь
трансплацентарные сосуды

Факторы,

влияющие на восприимчивость человека (иммунитет) к инфекции

Фактор	Пояснение
Фоновое заболевание	Пациенты, ослабленные тяжелыми хроническими заболеваниями (рак, ревматоидный артрит, диабет, заболевания дыхательных путей), в большей мере подвержены развитию инфекций из-за ослабления иммунной системы. Лекарственные вещества, например стероиды и антимаболиты, принимаемые при некоторых из перечисленных заболеваний, вызывают дальнейшее угнетение иммунного ответа
Питание	Имеет значение не только для процесса выздоровления, но и для функции иммунной системы, особенно ее клеточного звена
Стресс	В состоянии эмоционального напряжения люди более подвержены инфекционным заболеваниям, а также психогенным расстройствам
Вредные привычки	Алкоголизм обуславливает истощение организма-хозяина и склонность к инфекционным заболеваниям (у таких больных большую проблему представляет аспирационная пневмония) В результате курения появляется склонность к заболеваниям верхних и нижних дыхательных путей

Окончание

табл.

Фактор	Пояснение
	Наркомания приводит к истощению больных, кроме того, внутривенное введение наркотиков особенно повышает риск заражения через кровь вирусами гепатита В и иммунодефицита человека (ВИЧ)
Возраст	Наибольший риск тяжелых инфекционных заболеваний отмечен у людей самого младшего и старшего возраста. Несмотря на трансплацентарный перенос некоторых антител от матери, новорожденные имеют незрелую иммунную систему, не способную к борьбе с инфекцией. У пожилых снижаются активность иммунной системы и способность к борьбе с инфекцией
Иммунодефицит	<p>Врожденный иммунодефицит: описан ряд синдромов, при которых ребенок рождается с дефектами иммунной системы. Нарушения могут затрагивать продукцию антител, клеточные иммунные реакции или оба звена</p> <p>Приобретенный иммунодефицит: при опухолях отмечается разрушение фагоцитов, лимфоцитов и тканей иммунной системы (тимуса, лимфатических узлов). Угнетение иммунной системы развивается и вследствие иммуносупрессивной и лучевой терапии. Приобретенные заболевания иммунной системы, например синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), приводят к иммунодефициту. Склонность к развитию вторичных инфекций увеличивается также вследствие ряда вирусных и бактериальных инфекционных заболеваний. Антибиотики, применяемые для лечения бактериальных инфекций, нередко уничтожают часть нормальной микрофлоры, способствуя внедрению других микроорганизмов или бурному росту сохранившихся комменсалов кишечника. При обширных ожогах пациенты также чрезвычайно чувствительны к инфекции</p>

Меры

профилактики ВБИ

Всех пациентов необходимо рассматривать как потенциально инфицированных ВИЧ и другими передаваемыми с кровью инфекциями

Универсальные меры безопасности

- Мыть руки до и после любого контакта с пациентами.

- Рассматривать кровь и жидкие выделения всех пациентов как потенциально инфицированные и работать с ними только в перчатках.
- Сразу после применения помещать использованные шприцы и катетеры в специальные контейнеры для утилизации острых предметов, никогда не снимать со шприцев иглодержатели с иглами и не производить никаких манипуляций с использованными иглами.
- Пользоваться средствами для защиты глаз и масками для предотвращения возможного попадания брызг крови или жидких выделений в лицо (во время хирургических операций, манипуляций, катетеризации и лечебных процедур).
- Использовать специальную влагонепроницаемую одежду для защиты тела от возможного попадания брызг крови или жидких выделений.
- Рассматривать все белье, запачканное кровью или жидкими выделениями, как потенциально инфицированное.
- Рассматривать все образцы лабораторных анализов как потенциально инфицированные.

**Универсальные меры безопасности применяются
в отношении**

- крови
- продуктов крови
- спермы
- влагалищных выделений
- цереброспинальной, плевральной, перикардиальной, перитонеальной жидкости
- синовиальной жидкости
- амниотической жидкости
- слюны при стоматологических и оральных процедурах

- следующих субстанций, если они загрязнены видимой кровью:**
- мочи
 - фекалий
 - рвотных масс
 - назальных выделений
 - пота
 - слезной жидкости

Стандартные меры безопасности направлены на снижение риска перекрестной инфекции среди пациентов, а также на минимизацию риска профессионального заражения.

- После контакта с любыми биосубстратами организма (кровью, жидкостями организма, секретами, экскретами) и контаминированными предметами руки моют с мылом.

- После снятия перчаток и между контактами с пациентами руки моют с мылом или обрабатывают кожным антисептиком.
- Если при осмотре пациента или проведении манипуляций возможен контакт с биологической жидкостью, слизистыми оболочками, поврежденной кожей и контаминированными предметами, необходимо надевать перчатки.
- Если при осмотре пациента или проведении манипуляций возможно образование брызг биологической жидкости, необходимо надеть маску, приспособление для защиты глаз (очки, щиток), халат. При загрязнении халата производится его замена.
- Необходимо избегать надевания колпачков на использованные иглы, их отсоединения от шприцев, сгибания и разламывания вручную.
- Острые предметы сбрасывают после использования в непрокальваемые контейнеры.
- Мероприятия по очистке, дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария и оборудования проводят в соответствии с действующими нормативными документами.
- При проведении искусственного дыхания необходимо избегать дыхания рот в рот.

Мытье рук Микрофлора кожи

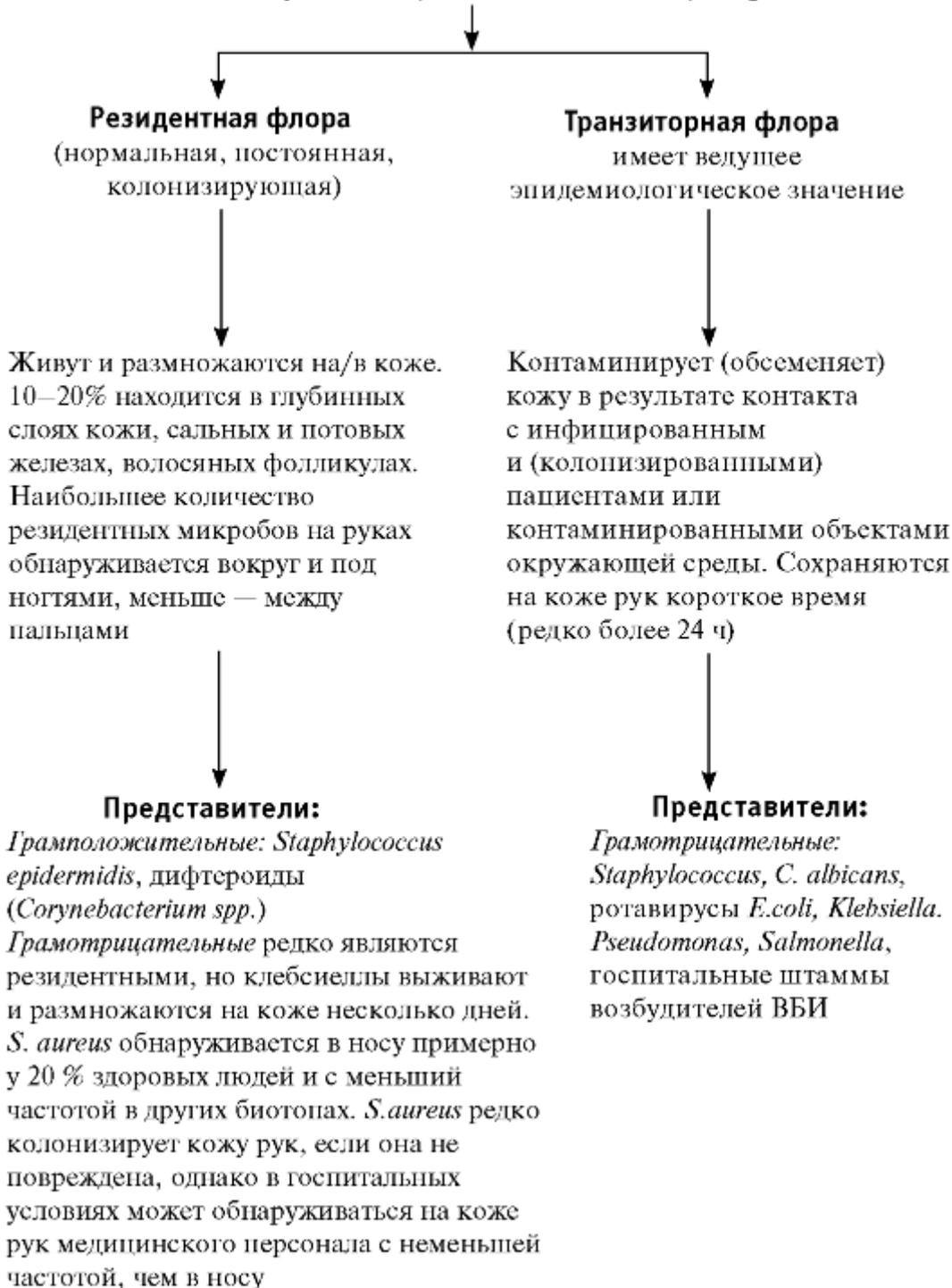
Ежедневно со здоровой кожи отшелушивается 10^7 кожных чешуек, 10% которых содержат жизнеспособные бактерии.

Резидентные микроорганизмы практически невозможно полностью удалить, но после мытья рук их численность значительно снижается.

Стерилизация кожи рук нежелательна: нормальная микрофлора препятствует колонизации кожи более опасными микроорганизмами, прежде всего грамотрицательными бактериями.

Транзиторные микроорганизмы могут быть удалены с помощью обычного мытья рук или уничтожены кожными антисептическими средствами.

Классификация организмов по П.Б. Прайсу



Частота обнаружения условно-патогенных и патогенных микроорганизмов на коже рук медперсонала может быть очень высокой. Во многих случаях возбудители гнойно-септических инфекций (ГСИ) обнаруживаются только на руках медперсонала. Пока эти микроорганизмы сохраняются на коже, они могут передаваться пациентам при контакте и контаминировать различные объекты. Это обстоятельство делает руки персонала важнейшим фактором передачи ВБИ.

Если кожа повреждена, транзиторные микроорганизмы способны длительно колонизировать и инфицировать кожу, формируя при этом новую, гораздо более опасную резидентную (но не нормальную) флору.

В этих обстоятельствах руки медицинских работников могут являться не только фактором передачи инфекции, но и резервуаром ее, а санация таких носителей (которые могут быть выявлены только при специальном бактериологическом обследовании) является весьма затруднительной.

Лак для ногтей, украшения

Применение лака для ногтей не приводит к повышенной контаминации рук, если ногти аккуратно и коротко подстрижены, однако потрескавшийся лак затрудняет удаление микроорганизмов.

Применение лака может вызвать нежелательные дерматологические реакции, следствием которых часто являются вторичные инфекции, вызываемые *Pseudomonas* и *Candida*.

При использовании лака следует предпочесть прозрачный, так как темные тона скрывают состояние подногтевого пространства, что способствует недостаточно тщательной обработке.

Некоторые манипуляции, связанные с маникюром (особенно манипуляции в области ногтевого ложа), могут привести к микротравмам, которые легко инфицируются. Особую опасность представляют искусственные ногти, использование которых медицинскими работниками крайне нежелательно.

Обручальные кольца, перстни и другие украшения могут повышать микробную нагрузку и затруднять удаление микроорганизмов.

Персонал следует предостерегать от ношения колец еще и потому, что украшения затрудняют надевание перчаток и повышают вероятность их разрыва. Наручные часы так же могут помешать качественной обработке рук.



Социальный (бытовой) уровень мытья рук

При обычном мытье рук используется простое мыло, которое не содержит антимикробных компонентов (антимикробные добавки, которые могут добавляться в обычное мыло для увеличения сроков его хранения, не влияют на кожную флору).

Очень важно соблюдать рекомендованную ВОЗ технику мытья рук, поскольку специальные исследования показали, что при рутинном мытье рук определенные участки кожи (кончики пальцев и их внутренняя поверхность) остаются контаминированными.

Выбор мыла

- Мыло для мытья рук может быть в виде кусков, гранул, порошка, жидким и т.п.
- Предпочтительнее жидкое мыло в дозаторах однократного применения. Дозаторы многократного использования со временем контаминируются. Не следует добавлять жидкое мыло в частично заполненный дозатор, его следует опорожнить, вымыть, высушить и только после этого заполнить свежей порцией мыла.
- Мыло в кусках нужно помещать в мыльницы, которые позволяют ему высыхать между отдельными эпизодами мытья рук, лучше всего с магнитной подвеской.
- Мыло в виде гранул или порошка обычно более дорогое, однако оно позволяет увеличить длительность мытья рук за счет необходимости тщательного растирания порошка или гранул.
- При выборе мыла необходимо учитывать тип упаковки или дозатора, аллергические реакции, частоту возникновения дерматита, стоимость.

Выбор полотенца

Оптимально для просушивания рук использовать бумажные полотенца. Даже если они дороги для медицинского учреждения, ни в коем случае не следует пользоваться общим полотенцем, которое обычно не меняется в течение дня. При отсутствии бумажных полотенец для индивидуального пользования могут быть использованы куски чистой ткани размером примерно 30x30 см. После каждого использования такие полотенца следует сбрасывать в специально предназначенные для полотенец контейнеры для отправки в прачечную. Электрические сушилки в больнице бесполезны, так как процесс сушки очень длительный, слишком много шума и отсутствует важная функция полотенца - растирание кожи. При растирании удаляются остатки моющего вещества и эпителия. Также электрополотенца способствуют циркуляции микрофлоры в воздухе и могут контаминировать вымытые руки медицинского персонала.

Гигиенический уровень мытья рук

Гигиеническая антисептика подразумевает использование препаратов, обладающих антимикробной активностью (антисептиков) и

предназначенных для использования на коже или других поверхностных тканях.

С помощью гигиенической антисептики эффективно удаляется и уничтожается транзиторная флора, но во многих случаях тщательного обычного мытья рук с мылом вполне достаточно.

Это утверждение основано на данных микробиологических исследований.

Для обеззараживания кожных покровов пациентов и рук медицинского персонала используют кожные антисептики, которые в соответствии с назначением подразделяют на следующие группы:

- для гигиенической обработки рук медицинского персонала (врачей, медицинских сестер, санитарок и др.);
- для обработки рук хирургов, а также операционных сестер, акушерок и других специалистов, участвующих в операции или приеме родов;
- для обработки операционного поля;
- для обработки инъекционного поля;
- для обработки локтевых сгибов доноров.

Требования к кожным антисептикам

- Отсутствие общетоксического, органотропного, аллергенного, мутагенного, онкогенного, тератогенного, раздражающего действия на организм человека.
- Высокая антимикробная активность, т.е. способность кожного антисептика в небольших концентрациях убивать микроорганизмы на кожных покровах в короткий срок.
- Микробоцидное, а не микробостатическое действие, т.е. способность убивать микроорганизмы, а не приостанавливать их рост.
- Широкий спектр антимикробного действия, т.е. активность в отношении разных видов и форм микроорганизмов (бактерии, вирусы, грибы, споровые формы микроорганизмов).
- Остаточное антимикробное действие (особенно необходимо для кожных антисептиков, применяемых для обработки рук хирургов, операционного и инъекционного полей).

- Длительная стабильность при хранении как самого кожного антисептика, так и его рабочих растворов.
- Вспомогательные вещества, входящие в состав кожного антисептика, не должны снижать антимикробную активность, усиливать отрицательное побочное действие кожного антисептика.

Основные свойства средств для обработки рук

Препараты	Антимикробная активность	Остаточное действие	Возможность формирования резистентности	Рассеивание кожных чешуек, несущих бактерии	
Мыла и детергенты, не содержащие антимикробных добавок	Минимальная	Нет	Нет	Максимальное	
Неспиртовые антисептические препараты (содержащие триклозан, хлоргексидин и т.п.):					
	• кратковременного (только для деkontаминации) использования	Умеренная	Умеренное	Умеренная	Умеренное
	• постоянного использования	Максимальная	Максимальное	Максимальная	Максимальное
Спиртовые антисептики кратковременного (только для деkontаминации) использования	Максимальная	Нет	Нет	Минимальное	

Формы

выпуска кожных антисептиков

Кожные антисептики производят в виде следующих форм: порошки; жидкости в виде концентрированных растворов; растворы, готовые к применению; лосьоны; гели; жидкие мыла; салфетки, пропитанные раствором кожных антисептиков; аэрозоли.

Кожные антисептики, разрешенные к применению в РФ, представлены в приложении 1.

Хирургическая дезинфекция (антисептика) рук

Существует множество способов хирургической антисептики рук, которые имеют следующие недостатки: травматичность, продолжительность обработки, кратковременность остаточного антимикробного действия, применение для нанесения антисептиков тампонов, салфеток, губок.

Для хирургической антисептики рук могут использоваться те же препараты, что и для гигиенической антисептики. Разница заключается только во времени обработки, которая удлиняется до 2-3 мин, и включении в обработку запястий и предплечий.

При хирургической антисептике очень важно применять препараты, имеющие выраженное остаточное действие.

Особенности хирургической антисептики рук

- Руки моют водой с мылом, предпочтительнее жидким (рекомендуется применять санитарно-технические устройства и дозаторы мыла и антисептиков, управление которыми не требует использования кистей рук). Использовать антисептическое мыло на этом этапе необязательно.
- Щетки применять необязательно. Если щетки все же применяются, следует использовать стерильные мягкие щетки однократного применения или способные выдержать автоклавирование, при этом пользоваться щетками следует только для обработки околоногтевых областей. Щетки используются только для первой обработки в течение рабочей смены.
- После мытья руки обязательно тщательно высушивают, используя стерильные полотенца (салфетки). Втирание антисептика во влажную кожу снижает его концентрацию и увеличивает время высушивания после обработки антисептиками. Если хирург вынужден надевать перчатки на влажные руки, ускоряется образование «перчаточного сока», содержащего бактерии.
- После высушивания в кожу рук двукратно (иногда троекратно) втирают по 5 мл спиртового антисептика до высыхания. На высохшие руки тотчас надевают стерильные перчатки.

Дерматит, связанный с частой обработкой рук

- Многократная обработка рук может вызвать сухость кожи, образование трещин и дерматит.
- Медицинский персонал, страдающий дерматитом, способствует повышению риска инфицирования пациентов благодаря:
 - возможности колонизации поврежденной кожи патогенными микроорганизмами;
 - трудности адекватного уменьшения числа микроорганизмов при мытье рук;
 - тенденции избегать мытья рук.
- Мероприятия, снижающие вероятность развития дерматита:
 - адекватное ополаскивание и высушивание рук;
 - использование адекватного количества антисептика (избегать излишков);
 - использование кремов (необходимо помнить, что контаминированные крема могут способствовать возникновению вспышки ВБИ);
 - использование разнообразных антисептиков.

Медицинские перчатки - универсальное средство индивидуальной защиты медицинского персонала

Здоровая, неповрежденная кожа является лучшим защитным барьером, перчатки создают дополнительную защиту.

Причины, по которым медицинский персонал должен использовать перчатки:

- снижение риска профессионального заражения при контакте с пациентами или их выделениями, в связи с этим использование перчаток является важным компонентом системы универсальных мер предосторожности;
- снижение риска контаминации рук персонала транзиторными возбудителями и последующей их передачи пациентам;
- снижение риска заражения пациентов микробами, являющимися частью резидентной флоры рук медицинских работников.

При работе в перчатках необходимо:

- подбирать перчатки нужного размера. Выбор перчаток также зависит от характера выполняемой манипуляции;
- надевать чистые перчатки перед проведением манипуляций, связанных с контактом со слизистыми оболочками или поврежденной кожей;

- использовать стерильные перчатки для манипуляций в асептических условиях;
- манипуляции с кровью или другими биологическими жидкостями производить в латексных перчатках (перчатки уменьшают количество инокулята крови, который передается при случайном уколе использованной иглой);
- использовать дополнительную пару при работе с острыми инструментами;
- снимать перчатки очень осторожно, чтобы избежать загрязнения кожи рук. Порванные или протекающие перчатки к применению непригодны.

Чтобы перчатки позволяли качественно выполнять необходимые манипуляции, обеспечивали безопасность медицинского работника и пациента, они должны отвечать следующим условиям:

- плотно прилегать к руке в течение всего времени использования, не создавая при этом дискомфорта и не вызывая усталости или напряжения в руках (особенно при надевании одновременно двух пар);
- обеспечивать хорошую тактильную чувствительность;
- быть достаточно надежными в рискованных ситуациях (например, при работе с колюще-режущими инструментами);
- содержать минимальное количество веществ, провоцирующих аллергическую реакцию.

Наиболее распространенные виды медицинских перчаток:

- *диагностические (смотровые) нестерильные*; предназначены для осмотра пациентов, диагностических и терапевтических процедур, лабораторных исследований;
диагностические (смотровые) стерильные могут использоваться для проведения большинства хирургических операций. Универсальные для обеих рук, не имеют удлиненной манжеты;
- *хирургические нестерильные* имеют свойства диагностических (смотровых) и хирургических, но снабжены удлиненными манжетами, что позволяет заправлять в них рукав халата. Рекомендуются для общехирургических, терапевтических и диагностических процедур. Перчатки можно использовать в экстренных случаях в условиях неотложной медицинской помощи;

- *хирургические стерильные* - перчатки анатомической формы.

Используются для проведения различных хирургических операций.

Обеспечивают особую тактильную чувствительность в области пальцев и ладони, манжета на таких перчатках качественно обхватывает запястья.

Негативное действие перчаток

При использовании перчаток могут возникать различные кожные повреждения. При воздействии химических веществ, входящих в состав перчаток или перчаточной пудры, может развиваться неаллергический контактный дерматит, при котором в повреждении поверхности кожи или токсических реакциях не участвуют иммунные механизмы. Однако материал перчаток может провоцировать и развитие аллергических реакций двух типов:

- клеточные реакции замедленного типа, приводящие к развитию аллергического контактного дерматита, часто связанные с индивидуальной сенсibilизацией к химическим веществам, входящим в резину;
- гуморальные реакции немедленного типа, проявляющиеся крапивницей, зудом, в тяжелых случаях системными аллергическими реакциями вплоть до анафилаксии, вызываемые собственно натуральной резиной (латексом) и известные как латекс-аллергия.

От 5 до 15% медицинских работников сенсibilизированы к материалу медицинских перчаток. Использование пудры в качестве смазывающего вещества облегчает надевание перчаток, но и повышает риск развития аллергии у персонала и послеоперационных осложнений у пациентов.

Халаты

Халаты с длинным рукавом должны защищать предплечья и одежду медицинского персонала от брызг и возможного загрязнения жидкостями организма. В соответствии с системами универсальных и стандартных мер предосторожности халаты рекомендуется использовать при любых манипуляциях, при которых такое загрязнение возможно.

Маски, средства защиты глаз

Необходимость использования масок и средств защиты глаз определяется характером процедуры, т.е. вероятностью возникновения

капель или брызг - крови, других жидкостей организма, секретов и выделений.

Маски также предназначены для защиты медицинского персонала от заражения инфекционными заболеваниями, передающимися крупнокапельным путем. При инфекции, передающейся крупнокапельным путем, необходимо помнить о средствах защиты глаз. Использование лицевых щитков или специальных защитных очков - эффективный способ профилактики инфицирования респираторными вирусами.

Требования к правилам личной гигиены медицинского и обслуживающего персонала лечебного учреждения (СанПиН 2.1.3.1375- 03, постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 - извлечения)

11.4. Медицинский персонал лечебных учреждений должен быть обеспечен комплектами сменной одежды: халатами, шапочками или косынками, масками, сменной обувью (тапочками) в количестве, обеспечивающем ежедневную смену одежды. Хранение ее надлежит осуществлять в индивидуальных шкафчиках. В наличии постоянно должен быть комплект санитарной одежды для экстренной ее замены в случае загрязнения. Верхняя одежда хранится в гардеробе для персонала.

Стирка одежды должна осуществляться централизованно и отдельно от белья больных.

11.5. Смена одежды в учреждениях хирургического и акушерского профиля осуществляется ежедневно и по мере загрязнения. В учреждениях терапевтического профиля - 2 раза в неделю и по мере загрязнения. Сменная обувь персонала операционных, родильных блоков, реанимационных, перевязочных, процедурных и отделений новорожденных должна быть из нетканого материала, доступного для дезинфекции.

11.6. Немедицинский персонал, выполняющий работу (в том числе временную) в подразделениях лечебных учреждений, должен иметь сменную одежду и обувь.

Сменная одежда и обувь должны быть предусмотрены также и для медицинского персонала других подразделений, оказывающего консультативную и другую помощь.

Нахождение в медицинской одежде и обуви за пределами лечебного или родовспомогательного учреждения не допускается.

Студенты, занимающиеся в операционных блоках, отделениях родовспоможения, инфекционном, фтизиатрическом, кожно-

венерологическом, должны быть обеспечены сменной одеждой лечебного учреждения.

11.7. Врачи, медицинские сестры, акушерки обязаны мыть и дезинфицировать руки перед осмотром каждого больного (роженицы, родильницы) или выполнением процедур, а также после выполнения «грязных процедур» (уборки помещений, смены белья больным, посещения туалета и т.д.).

11.8. В целях предупреждения различных заболеваний, связанных с медицинскими манипуляциями, персонал обязан:

- использованный медицинский инструментарий сразу после окончания манипуляции или процедуры погружать в емкость с дезинфицирующим раствором;
- при загрязнении рук кровью, сывороткой, выделениями тщательно протирать их тампоном, смоченным кожным антисептиком, после чего мыть проточной водой с мылом. Перчатки обрабатывать салфеткой, смоченной дезинфектантом, затем мыть проточной водой, снимать их и руки мыть и обрабатывать кожным антисептиком;
- при попадании биологической жидкости пациента на слизистые ротоглотки немедленно рот и горло прополоскать 70% спиртом или 0,05% раствором марганцовокислого калия; при попадании биологических жидкостей в глаза промыть их раствором марганцовокислого калия в воде в соотношении 1:10 000;
- при уколах и порезах вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом, снять печатки, выдавить из ранки кровь, вымыть руки с мылом и обработать ранку 5% спиртовой настойкой йода;
- при наличии на руках микротравм, царапин, ссадин заклеивать поврежденные места лейкопластырем;
- для ухода за кожей рук использовать смягчающие и защитные кремы, обеспечивающие эластичность и прочность кожи.

Аптечка «Анти-ВИЧ» (приказ по Департаменту здравоохранения города Москвы ? 606 от 28.11.94):

- 70% раствор этилового спирта 100 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл;

- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг, 5 шт.;
- дистиллированная вода 100 мл;
- мензурки, 3 шт.;
- ножницы, 1 шт.;
- бактерицидный пластырь, 2 упаковки;
- обычный пластырь, 1 упаковка;
- перчатки, 1 пара;
- стерильные салфетки, 3 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке, 2 шт.

Особенности эпидемиологии и профилактики ВБИ в различных типах стационаров (отделений)¹

Родовспомогательные стационары



инфекции: носители госпитальных штаммов и больные с легкими формами инфекции среди медицинского персонала, реже среди родильниц.

Механизмы передачи:

- контактно-бытовой;
- воздушно-капельный;
- фекально-оральный;
- искусственный.

¹По данным «Справочника госпитального эпидемиолога». - М., 1999.

Факторы передачи:

- грязные руки;
- жидкие лекарственные формы, назначаемые *per os* новорожденным (раствор глюкозы, физиологический раствор);
- детские молочные смеси;
- с цеженное грудное молоко. Группы риска среди новорожденных:
- недоношенные;
- родившиеся у матерей с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями;
- с родовой травмой;
- с врожденными аномалиями развития;
- п осле оперативного родоразрешения. Группы риска среди родильниц:
- женщины с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями;
- отягощенным акушерским анамнезом;
- п осле оперативного родоразрешения.

Меры борьбы и профилактики

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
1. Увеличение числа косок, работающих по принципу «мать–дитя»	1. Колонизация кожных покровов и слизистых оболочек новорожденных осуществляется материнскими, а не госпитальными штаммами 2. Быстрее формируется нормальный биоценоз, который является мощным фактором неспецифической защиты 3. Уменьшается интенсивность общения с медицинским персоналом и, следовательно, снижается частота колонизации золотистым стафилококком
2. Совершенствование организации медицинской помощи до, во время и после родов	Беременные с соматическими и инфекционными заболеваниями и их новорожденные входят в группу риска по ВБИ
3. Внедрение семейно-ориентированных перинатальных технологий	1. «Семейные роды», свободное посещение родственниками в родильном доме 2. Раннее прикладывание новорожденного груди (через 15–20 мин после родов) с целью формирования нормального биоценоза и иммунной системы

Окончание

табл.

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
4. Ранняя выписка (2–4 сут)	—
5. Меры, направленные на разрыв механизма передачи	Соблюдение медицинским персоналом санитарно-гигиенических правил (мытьё рук, использование одноразовых материалов)
6. Контроль качества стерилизации инструментария, молочных детских смесей, лекарственных форм	—
7. Строгая обоснованность инвазивных процедур, соблюдение всех необходимых требований, использование одноразового инструментария	—
8. Вакцино-профилактика	С целью профилактики гепатита В и туберкулеза проводится вакцинация новорожденных и медицинского персонала. В первую очередь против гепатита В прививаются дети от HbsAg-позитивных матерей
9. Медицинское обследование медицинского персонала	<ol style="list-style-type: none"> 1. При поступлении на работу (терапевт, дерматовенеролог, отоларинголог, стоматолог) 2. Проверка и последующее плановое обследование на инфекции (туберкулез, сифилис, гонорея, гепатит В и С, ВИЧ-инфекция) 3. Обследование персонала на носительство стафилококка и санация носителей оправдана только в сложной эпидемической обстановке 4. Особое внимание уделяется выявлению хронических заболеваний инфекционной природы: вяло протекающей патологии мочевыводящей системы, заболеваний носоглотки, желудочно-кишечного тракта, кожи и подкожной клетчатки

Детские

соматические стационары

Частота возникновения ВБИ и вид возбудителя зависят от типа стационара, нозологической формы и возраста пациента.

Источник инфекции:

- пациенты;

- медицинский персонал (особенно лица со стертыми формами инфекционного процесса: патологией урогенитального тракта, хронической патологией ЛОР-органов);
- реже лица, ухаживающие за больными (матери).

Механизмы и факторы передачи:

- контактно-бытовой: через руки медицинского персонала, предметы ухода, белье;
- воздушно-капельный: грипп и другие острые респираторные заболевания (ОРЗ), корь, краснуха, паротит, стафилококковая и стрептококковая инфекции, дифтерия, туберкулез, пневмоцитоз;
- фекально-оральный: кишечные инфекции, при этом действует как контактно-бытовой, так и пищевой путь;
- искусственный: имеет место во всех типах детских стационаров.

Группы риска среди детей раннего возраста:

- недоношенные;
- с врожденными аномалиями развития;
- с внутриутробным инфицированием;
- родившиеся у матерей с хроническими очагами инфекции. Группы риска среди детей старшего возраста:
- дети со сниженным иммунным статусом (дети с заболеваниями крови, онкологическими заболеваниями, хроническими заболеваниями сердца, легких и других органов, получающие иммунодепрессанты и цитостатики, подвергшиеся облучению, с хронической инфекционной патологией).

Меры борьбы и профилактики

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
Разобщение детей	1. Целесообразны боксированные отделения для детей раннего возраста и одно-, двухместные палаты для детей старшего возраста

Окончание

табл.

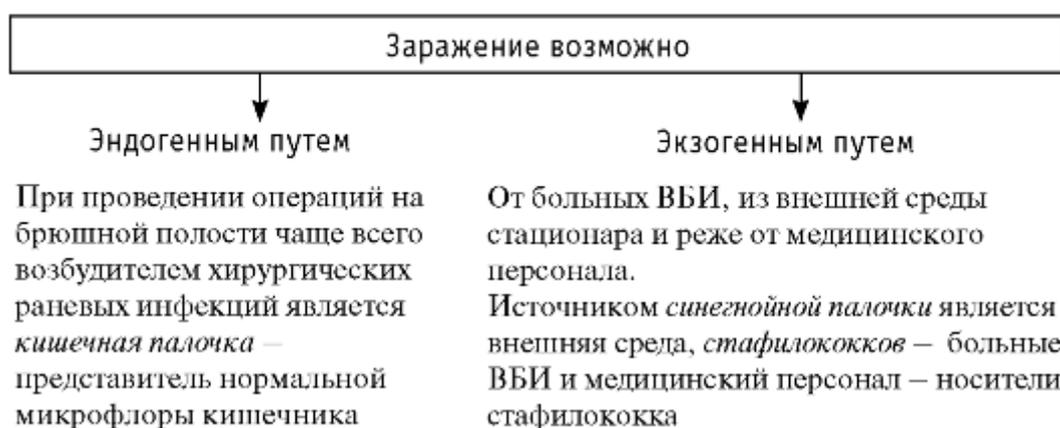
Меры борьбы и профилактики	Обоснование
	2. Цикличность заполнения палат 3. Недопущение госпитализации детей с очагами инфекции совместно со здоровыми детьми 4. При возникновении инфекции дыхательных путей необходимо наложение карантина 5. При кишечных инфекциях важно выяснить источник инфекции, пути и факторы передачи

Хирургические стационары

Причины повышенного риска развития госпитальных инфекций в хирургических стационарах

- Наличие раны, которая представляет собой обширные входные ворота для возбудителя ВБИ.
- Большое количество больных с различными гнойно-воспалительными заболеваниями.
- Расширение показаний к оперативным вмешательствам (пересадка органов, имплантация протезов и т.д.).
- Большое количество операций, проводящихся по экстренным показаниям, что способствует увеличению количества гнойновоспалительных инфекций.
- Оперативные вмешательства сопровождаются попаданием микроорганизмов в рану из ближайших участков тела в количестве, способном вызвать инфекционный процесс.

Этиология и источники инфекции



Механизмы и факторы передачи. Контактный: через руки медицинского персонала и медицинский инструментарий; воздушно-капельный: реализуется очень редко. Местами риска заражения хирургической раневой инфекцией являются операционные и перевязочные.

Факторы риска развития хирургической раневой инфекции



меры борьбы и профилактики

Меры

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
1. Состояние больного	Отбор больных с высоким риском возникновения хирургической раневой инфекции (ХРИ) для адекватной подготовки к операции
2. Предоперационные факторы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение антибиотика до операции для достижения необходимой концентрации антибиотиков в тканях во время операции 2. Правильный выбор антисептика широкого спектра действия для обработки операционного поля для снижения риска контаминации раны 3. Сокращение сроков пребывания больного в стационаре до операции уменьшает колонизацию пациента внутрибольничными антибиотикорезистентными штаммами 4. Бритье проводится только в случае необходимости, так как это уменьшает колонизацию и риск инфицирования эндогенными микроорганизмами. 5. Осуществлять эту манипуляцию следует непосредственно перед началом операции
3. Операционные факторы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Продолжительность оперативного вмешательства и степень контаминированности операционной раны 2. Правильная оперативная техника значительно уменьшает риск возникновения ВБИ, так как значительно ухудшает условия для накопления и размножения микроорганизмов 3. Использование качественного шовного материала, применение плетеных нитей сопровождаются большей частотой нагноений, чем мононити. Синтетические материалы наиболее биологически инертны

Окончание

табл.

Меры борьбы и профи.лактики	Обоснование
4. Послеоперационные факторы	1. Применение эпидемиологически безопасных алгоритмов послеоперационных процедур и манипуляций 2. Строгое соблюдение противоэпидемического режима в перевязочных 3. Разделение перевязочных на чистые и гнойные

Отделения

реанимации и интенсивной терапии

Причины повышенного риска развития госпитальных инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии

- Концентрация на ограниченном пространстве тяжелобольных и постоянно работающего с ним персонала.
- Необходимость применения инвазивных методов исследования и лечения.
- Возможная контаминация условно стерильных полостей (трахеобронхиальное дерево, мочевого пузыря и др.) и нарушение биоценоза кишечника (антибактериальная терапия).
- Наличие иммуносупрессивного состояния (вынужденное голодание, шок, тяжелая травма, кортикостероидная терапия и др.).

Пациенты отделений реанимации и интенсивной терапии относятся к пациентам повышенного риска, заболеваемость ВБИ у которых остается очень высокой.

Основные факторы риска:

- длительность пребывания (более 48 ч);
- применение аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
- наличие травм, наличие катетеризации центральной вены, легочной артерии и мочевого пузыря;
- применение препаратов, снижающих кислотность желудочного сока, для профилактики образования стрессовых язв.

Этиология. Причиной ВБИ

являются *Enterobacteriaceae* (35%), *Staphylococcus aureus* (30%), *Pseudomonas* (29%), стафилококки (19%), грибы (17%).

Механизм и факторы передачи. Контактный: через руки медицинского персонала и медицинский инструментарий.

Меры борьбы и профилактики

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
1. Пространственное разделение потоков больных	Разделение потоков больных, которые поступают в отделение на короткое время, и больных, которые длительное время будут находиться в отделении. Желательно размещать длительно находящиеся в отделении больных в отдельных палатах
2. Соблюдение медицинским персоналом санитарно-гигиенических требований	Основным механизмом контаминации больных являются руки персонала
3. Соблюдение принципов асептики и антисептики	Использование приспособлений, материалов и одежды преимущественно однократного применения
4. Целенаправленная антибактериальная терапия	Избегать необоснованного проведения эмпирической терапии, в том числе противогрибковой

Урологические стационары

Урологические стационары относятся к подразделениям повышенного риска развития ВБИ.

Причины повышенного риска развития госпитальных инфекций в урологических отделениях.

- Большинство урологических заболеваний протекает с нарушением уродинамики, что способствует застою мочи и ведет к инфицированию мочевого тракта.
- Основной контингент составляют люди пожилого возраста.
- Частое применение эндоскопической аппаратуры и инструментария.
- Наличие больных с тяжелыми гнойными заболеваниями, у которых в моче обнаруживается микрофлора в значительном количестве.
- Использование различных трансуретральных систем, дренажей способствует проникновению микроорганизмов в мочевыводящий тракт, имеющий ограниченные ресурсы местной иммунной защиты.

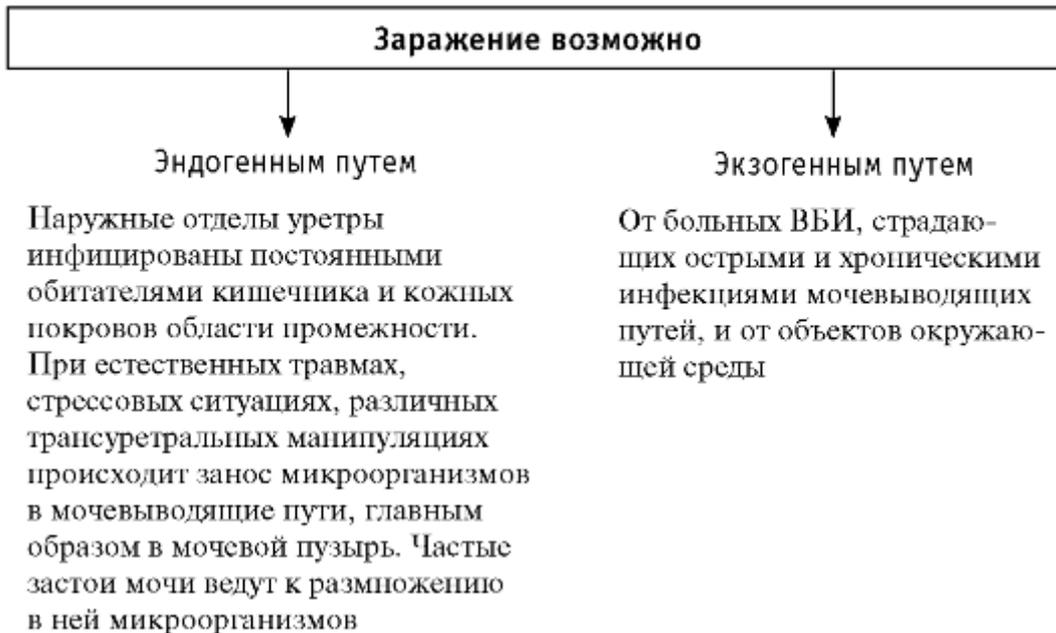
Ведущее значение в патологии пациентов урологического стационара принадлежит инфекциям мочевыводящих путей.

Этиология

Возбудители инфекций мочевыводящего тракта обладают способностью прикрепляться к уроэпителиальным клеткам.

В этиологической структуре преобладают: кишечная палочка, протей, синегнойная палочка, клебсиеллы, стафилококки, стрептококки, энтерококки.

Источники инфекции и способы заражения



Основные

места заражения:

- перевязочные;
- цитоскопические и палаты в тех случаях, когда в них происходит перевязка больных и используются открытые дренажные системы.

Механизмы передачи:

- контактный;
- артифициальный.

Факторы передачи:

- открытые дренажные системы;
- руки медицинского персонала;
- катетеры;
- цистоскопы;
- медицинский инструментарий;

- загрязненные растворы;
- антисептики.

Меры борьбы и профилактики

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
1. Обоснованное назначение инвазивных процедур	Катетеризация вызывает повреждение эпителиального слоя мочевого пузыря, стимулирует воспалительную реакцию, разрушает защитный слой мукополисахаридов
2. Обоснованная длительность применения постоянных катетеров. Правильный уход за системой катетер–мочеприемник	Постоянные катетеры создают препятствие для полного оттока мочи. Оставшаяся моча является питательной средой для микроорганизмов. Остатки слизистой оболочки и детрит, прилипающие к катетеру, создают очаги для размножения бактерий
3. Инфекционный контроль с микробиологическим мониторингом за циркулирующими штаммами	Штаммы, циркулирующие в стационаре, устойчивы к антибиотикам, дезинфектантам, имеют повышенную вирулентность, что обеспечивает возможность заражения малыми дозами
4. Соблюдение режима обработки эндоскопической аппаратуры	Эндоскопическая аппаратура — ведущий фактор передачи ВБИ
5. Использование закрытых дренажных систем	Доказано заражение больных при использовании открытых дренажных систем

Терапевтические стационары

Причины повышенного риска развития госпитальных инфекций в терапевтических отделениях.

- Большое количество пациентов пожилого возраста с хронической патологией сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной, центральной и периферической нервной систем, органов кроветворения, желудочно-кишечного тракта, а также онкологические больные.
- Длительное течение заболеваний, используемые виды нехирургического лечения с применением специфических препаратов приводят к определенным нарушениям местного и общего иммунитета.
- Возрастающее количество инвазивных инструментально-диагностических методов исследования и лечения терапевтических больных.

Этиология

У пациентов терапевтических отделений нередко выявляют заболевания классическими инфекциями (дифтерия, туберкулез, грипп и другие ОРЗ, дизентерия и др.), которые поступают в стационар в инкубационном периоде.

В терапевтических отделениях нередко случаи инфекционных заболеваний, имеющих внутригоспитальное распространение (нозокомиальный сальмонеллез, вирусные гепатиты В, С и др.).

В последние годы претерпели значительные изменения взгляды на неинфекционную природу ряда отдельных клинических нозоформ (язвенная болезнь и др.).

Меры борьбы и профилактики

Меры борьбы и профилактики	Обоснование
1. Режимно-ограничительные мероприятия	Временная изоляция инфекционного больного в отдельной палате с последующим переводом в инфекционное отделение. После этого проводится заключительная дезинфекция в эпидемическом очаге, при необходимости камерная дезинфекция постельного белья и одежды больного. Специфическая иммуно- и химиопрофилактика
2. Контроль за предстерилизационной обработкой и стерилизацией медицинского инструментария	
3. Строгое обоснование назначения инвазивных процедур, использование одноразового инструментария	
4. Вакцинация медицинского персонала	
5. Применение защитной одежды	
6. Своевременное и полное медицинское обследование медицинского персонала, работников пищеблоков	

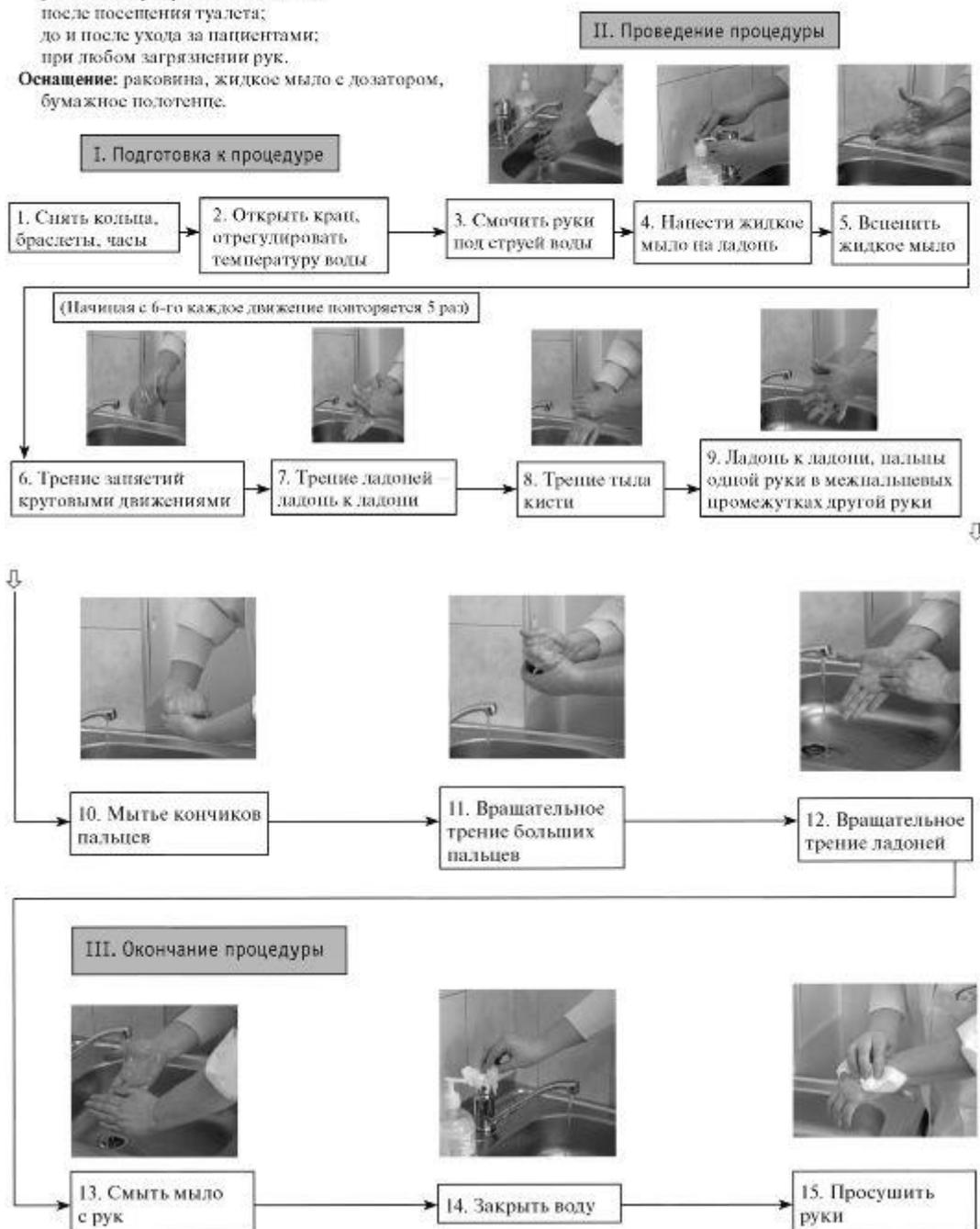
Схема

ООД для мытья рук социальным способом

Цель: деконтаминация рук.

Показания: перед приемом пищи, кормлением пациента, работой с продуктами питания; после посещения туалета; до и после ухода за пациентами; при любом загрязнении рук.

Оборудование: раковина, жидкое мыло с дозатором, бумажное полотенце.



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
I. Подготовка к процедуре			
1. Снять кольца, браслеты, часы		Затрудняют эффективное удаление микроорганизмов	Кольца, часы, браслеты сняты
2. Открыть кран, отрегулировать температуру воды	Вода должна быть умеренно теплой	Горячая вода открывает поры и способствует выходу микроорганизмов на поверхность кожи	Вода умеренно теплая
II. Проведение процедуры			
3. Смочить руки под струей воды		Для улучшения моющих свойств мыла	Руки мокрые
4. Нанести жидкое мыло на ладонь	Предпочтительнее жидкое мыло в дозаторах однократного применения. Дозаторы многократного использования со временем контаминируются. Не следует добавлять жидкое мыло в частично заполненный дозатор, его следует опорожнить, вымыть, высушить и только после этого заполнить свежей порцией мыла	Для улучшения качества мытья рук	Мыло нанесено на руки
5. Всцешить жидкое мыло	Мыло всцешивается интенсивным трением ладоней друг о друга	Пена обладает моющими свойствами	Мыло всцешено
6. Трение запястий круговыми движениями		Удаление загрязнений с запястий	Запястья вымыты
7. Трение ладоней – ладонь к ладони		Удаление загрязнений с ладоней	Ладони вымыты
8. Трение тыла кисти	Правая ладонь над тыльной стороной левой руки Левая ладонь над тыльной стороной правой руки	Удаление загрязнений с тыла кисти	Тыл кистей вымыт
9. Ладонь к ладони – пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки		Удаление загрязнений с межпальцевых промежутков	Межпальцевые промежутки вымыты
10. Мытье кончиков пальцев	Пальцы рук согнуты и находятся на другой ладони («в замочке»)	Большинство микроорганизмов находится под ногтями и вокруг ногтей. Удаление загрязнений с кончиков пальцев	Кончики пальцев вымыты
11. Вращательное трение больших пальцев		Удаление загрязнений с больших пальцев	Большие пальцы вымыты
12. Вращательное трение ладоней		Удаление загрязнений с ладоней	Ладони вымыты
III. Окончание процедуры			
13. Смыть мыло с рук	Мыло смывается с рук в том же порядке, что и при мытье рук	Удаление с рук мыла вместе с загрязнениями и микроорганизмами	Мыло смыто с рук, руки чистые
14. Закрывать кран	Кран закрывается с помощью бумажного полотенца	Соблюдение инфекционной безопасности, исключение реконтаминации рук	Кран закрыт
15. Просушить руки	Руки просушиваются бумажным полотенцем	Не следует вытирать руки во избежание микроповреждений кожи	Руки сухие

Схема

ООД для гигиенической обработки рук

Цель: деконтаминация рук.

Показания:

- до и после инвазивных процедур;
- до ухода за пациентами с ослабленным иммунитетом;
- до и после ухода за раной и использования мочевого катетера;
- после контакта с биологическими жидкостями или при возможном микробном загрязнении.

Оснащение: антисептик для обработки рук медицинского персонала.



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
I. Подготовка к процедуре			
1. Вымыть руки	По схеме, рекомендованной ВОЗ	Удаление загрязнений и транзитных микроорганизмов	Руки чистые
2. Просушить руки	Руки просушивают бумажным полотенцем	Не следует тереть руки во избежание микровреждений кожи	Руки сухие
II. Проведение процедуры			
3. Нанести на ладони 3-5 мл антисептического средства	На ладони наносят 3-5 мл средства и втирают его в кожу в течение 30 с (перед началом использования нового средства необходимо изучить методические указания к нему)	На коже рук создается определенная концентрация антисептического средства. Для уничтожения микроорганизмов необходимо время экспозиции	Антисептическое средство нанесено в необходимом количестве
4. Трение ладоней — ладонь к ладони		Наиболее эффективная техника обработки рук	Ладони обработаны
5. Трение тыла кисти	Правая ладонь над тыльной стороной левой руки Левая ладонь над тыльной стороной правой руки		Тыл кистей обработан
6. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки			Межпальцевые промежутки обработаны
7. Мытье кончиков пальцев	Пальцы рук согнуты и находятся на другой ладони («в замочке»)		Кончики пальцев обработаны
8. Вращательное трение больших пальцев			Большие пальцы обработаны
9. Вращательное трение ладоней			Ладони обработаны
III. Окончание процедуры			
10. Надеть перчатки	Выбор перчаток зависит от предстоящей манипуляции	Для дальнейшего выполнения процедуры	

Схема

ООД для надевания стерильных перчаток

Цель: создание барьера, препятствующего распространению и передаче инфекции.

Показания: при асептических процедурах.

Оснащение: стерильные перчатки.



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
I. Подготовка к процедуре			
1. Вымыть и осушить руки	По схеме, рекомендованной ВОЗ. Руки просушиваются бумажным полотенцем	Удаление загрязнений и транзиторных микроорганизмов	Руки чистые, сухие
2. Приготовить перчатки	Вскрыть верхнюю упаковку на разовых стерильных перчатках и достать внутреннюю упаковку. Разложить внутреннюю упаковку. Перчатки лежат ладонной поверхностью кверху, а края перчаток отвернуты наружу в виде манжет	Данная упаковка обеспечивает сохранение стерильности перчаток	Упаковка развернута, стерильность перчаток сохранена
II. Проведение процедуры			
3. Большим и указательным пальцем правой руки захватить изнутри отвернутый край левой перчатки и осторожно натянуть ее на руку	—	Касаться открытой кожей можно только внутренней стороны перчатки. Сохранение стерильности внешней стороны	Стерильность сохранена, касания открытой кожей внешней стороны перчаток не было

4. Пальцы левой руки (одетой в перчатку) подвести под отворот правой перчатки и натянуть на правую руку	—	Внешней стороны перчаток можно касаться только рукой в перчатке. Сохранение стерильности	Стерильность сохранена. Касания открытой кожей внешней стороны перчаток не было
5. Не меняя положения пальцев, отвернуть загнутый край перчатки	Манжеты перчаток должны быть надеты поверх халата	Соблюдение инфекционной безопасности — избежание попадания биологических жидкостей на манжеты халата и кожу	Перчатки закрывают манжеты халата
6. Так же отвернуть край левой перчатки	Манжеты перчаток должны быть надеты поверх халата	Соблюдение инфекционной безопасности — избежание попадания биологических жидкостей на манжеты халата и кожу	Перчатки закрывают манжеты халата

Схема

ООД для снятия использованных перчаток

Цель: предупреждение инфицирования, охрана здоровья персонала.

Показания: завершение процедуры.

Обснащение: наличие емкости с дезинфицирующим раствором.



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
I. Проведение процедуры			
1. Сделать отворот на левой перчатке, касаясь только наружной стороны		Предупредить инфицирование кожи медицинской сестры	Отворот сделан. Правая рука дотрагивалась только до внешней поверхности перчатки
2. Снять перчатку, выворачивая наизнанку		Соблюдение инфекционной безопасности. Предупреждение загрязнения окружающей среды	Перчатка снята и вывернута
3. Взять правую перчатку левой рукой за отворот с внутренней стороны		Предупредить инфицирование кожи медицинской сестры	Отворот сделан. Левая рука дотрагивается только до внутренней поверхности перчатки
4. Снять перчатку, выворачивая ее наизнанку		Соблюдение инфекционной безопасности. Предупреждение загрязнения окружающей среды	Перчатка снята и вывернута
5. Перчатки сбросить в емкость с дезинфицирующим раствором	Перчатки должны быть полностью погружены в раствор, заполнены внутри без пузырьков воздуха	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки полностью погружены в дезинфицирующий раствор
II. Окончание процедуры			
6. Вымыть и просушить руки	По схеме, рекомендованной ВОЗ. Руки просушиваются бумажным полотенцем	Удаление загрязнений и транзитных микроорганизмов	Руки чистые, сухие

Схема

ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку ротоглотки (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Вариант 1

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: попадание биологической жидкости пациента в ротоглотку медицинского работника.

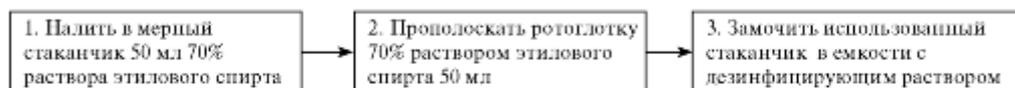
Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».



Алгоритм действия	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия в мерном стаканчике	Раствор марганцовокислого калия готовится непосредственно перед употреблением. 5 навесок по 50 мг растворяют в 50 мл дистиллированной воды	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены в воде. Раствор имеет розовую окраску
2. Прополоскать ротоглотку		Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	Стаканчик должен быть полностью погружен в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Стаканчик полностью погружен в дезинфицирующий раствор

Схема

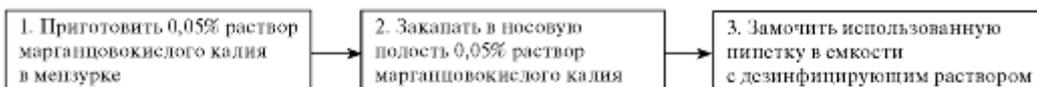
ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку ротоглотки (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Вариант 2**Цель:** профилактика парентеральных инфекций.**Показания:** попадание биологической жидкости пациента в носовую полость медработника.**Оснащение:** аптечка «Анти-ВИЧ».

Алгоритм действия	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Налить в мерный стаканчик 50 мл 70% раствора этилового спирта		Раствором спирта возбудитель инактивируется и вымывается	Отмерено точное количество жидкости
2. Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта		Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	Стаканчик должен быть погружен полностью в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Стаканчик полностью погружен в дезинфицирующий раствор

Схема

ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку носовой полости (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций.**Показания:** попадание биологической жидкости пациента в носовую полость медработника.**Оснащение:** аптечка «Анти-ВИЧ».

Алгоритм действия	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 50 мл 0,05% раствора марганцовокислого калия (в мензурке)	Раствор марганцовокислого калия готовится непосредственно перед употреблением. 5 навесок по 50 мг растворяют в 50 мл дистиллированной воды	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены в воде. Раствор имеет розовую окраску
2. Закапать в носовую полость 0,05% раствор марганцовокислого калия	В носовую полость с помощью пипетки закапывается раствор марганцовокислого калия. Стараться, чтобы раствор не попал в глотку	Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованную пипетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Пипетка должна быть полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен	Соблюдение инфекционной безопасности	Пипетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен без пузырьков воздуха

Схема

ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в глаза (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: попадание биологической жидкости пациента в глаза медицинского работника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	Раствор марганцовокислого калия готовится непосредственно перед употреблением. Навеску 50 мг растворяют в мензурке в 10 мл дистиллированной воды	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены в воде. Раствор имеет розовую окраску
2. Промыть глаз	Глаз промывается с помощью пипетки или глазного стаканчика	Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором	Пипетка (глазной стаканчик) должна быть полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен	Соблюдение инфекционной безопасности	Пипетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен без пузырьков воздуха

Схема

ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: попадание биологической жидкости пациента на неповрежденную кожу медицинского работника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком)		70% раствор этилового спирта обладает бактерицидными свойствами	Салфетка смочена 70% раствором этилового спирта
2. Протереть загрязненный участок кожи	Загрязненный участок кожи протирается тампоном, смоченным в 70% растворе этилового спирта, в течение 30 с. Не тереть!	Уничтожение и удаление с кожи инфекционного агента	Участок кожи визуально чистый
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Салфетка должна быть полностью погружена в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Салфетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор
4. Вымыть руки	Руки моются социальным способом с двукратным намыливанием	Смываются загрязнения и микроорганизмы	Руки чистые
5. Просушить руки	Руки просушиваются индивидуальным или, лучше всего, одноразовым бумажным полотенцем	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки сухие

Схема

ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном порезе использованным инструментарием (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: ранение использованным инструментарием.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».



Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом		Удаление загрязнений с перчаток	Перчатки без видимых загрязнений
2. Снять перчатки	Перчатки после снятия сразу замачиваются в растворе дезинфицирующего средства	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки полностью погружены в дезинфицирующий раствор, заполнены без пузырьков воздуха
3. Выдавить кровь из ранки		Удаление микроорганизмов	Кровь выдавлена из ранки
4. Вымыть руки с мылом	Руки моются социальным способом с двукратным намыливанием	Удаление загрязнений и микроорганизмов	Руки чистые
5. Просушить руки	Руки просушиваются одноразовым бумажным или индивидуальным полотенцем	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки сухие
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода	Ранка обрабатывается с помощью марлевой салфетки, смоченной 5% спиртовым раствором йода	Соблюдение инфекционной безопасности	Ранка обработана 5% спиртовым раствором йода
7. Заклеить ранку пластырем		Предохраняет от попадания в ранку загрязнений и микроорганизмов	Ранка заклеена пластырем
8. При необходимости надеть новую пару перчаток	Если необходимо, продолжить процедуру	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки надеты
9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве)		Необходимость регистрации несчастных случаев	Администрация поставлена в известность (акт о несчастном случае на производстве заполнен)

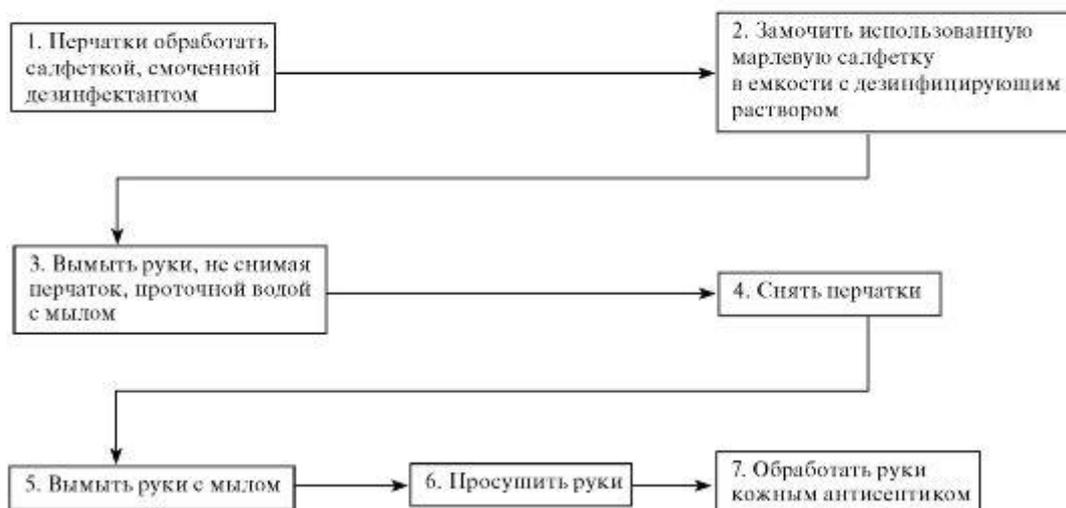
Схема

ООД при попадании биологической жидкости на перчатки (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: ранение использованным инструментарием.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».



БЛОК КОНТРОЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

- > Задания для самоподготовки к занятию
- > Эталоны ответов к заданиям для самоподготовки
- > Задания на определение отношения заболевания к группе ВБИ
- > Эталоны ответов на задания на определение отношения заболевания к группе ВБИ
- > Задания для выявления механизмов и путей передачи

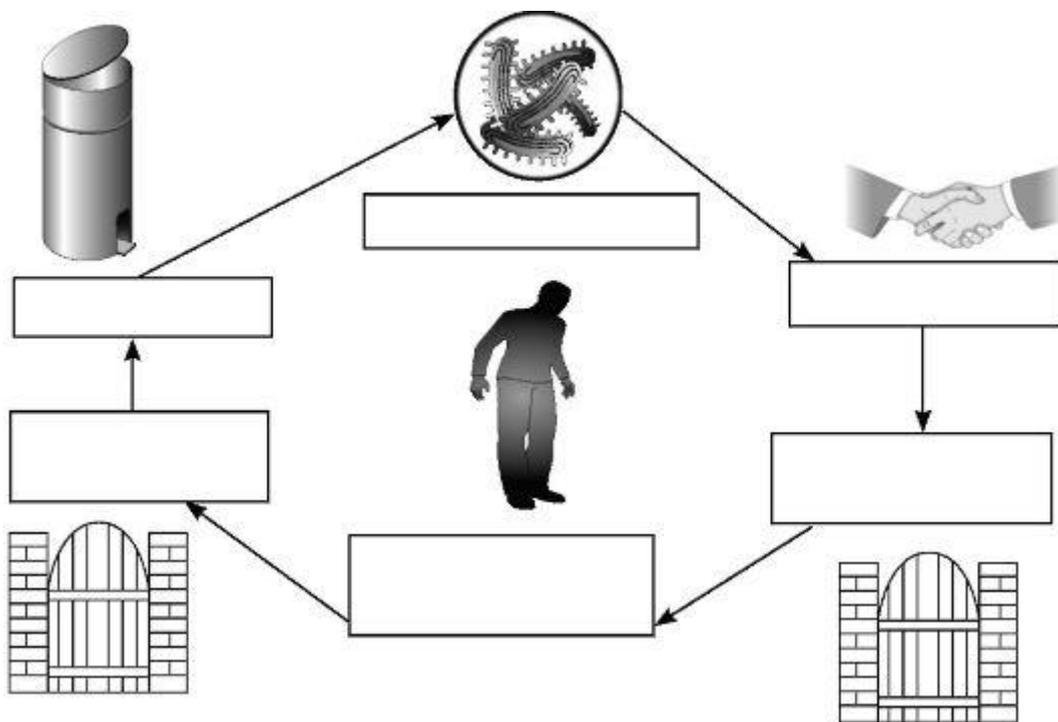
ВБИ

- > Эталоны ответов к заданиям для выявления механизмов и путей передачи ВБИ
- > Задания для определения основных резервуаров микроорганизмов, вызывающих ВБИ, в теле человека и во внешней среде ЛПУ
- > Эталоны ответов к заданиям для определения основных резервуаров микроорганизмов, вызывающих ВБИ, в теле человека и во внешней среде ЛПУ
- > Задания для выявления факторов восприимчивости хозяина к ВБИ
- > Эталоны ответов к заданиям для выявления факторов восприимчивости хозяина к ВБИ
- > Задания для соблюдения универсальных и стандартных мер предосторожности
- > Эталоны ответов к заданиям для соблюдения универсальных и стандартных мер предосторожности
- > Тестовые задания по теме «Внутрибольничная инфекция»
- > Эталоны ответов к тестовым заданиям по теме «Внутрибольничная инфекция»
- > Работа малыми группами: «Анализ особенностей ВБИ в различных типах отделений (стационарах)»
- > Блиц-игра «Проверили? Поверили! Что нет у нас нерях!»
- > Задания для самостоятельной внеаудиторной работы

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ К ЗАНЯТИЮ

Задание 1

Дайте определение понятия «инфекционный процесс». Составьте схему цепочки инфекционного процесса. Для выполнения задания воспользуйтесь учебником С.А. Мухиной, И.И. Тарновской «Теоретические основы сестринского дела».

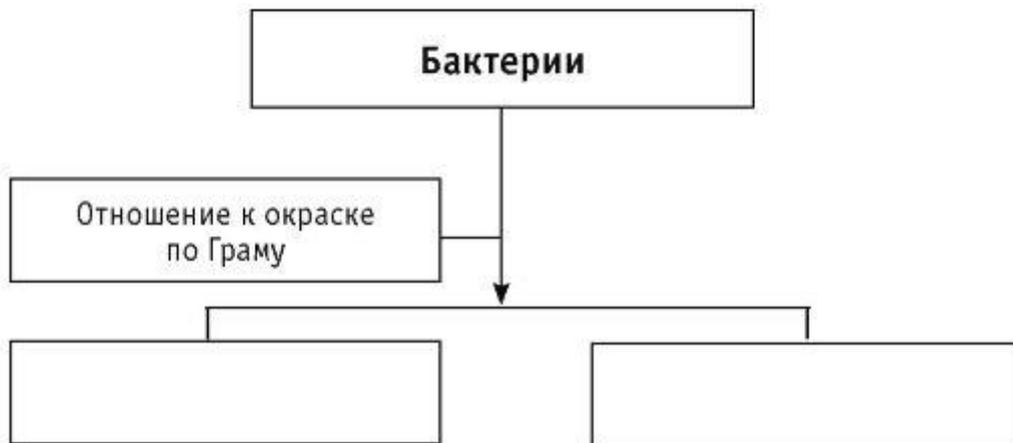
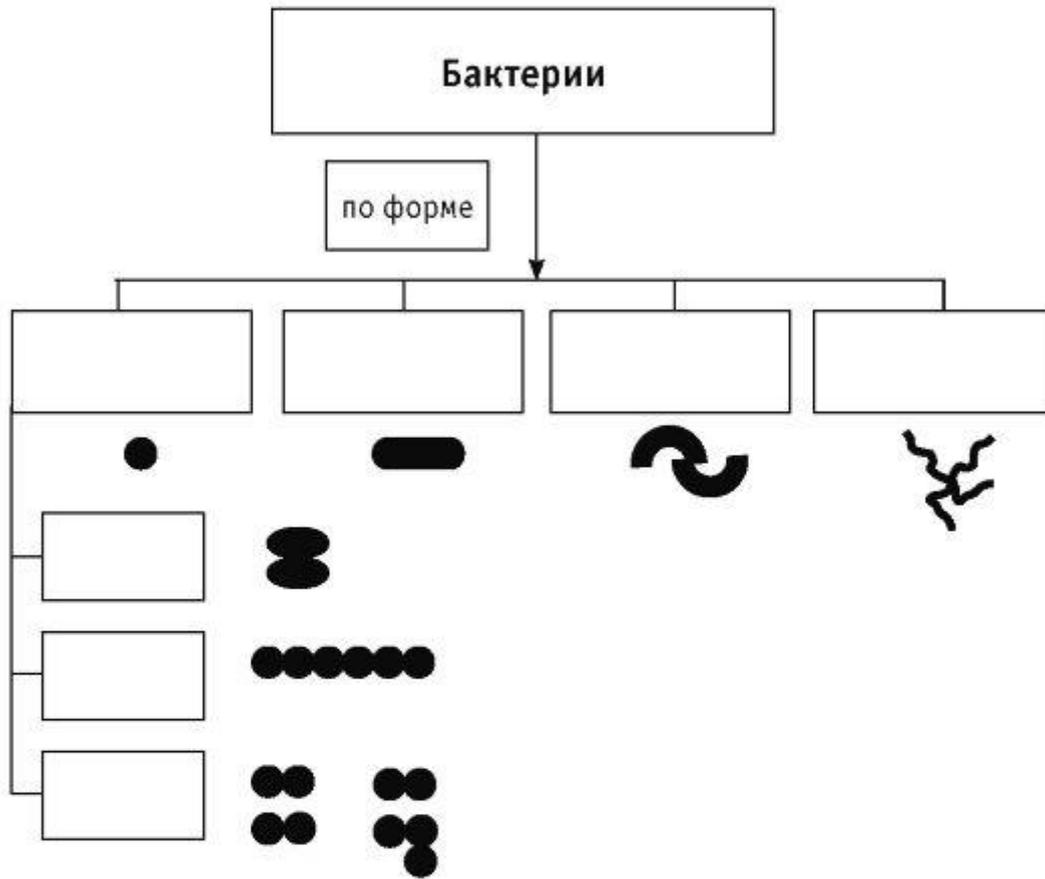


Задание 2

Опишите группы основных возбудителей ВБИ. Для ответа используйте схемы. Впишите в них необходимые названия. Для выполнения задания воспользуйтесь учебником микробиологии.

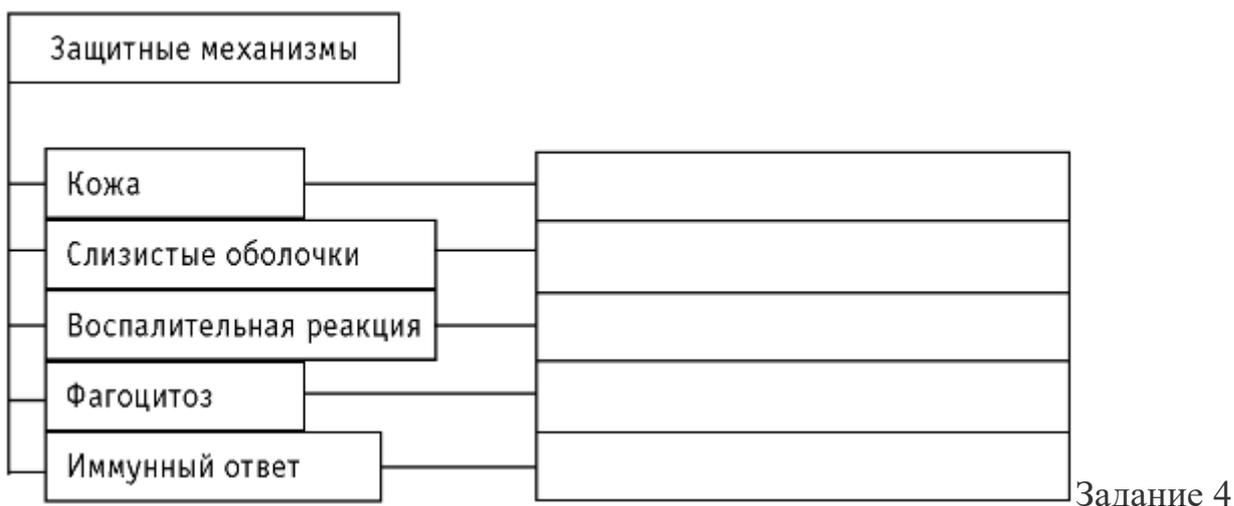


В большинстве случаев микроорганизмы-оппортунисты: условно-.... микроорганизмы, вызывающие инфекционный процесс на фоне... состояния макроорганизма



Задание 3

Опишите механизмы защиты от инфекции. Для выполнения задания используйте схему и учебники микробиологии.



Заполните таблицу «Сравнительная характеристика основных групп микроорганизмов». Для выполнения задания воспользуйтесь учебником микробиологии и учебником С.А. Мухиной, И.И. Тарновской «Теоретические основы сестринского дела».

Сравнительная характеристика основных групп микроорганизмов

Возбудители	Грамотрицательные	Грамположительные
Представители		
Естественное место обитания		
Резервуары (места накопления и размножения)		
Механизм (путь) передачи		

Задание 5

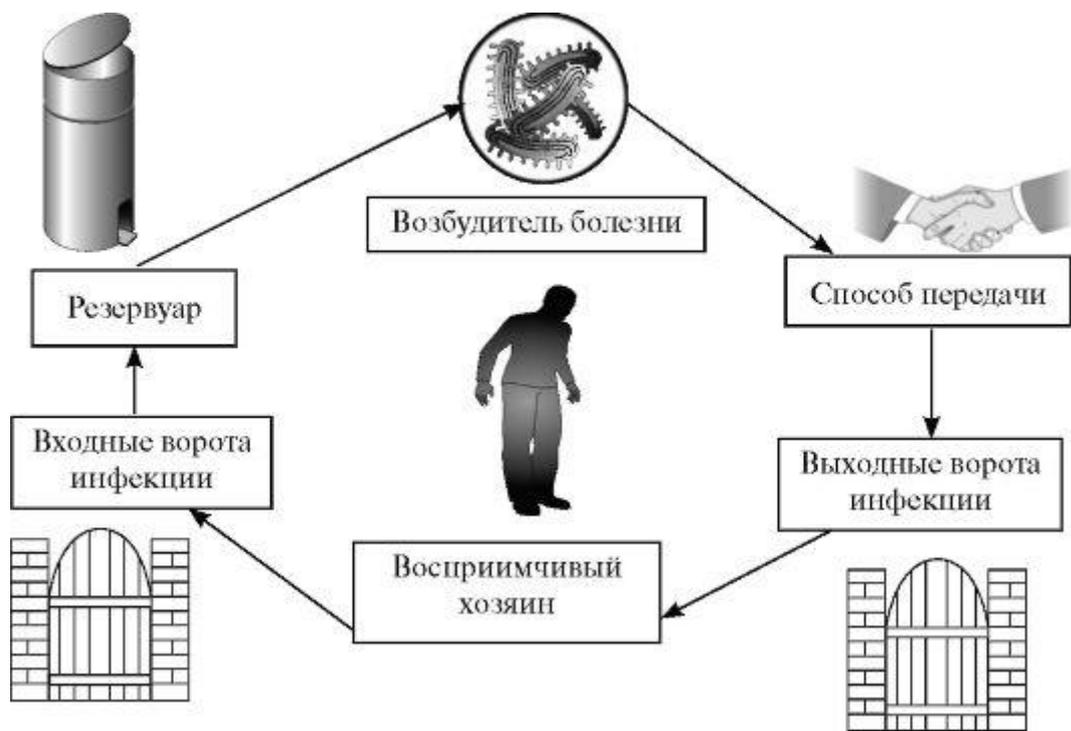
Опишите особенности эпидемиологии и профилактики при отдельных инфекциях. Для выполнения задания используйте представленную таблицу и справочные материалы.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Стафилококковые инфекции						
Стрептококковые инфекции						
Эшерихиозы						
Инфекции, вызываемые условно-патогенными энтеробактериями						
Синегнойная инфекция						
Клостридии						
Грипп и другие ОРЗ						
Вирусный гепатит В						
Вирусный гепатит С						
ВИЧ-инфекция						
Кандидоз						

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

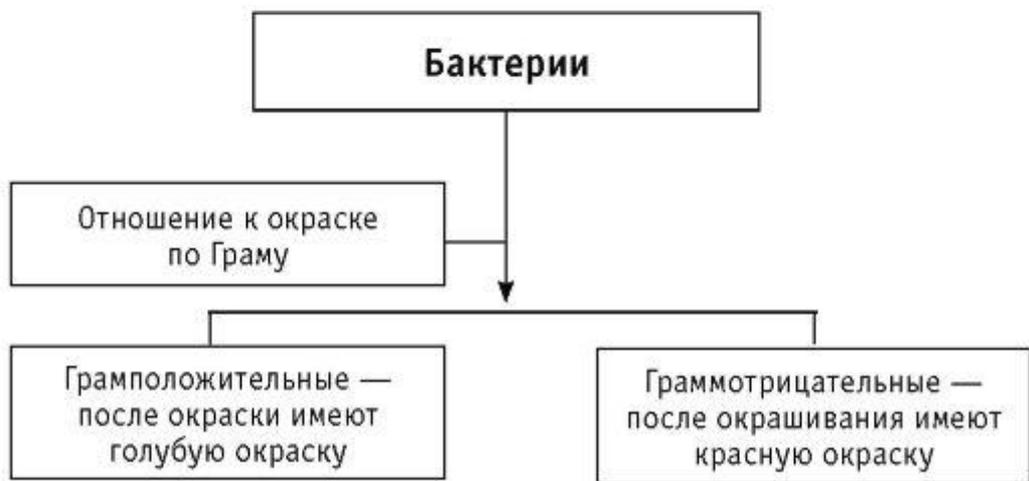
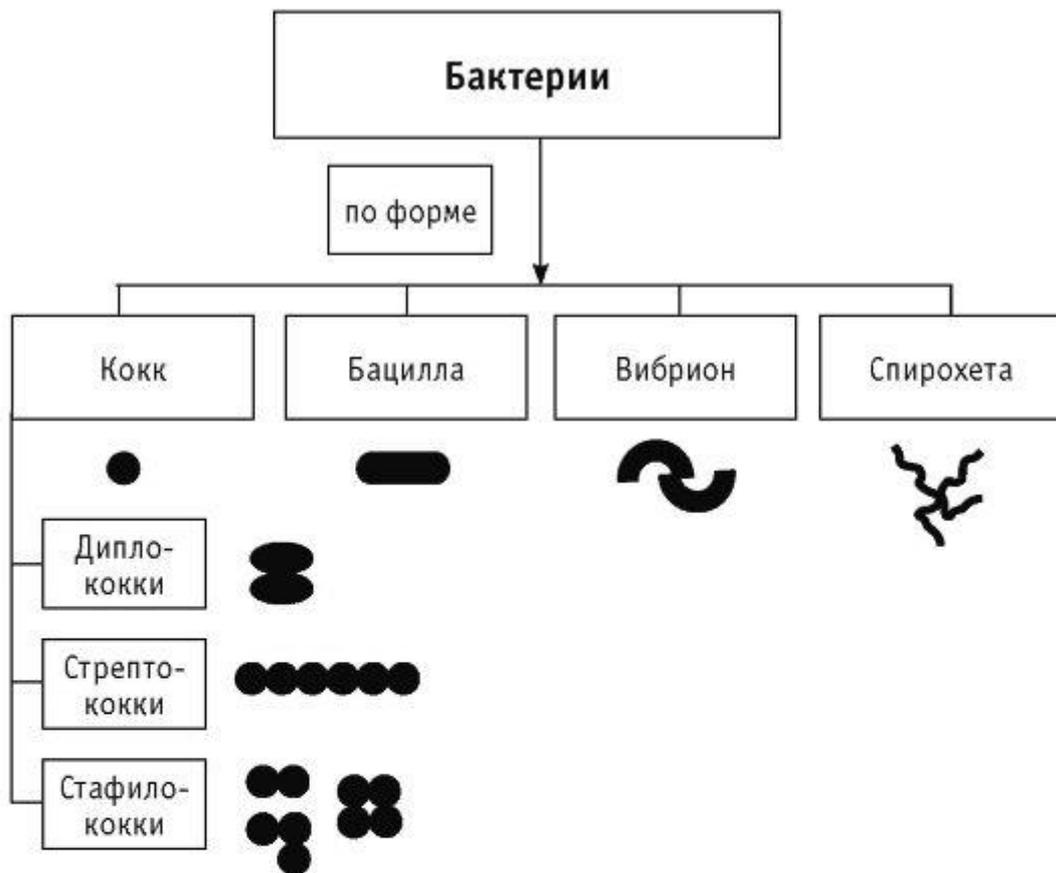
Задание 1

Инфекционный процесс - сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды, включающий развивающиеся патологические защитно-приспособительные и компенсаторные реакции.



Задание 2





Задание 3



Задание 4

Сравнительная характеристика основных групп микроорганизмов

Возбудители	Грамотрицательные	Грамположительные
Представители	Кишечная палочка Протей Клебсиелла Синегнойная палочка	Золотистый стафилококк Эпидермальный стафилококк Стрептококк Шевмококк
Естественное место обитания	Кишечник Дистальный отдел уретры Дыхательные пути	Дыхательные пути Кожа
Резервуары (места накопления и размножения)	Растворы и влажные поверхности: влажная ветошь раковины дыхательная аппаратура дезинфицирующие растворы с пониженной концентрацией вскрытые или просроченные флаконы с лекарственными средствами	Кожа, верхние дыхательные пути — <i>места размножения</i> Воздух, постельное и нательное белье, предметы ухода за пациентом — <i>места накопления</i>
Механизм (путь) передачи	Фекально-оральный (контактно-бытовой) Контактный, аэрозольный (воздушно-капельный) Артифициальный (инструментальный)	Аэрозольный (воздушно-капельный) Контактный Артифициальный (инструментальный)

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Стрептококковые инфекции	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>S. epidermidis</i>	Больные с различными формами заболевания и носители латентного стафилококка среди медицинского персонала	В условиях стационара контактно-бытовой путь передачи имеет существенное значение (руки обслуживающего медицинского персонала, предметы ухода за больными и т.п.). Передача стафилококка может осуществляться <i>direct</i> через инфицированные пищевые растворы для новорожденных или с доярками грудным молоком, а также через инфицированные продукты. Инфекция, вызываемая <i>S. Epidermidis</i> , передается преимущественно контактно-бытовым путем. В лечебных учреждениях реализуется и искусственный механизм передачи, связанный с диагностическими и лечебными процедурами	— бактериемия — послеродовые инфекции — инфекции родовых ран — инфекции новорожденных — хирургические раневые инфекции — инфекции мочевыделительного тракта — эндокарит — дермоофтальмические инфекции — глаз	— раннее выявление и отстранение от работы медицинского персонала с гнойно-воспалительными заболеваниями — сокращение сроков пребывания больных в стационарах — ограничение инвазивных процедур	— своевременная изоляция в специально отведенные или палаты

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Стрептококковые инфекции	Бета-гемолитический стрептококк группы А, <i>S. pyogenes</i>	Здоровые носители из числа медицинского персонала, а также больные, чаще всего родственники. Возможно инфицирование от медицинского персонала, новорожденных, взрослых пациентов-носителей. Находится в различных биотопах организма (влагалище, кишечник, глотка), что определяет различные пути и факторы передачи возбудителя	Воздушно-капельный и контактно-бытовой. Возможно заражение через пищевые продукты. Действует и искусственный механизм передачи	— хирургические раневые инфекции — инфекции ожоговых ран — послеродовые инфекции — инфекции новорожденных	— строгое соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима — ограничение инвазивных вмешательств	— выявление и изоляция больных — медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с больными — обеспечение санитарно-гигиенического и дезинфекционного режима
Стрептококковые инфекции	Бета-гемолитический стрептококк группы В		При прохождение через родовые пути матери. Передача стрептококков медицинским персоналом, новорожденными осуществляется воздушно-капельным или контактно-бытовым путем. Нельзя исключать действие искусственного механизма передачи	— хирургические раневые инфекции — инфекции ожоговых ран — послеродовые инфекции — инфекции новорожденных	— строгое соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима — ограничение инвазивных вмешательств	— выявление и изоляция больных — медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с больными — обеспечение санитарно-гигиенического и дезинфекционного режима
	Бета-гемолитический стрептококк группы G	Больные и носители	Контактно-бытовой и воздушно-капельный. Факторами передачи являются воздух, руки, предметы ухода, инструменты, перевязочный материал. Следует учитывать возможность заражения через мясные и молочные продукты			

Продолжение табл.

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Эшерихиозы	<i>Escherichia coli</i>	Больные с раневой, кишечной, урологической, респираторной, генерализованной инфекцией, реже – носители. Возможно заражение от медицинского персонала, рошпилиц, матерей, ухаживавших за детьми	Фекально-оральный, контактно-бытовой, искусственный, связанный с инвазивными диагностическими и лечебными процедурами. Возможно, хотя и редко, вертикальная передача инфекции по время интубационного развития плода и инфицирование при прохождении через родовые пути матери, бытовой (ведущий) и пищевой путь передачи с такими факторами передачи, как грязные руки, предметы ухода, пищевые продукты, детские молочные смеси, жидкие лекарственные формы (раствор глюкозы, физиологический раствор), перевязочный материал, медицинский инструментарий.	— инфекции мочевыводящего тракта — пневмонии — хирургические раневые инфекции — диверты — бактериемия — инфекции центральной нервной системы	— соблюдение правил личной гигиены пациентами, медицинском персоналом и лицами, ухаживающими за больными — выделение персонала, ответственного за притопление детских молочных смесей — неукоснительное выполнение санитарно-гигиенических требований к сбору, хранению и пастеризации грудного молока — соблюдение правил приготовления и хранения питательных растворов для новорожденных	— изоляции выхлещенных больных — бактериологическое обследование детей, обитавших с больными — по время вспышки обследование медицинского персонала и лиц, ухаживавших за больными — носители и больные освобождаются от работы — проводится текущая и заключительная дезинфекция

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Эшерихиозы					Профилактике искусственных заражений способствуют — Пролуманность инвазивных вмешательств, наложение сосудистых и уретральных катетеров по хорошо обоснованным показаниям, на короткий срок — Обеспечение стерильности при введении катетера — Обучение медицинского персонала правилам ухода за пациентами (мытьё рук, фиксирование катетера и др.).	

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемиологические мероприятия
Инфекции, вызываемые условно-патогенными энтеробактериями	<i>Klebsiella, Proteus, Serratia, Eubacteriaceae</i> , реже <i>Streptobacter, Pseudomonas</i>	Являются постоянными обитателями кишечника человека. В роли вспомогательных источников в учреждениях основным источником инфекции считается медицинский персонал. Лица с вяло протекающей хронической патологией, родинками с патологией различных органов и систем. Клебселлы могут обнаруживаться в составе паразитной микрофлоры верхних дыхательных путей.	Контактно-бытовой и фекально-оральный. При клебселлезных пневмониях не исключается воздушно-капельная передача. Факторы передачи многообразны: грязные руки, предметы ухода за больными, предметы обстановки. Может подключаться пищевой путь передачи. При инфицировании продуктов на пищеблоке возникают пищевые вспышки. Факторами передачи служат измельченные мясные, рыбные блюда (котлеты, фрикадельки), иногда молочные продукты, салаты. В родоиспомогательных учреждениях и на этапе выхаживания новорожденных известны случаи заражения и вспышки через жидкие лекарственные формы (раствор глюкозы, физиологический раствор для питья), детскими молочными смесями, сцеженным грудным молоком.	— инфекции мочевыводящего тракта — пневмонии — хирургические раневые инфекции — диарея — бактериемии — инфекции центральной нервной системы	— соблюдение санитарно-гигиенического режима медицинским персоналом, пациентами, лицами, ухаживающими за больными — в родоиспомогательных учреждениях организация работы по принципу «мать-двое», раннее прикладывание детей к груди, жесткий контроль за соблюдением правил сбора, хранения и пастеризации грудного молока, приготовления детских молочных смесей, растворов для питья	— своевременное выявление медицинских работников с воспалительными заболеваниями, изоляция и лечение их — изоляция больных с гнойно-госпитальными заболеваниями в отдельные или отдельные — медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с больными — обеспечение санитарно-гигиенического и дезинфекционного режима

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемиологические мероприятия
Инфекции, вызываемые условно-патогенными энтеробактериями		В хирургических и урологических стационарах ведущая роль в распространении ВБИ принадлежит пациентам	Артифициальный механизм передачи связан с катетеризацией сосудов, мочевыводящих путей, иногда — с наркозной аппаратурой, инъекциями (интравенеческие инфекции), гемодиализом и другими инвазивными медицинскими процедурами. После оперативных вмешательств на кишечнике возможно эндогенное возникновение ВБИ за счет активизации микрофлоры пациента		— на пищеблоках больницы контроль за его работой, правилами кулинарной обработки, приготовления и хранения пищевых продуктов — сокращение сроков пребывания больных в стационарах — ограничение инвазивных диагностических и лечебных процедур — обеспечение стерильности медицинских инструментов, изделий медицинского назначения	

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Синегнойная инфекция	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Посетители из числа медицинского персонала (возбудитель обнаруживается в катетерах, мочевыводящих и дыхательных путях) и больные с вено-протеканиями заблужденными (цианозом, ОРЗ, реже энтероколит). Значима роль родильниц со стерильными формами инфекции. Возрастает роль больных детей, собранных из различных родильных домов,	Контактно-бытовой, фекально-оральный, иногда воздушно-капельный. Пути и факторы передачи многообразны: руки, предметы ухода, влажные ветошь, воздух, пищевые продукты. Известны пищевые вспышки. Не исключена возможность инфицирования ребенка при прохождении через родовые пути матери. Отмечено интенсивное действие искусственного механизма передачи. Особое значение в распространении ВБИ прилагается аппаратам для искусственного дыхания, увлажнителям, катетерам и другим медицинским инструментам, в которых синегнойная палочка способна размножаться, образуя как бы резервуар инфекции.	— бактериемия — пневмония — инфекции мочевыводящего тракта — инфекции ожоговых ран — хирургические раневые инфекции — инфекции глаз	— соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима — тщательная обработка рук медицинского персонала — сокращение времени пребывания пациентов в стационаре — в акушерской практике — организация работы родовых по принципу совместного пребывания матери и ребенка, раннее прикладывание новорожденного к груди, ранняя выписка (на 2–4-й день). — разумное ограничение инвазивных процедур	— выявление больных и изоляция их в отдельных палатах, отделениях — медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с больными — проведение дезинфекционных мероприятий, усиление санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Вызываемые ВБИ	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Синегнойная инфекция		и матерей, ухаживающих за ними. В хирургических, урологических, акушерских стационарах ведущую роль в распространении инфекции играют пациенты с патологией различных органов и систем и посетители синегнойной палочки не только в кишечнике и дыхательных путях, но и в увлажненных складках, впадинах (плечевая и околоспинальная складки, складка под грудью, подмышечная впадина)	Факторами передачи могут быть раствор глюкозы, физиологический раствор, предназначенные для питья новорожденных, лекарственные формы для длительного применения в офтальмологической практике		— Соблюдение технологических и санитарно-гигиенических требований на пищеблоках	

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Клостридиозы	<i>C. tetani</i> <i>C. perfringens</i> <i>C. septicum</i> <i>C. difficile</i>	10–20% лямбентов в госпитальных являюцца носителями <i>C. difficile</i>	Фекально-оральный при поссодомбранном калите и энтерите, контактный при столбняке и газовой гангрене. Факторы передачи: при раневых инфекциях загрязненные предметы, одежда, руки, перевязочный материал, инструментарий, при кишечных заболеваниях руки, предметы ухода, пищевые продукты	— разумная стратегия антибиотикотерапии — контроль за приготовлением, хранением и реализацией пищевых продуктов — адекватная обработка ран, полученных в результате травм, ожогов, ранений — надежная стерилизация изделий медицинского назначения, соблюдение асептики, контроль за работай кондиционеров	— изоляция больного — избегание контактов с лицами — соблюдение санитарно-гигиенического режима

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Грипп и другие ОРЗ	Сезонные А, В, С	Больной человек	Воздушно-капельный, возможен фекально-оральный. Пути и факторы передачи: при ряде ОРЗ возможна передача через руки, игрушки, предметы ухода	— вакцинация одной из вакцин против гриппа А и В — назначение медицинским работникам и пациентам, находящимся на длительном лечении, при тесном общении (психиатрические, геронтрические, туберкулезные стационары), иммуномодуляторов — назначение химиопрепаратов, обладающих противовирусной активностью, интерферона, реферона	— соблюдение карантина — работа в масках — избегание контактов с больными — избегание контактов с лицами (особенно детьми)

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Вирусный гепатит В	Вирус гепатита В	Больной с любой формой заболевания	Вертикальный, половой и бытовой. Артифициальный механизм реализуется при медицинских манипуляциях. Пути и факторы передачи: в ЛПУ преобладает искусственный путь передачи через кровь и ее компоненты, загрязненные иглы, медицинские приборы и инструменты	— соблюдение санитарно-гигиенических мер, направленных на тщательную стерилизацию медицинского инструментария — применение одноразового инструментария — соблюдение универсальных мер предосторожности	— выявление больных и носителей — контроль за донорской кровью — контроль за безопасностью медицинского инструментария

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
Вирусный гепатит С	Вирус гепатита С	Больные со всеми формами острого и хронического гепатита С, а также вирусоносители	Вертикальный (от матери плоду), по прежнему, половой и гемоконтактный Артифициальный механизм передачи реализуется при гемотрансфузиях, парентеральных манипуляциях В условиях стационаров преобладает артифициальный механизм передачи через кровь и ее компоненты (фибриноген, концентраты VIII и IX факторов, активированный протромбиновый комплекс и др.), загрязненные иглы, медицинские приборы и инструменты	– качественная стерилизация медицинского инструментария – применение одноразовых шприцев – сокращение числа гемотрансфузий и парентеральных вмешательств – повышение общего культурного уровня медицинских работников – надежный контроль за безопасностью донорской крови и медицинского инструментария, используемого для различных парентеральных вмешательств – соблюдение универсальных мер профилактики	– выявление больных с острыми и хроническими формами гепатита С и вирусносителей среди пациентов и медицинского персонала. Решающее значение при постановке диагноза имеет серологическое определение антител к гепатиту С и сурrogатных маркеров – анти-НВс. Разработана полимерная цепная реакция (ПЦР) – целесообразно использование пеницилинового метода забора материала на исследование – определять антитела в ИФА не в крови, а слюне (совпадающие результаты исследований установлены в 100%). Изоляция больных, медицинского наблюдения за пациентами и медицинским персоналом, общавшимся с больным

Продолжение табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противоэпидемические мероприятия
ВИЧ-инфекция	Любые инфицированные люди	Инфицированный человек в любой стадии ВИЧ-инфекции	– Половой путь – Вертикальная передача инфекции плоду по прежнему, внутриутробного развития. Известны случаи инфицирования матерей от ВИЧ-инфицированных детей при грудном вскармливании – Чаще ребенок заражается при прикосновении через родовые пути матери – Артифициальный механизм передачи реализуется при трансфузиях крови, передаче органов и тканей, искусственном оплодотворении спермой, укусах кожи режущими и колющими медицинскими инструментами – Любые инфицированные медицинские инструменты, используемые для инвазивных диагностических и лечебных процедур	– профилактика внутрибольничного инфицирования способствуют ограничению инвазивных вмешательств, назначение их строго по показаниям – жесткий контроль за работой централизованных стерилизационных отделений – более широкое использование инструментов различного пользования – проверка герметичности крови, биологических жидкостей, трансплантируемых органов и тканей	– выявление больных – работа медицинского персонала в перчатках при проведении всех манипуляций

Окончание

табл.

Группа	Представители	Источник инфекции	Механизмы и факторы передачи	Меры профилактики	Противо-эпидемические мероприятия
Кандидоз	<i>Candida albicans</i> , <i>S. Pseudo-</i> <i>tyrolicus</i> , <i>S. Krusei</i> , <i>S. glabrata</i>	Пациенты или медицинский персонал. Кандидоз развивается как эндогенная инфекция, когда активизируется собственная флора, и грибы приобретают агрессивные, патогенные свойства, или в результате экзогенного заражения	—	<ul style="list-style-type: none"> — инфицирование часто связано с инвазивными методами исследования — новорожденные заражаются при прохождении через родовые пути матери, большой канальцевым вульвагинитом, или при сосании соски, пораженных кандидозной инфекцией — возможно также заражение кандидозом через руки обслуживающего персонала, пеленки, предметы ухода 	<ul style="list-style-type: none"> — соблюдение санитарно-гигиенического режима и правил личной гигиены в отделениях — дезинфекция белья, предметов ухода за больными и инструментов — раннее выявление больных — дородовая санация рожениц — правильное проведение катетеризации

ЗАДАНИЯ

НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ К ГРУППЕ ВБИ

Задание 1

В родильном доме X у матери, являющейся носителем вируса гепатита В, родился ребенок, у которого в крови также выявлены антигены к вирусу гепатита В.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 2

В родильном доме X у здоровой матери родился мальчик массой 3440 г, длиной 52 см. При осмотре патологии не выявлено. Через 3 дня после у родов у новорожденного появились признаки конъюнктивита.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.



Задание 3

В ноябре 2003 г. в родильном доме города X были зафиксированы 3 случая гнойно-септических заболеваний, которые протекали легко и закончились выздоровлением.

Однако в ноябре-декабре произошел рост инфекции и усиление ее патогенности из-за возникновения устойчивости к применявшимся дезинфицирующим средствам, в результате чего бактерия вызвала у ослабленных новорожденных сепсис. С 20.12.03 по 13.01.04 зарегистрировано 13 случаев гнойно-септических заболеваний среди новорожденных, 6 детей умерли. Все погибшие дети были недоношенными, ослабленными, имевшими низкую массу тела. У детей выделена бактерия *Klebsiella*. Групповому заражению детей способствовали нарушения санитарного режима (неэффективные дезинфицирующие средства, некачественная дезинфекция дыхательной аппаратуры) и дефицит медицинских кадров.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 4



Вспышка острой кишечной инфекции возникла в детской городской клинической больнице. В хирургическом отделении детской больницы зарегистрировано 11 случаев заболевания острой кишечной инфекцией, 10 заболевших - дети. Прием детей в хирургическое отделение приостановлен.

В отделении проведена тщательная дезинфекция. Причиной вспышки заболевания стало нарушение правил дезинфекции и санитарно-противоэпидемического режима.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 5

11 января в селе Батырево у 7 детей через 3-5 дней после выписки из родильного отделения зарегистрировано гнойно-септическое заболевание.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 6

Британские эпидемиологи проводят расследование вспышки дизентерии в больнице. Заболевание коснулось исключительно персонала: докторов, медсестер и клерков. Среди пациентов ни одного случая инфицирования отмечено не было. Всего дизентерия выявлена у 70 работников больницы Деррифорда в Плимуте. Пока медикам непонятно, что послужило источником инфекции. Нет никаких доказательств того, что бактерии попали в организм врачей с недоброкачественной пищей. Несмотря на это соседний ресторан был временно закрыт. К этому моменту после тщательной дезинфекции он снова работает.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 7

В областной психоневрологической больнице 54 человека заболели острыми кишечными инфекциями, сообщила Федеральная служ-

ба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Случаи острых кишечных инфекций зарегистрированы с 27 по 29 июля. По данным эпидемиологического расследования, возникновение вспышки

скорее всего связано с употреблением бактериально загрязненных пищевых продуктов на больничном пищеблоке.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте. Задание 8

В реанимационном отделении 39-й больницы зарегистрировано заболевание сальмонеллезом у больного после операции. За ним ухаживала родственница и кормила его сырыми яйцами, поскольку ему была показана жидкая питательная пища.

По версии врачей, именно эта родственница и стала разносчицей инфекции в больнице. Сальмонеллезом заразились еще 8 человек. Когда у первого пациента появились признаки кишечной инфекции, перевести его из реанимации не было возможности: после операции он нуждался в интенсивной медицинской помощи.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 9

В детской городской больнице ? 1 возникла вспышка острой кишечной инфекции. Заболели 19 детей и 3 сотрудника больницы. Было установлено, что в больнице сейчас проводится ремонт, и это повлекло грубые нарушения в технологии приготовления и раздачи пищи. В частности, из-за отключения холодной воды пища готовилась на воде, поступающей из кранов горячей водой. На самом деле из этих кранов шла чуть теплая вода, при этом недостаточно очищенная. Такой водой на кухне мыли посуду, и даже добавление моющих средств не обеспечивало полной ее чистоты.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 10

В 4-м неврологическом отделении областной детской больницы зафиксирована вспышка острой кишечной инфекции. К 21.08.03 заболели 18 детей и мать одного из них. Все заболевшие переведены в инфекционную больницу, их состояние оценивается как тяжелое. Отделение закрыто на санобработку.

Специалисты Центра госсанэпиднадзора рассматривают две версии случившегося. Первая: в случившемся виновато некачественное сливочное масло. В пользу этой версии говорит тот факт, что та же партия масла поступала и в психиатрическую больницу, где тоже отмечались случаи отравления. Однако в детской областной больнице это же масло поступало не только в неврологическое, но и во все другие отделения, в которых заболевших нет; в случившемся виноват кто-то из работников больницы, который мог «подцепить» инфекционное заболевание и прийти с ним на работу, заражая окружающих.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 11

В психиатрической больнице ? 29 зафиксирована вспышка кишечной инфекции. Как сообщили в управлении горздрава, накануне в городской клинической больнице ? 40 в срочном порядке были госпитализированы 10 женщин. Сегодня одна из них умерла. Еще одна находится в очень тяжелом состоянии. Диагноз: дизентерия. Удалось установить, что причиной массового отравления пациенток стала пища, принесенная посетителями по случаю праздника 8 Марта. Скорее всего источником инфекции стал

некачественный салат или торт. По версии врачей, психически больные люди являются группой риска по кишечным инфекциям, так как не соблюдают элементарных правил гигиены. Кроме того, у них чрезвычайно ослаблен иммунитет, вследствие чего возможны даже летальные исходы, что у больных с нормальной психикой практически исключено.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 12

В одном из ЛОР-отделений детской клинической больницы произошло массовое отравление детей. Об этом сообщила «Интерфаксу» мать одной из пострадавших - семилетней девочки. По словам женщины, в четверг утром у нескольких пациентов отделения, где лежат дети до 14 лет, наблюдались признаки пищевого отравления: понос, рвота и повышение температуры до 38 °С.

Обслуживающий персонал винит в происшедшем родственников, которые приносят детям несвежие продукты. В свою очередь, родители отмечают, что заболели дети в разных палатах, а это указывает на то, что их накормили недоброкачественными продуктами в больнице.

Всего пострадало не менее 10 человек. Некоторые дети к вечеру четверга переведены в отдельные палаты. Причина заболевания выясняется.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 13

Жертвами вспышки кишечной инфекции стали 67 пациентов городской психиатрической больницы. 8 из них находятся в состоянии средней тяжести,

19 госпитализированы, остальные проходят курс лечения на месте.

Возможная причина возникновения инфекции - употребление в пищу хранящихся с нарушением правил творожных пудингов. Проверка показала также, что некоторые повара пищеблока переболели дизентерией в скрытой форме и могли стать виновниками происшедшего.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 14

Стали известны результаты эпидемиологического расследования в 10-й городской больнице. По данным СЭС, у 3 новорожденных, заболевших 2 нед назад, обнаружен одинаковый возбудитель инфекции. Врачи утверждают, что кишечное заболевание распространилось от одного из новорожденных, который родился с хирургической патологией, а инфекция сопутствовала заболеванию. Из-за язвенно-некротического колита новорожденный и умер, утверждают врачи.

К другим новорожденным кишечная инфекция передалась контактно-бытовым путем через руки персонала.

При исследовании были взяты более 1000 смывов с медицинского оборудования, мебели, анализы у персонала, но все они оказались отрицательными. На этой неделе санитарные врачи еще раз проверят отделение на наличие инфекции, и только потом его работа возобновится.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

Задание 15

По данным Центра госсанэпиднадзора, в столице Республики с 29.06. по 9.07.03 в 14 отделениях республиканской больницы зарегистрирована вспышка сальмонеллеза с числом заболевших 121, в том числе 7 детей и 50 сотрудников больницы. Заболевшие госпитализированы в городскую инфекционную больницу.

Возникновение заболеваний связано с употреблением недоброкачественной продукции пищеблока, инфицированной в процессе приготовления.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ

НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ К ГРУППЕ ВБИ

Задание 1

Данный случай не является ВБИ, так как это внутриутробная инфекция, передающаяся от матери к плоду плацентарным путем при персистенции вируса в организме матери.

Задание 2

Данный случай является ВБИ, так как заражение произошло в результате обращения за медицинской помощью.

Задание 3

Да. В результате обращения за медицинской помощью произошли заражение гнойно-септическими заболеваниями новорожденных и смерть нескольких новорожденных.

Задание 4

Данный случай является ВБИ, возникшей в результате нарушения правил дезинфекции и санитарно-противоэпидемического режима.

Задание 5

Данный случай является ВБИ, так как гнойно-септическое заболевание возникло в родильном доме, но обнаружено и зарегистрировано было только после выписки детей.

Задание 6

Скорее всего нет, так как в данном случае медперсонал заразился не в результате работы в лечебном учреждении.

Задание 7

Данный случай является ВБИ, так как возникновение вспышки связано с употреблением бактериально загрязненных пищевых продуктов на больничном пищеблоке.

Задание 8

Заражение первого пациента в данной больнице нельзя считать ВБИ, так как он заболел не в результате обращения в лечебное учреждение, а из-за того, что родственница его кормила сырыми яйцами. Все остальные случаи заболевания сальмонеллезом относятся к группе ВБИ, так как пациенты заразились в результате обращения за медицинской помощью.

Задание 9

Данный случай является ВБИ, так как зарегистрированы грубые нарушения в технологии приготовления и раздачи пищи. Подавалась чуть теплая вода, при

этом недостаточно очищенная. Такой водой на кухне мыли посуду, и даже добавление моющих средств не обеспечивало ее полной чистоты.

Задание 10

Данный случай является ВБИ, так как независимо от причины возникновения все дети пострадали в результате обращения за медицинской помощью.

Задание 11

Данный случай не является ВБИ, так как причиной массового отравления пациенток стала пища, принесенная посетителями по случаю праздника 8 Марта. Скорее всего источником инфекции стал некачественный салат или торт.

Задание 12

Данный случай является ВБИ, так как заболели дети в разных палатах, что указывает на то, что их накормили недоброкачественными продуктами в больнице.

Задание 13

Данный случай является ВБИ, так как отмечалось употребление в пищу хранящихся с нарушением правил творожных пудингов. Проверка показала также, что некоторые повара пищеблока переболели дизентерией в скрытой форме и могли стать виновниками происшедшего.

Задание 14

Данный случай является ВБИ, так как у 3 новорожденных, заболевших 2 нед назад, обнаружен одинаковый возбудитель инфекции. Врачи утверждают, что кишечное заболевание распространилось от одного из новорожденных.

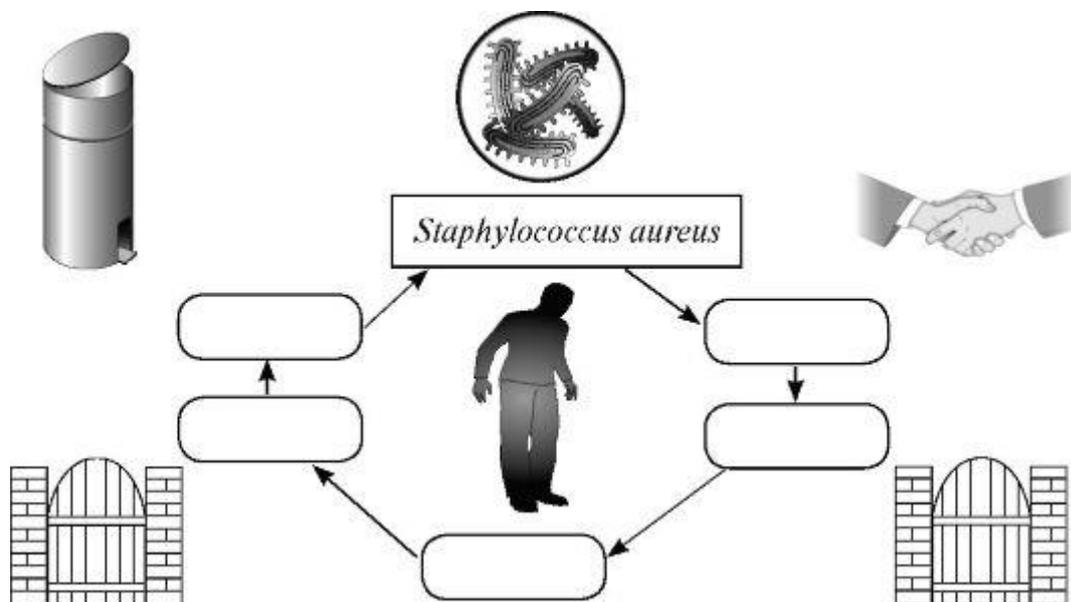
Задание 15

Данный случай является ВБИ, так как все пациенты заразились в результате обращения за медицинской помощью, а медицинский работник в результате работы в данном учреждении.

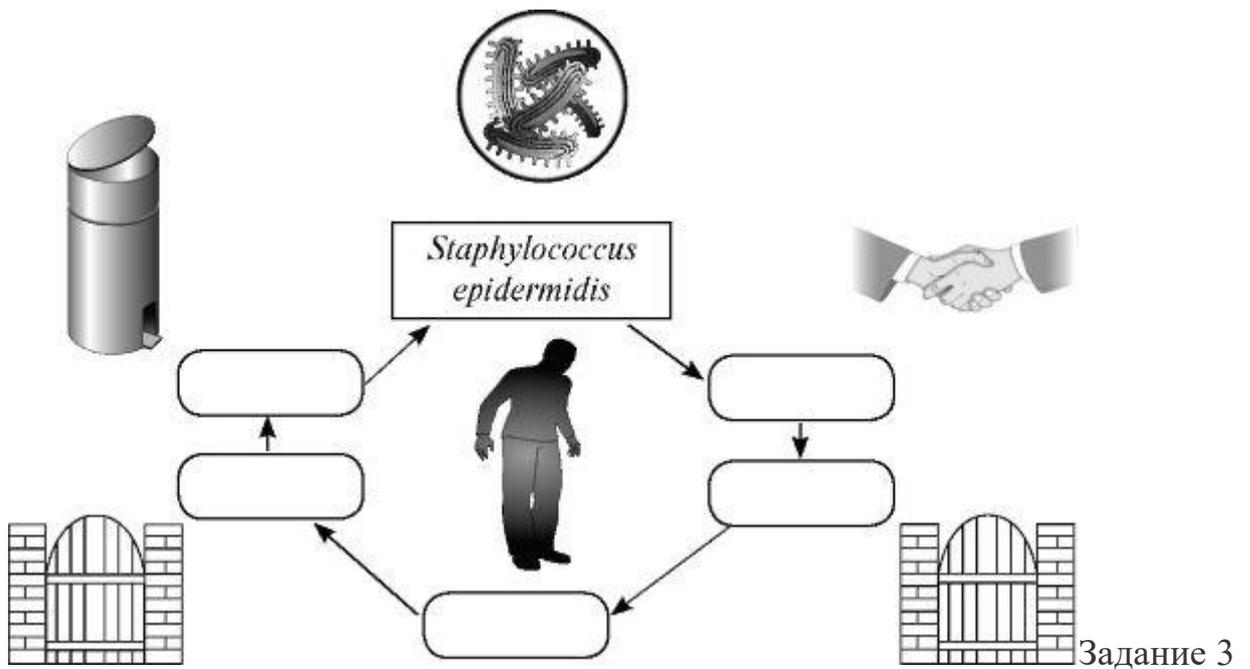
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ И ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ВБИ

Задание 1

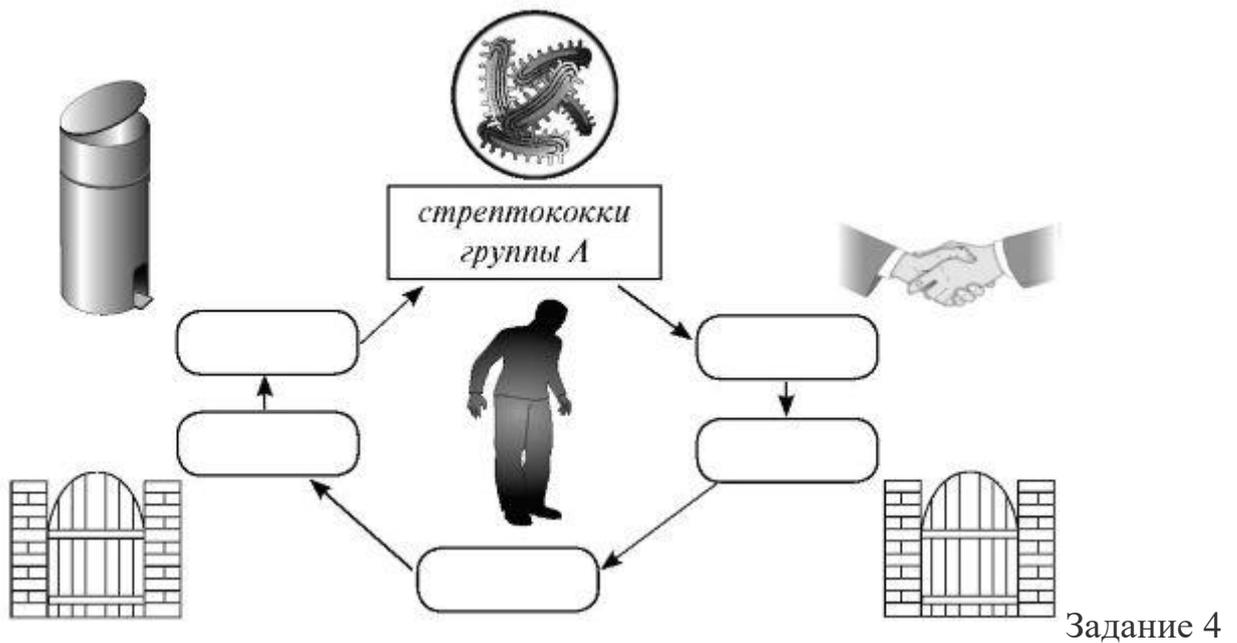
Составьте цепочку инфекционного процесса для *Staphylococcus aureus*, используя справочные материалы.



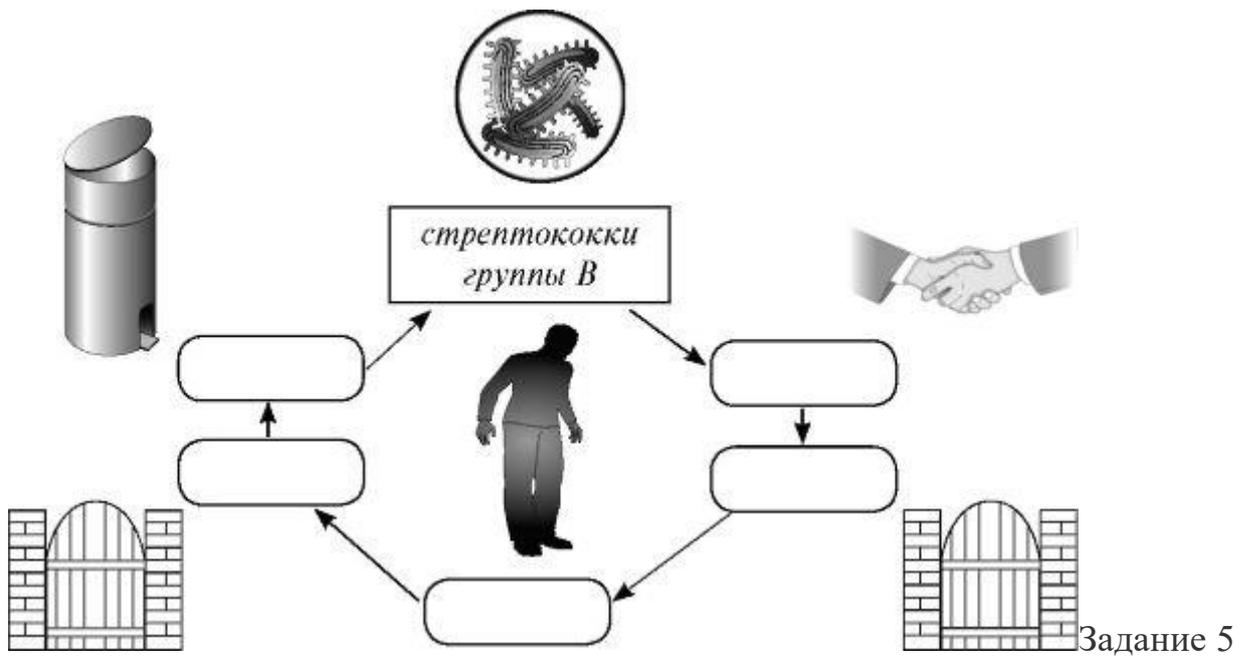
Составьте цепочку инфекционного процесса для *Staphylococcus epidermidis*, используя справочные материалы.



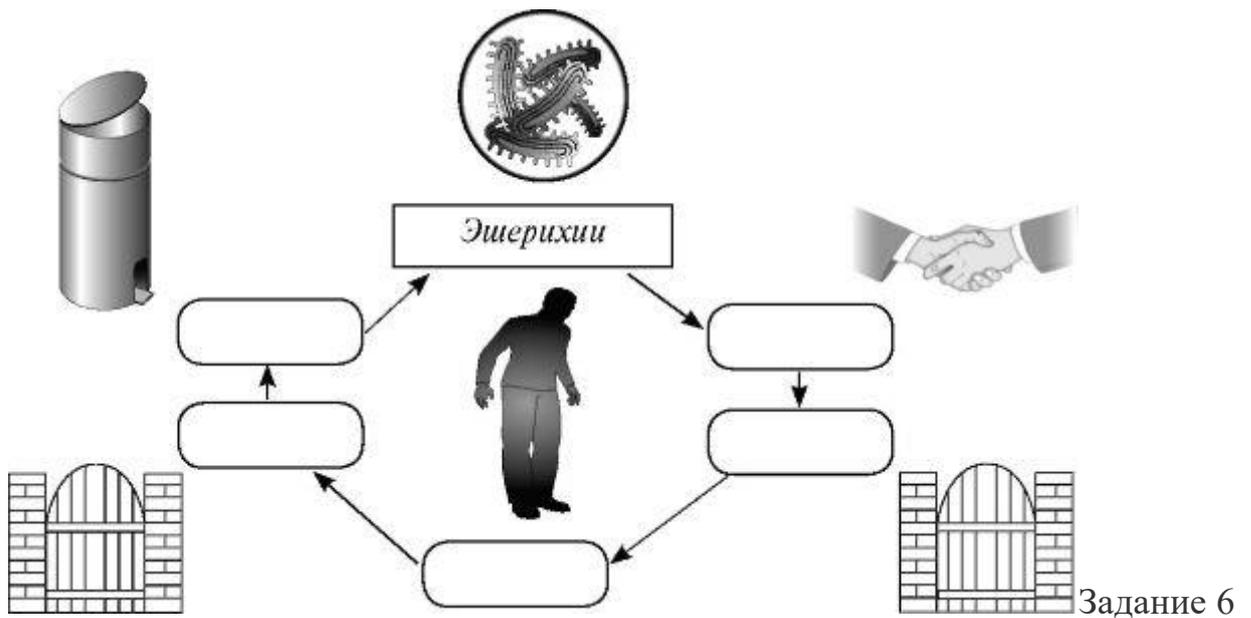
Составьте цепочку инфекционного процесса для *стрептококков группы А*, используя справочные материалы.



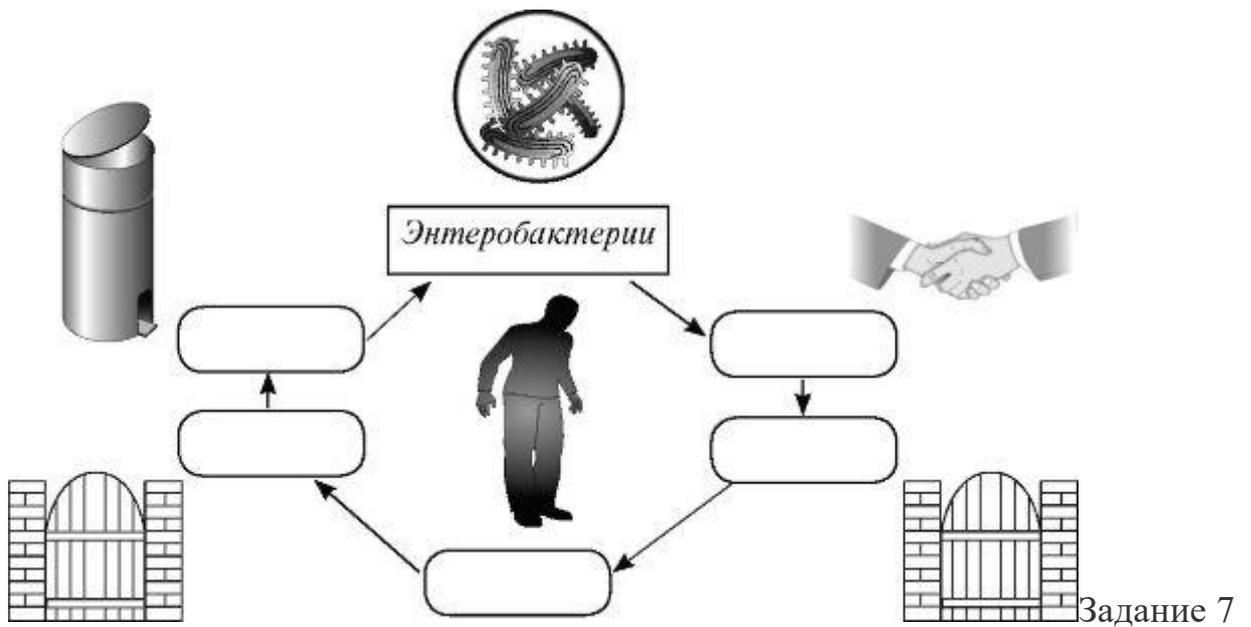
Составьте цепочку инфекционного процесса для *стрептококков группы В*, используя справочные материалы.



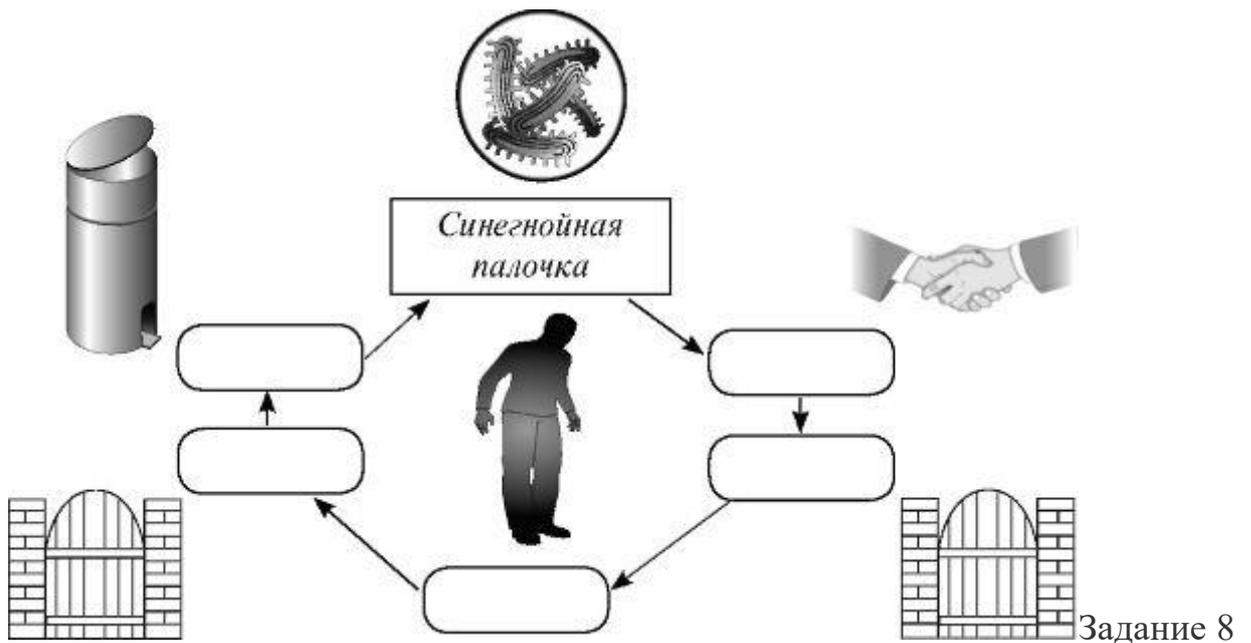
Составьте цепочку инфекционного процесса для *эшерихий*, используя справочные материалы.



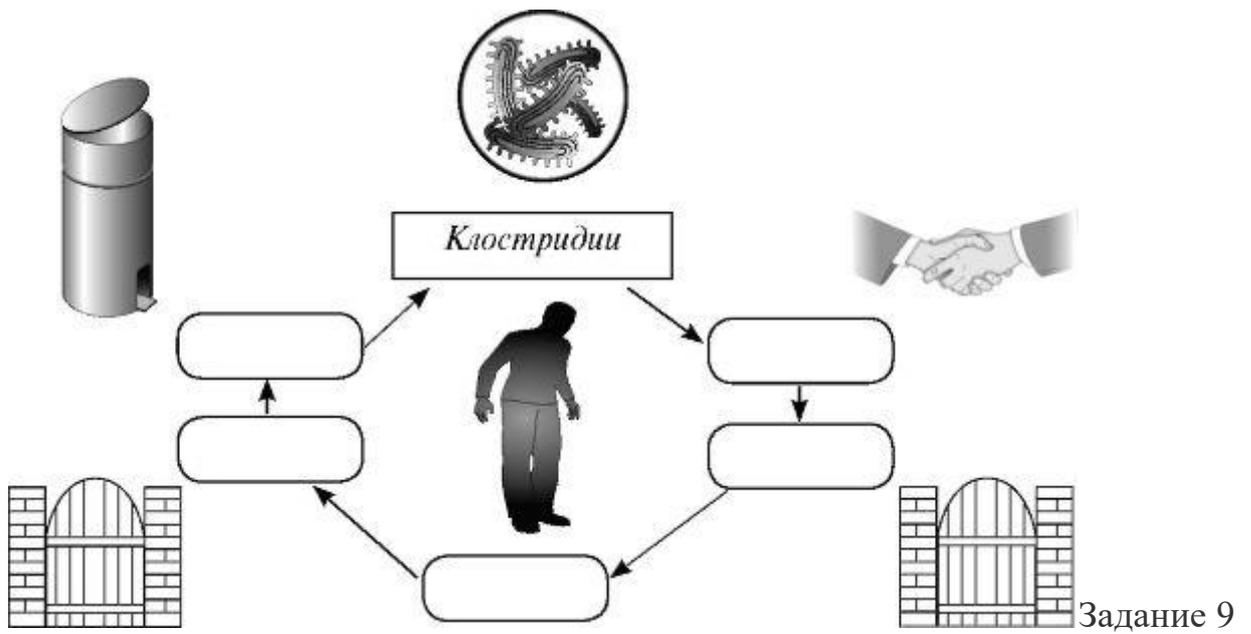
Составьте цепочку инфекционного процесса для *энтеробактерий*, используя справочные материалы.



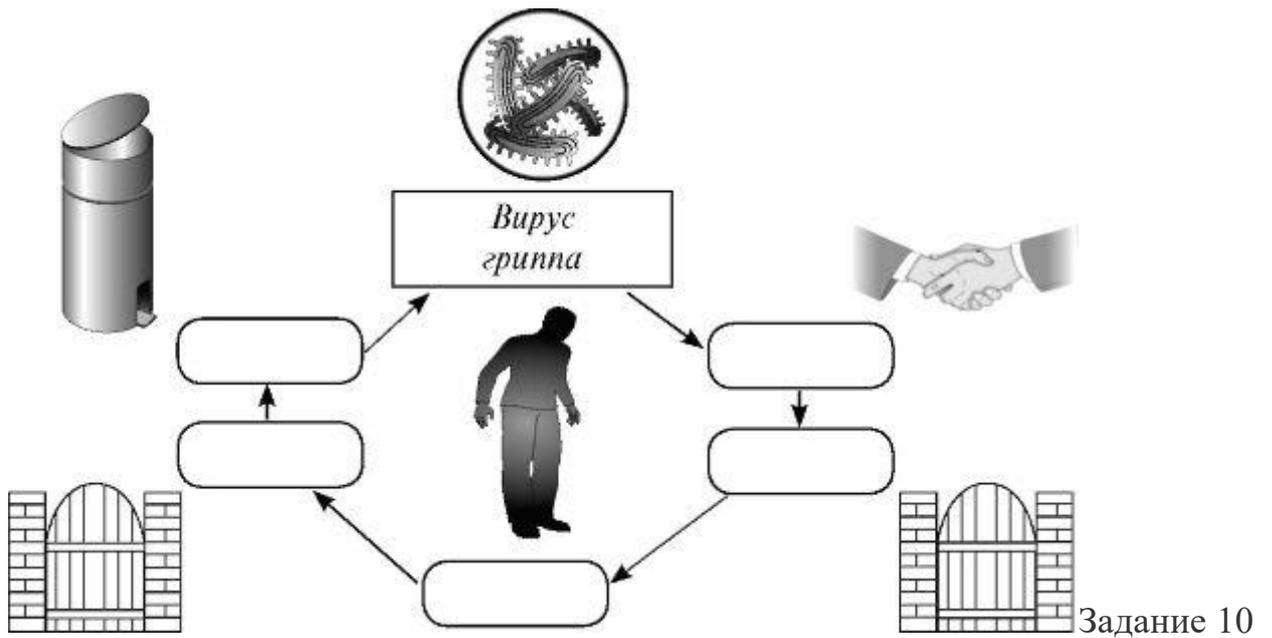
Составьте цепочку инфекционного процесса для *синегнойной палочки*, используя справочные материалы.



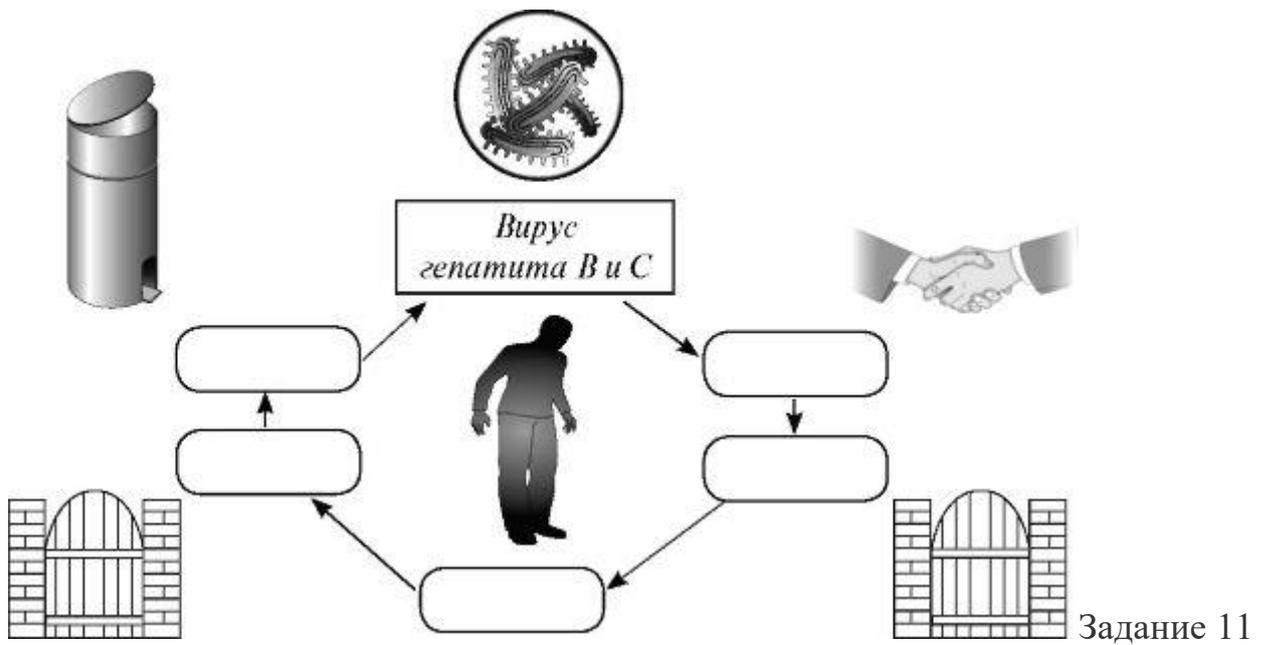
Составьте цепочку инфекционного процесса для *клостридий*, используя справочные материалы.



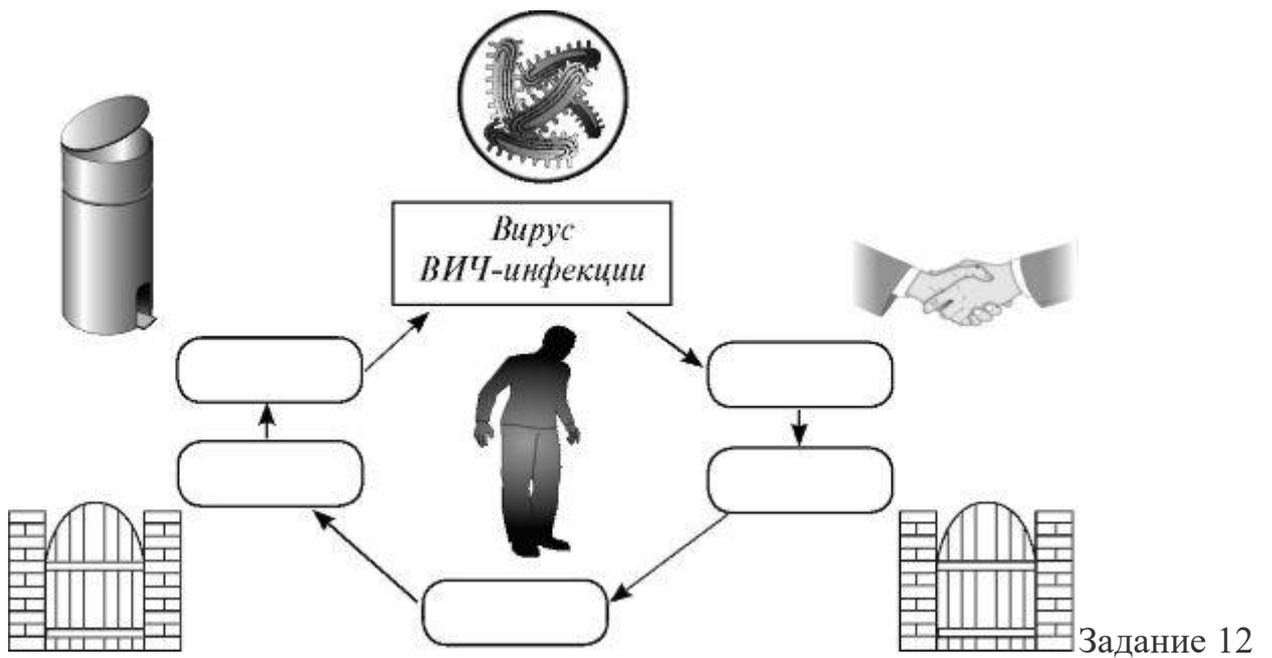
Составьте цепочку инфекционного процесса для *вируса гриппа*, используя справочные материалы.



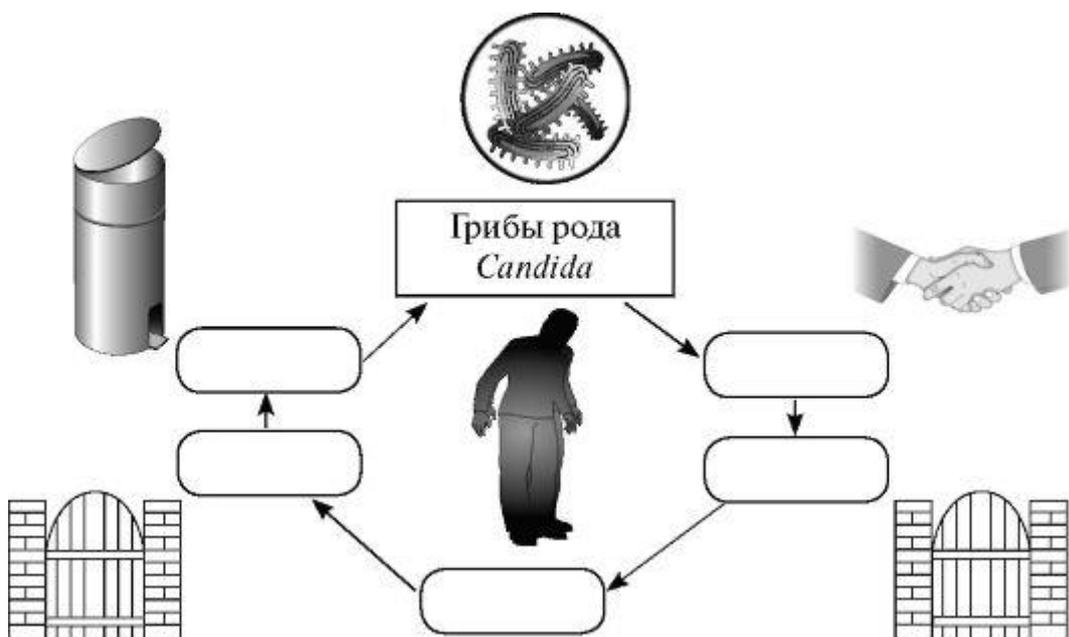
Составьте цепочку инфекционного процесса для *вируса гепатита В и С*, используя справочные материалы.



Составьте цепочку инфекционного процесса для *ВИЧ-инфекции*, используя справочные материалы.

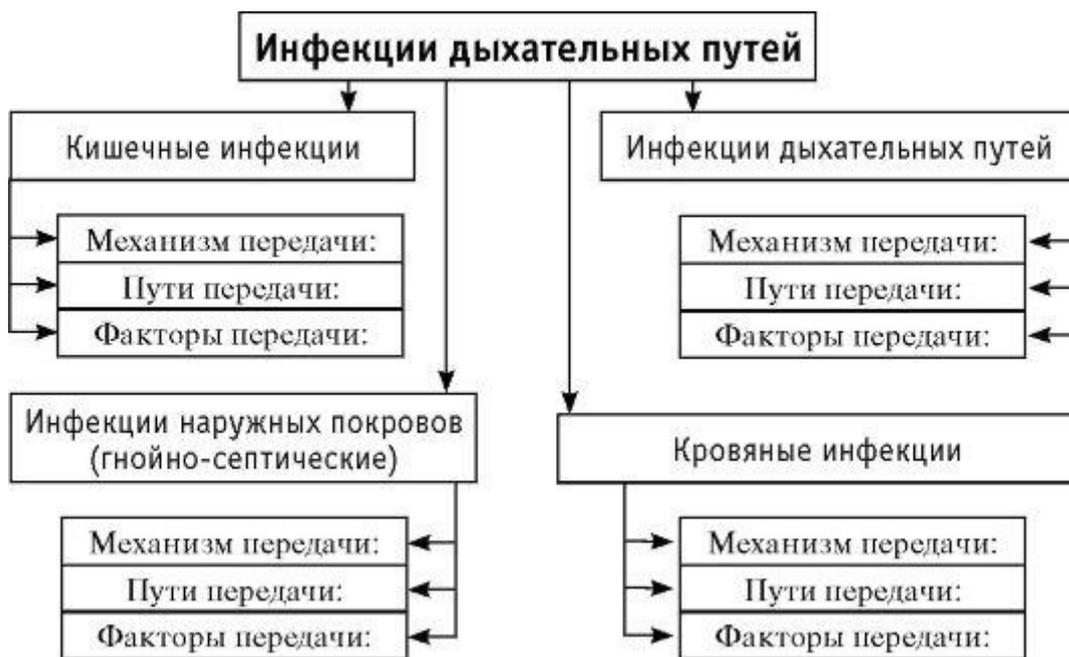


Составьте цепочку инфекционного процесса для *грибов рода Candida*, используя справочные материалы.



Задание 13

Опишите основные группы инфекций, входящих в ВБИ. Для выполнения задания используйте схему.



Задание 14

Установите соответствие: дайте характеристику данных терминов.

Свойство микроорганизма	Определение
1. Токсигенность.	А. Степень, мера патогенности, индивидуально присущая конкретному штамму патогенного возбудителя.
2. Вирулентность.	Б. Способность к проникновению в ткани и органы макроорганизма и распространению в них.
3. Инвазивность (агрессивность).	В. Способность к выработке и выделению различных токсинов (экзо- и эндотоксины).
4. Патогенность (болезнетворность).	Г. Видовой признак микроорганизма, закрепленный генетически и характеризующий способность вызывать заболевание.

Задание 15

Установите соответствие: подберите для каждого пути заражения соответствующее определение.

Путь заражения	Определение
1. Прием пищи.	А. Поступление микроорганизмов через поврежденную кожу или слизистую оболочку в подлежащие ткани.
2. Вдыхание.	Б. Перенос возбудителя от матери к эмбриону или плоду.
3. Имплантация.	В. Заражение по фекально-оральному механизму.
4. Втирание.	Г. Вдыхание патогенных микроорганизмов.
5. Инъекции.	Д. Втирание микроорганизмов в кожу или слизистые оболочки.
6. Трансплацентарный.	Е. Чрескожное введение.

Задание 16

Верно ли утверждение: заражение простудой обычно происходит вследствие вдыхания капель, образующихся при чиханье больного. Ответ обоснуйте.

Задание 17

С 20.12.03 по 13.01.04 в родильном доме города X зарегистрировано 13

случаев гнойно-септических заболеваний новорожденных, 6 детей умерли. У

детей выделена *Klebsiella*. Наиболее вероятным представляется инфицирование через руки персонала, а также дыхательную аппаратуру, которая не проходила адекватную дезинфекцию. Групповому заражению детей в роддоме способствовали нарушения санитарного режима и дефицит медицинских кадров.

Каковы наиболее вероятные пути передачи данной инфекции? Ответ обоснуйте.

Задание 18

В областной психоневрологической больнице 54 человека заболели острыми кишечными инфекциями. По данным эпидемиологического расследования, возникновение вспышки скорее всего связано с употреблением бактериально загрязненных пищевых продуктов на больничном пищеблоке.

Каковы наиболее вероятные пути передачи данной инфекции? Ответ обоснуйте.

Задание 19

В реанимационном отделении зарегистрировано заболевание сальмонеллезом у больного после операции. За ним ухаживала родственница и кормила его сырыми яйцами, поскольку ему была показана жидкая питательная пища.

Сальмонеллезом заразились еще 8 человек. Когда у первого пациента появились признаки кишечной инфекции, перевести его из реанимации не было возможности: после операции он нуждался в интенсивной медицинской помощи.

Каковы наиболее вероятные пути передачи данной инфекции? Ответ обоснуйте.

Задание 20

Внимательно рассмотрите рисунки.



Каковы

наиболее вероятные пути передачи инфекции? Ответ обоснуйте.

Задание 21

Внимательно рассмотрите рисунки.



Каковы

наиболее вероятные пути передачи инфекции? Ответ обоснуйте.

Задание 22

По данным Центра госсанэпиднадзора, в столице Республики У с 29.06. по 9.07.03 в 14 отделениях республиканской больницы зарегистрирована вспышка сальмонеллеза с числом заболевших 121, в том числе 7 детей и 50 сотрудников больницы.

Возникновение заболеваний связано с употреблением недоброкачественной продукции пищеблока, инфицированной в процессе приготовления. В пробах кур производства Бразилии и США, отобранных на оптовых базах, обслуживающих больницу, выделена *Salmonell enteritidis*.

На пищеблоке выявлены грубые нарушения технологического режима.

Санитарно-техническое состояние пищеблока крайне неудовлетворительное: не соблюдаются дезинфекционный режим, правила обработки посуды и личной гигиены персонала. Пищеблок работает с перегрузкой: при расчетной мощности по проекту 450 коек обслуживается 800 коек.

При обследовании пищеблока в 5 смывах из 17 выделены бактерии группы кишечной палочки.

Каковы наиболее вероятные пути передачи данной инфекции? Ответ обоснуйте.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ И ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ВБИ

Задание 1

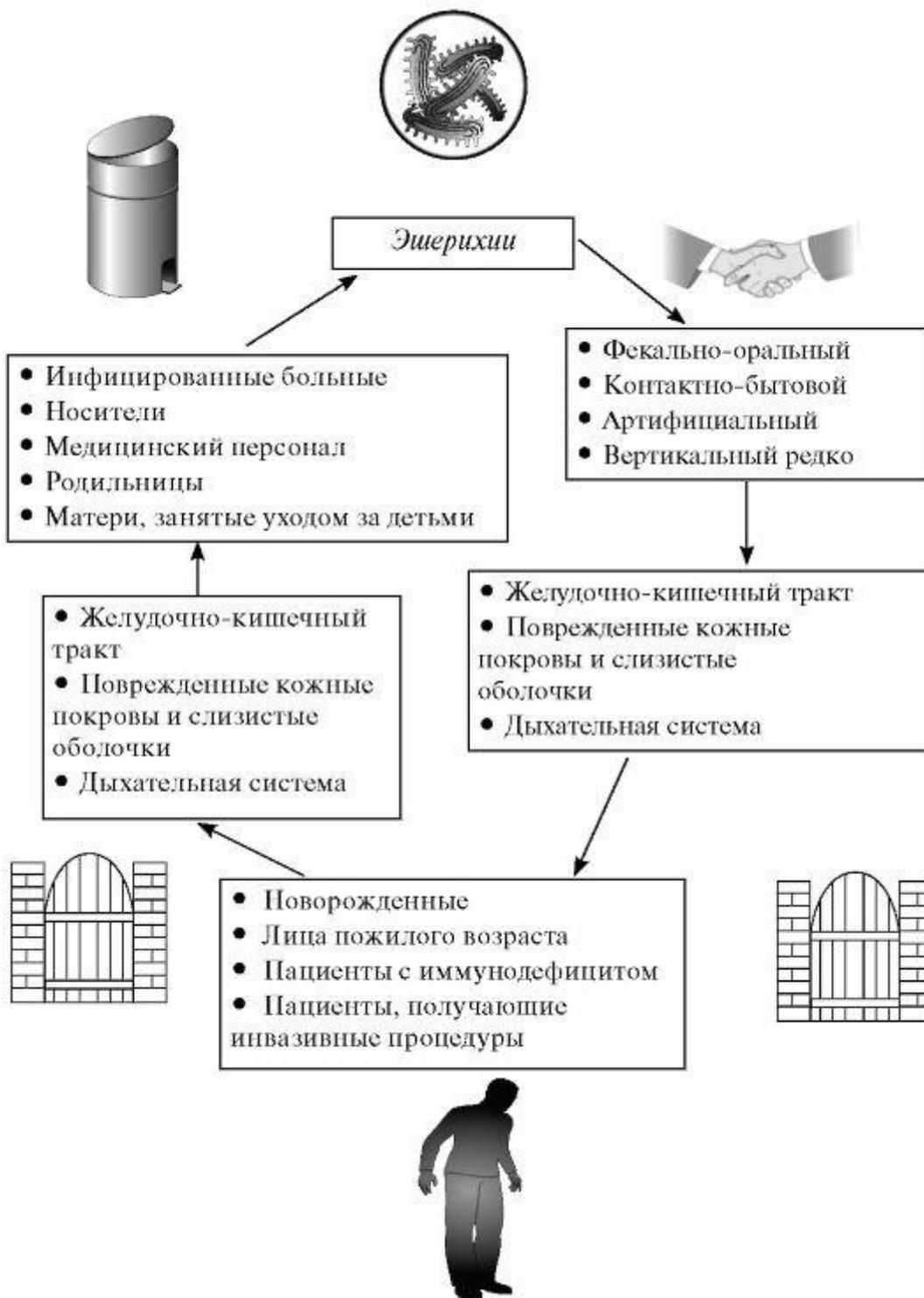


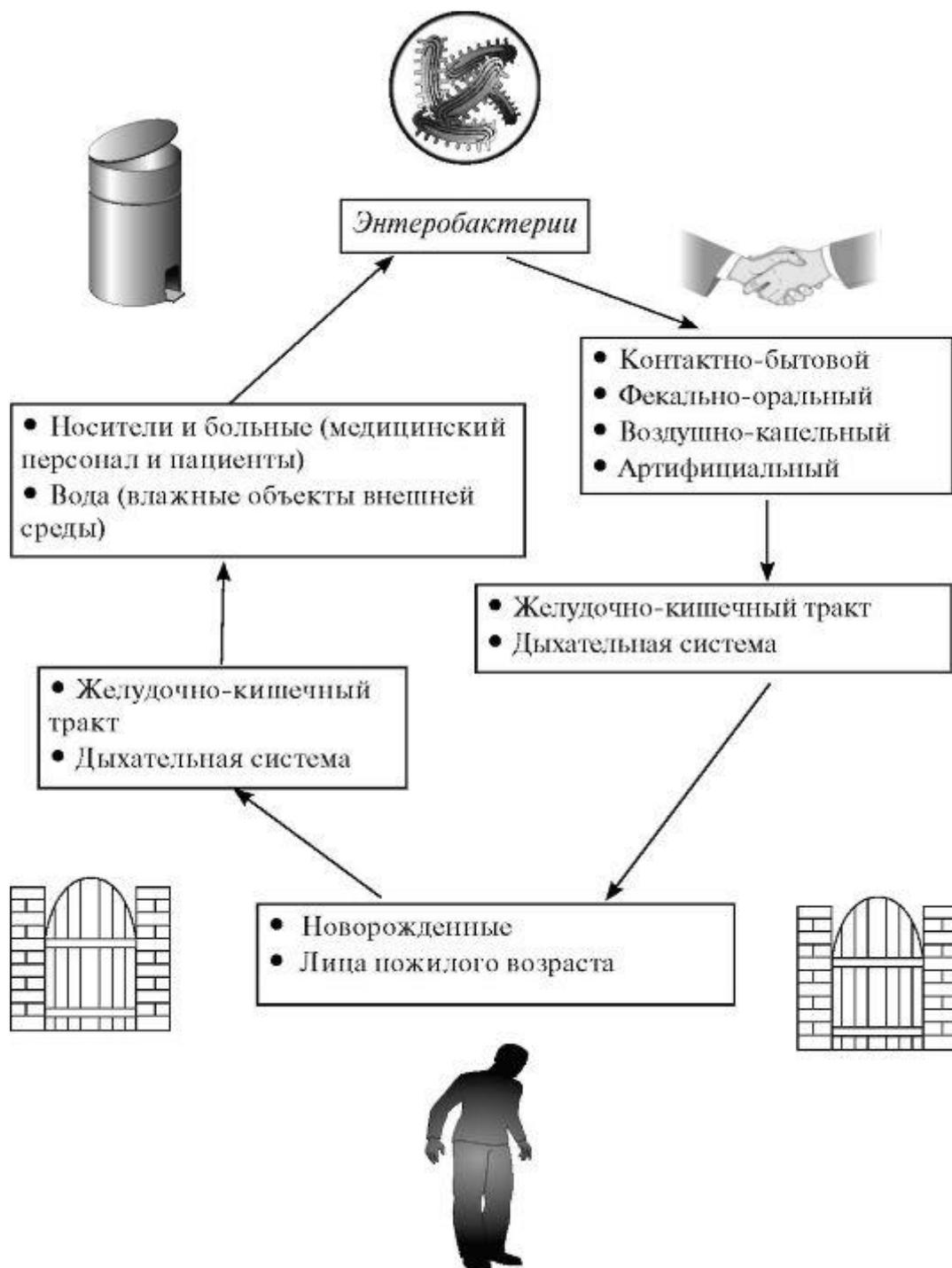
Задание 2



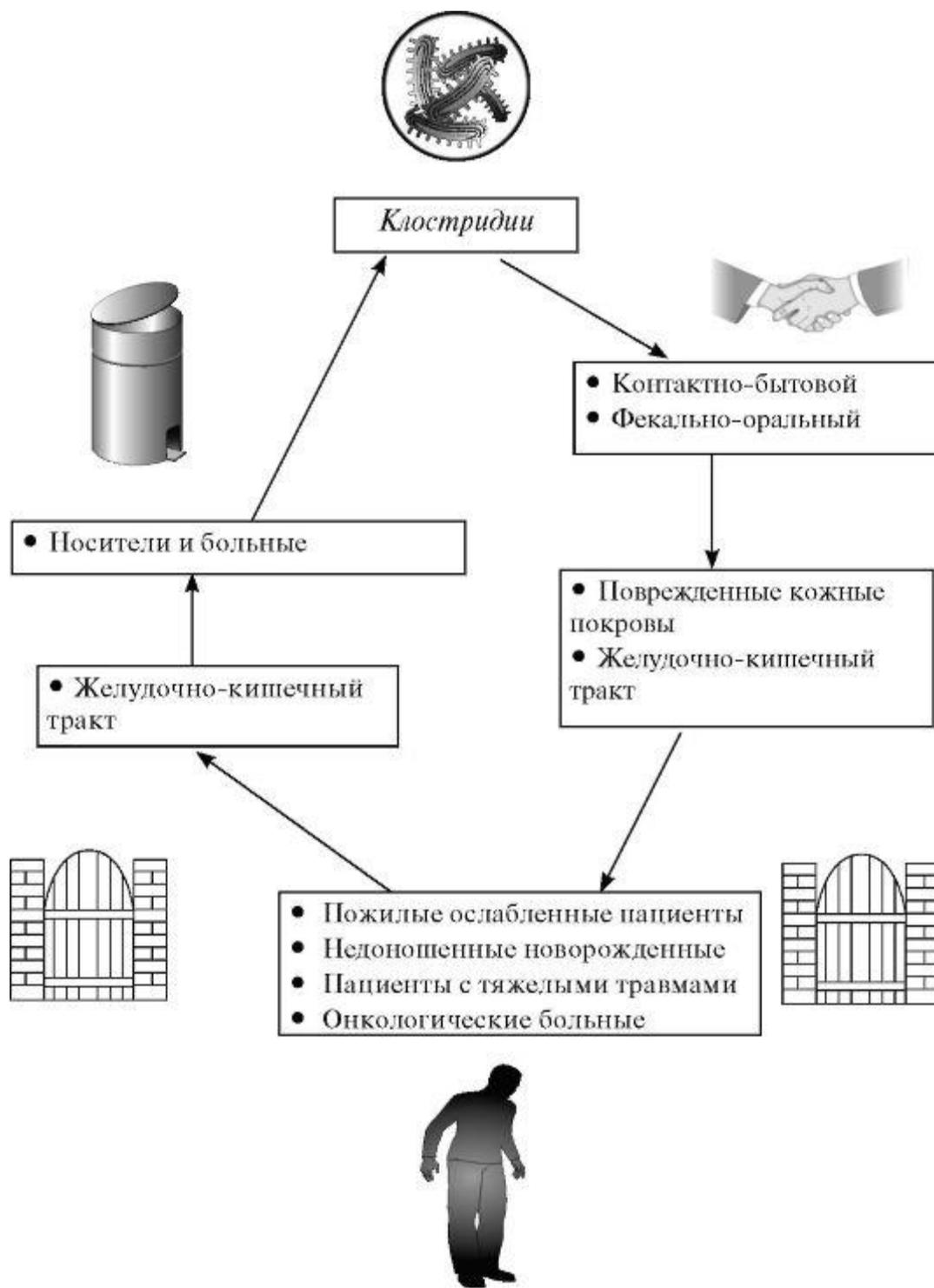




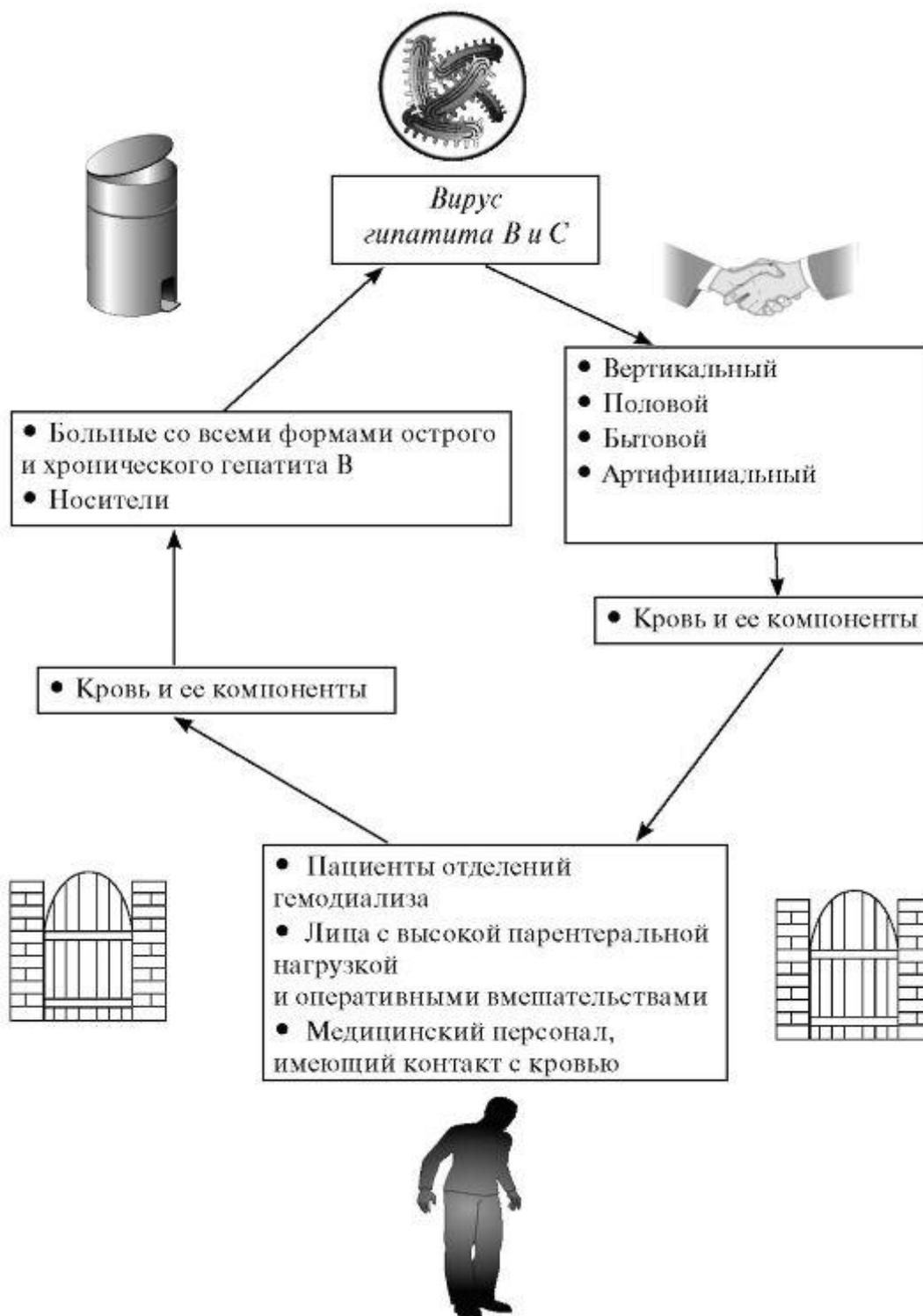


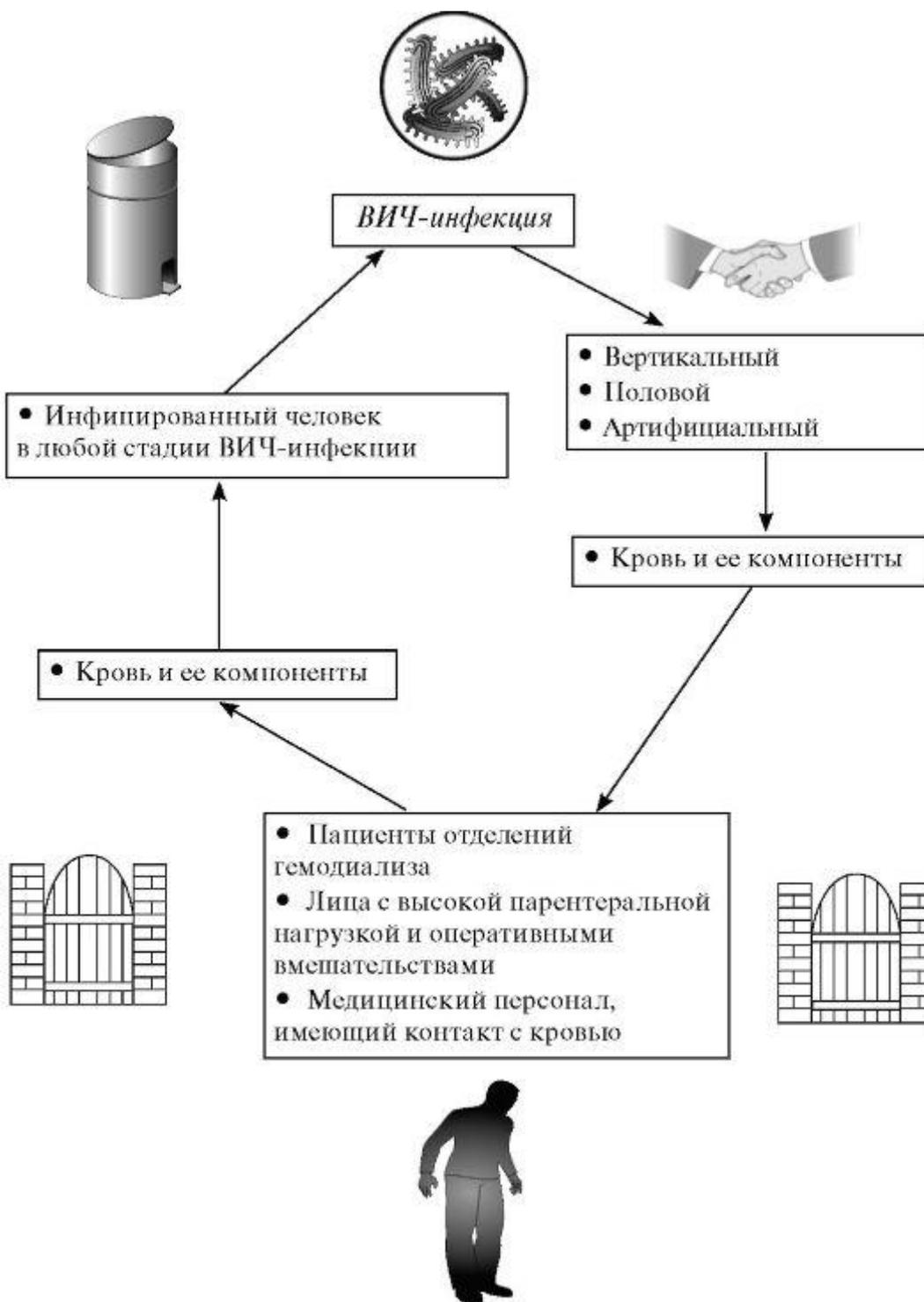
















Задание 14

1В, 2А, 3Б, 4Г.

Задание 15

1В 2Г, 3А, 4Д, 5Е, 6Б.

Задание 16

Неверно: при вирусных заболеваниях обычно происходит заражение капельным путем в результате прикосновения к конъюнктиве и слизистой оболочке носа руками, загрязненными секретом больного.

Задание 17

Наиболее вероятный путь передачи контактный через руки персонала и дыхательную аппаратуру. Вероятней всего, из-за недостатка персонала руки не мыли и не обрабатывали так часто, как это было необходимо (т.е. до и после контакта с каждым ребенком), а также не соблюдали рекомендации по дезинфекции дыхательной аппаратуры.

Задание 18

Механизм передачи фекально-оральный, путь передачи пищевой. Возможно, на пищеблоке находился носитель острой кишечной инфекции или продукты не были обработаны в должной мере.

Задание 19

Механизм передачи фекально-оральный. Путь передачи у первого пациента пищевой, у последующих заразившихся - контактнобытовой.

Задание 20

Механизм передачи контактный. Путь передачи контактнобытовой, так как инфицирование места внутривенного капельного введения лекарственного средства возникло после дотрагивания загрязненной перчаткой

(медицинский работник не успел снять перчатку после процедуры у первого пациента) до места инъекции.

Задание 21

Механизм передачи контактный. Путь передачи контактнобытовой, так как инфицирование места внутривенного капельного введения лекарственного средства возникло после дотрагивания загрязненной рукой до места инъекции.

Задание 22

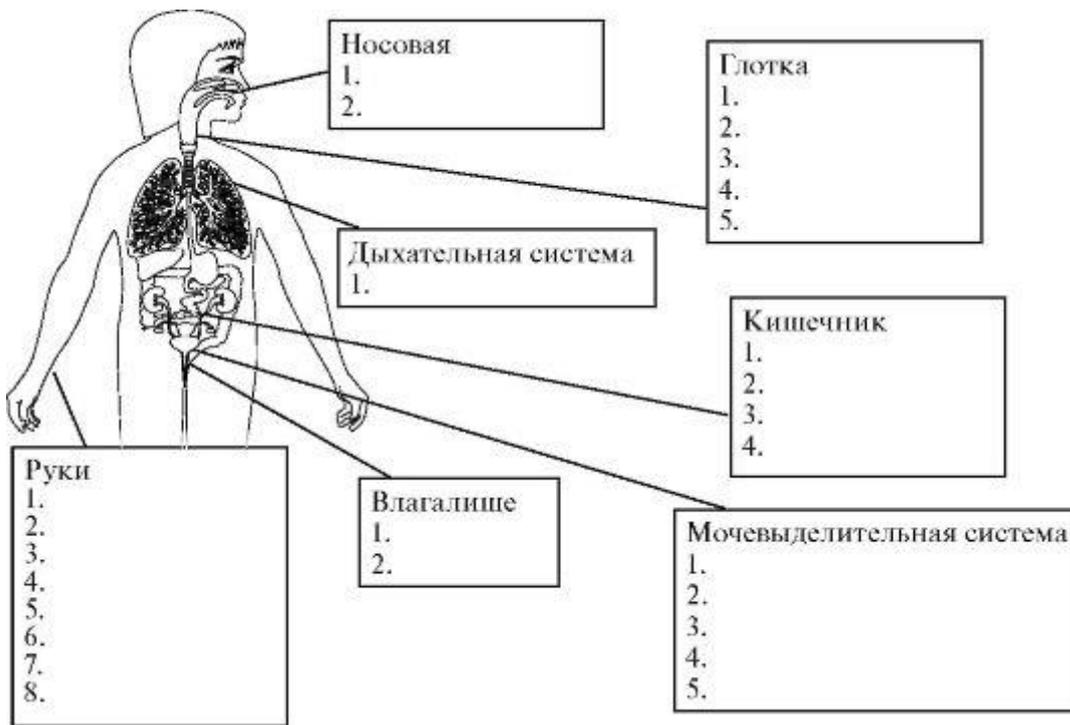
Механизм передачи фекально-оральный, путь передачи пищевой. Продукты не были обработаны в должной мере.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ВБИ, В ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА И ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ ЛПУ

Данные задания рекомендуется выполнять малыми группами с последующим сравнением результатов. Для работы рекомендуется использовать справочные материалы.

Задание 1

Заполните схему основных резервуаров условно-патогенных микроорганизмов в теле человека.



Задание 2

Заполните таблицу основных резервуаров условно-патогенных микроорганизмов во внешней среде ЛПУ.

Вариант ? 1

Основные резервуары микроорганизмов во внешней среде ЛПУ.

Резервуары	Микроорганизмы

Вариант ?

2

Основные резервуары микроорганизмов во внешней среде ЛПУ.

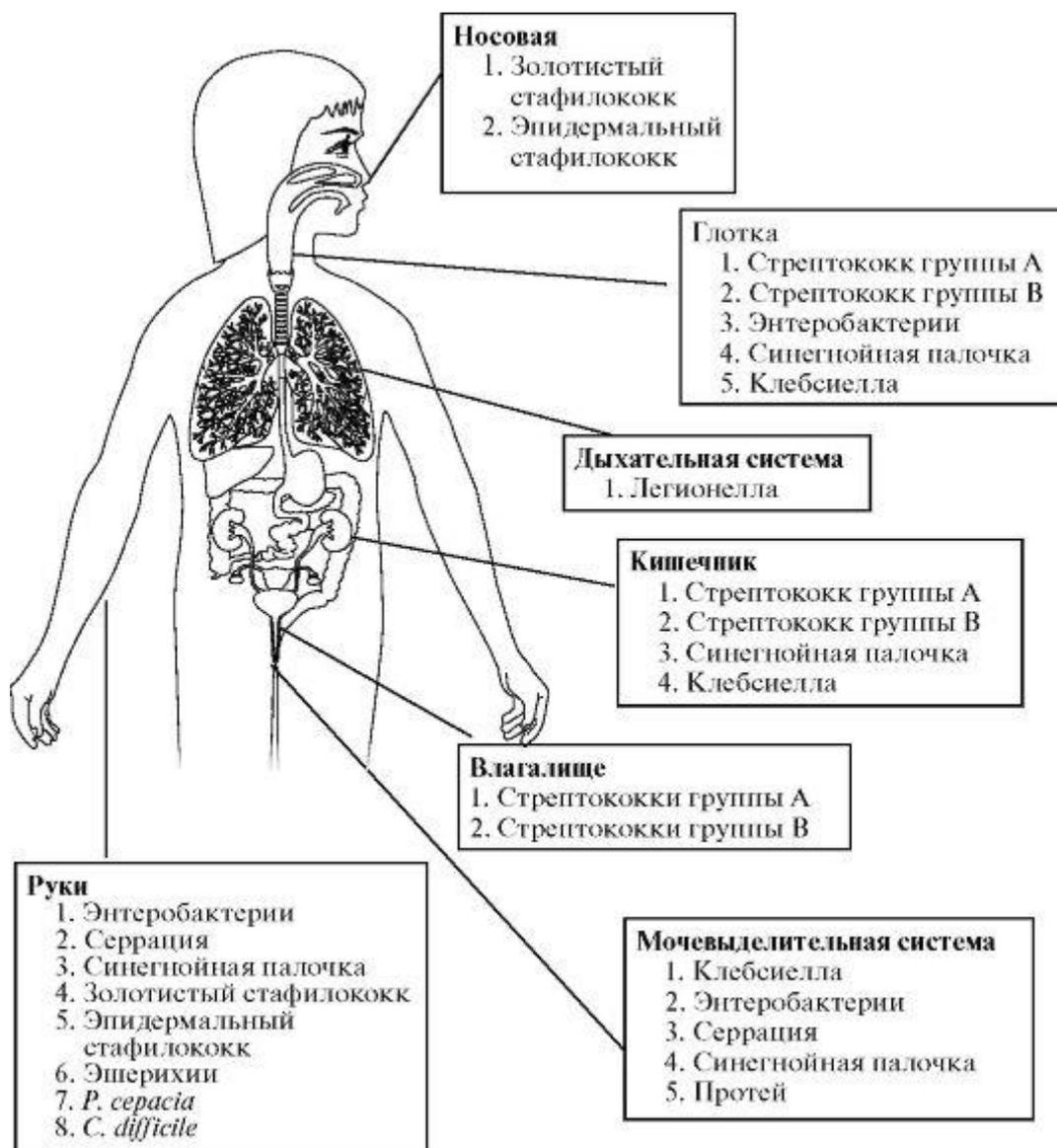
Резервуары	Микроорганизмы
Дыхательная аппаратура	
Жидкости для внутривенного вливания	
Вода	
Дезинфицирующие растворы пониженной концентрации	

Резервуары	Микроорганизмы
Резервуары для воды	
Медицинское оборудование	
Поверхности, находящиеся вблизи зараженных пациентов и служебных помещений	
Водяные системы кондиционирования	
Загрязненные респираторы	

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОСНОВНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ МИКРООРГАНИЗМОВ,
ВЫЗЫВАЮЩИХ ВБИ, В ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА И ВО ВНЕШНЕЙ
СРЕДЕ ЛПУ

Задание 1

Основные резервуары условно-патогенных микроорганизмов в теле человека.



Задание 2

Основные резервуары микроорганизмов во внешней среде ЛПУ.

Вариант 1

Резервуары	Микроорганизмы
Дыхательная аппаратура	Клебсиелла Сerratия Синегнойная палочка <i>Acinobacter</i>
Жидкости для внутривенного вливания	Энтеробактерии <i>Flavobacterium</i>
Вода	Энтеробактерии Синегнойная палочка <i>P. maltophilia</i> Протей <i>Flavobacterium</i> Цитробактер Атипичные микобактерии
Дезинфицирующие растворы пониженной концентрации	Синегнойная палочка

Вариант 2

Резервуары	Микроорганизмы
Резервуары для воды	<i>P. cepacia</i>
Медицинское оборудование	<i>P. cepacia</i>
Поверхности, находящиеся вблизи зараженных пациентов и служебных помещений	<i>C. difficile</i>
Водяные системы кондиционирования	Легионелла
Загрязненные респираторы	Атипичные микобактерии

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ

ФАКТОРОВ ВОСПРИИМЧИВОСТИ ХОЗЯИНА К ВБИ

Задание 1

В хирургическом отделении после операции на брюшной полости находится пациент 78 лет. В анамнезе хроническое обструктивное заболевание легких.

В настоящий момент имеются абдоминальные дренажные трубки.

Проводится инфузионная терапия через периферический катетер.

Какие факторы восприимчивости пациента к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 2

В реанимационном отделении ожогового центра на лечении находится ребенок 1 года с ожогами II-III степени 30% тела. Ребенку проводится массивная инфузионная терапия через внутривенный катетер.

Какие факторы восприимчивости ребенка к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 3

В терапевтическое отделение поступила женщина 57 лет с признаками истощения (рост 167, масса 45 кг). Страдает болезнью желудка, боли в желудке возникают после еды, поэтому старается ничего не есть; длительное время принимает антацидные препараты.

Какие факторы восприимчивости пациентки к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 4

В гематологическом отделении на лечении находится больной лейкемией, 25 лет. Получает лучевую терапию и массивную инфузионную терапию через внутривенный катетер.

Какие факторы восприимчивости пациента к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 5

В реанимационном травматологическом отделении находится на лечении пациент 45 лет после дорожно-транспортного происшествия, обширной

полостной операции. Пациент находится на аппарате искусственного дыхания. Проводятся массивная антибиотикотерапия и инфузионная терапия. Много лет курит.

Какие факторы восприимчивости пациента к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 6

В детском реанимационном отделении родильного дома находится ребенок 3 дней. Ребенку проводится инфузионная терапия через периферический катетер.

Какие факторы восприимчивости ребенка к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Задание 7

В неврологическом реанимационном отделении находится пациент 78 лет с острым нарушением мозгового кровообращения. На крестце имеется пролежень II-III стадии. Для удобства ухода введен мочевого катетер. Проводится инфузионная терапия через внутривенный катетер.

Какие факторы восприимчивости пациента к инфекции имеются в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ ВОСПРИИМЧИВОСТИ ХОЗЯИНА К ВБИ

Задание 1

Факторы риска	Обоснование
Возраст	В пожилом возрасте увеличивается восприимчивость к инфекциям, так как снижается активность иммунной системы
Хронические обструктивные заболевания легких	Влияют на иммунитет человека, снижая его

Факторы риска	Обоснование
Абдоминальные дренажные трубки	Влияют на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывают доступ для инфекции в стерильную брюшную полость
Нарушение целостности кожных покровов	Повреждается естественный защитный барьер
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло

Задание 2

Факторы риска	Обоснование
Возраст	Маленькие дети имеют несовершенную иммунную систему, не способную бороться с инфекцией
Нарушение целостности кожных покровов	Повреждается естественный защитный барьер
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло

Задание 3

Факторы риска	Обоснование
Алиментарное истощение	Нормальное питание необходимо для функционирования иммунной системы, особенно его клеточного звена
Антацидная терапия	Изменяет нормальную флору человека

Задание 4

Факторы риска	Обоснование
Нарушение иммунного статуса (лейкемия и лучевая терапия)	Пациенты, ослабленные тяжелыми хроническими заболеваниями (рак, ревматоидный артрит, диабет, заболевания дыхательных путей), в большей мере подвержены развитию инфекций из-за ослабления иммунной системы. Лекарственные вещества, например стероиды и антимаболиты, принимаемые при некоторых из перечисленных заболеваний, вызывают дальнейшее угнетение иммунного ответа
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло

Задание 5

Факторы риска	Обоснование
Аппарат искусственного дыхания	Имеет сложную структуру. Трудно поддается адекватной дезинфекции
Послеоперационная рана	Нарушение целостности кожи, что приводит к нарушению естественного защитного барьера
Массивная антибиотикотерапия	Изменяет нормальную микрофлору человека
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло
Курение	Появляется склонность к заболеваниям верхних и нижних дыхательных путей

Задание 6

Факторы риска	Обоснование
Возраст	Маленькие дети имеют несовершенную иммунную систему, не способную бороться с инфекцией
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло

Задание 7

Факторы риска	Обоснование
Нарушение целостности кожных покровов	Повреждается естественный защитный барьер
Возраст	В пожилом возрасте увеличивается восприимчивость к инфекциям, так как снижается активность иммунной системы
Внутривенный катетер	Влияет на восприимчивость пациента при неправильном уходе за ним. Открывает доступ для инфекции в кровяное русло
Мочевой катетер	Неправильно проведенная манипуляция и неадекватный уход за мочевым катетером открывают доступ для инфекции мочевыделительных путей

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И СТАНДАРТНЫХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Задание 1

Вариант 1

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 5% спиртовой раствор йода 30 мл
- 70% раствор этилового спирта 50 мл
- бактерицидный пластырь 1 упаковка
- дистиллированная вода 100 мл

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 2

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл
- дистиллированная вода 50 мл
- обычный пластырь 1 упаковка
- ножницы 1 шт.
- бактерицидный пластырь 2 упаковки

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 3

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 5% спиртовой раствор йода 50 мл
- стерильные салфетки 3 упаковки
- мензурки 3 шт.
- перчатки 1 пара
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 4

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.
- бактерицидный пластырь 2 упаковки
- ножницы 1 шт.
- дистиллированная вода 100 мл
- мензурки 3 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 5

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл
- обычный пластырь 1 упаковка
- стерильные салфетки 2 упаковки

- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 6

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- дистиллированная вода 60 мл
- перчатки 1 пара
- ножницы 1 шт
- обычный пластырь 1 упаковка
- бактерицидный пластырь 1 упаковка
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 3 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 7

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 5% спиртовой раствор йода 50 мл

- стерильные салфетки 3 упаковки
- 70% раствор этилового спирта 100 мл
- бактерицидный пластырь 2 упаковки
- глазные пипетки в стерильной упаковке 1 шт.
- мензурки 1 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 8

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 70% раствор этилового спирта 70 мл
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл
- ножницы 1 шт
- обычный пластырь 1 упаковка
- перчатки 1 пара
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 9

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- дистиллированная вода 40 мл
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 1 шт.
- стерильные салфетки 2 упаковки
- мензурки 3 шт.
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл
- обычный пластырь 1 упаковка

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Вариант 10

Медицинская сестра процедурного кабинета проверяет аптечку «Анти-ВИЧ».

В ней находятся:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл
- дистиллированная вода 100 мл
- ножницы
- мензурки 1 шт.
- стерильные салфетки 1 упаковка

- обычный пластырь 1 упаковка
- бактерицидный пластырь 1 упаковка
- глазные пипетки в стерильной упаковке 1 шт.

Что необходимо доложить в аптечку? Назовите номер постановления, регламентирующего состав аптечки по профилактике парентеральных инфекций.

Задание 2

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку носовой полости, используя СанПиН 2.1.3.1375-03.

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента в носовую полость медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия
2. Обработать носовую полость
3. Замочить использованную пипетку

в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия			
2. Обработать носовую полость			
3. Замочить использованную пипетку в емкости с дезинфицирующим раствором			

Задание 3

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку ротоглотки, используя Сан-

ПиН 2.1.3.1375-03.

ель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента в ротоглотку медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

Вариант 1

1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия

2. Прополоскать ротоглотку

3. Замочить использованный стаканчик

в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия			
2. Прополоскать ротоглотку			
3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором			

Вариант 2

1. Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта 50 мл

2. Замочить использованный стаканчик

в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта			

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
2. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором			

Задание 4

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в глаза, используя СанПиН 2.1.3.1375-03.

Цель: профилактика парентеральных инфекций.

Показания: попадание биологической жидкости пациента в глаза медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Приготовить 0,05% раствор марганцевокислого калия
2. Промыть глаз
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик)

в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцевокислого калия			
2. Промыть глаз			
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором			

Задание 5

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу, используя СанПиН

2.1.3.1375-03.

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента на неповрежденную кожу медработника. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта
2. Протереть загрязненный участок кожи
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором
4. Вымыть руки
5. Просушить руки

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком)			
2. Протереть загрязненный участок кожи			
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором			
4. Вымыть руки			
5. Просушить руки			

Задание 6

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном порезе использованным инструментом, используя СанПиН 2.1.3.1375-03.

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: ранение использованным инструментарием. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом

2. Снять перчатки
3. Выдавить кровь из ранки
4. Вымыть руки с мылом
5. Просушить руки
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода
7. Заклеить ранку пластырем
8. При необходимости надеть новую пару
9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве)

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом			
2. Снять перчатки			
3. Выдавить кровь из ранки			
4. Вымыть руки с мылом			
5. Просушить руки			
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода			

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
7. Заклеить ранку пластырем			
8. При необходимости надеть новую пару перчаток			
9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве)			

Задание 7

Составьте схему ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на перчатки, используя СанПиН 2.1.3.1375-03.

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: ранение использованным инструментарием. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом
2. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором
3. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом
4. Снять перчатки
5. Вымыть руки с мылом
6. Просушить руки
7. Обработать руки кожным антисептиком

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом			
2. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором			
3. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом			
4. Снять перчатки			
5. Вымыть руки с мылом			
6. Просушить руки			
7. Обработать руки кожным антисептиком			

Задание 8

В процедурном кабинете терапевтического отделения запланированы ремонт и приобретение нового оснащения.

Какое оснащение необходимо приобрести для мытья рук?

Продемонстрируйте социальный способ мытья рук.

Задание 9

Сестра процедурного кабинета перед проведением инъекций вымыла руки кусковым мылом, лежащим в мыльнице, вытерла их вафельным полотенцем, которое до этого использовала другая сестра. Перед набором лекарственных средств надела стерильные перчатки.

Какие ошибки сделала сестра?

Какие рекомендации Вы могли бы ей дать?

Продемонстрируйте социальный способ мытья рук.

Задание 10

Медицинская сестра перед уходом за ослабленным пациентом вымыла руки социальным способом и надела чистые перчатки. Правильно ли поступила медицинская сестра? Продемонстрируйте гигиенический способ мытья рук.

Задание 11

Медицинская сестра при гигиенической обработке рук нанесла на руки 3 мл препарата, растерла по рукам и, так как руки остались влажными, вытерла их бумажным полотенцем.

Правильно ли поступила медицинская сестра?

Продемонстрируйте гигиенический способ мытья рук.

Задание 12

У медицинской сестры отмечается аллергия на латекс, проявляющаяся в виде дерматита, поэтому под латексные перчатки она надевает хлопчатобумажные.

Какие варианты перчаток Вы могли бы предложить медицинской сестре?

Продемонстрируйте надевание стерильных и снятие использованных перчаток.

Задание 13

Во время проведения процедуры кровь пациента попала на кожу тыла кисти медицинской сестры.

Продемонстрируйте действия медицинской сестры. Обоснуйте свои действия.

Задание 14

Во время проведения процедуры кровь пациента попала в глаз медицинской сестры. Каковы действия медицинской сестры? Продемонстрируйте действия медицинской сестры. Обоснуйте свои действия.

Задание 15

После внутривенного введения лекарственного средства сестра случайно уколола указательный палец использованной иглой. Каковы действия медицинской сестры?

Продемонстрируйте действия медицинской сестры.

Обоснуйте свои действия.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ И СТАНДАРТНЫХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Задание 1

Вариант 1

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 50 мл (всего 100 мл);
- 5% спиртовой раствор йода 20 мл (всего 50 мл);

- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 3 шт.;
- ножницы 1 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка (всего 2 упаковки);
- обычный пластырь 1 упаковка;
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 3 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 2

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- дистиллированную воду 50 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 3 шт.;
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 3 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 3

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл;
- дистиллированную воду 100 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- ножницы 1 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка (всего 2 упаковки);
- обычный пластырь 1 упаковка.

Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 4

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл;
- мензурки 1 шт.;
- обычный пластырь 1 упаковка;
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 3 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 5

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- дистиллированную воду 100 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 3 шт.;
- ножницы 1 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка (всего 2 упаковки);
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 1 упаковка.

Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 6

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 2 шт.;
- мензурки 3 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка;
- стерильные салфетки 3 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 7

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- дистиллированную воду 100 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 2 шт.;
- ножницы 1 шт.;
- обычный пластырь 1 упаковка;
- перчатки 1 пара;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 1 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 8

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 30 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 25 мл;
- дистиллированную воду 100 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 3 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка (всего 2 упаковки);
- стерильные салфетки 3 упаковки.

Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 9

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 100 мл;
- дистиллированную воду 60 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 4 шт.;
- ножницы 1 шт.;
- бактерицидный пластырь 1 упаковка (всего 2 упаковки);
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 1 упаковка;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 2 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Вариант 10

В аптечку «Анти-ВИЧ» необходимо доложить:

- 70% раствор этилового спирта 25 мл;
- 5% спиртовой раствор йода 50 мл;
- дистиллированная вода 30 мл;
- навески марганцовокислого калия по 0,5 мг 5 шт.;
- мензурки 2 шт.;

- бактерицидный пластырь 1 упаковка;
- обычный пластырь 1 упаковка;
- перчатки 1 пара;
- стерильные салфетки 2 упаковки;
- глазные пипетки в стерильной упаковке 1 шт. Постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124 (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Задание 2

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку носовой полости (СанПиН 2.1.3.1375-03).

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента в носовую полость медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия
2. Обработать носовую полость
3. Замочить использованную пипетку в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	Раствор марганцовокислого калия готовят непосредственно перед употреблением. Навеску 50 мг растворяют в мензурке в 10 мл дистиллированной воды	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены в воде. Раствор имеет розовую окраску

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
2. Обработать носовую полость	В носовую полость закапать раствор марганцовокислого калия. Стараться, чтобы раствор не попадал в глотку	Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованную пипетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Пипетка должна быть погружена полностью в дезинфицирующий раствор, канал — заполнен	Соблюдение инфекционной безопасности	Пипетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен без пузырьков воздуха

Задание 3

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку ротоглотки (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента в ротоглотку медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ». Вариант 1

1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия 50 мл
2. Прополоскать ротоглотку

3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцово-кислого калия	Раствор марганцовокислого калия готовится непосредственно	Раствором марганцово-кислого калия возбудитель	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
	перед употреблением. 5 навесок по 50 мг растворяют в 50 мл дистиллированной воды	инактивируется и вымывается	в воде. Раствор имеет розовую окраску
2. Прополоскать ротоглотку		Вымывание и уничтожение возбудителя.	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	Стаканчик должен быть погружен полностью в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Стаканчик полностью погружен в дезинфицирующий раствор

Вариант 2

1. Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта 30 мл

2. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта		Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	Стаканчик должен быть погружен полностью в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Стаканчик полностью погружен в дезинфицирующий раствор

Задание 4

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в глаза (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента в глаза медработника.

Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия
2. Промыть глаза
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	Раствор марганцовокислого калия готовится непосредственно перед употреблением. Навеску 50 мг растворяют в мензурке в 10 мл дистиллированной воды	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается	Все кристаллы марганцовокислого калия полностью растворены в воде. Раствор имеет розовую окраску
2. Промыть глаза	Глаза промывают с помощью пипетки или глазного стаканчика	Вымывание и уничтожение возбудителя	Использован весь приготовленный раствор
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором	Пипетка (глазной стаканчик) должна быть погружена полностью в дезинфицирующий раствор, канал — заполнен	Соблюдение инфекционной безопасности	Пипетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор, канал заполнен без пузырьков воздуха

Задание 5

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: попадание биологической жидкости пациента на неповрежденную кожу медработника. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта
2. Протереть загрязненный участок кожи
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором

4. Вымыть руки

5. Просушить руки

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком)	—	70% раствор этилового спирта обладает бактерицидными свойствами	Салфетка смочена 70% раствором этилового спирта
2. Протереть загрязненный участок кожи	Загрязненный участок кожи протирают тампоном, смоченным в 70% растворе этилового спирта, в течение 30 с. Не тереть!	Уничтожение и удаление с кожи инфекционного агента	Участок кожи визуально чистый
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Салфетка должна быть погружена полностью в дезинфицирующий раствор	Соблюдение инфекционной безопасности	Салфетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
4. Вымыть руки	Руки моют социальным способом с двукратным намыливанием	Смываются загрязнения и микроорганизмы	Руки чистые
5. Просушить руки	Руки просушивают индивидуальным или одноразовым бумажным полотенцем	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки сухие

Задание 6

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном порезе использованным инструментарием

(СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: ранение использованным инструментарием. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом
2. Снять перчатки
3. Выдавить кровь из ранки
4. Вымыть руки с мылом
5. Высушить руки
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода
7. Заклеить ранку пластырем
8. При необходимости надеть новую пару перчаток
9. Сообщить администрации

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом	—	Удаление загрязнений с перчаток	Перчатки без видимых загрязнений
2. Снять перчатки	Перчатки после снятия сразу замачивают в растворе дезинфицирующего средства	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки полностью погружены в дезинфицирующий раствор, заполнены без пузырьков воздуха
3. Выдавить кровь из ранки	—	Удаление микроорганизмов	Кровь выдавлена из ранки
4. Вымыть руки с мылом	Руки моют социальным способом с двукратным намыванием	Удаление загрязнений и микроорганизмов	Руки чистые
5. Высушить руки	Руки просушивают одноразовым бумажным или индивидуальным полотенцем	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки сухие
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода	Ранка обработана с помощью марлевой салфетки, смоченной 5% спиртовым раствором йода	Соблюдение инфекционной безопасности	Ранка обработана 5% спиртовым раствором йода
7. Заклеить ранку пластырем	—	Предохраняет от попадания в ранку загрязнений и микроорганизмов	Ранка заклеена пластырем

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
8. При необходимости надеть новую пару перчаток	Если необходимо, продолжить процедуру	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки надеты
9. Сообщить администрации	Заполнить акт о несчастном случае на производстве	Необходимость регистрации несчастных случаев	Администрация поставлена в известность (акт о несчастном случае на производстве заполнен)

Задание 7

Схема ООД для проведения профилактики заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на перчатки (СанПиН 2.1.3.1375-03)

Цель: профилактика парентеральных инфекций. Показания: ранение использованным инструментарием. Оснащение: аптечка «Анти-ВИЧ».

1. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом
2. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором
3. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом
4. Снять перчатки
5. Вымыть руки с мылом
6. Просушить руки
7. Обработать руки кожным антисептиком

Алгоритм действия	Особенности выполнения	Теоретическое обоснование	Критерий самоконтроля
1. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом	Используется дезинфектант, рекомендованный в установленном порядке	Удаление и дезинфекция биологической жидкости с поверхности перчаток	Видимые загрязнения удалены
2. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Салфетка должна быть погружена в дезинфицирующий раствор полностью	Соблюдение инфекционной безопасности	Салфетка полностью погружена в дезинфицирующий раствор
3. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом		Удаление загрязнений с перчаток	Перчатки без видимых загрязнений
4. Снять перчатки	Перчатки после снятия сразу замачивают в растворе дезинфицирующего средства	Соблюдение инфекционной безопасности	Перчатки полностью погружены в дезинфицирующий раствор, заполнены без пузырьков воздуха
5. Вымыть руки с мылом	Социальным способом с двукратным намывиванием	Удаление загрязнений и микроорганизмов	Руки чистые
6. Просушить руки	Руки просушивают одноразовым бумажным полотенцем или индивидуальным полотенцем.	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки сухие
7. Обработать руки кожным антисептиком	Руки обрабатывают по инструкции к используемому кожному антисептику	Соблюдение инфекционной безопасности	Руки обработаны

Задание 8

По рекомендациям ВОЗ, для мытья рук необходимо приобрести следующее оборудование: локтевой кран, настенный дозатор для жидкого мыла, жидкое мыло, держатель для бумажных полотенец, бумажные полотенца.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Подготовка к процедуре	
1. Снять кольца, браслеты, часы	Затрудняют эффективное удаление микроорганизмов
2. Открыть кран, отрегулировать температуру воды	Горячая вода открывает поры и способствует выходу микроорганизмов на поверхность кожи
II. Проведение процедуры	
3. Смочить руки под струей воды	Для улучшения моющих свойств мыла
4. Нанести жидкое мыло на ладонь	Для улучшения качества мытья рук
5. Вспенить жидкое мыло	Пена обладает моющими свойствами
6. Трение запястий круговыми движениями	Удаление загрязнений с запястий
7. Трение ладоней — ладонь к ладони	Удаление загрязнений с ладоней
8. Трение тыла кисти	Удаление загрязнений с тыла кисти
9. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки	Удаление загрязнений с межпальцевых промежутков
10. Мытье кончиков пальцев	Удаление загрязнений с кончиков пальцев
11. Вращательное трение больших пальцев	Удаление загрязнений с больших пальцев
12. Вращательное трение ладоней	Удаление загрязнений с ладоней

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
III. Окончание процедуры	
13. Смыть мыло с рук	Удаление с рук мыла вместе с загрязнениями и микроорганизмами
14. Закрыть кран	Соблюдение инфекционной безопасности, исключение реконтаминации рук
15. Просушить руки	Не следует вытирать руки во избежание микротравм кожи

Задание 9

1. Мыло желательно жидкое; если нет возможности использовать жидкое мыло, необходимо кусковое индивидуальное одноразовое. Мыло не должно находиться в мыльнице.
2. Техника мытья рук, рекомендованная ВОЗ.
3. Оптимально использовать бумажное полотенце, если нет такой возможности - индивидуальное.
4. При наборе лекарственного средства перчатки можно не использовать (если нет аллергии на лекарственные средства). Стерильные перчатки использовать нерационально, так как при первом прикосновении к ампуле или флакону они становятся нестерильными.
5. При выполнении инъекций нет необходимости в стерильных перчатках.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Подготовка к процедуре	
1. Снять кольца, браслеты, часы	Затрудняют эффективное удаление микроорганизмов
2. Открыть кран, отрегулировать температуру воды	Горячая вода открывает поры и способствует выходу микроорганизмов на поверхность кожи

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
II. Проведение процедуры	
3. Смочить руки под струей воды	Для улучшения моющих свойств мыла
4. Нанести жидкое мыло на ладонь	Для улучшения качества мытья рук
5. Вспенить жидкое мыло	Пена обладает моющими свойствами
6. Трение запястий круговыми движениями	Удаление загрязнений с запястий
7. Трение ладоней — ладонь к ладони	Удаление загрязнений с ладоней
8. Трение тыла кисти	Удаление загрязнений с тыла кисти
9. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутка другой руки	Удаление загрязнений с межпальцевых промежутков
10. Мытье кончиков пальцев	Удаление загрязнений с кончиков пальцев
11. Вращательное трение больших пальцев	Удаление загрязнений с больших пальцев
12. Вращательное трение ладоней	Удаление загрязнений с ладоней
III. Окончание процедуры	
13. Смыть мыло с рук	Удаление с рук мыла вместе с загрязнениями и микроорганизмами
14. Закрывать кран	Соблюдение инфекционной безопасности, исключение реконтаминации рук
15. Просушить руки	Не следует вытирать руки во избежание микротравм кожи

Задание 10

Перед уходом за ослабленным пациентом руки рекомендуется мыть гигиеническим способом с использованием антисептического средства для обработки рук.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Подготовка к процедуре	
1. Вымыть руки	Удаление загрязнений и транзитных микроорганизмов
2. Просушить руки	Не следует вытирать руки во избежание микроразрывов кожи
II. Проведение процедуры	
3. Нанести на ладони 3–5 мл антисептического средства	На коже рук создается определенная концентрация антисептического средства. Для уничтожения микроорганизмов необходимо время экспозиции
4. Трение ладоней — ладонь к ладони	Наиболее эффективная техника обработки рук
5. Трение тыла кисти	
6. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки	
7. Мытье кончиков пальцев	
8. Вращательное трение больших пальцев	
9. Вращательное трение ладоней	
III. Окончание процедуры	
10. Надеть перчатки	Для дальнейшего выполнения процедуры

Задание 11

Неправильно.

3-5 мл препарата следует нанести на руки и втирать до высыхания (вытирать руки не следует).

Важно соблюдать время воздействия: руки должны быть влажными от антисептика не менее 15 с.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Подготовка к процедуре	
1. Вымыть руки	Удаление загрязнений и транзиторных микроорганизмов
2. Осушить руки	Не следует вытирать руки во избежание микроразрывов кожи
II. Проведение процедуры	
3. Нанести на ладони 3–5 мл антисептического средства	На коже рук создается определенная концентрация антисептического средства. Для уничтожения микроорганизмов необходимо время экспозиции
4. Трение ладоней — ладонь к ладони	Наиболее эффективная техника обработки рук
5. Трение тыла кисти	
6. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки	
7. Мытье кончиков пальцев	
8. Вращательное трение больших пальцев	
9. Вращательное трение ладоней	
III. Окончание процедуры	
10. Надеть перчатки	Для дальнейшего выполнения процедуры

Задание 12

Альтернативой перчаткам из латекса являются синтетические перчатки. На сегодняшний день выпускаются перчатки из неопрена, полиуретана, винила (поливинилхлорида) и нитрила. Преимущество синтетических перчаток в том, что, не уступая натуральному латексу по физическим параметрам - упругости, эластичности и прочности, они не содержат протеинов и химических катализаторов, применяемых при производстве латексных перчаток, а значит, являются абсолютно гипоаллергенными. Кроме того, такие перчатки обеспечивают комфорт и удобство, так как снижают усталость и потливость рук.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Подготовка к процедуре	
1. Вымыть и осушить руки	Удаление загрязнений и транзитных микроорганизмов
2. Приготовить перчатки	Данная упаковка обеспечивает сохранение стерильности перчаток
II. Проведение процедуры	
3. Большим и указательным пальцем правой руки захватить изнутри отвернутый край левой перчатки и осторожно натянуть ее на руку	Касаться открытой кожей можно только внутренней стороны перчатки. Сохранение стерильности внешней стороны
4. Пальцы левой руки (одетой в перчатку) подвести под отворот правой перчатки и натянуть на правую руку	Внешней стороны перчаток можно касаться только рукой в перчатке. Сохранение стерильности
5. Не меняя положения пальцев, отвернуть загнутый край перчатки	Соблюдение инфекционной безопасности — избежание попадания биологических жидкостей на манжеты халата и кожу
6. Так же отвернуть край левой перчатки	Соблюдение инфекционной безопасности — избежание попадания биологических жидкостей на манжеты халата и кожу

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
I. Проведение процедуры	
1. Сделать отворот на левой перчатке, касаясь только наружной стороны	Предупредить инфицирование кожи медицинской сестры
2. Снять перчатку, выворачивая на изнанку	Соблюдение инфекционной безопасности. Предупреждение загрязнения окружающей среды
3. Взять правую перчатку левой рукой за отворот с внутренней стороны	Предупредить инфицирование кожи медицинской сестры

Окончание

табл.

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
4. Снять перчатку, выворачивая наизнанку	Соблюдение инфекционной безопасности. Предупреждение загрязнения окружающей среды
5. Перчатки сбросить в емкость с дезинфицирующим раствором	Соблюдение инфекционной безопасности
II. Окончание процедуры	
6. Вымыть и просушить руки	Удаление загрязнений и транзитных микроорганизмов

Задание 13

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком)	70% раствор этилового спирта обладает бактерицидными свойствами
2. Протереть загрязненный участок кожи	Уничтожение и удаление с кожи инфекционного агента
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	Соблюдение инфекционной безопасности
4. Вымыть руки	Удаление загрязнений и микроорганизмов
Просушить руки	Соблюдение инфекционной безопасности

Задание 14

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	Раствором марганцовокислого калия возбудитель инактивируется и вымывается
2. Промыть глаз	Вымывание и уничтожение возбудителя
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором	Соблюдение инфекционной безопасности

Задание 15

Алгоритм действий	Теоретическое обоснование
1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом	Удаление загрязнений с перчаток
2. Снять перчатки	Соблюдение инфекционной безопасности
3. Выдавить кровь из ранки	Удаление микроорганизмов
4. Вымыть руки с мылом	Удаление загрязнений и микроорганизмов
5. Просушить руки	Соблюдение инфекционной безопасности
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода	Соблюдение инфекционной безопасности
7. Заклеить ранку пластырем	Предохраняет от попадания в ранку загрязнений и микроорганизмов
8. При необходимости надеть новую пару перчаток	Соблюдение инфекционной безопасности
9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве)	Необходимость регистрации несчастных случаев

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ»

Выберите один правильный ответ.

1. Путь передач возбудителя от матери к плоду.

1. Алиментарный.

2. Аэрогенный.

3. Трансмиссивный.

4. Трансплацентарный.

2. К мерам профилактики инфекционной заболеваемости, направленным на организм хозяина, относится.

1. Использование антибактериальных препаратов.

2. Иммунизация.

3. Дезинфекционные мероприятия.

4. Дезинсекционные мероприятия.

3. Путь передачи инфекции при поцелуе.

1. Контактный.

2. Трансмиссивный.

3. Воздушно-капельный.

4. Парентеральный.

4. ВБИ называется.

1. Любая инфекция, появившаяся во время пребывания пациента в стационаре.

2. Любые инфекционные заболевания, поражающие сотрудников и/или пациентов вследствие нахождения в медицинском учреждении, независимо от сроков появления симптомов.

3. Профессиональное инфекционное заболевание медицинских работников стационаров.

4. Инфекционное заболевание, полученное пациентом в результате медицинской процедуры.

5. Наиболее распространенный путь передачи инфекции в отделении реанимации.

1. Артифициальный.

2. Трансмиссивный.

3. Воздушно-капельный.

4. Воздушно-пылевой.

6. ВБИ наиболее подвержены.

1. Мужчины призывного возраста.

2. Женщины детородного возраста.

3. Старики и дети.

4. Подростки.

7. На восприимчивость к инфекции не влияет.

1. Возраст.

2. Нарушение иммунитета.

3. Конституция.

4. Хронические заболевания.

8. Путь передачи инфекции при заражении вирусным гепатитом В.

1. Пищевой.

2. Искусственный.

3. Воздушно-капельный.

4. Воздушно-пылевой.

9. Факторы передачи вирусного гепатита В.

1. Препараты крови.
2. Руки.
3. Пылевые частицы.
4. Предметы обихода.

10. Путь передачи инфекции мочевыводящих путей.

1. Искусственный.
2. Трансмиссивный.
3. Воздушно-капельный.
4. Воздушно-пылевой.

11. Факторы передачи инфекции мочевых путей.

1. Пылевые частицы.
2. Медикаменты.
3. Препараты крови.
4. Медицинский инструментарий.

12. Путь передачи дизентерии.

1. Гемотрансфузионный.
2. Инструментальный.
3. Пищевой.

4. Воздушно-капельный.

13. Факторы передачи дизентерии.

1. Кровососущие насекомые.

2. Предметы обихода, продукты питания.

3. Капельные частицы, секрет дыхательных путей.

4. Препараты крови.

14. Путь распространения вируса гриппа в ЛПУ.

1. Контактный не прямой.

2. Контактный прямой.

3. Капельный (воздушно-капельный).

4. Воздушный (воздушно-пылевой).

15. Преобладающим фактором риска развития ВБИ в отделении реанимации является.

1. Нарушение режима проветривания.

2. Теснота размещения в палатах.

3. Тяжесть состояния пациентов.

4. Применение аппаратов ИВЛ.

16. Преобладающим фактором риска развития ВБИ в отделении урологии является.

1. Длительная катетеризация.

2. Никтурия.

3. Большое число пациентов пожилого возраста.

4. Теснота размещения в палатах.

17. Преобладающим фактором риска в отделениях педиатрии и гериатрии является.

1. Тяжесть состояния.

2. Использование иммунодепрессантов.

3. Инвазивные процедуры.

4. Возраст пациентов.

18. Основной резервуар золотистого эпидермального стафилококка.

1. Кровь.

2. Руки.

3. Кишечник.

4. Дыхательные пути.

19. Основной резервуар клебсиеллы во внешней среде.

1. Руки персонала.

2. Вода.

3. Аппараты ИВЛ.

4. Инфузионные растворы.

20. Резервуаром синегнойной палочки не являются.

1. Аппараты ИВЛ.
2. Вода.
3. Пищевые продукты.
4. Инфузионные растворы.

21. Самым распространенным резервуаром возбудителей в ЛПУ являются.

1. Мочевыводящие пути.
2. Кишечник.
3. Кровь.
4. Руки.

22. Гигиеническое мытье рук предусматривает использование.

1. Антисептиков для обработки рук.
2. Туалетного мыла.
3. Мыла с повышенным содержанием глицерина.
4. Не требует специальных средств.

23. Маску вне операционного блока можно не снимать на протяжении:

1. 1 ч.
2. 2 ч.
3. 3 ч.

4. 8 ч.

24. Наиболее опасной из всех биологических жидкостей является.

1. Кровь.

2. Пот.

3. Слюна.

4. Моча.

25. Снимая маску, ее необходимо держать.

1. За центр.

2. За верхний край.

3. За нижний край.

4. За завязки.

26. Медсестра может не менять халат после.

1. Смены нательного белья пациента.

2. Смены загрязненного постельного белья.

3. Накрытия стерильного стола.

4. Загрязнения халата кровью (биологическими жидкостями).

27. При смене постельного белья его необходимо.

1. Распределить по видам загрязнения и отнести в санитарную комнату.

2. Быстро отнести в санитарную комнату.

3. Аккуратно сложить в палате и передать сестре-хозяйке.

4. Поместить в непромокаемую емкость.

28. Гигиенический уровень обработки рук необходим.

1. После посещения туалета.

2. До и после ухода за раной и мочевым катетером.

3. До и после выполнения всех хирургических процедур.

4. Перед приемом пищи.

29. Наиболее высокий риск развития ВБИ в отделении.

1. Гастроэнтерологии.

2. Эндокринологии.

3. Реанимации.

4. Хирургии.

30. Для вытирания рук предпочтительнее использовать.

1. Электрические сушики.

2. Вафельные полотенца.

3. Бумажные полотенца.

4. Пеленки.

31. Резистентные формы микроорганизмов могут возникать при неправильном использовании.

1. Только антибиотиков.
 2. Антибиотиков и антисептиков.
 3. Антибиотиков, дезинфектантов и антисептиков.
 4. Дезинфектантов и антисептиков.
32. Характерные факторы искусственного пути передачи ВБИ.
1. Медицинские инструменты и оборудование.
 2. Продукты питания.
 3. Вода.
 4. Членистоногие.
33. Наиболее вероятный путь передачи ВБИ в ЛПУ.
1. Контактно-бытовой.
 2. Искусственный.
 3. Пищевой.
 4. Воздушно-капельный.
34. Наиболее вероятные факторы передачи ВБИ в ЛПУ.
1. Перевязочные средства.
 2. Препараты крови.
 3. Медикаменты.
 4. Руки и медицинский инструментарий.

35. Для размножения большинства микроорганизмов наиболее благоприятными факторами являются.

1. Пониженная температура и пониженная влажность.
2. Пониженная температура и повышенная влажность.
3. Повышенная температура и повышенная влажность.
4. Повышенная температура и пониженная влажность.

36. Универсальные меры безопасности акцентируют внимание на.

1. Медикаментах и медицинском оборудовании.
2. Госпитализации пациента.
3. Средствах дезинфекции и стерилизации.
4. Средствах защиты.

37. Уровень мытья рук зависит от.

1. Степени загрязнения рук.
2. Характера манипуляции и тяжести состояния пациента.
3. Вида используемых моющих средств.
4. Наличия перчаток.

38. Цель универсальных мер предосторожности.

1. Предохранение медицинских работников от заражения путем предупреждения контакта с кровью и жидкостями, видимо контаминированных кровью.

2. Предохранение медицинских работников от заражения путем предупреждения контакта с любыми биологическими жидкостями.
 3. Предохранение пациента от возможного заражения путем предупреждения использования контаминированных средств ухода и медицинского инструментария.
 4. Изоляция медицинского персонала и пациентов при выявлении особо опасных инфекций.
39. Стандартные меры предосторожности разработаны для применения при.
1. Контакте с биологическими жидкостями и слизистыми оболочками.
 2. Стихийных бедствиях.
 3. Массовых отравлениях.
 4. Работе в эпидемическом очаге.
40. Низкую степень риска инфицирования представляют: 1. Стены, потолки, полы.
- 2 Термометры, посуда.
 3. Гинекологическое и гастроэнтерологическое оборудование.
 4. Дренажи, иглы, хирургический инструментарий.
41. Оборудование, представляющее среднюю степень риска инфицирования подвергают.
1. Дезинфекции.

2. Дезинфекции, стерилизации.

3. Очистке с последующей дезинфекцией.

4. Очистке, дезинфекции, стерилизации.

42. Высокую степень риска контаминации представляют:

1. Стены, потолки, полы.

2. Термометры, тонометры.

3. Гинекологическое и гастроэнтерологическое оборудование.

4. Хирургический инструментарий, инъекционные иглы.

43. Для смены постельного белья необходимо иметь.

1. Герметичную емкость для грязного белья, перчатки, чистое белье.

2. Маску, перчатки, чистое белье, непромокаемую емкость.

3. Маску, чистое белье.

4. Емкость для грязного белья, чистое белье.

44. Перед мытьем рук следует снять ювелирные украшения с пальцев и запястий, поскольку.

1. Кожа под ювелирными украшениями является местом скопления микроорганизмов.

2. Углубления на поверхности ювелирных украшений являются местом размножения микроорганизмов.

3. Материал ювелирных украшений может нарушить действие моющих средств.

4. Моющие средства могут повредить материал ювелирных украшений.

45. Для мытья рук предпочтительнее использовать.

1. Индивидуальные мыло.

2. Мыльницу с решеткой.

3. Губки с моющим раствором.

4. Жидкое мыло в дозаторе.

46. Условия, способствующие уменьшению риска развития ВБИ в ЛПУ.

1. Усиление антибактериальной терапии.

2. Ограничение доступа посетителей.

3. Сокращение инвазивных процедур.

4. Исключение использования пациентами домашней одежды.

47. Использование электросушилок нецелесообразно, так как они.

1. Являются накопителями микроорганизмов.

2. Не соответствуют нормам противопожарной безопасности.

3. Экономически невыгодны.

4. Морально устарели.

48. Наиболее опасная биологическая жидкость в плане передачи ВИЧ-инфекции.

1. Моча.
2. Желудочный сок.
3. Слюна.
4. Кровь.

49. При попадании зараженного биологического материала на неповрежденную кожу медсестра должна.

1. Обработать кожу 70% раствором спирта, затем вымыть двукратно проточной водой с мылом.
2. Обмыть кожу водой с мылом, затем обработать кожу 70% раствором спирта.
3. Обмыть кожу водой с мылом.
4. Обработать кожу 70% раствором спирта.

Выберите все правильные ответы.

50. К мерам инфекционной безопасности, направленным на возбудителя, относятся.

1. Использование антибактериальных препаратов.
2. Активная иммунизация пациентов.
3. Дезинфекционные мероприятия.

4. Пассивная иммунизация пациентов.

51. Социальный уровень мытья рук необходим.

1. После ухода за «чистой» раной.

2. Перед выполнением инвазивных процедур.

3. После снятия перчаток.

4. Перед приемом пищи.

Установите соответствие.

52. Подберите определение для каждого периода инфекционного заболевания.

Период инфекционного заболевания	Определение
1. Прдромальный.	А. Персистенция микроорганизмов при отсутствии симптомов.
2. Инкубационный.	Б. Наличие развернутой картины заболевания.
3. Реконвалесценции.	В. Симптомы, предшествующие разгару заболевания.
4. Носительство.	Г. Период выздоровления.
5. Разгар болезни.	Д. Период с момента заражения до появления первых клинических симптомов.

характеристику данных терминов.

53. Дайте

Свойство микроорганизма	Определение
1. Токсигенность	А. Степень, мера патогенности, индивидуально присущая конкретному штамму патогенного возбудителя.
2. Вирулентность	Б. Способность к проникновению в ткани и органы макроорганизма и распространению в них.
3. Инвазивность (агрессивность)	В. Способность к выработке и выделению различных токсинов (экзо- и эндотоксины).
4. Патогенность (болезнетворность)	Г. Видовой признак микроорганизма, закрепленный генетически и характеризующий способность вызывать заболевание.

54.

Подберите для каждого из путей заражения соответствующее ему определение.

Путь заражения	Определение
1. Продукты питания.	А. Артифициальный.
2. Пылевые частицы.	Б. Аэрозольный.
3. Предметы обихода.	В. Вертикальный.
4. Медицинские инструменты.	Г. Контактный.
5. Плацента.	Д. Фекально-оральный.

Дополните.

55. Внутрибольничная инфекция - это ...

56. Инфекционный процесс - это ...

57. Патогенный микроорганизм - это .

58. При случайном попадании биологической жидкости в ротовую полость необходимо .

59. При случайном попадании биологической жидкости в глаза необходимо .

60. При случайном попадании биологической жидкости в носовую полость необходимо .

61. Способность микроорганизма проникать в ткани и органы макроорганизма и распространяться в них называется .

62. Длительное существование патогенных или условно-патогенных микроорганизмов в тканях или органах макроорганизма, не приводящее к развитию инфекционного процесса, называется .

63. Сложный процесс взаимодействия макроорганизма и микроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды, включающий развивающиеся патологические, защитно-приспособительные и компенсаторные реакции, называется .

64. В структуре ВБИ ведущее место занимают. Основные пути ее передачи .
и . .

Перечислите.

65. Механизмы передачи инфекции.

1. 2. 3. 4. 5. 6.

66. Возбудителями инфекционных заболеваний могут быть.

1. 2. 3. 4. 5.

67. Звенья цепочки инфекционного процесса.

1. 2. 3. 4. 5. 6.

68. Жидкости организма, в отношении которых необходимо применять универсальные меры безопасности.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

9. 10.

69. Для прерывания инфекционного процесса необходимо воздействовать на.

1. 2. 3.

70. Уровни обработки рук медперсонала.

1. 2. 3.

71. В аптечку «Анти-СПИД» входят постановление МЗ РФ от 6.06.03 ? 124. СанПиН 2.1.3.1375-03.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

72. При случайном порезе использованным инструментарием необходимо.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

73. При случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу необходимо.

1. 2. 3. 4.

74. Предметы окружающей среды по категории риска переноса инфекции.

1. 2. 3.

Верно ли данное утверждение? Если неверно, сформулируйте правильное утверждение.

75. ВБИ - это любое заболевание, возникшее после обращения пациента в лечебное учреждение.

1. Верно.

2. Неверно.

76. ВБИ иногда приводит к летальному исходу.

1. Верно.

2. Неверно.

77. Внедрение новых диагностических и лечебных манипуляций не способствует увеличению ВБИ.

1. Верно.

2. Неверно.

78. Неконтролируемое применение антибиотиков приводит к развитию резистентных штаммов бактерий.

1. Верно.

2. Неверно.

79. Инфекционный процесс - сложный процесс взаимодействия возбудителя и окружающей среды, включающих защитноприспособительные и компенсаторные реакции.

1. Верно.

2. Неверно.

80. Инвазивность - процесс проникновения микроорганизма в макроорганизм и распространения в нем.

1. Верно.

2. Неверно.

81. Патогенный микроорганизм - вид возбудителя, вызывающий развитие инфекционного процесса при определенных условиях внешней и внутренней среды макроорганизма.

1. Верно.

2. Неверно.

82. Инкубационный период - время от момента проникновения возбудителя в макроорганизм до появления первых клинических симптомов.

1. Верно.

2. Неверно.

83. Латентная форма инфекции - инфекционный процесс, проявляющийся заметными клинико-лабораторными признаками.

1. Верно.

2. Неверно.

84. Атипичная форма инфекции - инфекционный процесс, проявляющийся характерными для данной болезни клинико-лабораторными признаками.

1. Верно.

2. Неверно.

85. Острая форма инфекции - инфекционный процесс, характеризующийся быстрым течением и бурной реакцией макроорганизма с формированием различной степени невосприимчивости к повторному заражению.

1. Верно.

2. Неверно.

86. Местная форма инфекции - инфекционный процесс, характеризующийся наличием явных клинических признаков системности поражения.

1. Верно.

2. Неверно.

87. Крайнее проявление инфекционного процесса - собственно инфекционная болезнь.

1. Верно.

2. Неверно.

88. Резервуар агента при инфекционном процессе может быть только живым.

1. Верно.

2. Неверно.

89. Входные ворота инфекции - это дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, мочеполовые пути, кожные и слизистые оболочки, кровь, трансплацентарные сосуды.

1. Верно.

2. Неверно.

90. Возбудителями болезни могут быть только бактерии, вирусы и грибы.

1. Верно.

2. Неверно.

91. Контактный способ передачи может быть прямой и косвенный.

1. Верно.

2. Неверно.

92. Прямой контакт - это передача возбудителя от источника к хозяину.

1. Верно.

2. Неверно.

93. Через прямой контакт передаются гепатит А, дизентерия, сальмонеллез.

1. Верно.

2. Неверно.

94. Через руки передаются менингококковый менингит, малярия, клещевой энцефалит.

1. Верно.

2. Неверно.

95. Через эндоскопическую аппаратуру могут передаваться вирусы гепатита В и ВИЧ-инфекция.

1. Верно.

2. Неверно.

96. Воздушно-капельным путем передаются ветряная оспа, грипп, туберкулез легких, раневая инфекция.

1. Верно.

2. Неверно.

97. Через живого переносчика (насекомое) передаются раневая инфекция, гепатит А и В.

1. Верно.

2. Неверно.

98. Взаимодействие инфекционного агента и человека обязательно приводит к возникновению инфекционного заболевания.

1. Верно.

2. Неверно.

99. Развитие инфекционной болезни зависит только от восприимчивости человека к инфекции.

1. Верно.

2. Неверно.

100. Люди, страдающие хроническими заболеваниями, как правило, невосприимчивы к инфекции.

1. Верно.

2. Неверно.

101. Антибиотики, применяемые бесконтрольно, увеличивают восприимчивость хозяина к инфекции.

1. Верно.

2. Неверно.

102. Распространению ВБИ препятствуют крупные больничные комплексы.

1. Верно.

2. Неверно.

103. Неблагоприятная окружающая среда способствует увеличению восприимчивости человека к инфекции.

1. Верно.

2. Неверно.

104. Заражение ОРВИ обычно происходит вследствие вдыхания капель, образующихся при чиханье больного.

1. Верно.

2. Неверно.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ ПО ТЕМЕ
«ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ»

1. 4. 28. 2.

2. 2. 29. 4.

3. 1. 30. 3.

4. 2. 31. 3.

5. 1. 32. 1.

6. 3. 33. 2.

7. 3. 34. 4.

8. 2. 35. 3.

9. 1. 36. 4.

10. 1. 37. 2.

11. 4. 38. 1.

12. 3. 39. 1.

13. 2. 40. 1.

14. 3. 41. 3.

15. 3. 42. 4.

16. 1. 43. 2.

17. 4. 44. 1.

18. 2. 45. 4.

19. 3. 46. 3.

20. 3. 47. 1.

21. 4. 48. 4.

22. 1. 49. 1.

23. 3. 50. 1, 3.

24. 1. 51. 1, 3, 4.

25. 4. 52. 1В, 2Д, 3Г, 4А, 5Б.

26. 3. 53. 1В, 2Г, 3Б, 4А.

27. 4. 54. 1Д, 2Б, 3Г, 4А, 5В.

55. Любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое может поражать пациента при обращении за медицинской помощью, а также инфекционное заболевание медицинского работника, связанное с выполнением профессионального долга.

56. Сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды, включающий развивающиеся патологические, защитно-приспособительные и компенсаторные реакции.

57. Вид возбудителя, вызывающий развитие инфекционного процесса.

58. Прополоскать ротовую полость 70% раствором этилового спирта.

59. Промыть глаза 0,05% раствором марганцовокислого калия.

60. Закапать в носовую полость 0,05% раствор марганцовокислого калия.

61. Инвазивностью.

62. Носительством.

63. Инфекционным процессом.

64. Гнойно-септические инфекции. Контактный и воздушно-капельный.

65. 1. Аэрозольный.

2. Фекально-оральный.

3. Вертикальный.

4. Трансмиссивный.

66. 1. Бактерии.

2. Вирусы.

3. Грибы.

4. Простейшие.

5. Гельминты.

67. 1. Резервуар.

2. Возбудитель.

3. Восприимчивый хозяин.

4. Входные ворота.

5. Способ передачи.

6. Выходные ворота.

68. 1. Кровь.

2. Слезная жидкость.

3. Выделения из влагалища.
 4. Моча.
 5. Спинномозговая жидкость.
 6. Синовиальная жидкость.
 7. Амниотическая жидкость.
 8. Плевральная жидкость.
 9. Перикардальная жидкость. 10. Перитонеальная жидкость.
-
69. 1. Источник инфекции.
 2. Пути передачи инфекции.
 3. Восприимчивость организма хозяина.
-
70. 1. Социальный.
 2. Гигиенический.
 3. Хирургический.
-
71. 1. 70% раствор этилового спирта 100 мл.
 2. 5% спиртовой раствор йода 50 мл.
 3. Навески марганцовокислого калия по 1 мг, 5 шт.
 4. Мензурки, 3 шт.
 5. Ножницы, 1 шт.
 6. Бактерицидный пластырь, 2 упаковки.

7. Обычный пластырь, 1 упаковка.
 8. Перчатки, 1 пара.
 9. Стерильные салфетки, 3 упаковки.
 10. Глазные пипетки в стерильной упаковке, 2 шт.
- 72.
1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом.
 2. Снять перчатки.
 3. Выдавить кровь из ранки.
 4. Вымыть руки с мылом.
 5. Высушить руки.
 6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода.
 7. Заклеить ранку пластырем.
 8. При необходимости надеть новую пару перчаток.
 9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве).
- 73.
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком).
 2. Протереть загрязненный участок кожи.
 3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором.
 4. Вымыть руки.

5. Просушить руки.

74. 1. Некритические.

2. Полукритические.

3. Критические.

75. 2. Неверно: ВБИ - это любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает пациента в результате обращения в стационар или обращения за помощью, или инфекционное заболевание сотрудника вследствие его работы в данном учреждении.

76. 1. Верно.

77. 2. Неверно: внедрение новых проникающих манипуляций способствует увеличению ВБИ.

78. 1. Верно.

79. 2. Неверно: инфекционный процесс - это сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и внутренней среды с развитием патологических, защитно-приспособительных и компенсаторных реакций.

80. 2. Неверно: инвазивность - способность микроорганизма проникать в ткани и органы макроорганизма.

81. 2. Неверно: патогенный микроорганизм - это вид возбудителя, вызывающий развитие инфекционного процесса.

82. 1. Верно.

83. 2. Неверно: латентная форма инфекции - разновидность инфекционного процесса, протекающая скрыто без выраженных клинико-лабораторных данных.

84. 2. Неверно: атипичная форма инфекции - разновидность инфекционного процесса, не имеющая характерных для данной болезни клинико-лабораторных признаков.

85. 1. Верно.

86. 2. Неверно: местная форма инфекции - разновидность инфекционного процесса, протекающая на ограниченном участке ткани макроорганизма и не имеющего признаков системности поражения.

87. 1. Верно.

88. 2. Неверно: резервуар при инфекционном процессе может быть живым и неживым.

89. 1. Верно.

90. 2. Неверно: возбудителями инфекционной болезни могут быть бактерии, вирусы, грибы, риккетсии, простейшие, гельминты.

91. 1. Верно.

92. 1. Верно.

93. 2. Неверно: через прямой контакт передаются: ВИЧ-инфекция, педикулез, сифилис, гепатит В.

94. 2. Неверно: через руки передаются кишечные заболевания и раневая инфекция.

95. 1. Верно.

96. 1. Верно.

97. 2. Неверно: через живого переносчика (насекомое) передаются малярия, сыпной тиф, геморрагическая лихорадка.

98. 2. Неверно: взаимодействие инфекционного агента и человека необязательно и далеко не всегда приводит к возникновению заболевания.

99. 2. Неверно: развитие инфекционной болезни зависит от дозы, патогенности, вирулентности, инвазивности, токсигенности возбудителя и восприимчивости хозяина.

100. 2. Неверно: люди, страдающие хроническими заболеваниями, наиболее восприимчивы к инфекции.

101. 1. Верно.

102. 2. Неверно: крупные больничные комплексы способствуют распространению инфекции.

103. 1. Верно.

104. 2. Неверно: при ОРВИ обычно происходит заражение капельным путем в результате прикосновения к конъюнктиве и слизистой оболочке носа руками, загрязненными секретом больного.

РАБОТА МАЛЫМИ ГРУППАМИ

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ВБИ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ОТДЕЛЕНИЙ
(СТАЦИОНАРОВ)

Работа малыми группами

Проблема ВБИ не может быть решена без организации соответствующей системы контроля в стационарах различного профиля. Результаты контроля являются важнейшим показателем для организации эпидемиологического надзора и основой для построения рациональной системы мер борьбы и профилактики ВБИ.

Спектр основных возбудителей ВБИ относительно стабилен в конкретных стационарах определенного профиля. Однако необходимо учитывать возможность изменения спектра возбудителей ВБИ и удельного веса отдельных этиологических агентов в стационарах или различных отделениях многопрофильных больниц в результате заноса новых этиологических агентов, появления госпитальных штаммов в результате использования новых антибактериальных или дезинфекционных средств и других факторов. В каждом ЛПУ должна быть создана база данных, позволяющих оценить эпидемическую обстановку по ВБИ и своевременно выявить превышение обычных условно-нормативных фоновых значений бактериальной обсемененности, изменение отдельных параметров эпидемиологического надзора, требующих принятия управленческих решений.

Несмотря на основные общие черты ВБИ во всех типах стационарах, в каждом отделении имеются особенности эпидемиологии и профилактики ВБИ, о которых необходимо помнить.

Общая цель: провести анализ особенностей ВБИ в различных типах отделений (стационарах).

Конкретные цели

- Проверить знания и умения по теме «Внутрибольничная инфекция».
- Стимулировать познавательную и исследовательскую активность студентов.
- Разрешить конфликтную ситуацию.
- Продемонстрировать навыки общения в конфликтной ситуации.
- Продемонстрировать процесс принятия решения.

Примерная продолжительность игры - 105 мин при участии в игре 3 команд.

Этапы работы малыми группами

Этап	Описание этапа	Продолжительность игры
1-й	Введение	5 мин
2-й	Коллективная работа: – этиологическая структура ВБИ – клинические проявления – источники инфекции – механизмы и пути передачи – группы риска – меры борьбы и профилактики ВБИ	60 мин
3-й	Подготовка выступлений от групп	15 мин
4-й	Выступление докладчиков от групп	10 мин на 1 выступление

Окончание

табл.

Этап	Описание этапа	Продолжительность игры
5-й	Дискуссия по докладам	5 мин на каждую группу
6-й	Разбор и анализ результатов работы малых групп	10 мин
Всего		105 мин

Методические рекомендации

Бригада делится на 2-3 группы по 5-6 человек. На 1-м этапе преподаватель кратко информирует участников о целях работы в малых группах, представляет методику проведения, формирует команды по 5-7 человек. Учитывается профиль отделения (стационара), в котором работают сестры (например, сестры, работающие в терапевтическом отделении, входят в одну команду). Выдаются справочные материалы.

На 2-м и 3-м этапах команды обсуждают, формулируют и визуализируют основные особенности эпидемиологии и профилактики ВБИ в отделении, соответствующем профилю команды, создают свои девизы и эмблемы. На этих этапах студенты берут на себя исполнение следующих ролей:

- лидер - организатор деятельности группы;
- докладчик берет на себя ответственность за обобщение всей информации и предоставление ее аудитории;
- художник берет на себя ответственность за визуализацию информации;
- оппонент оппонирует докладчику из другой группы;
- эксперт оценивает работу другой группы по критериям оценки.

Оппонент и эксперт не участвуют в работе своей малой группы, а изучают материалы команд-соперниц, чтобы затем иметь возможность квалифицированно и профессионально оценить их работу.

На 4-м этапе заслушивают подготовленные доклады и просматривают подготовленную визуальную информацию.

На 5-м этапе в процессе дискуссии выбранный в каждой группе оппонент задает несколько вопросов другой группе и подводит итог, а эксперт оценивает работу команды по критериям оценки.

Критерии оценки

Критерии оценки	1-я команда	2-я команда	3-я команда
1. Полнота проведенного анализа особенностей ВБИ в отделении			
Этиологическая структура ВБИ • 1–10 баллов			
Клинические проявления • 1–10 баллов			
Источники инфекции • 1–10 баллов			
Механизмы и пути передачи • 1–10 баллов			
Группы риска • 1–10 баллов			
Меры борьбы и профилактики ВБИ • 1–10 баллов			
2. Наглядность • 1–5 баллов			
3. Соблюдение ролей • 1–5 баллов			
4. Корректность дискуссии • 1–5 баллов			
5. Эмблема и девиз • 1–5 баллов			

На этих

этапах роль преподавателя заключается в том, чтобы обеспечить наилучшие условия для правильного понимания студентами основных особенностей эпидемиологии и профилактики ВБИ.

На 6-м этапе преподаватель обобщает всю информацию и делает выводы относительно наиболее типичных незнаний и неумений.

Пользуясь собственными наблюдениями за работой команд и отдельных студентов, преподаватель выявляет личностные характеристики студентов, формирует работоспособный коллектив, создает психологический настрой,

адаптирует студентов к учебному процессу и методам активного обучения. При этом он разбирает поведение каждой группы, выявляя положительные и отрицательные стороны.

Блиц-игра «Проверили? Поверили! Что нет у нас нерях!»

Ситуационная задача

В городской клинической больнице проводится конкурс между медицинскими сестрами двух терапевтических отделений. Тема конкурса «Меры профилактики внутрибольничной инфекции». В конкурсе принимают участие по 4 медсестры из каждого отделения. Старшие сестры оценивают умения сестер команды-соперницы. В конце конкурса старшие сестры выполняют персональное задание.

Цели

- Проверить знания и умения по теме «Внутрибольничная инфекция».
- Стимулировать познавательную и поведенческую активность студентов.
- Продемонстрировать навыки общения в конфликтной ситуации.
- Продемонстрировать процесс принятия решения.

Бригада делится на команды по 5 человек. Примерная продолжительность игры - 50 мин при участии в игре 10 человек.

Сценарий блиц-игры

Этап	Описание этапа	Продолжительность игры
1-й	Введение в игру	10 мин
2-й	Конкурс старших сестер	5 мин
3-й	Выполнение заданий	Примерно 2 мин на 1 задание (всего 17 мин)

Окончание

табл.

Этап	Описание этапа	Продолжительность игры
4-й	Оценка экспертом каждого выполненного задания	1 мин на 1 задание (всего 8 мин)
5-й	Разбор и анализ результатов и процедуры проведения блиц-игры	10 мин
Всего		50 мин

Методические рекомендации

На 1-м этапе преподаватель информирует участников о целях игры, представляет методику проведения игровой процедуры, распределяет роли.

- Эксперт (старшая медицинская сестра) - оценивает правильность выполнения манипуляций по профилактике ВБИ. Эксперт выбирается командой или преподавателем и оценивает манипуляции, выполняемые командой-соперницей.
- Медицинская сестра выполняет манипуляции по профилактике ВБИ. Роль медицинской сестры исполняют все члены команды, кроме эксперта.
- Ведущий - его роль исполняет преподаватель. Ведущий инструктирует участников команд, помогает решить конфликтные ситуации, подводит итоги.

Каждая команда получает одинаковый набор заданий.

Возможные варианты заданий

- Продемонстрировать социальный способ мытья рук.
- Продемонстрировать гигиенический способ мытья рук.
- Продемонстрировать надевание стерильных перчаток и снятие использованных.
- Провести профилактику заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу.
- Провести профилактику заражения парентеральными инфекциями при случайном порезе использованным инструментарием.
- Провести профилактику заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в глаза (на фантоме).
- Провести профилактику заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на перчатки.
- Провести профилактику заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в ротоглотку.

На 2-м этапе эксперты собирают аптечку «Анти-ВИЧ», которой затем должны будут воспользоваться медицинские сестры - игроки их команды. Работу экспертов может оценивать преподаватель или эксперты оценивают работу друг друга.

На 3-м этапе каждый игрок команды - медицинская сестра - выполняет задание. За выполнением задания следят эксперт, ведущий и остальные члены команды.

Выступление каждого игрока оценивается экспертом по листу оценки, анализируются допущенные ошибки. Ведущий при необходимости корректирует работу экспертов.

Оснащение:

раковина, жидкое мыло с дозатором, бумажное полотенце, «кожный антисептик», стерильные перчатки, емкости для дезинфекции (перчаток, салфеток, пипеток, мензурок), аптечка «Анти-ВИЧ».

В конце игры все баллы суммируются. Выигрывает команда, набравшая наибольшее число баллов.

№	Критерии оценки	1-я команда				2-я команда			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Конкурс экспертов (число набранных баллов определяется по листу оценки)								
2	Соблюдение алгоритма (число баллов определяется по листу оценки)								
Итого									

Лист

оценки выполнения манипуляции «Сбор аптечки «Анти-ВИЧ»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. 70% раствор этилового спирта 100 мл	2	
2. 5% спиртовой раствор йода 50 мл	1	
3. Навески марганцовокислого калия по 0,5 мг, 5 шт.	5	
4. Дистиллированная вода 100 мл	2	
5. Мензурки, 3 шт.	3	
6. Ножницы, 1 шт.	1	
7. Бактерицидный пластырь, 2 упаковки	2	
8. Обычный пластырь, 1 упаковка	1	
9. Перчатки, 1 пара	1	
10. Стерильные салфетки, 3 упаковки	3	
11. Глазные пипетки в стерильной упаковке, 2 шт.	2	
<i>Итого</i>	23	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Профилактика заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на слизистую оболочку ротоглотки»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	1	
2. Прополоскать ротоглотку	1	
3. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
<i>Итого</i>	3	

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Прополоскать ротоглотку 70% раствором этилового спирта	1	
2. Замочить использованный стаканчик в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
<i>Итого</i>	2	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Профилактика заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости в глаза»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Приготовить 0,05% раствор марганцовокислого калия	1	
2. Промыть глаза (с помощью пипетки или глазного стаканчика)	1	
3. Замочить использованную пипетку (глазной стаканчик) в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
<i>Итого</i>	3	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Профилактика заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на неповрежденную кожу»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Смочить марлевую салфетку 70% раствором этилового спирта (кожным антисептиком)	1	
2. Протереть загрязненный участок кожи	1	
3. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
4. Вымыть руки	1	
5. Просушить руки	1	
<i>Итого</i>	5	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Профилактика заражения парентеральными инфекциями при случайном порезе использованным инструментарием»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом)

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом	1	
2. Снять перчатки	1	

Окончание

табл.

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
3. Выдавить кровь из ранки	1	
4. Вымыть руки с мылом	1	
5. Просушить руки	1	
6. Обработать ранку 5% спиртовым раствором йода	1	
7. Заклеить ранку пластырем	1	
8. При необходимости надеть новую пару перчаток	1	
9. Сообщить администрации (заполнить акт о несчастном случае на производстве)	1	
<i>Итого</i>	9	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Профилактика заражения парентеральными инфекциями при случайном попадании биологической жидкости на перчатки»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом	1	
2. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
3. Вымыть руки, не снимая перчаток, проточной водой с мылом	1	
4. Снять перчатки	1	

Окончание

табл.

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
5. Вымыть руки с мылом	1	
6. Просушить руки	1	
7. Обработать руки кожным антисептиком	1	
8. Перчатки обработать салфеткой, смоченной дезинфектантом	1	
9. Замочить использованную марлевую салфетку в емкости с дезинфицирующим раствором	1	
<i>Итого</i>	9	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Мытье рук социальным способом»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Снять кольца, браслеты, часы	1	
2. Открыть кран, отрегулировать температуру воды	1	
3. Смочить руки под струей воды	1	
4. Нанести жидкое мыло на ладонь	1	
5. Вспенить жидкое мыло	1	
6. Трение запястий круговыми движениями	1	
7. Трение ладоней — ладонь к ладони	1	

Окончание

табл.

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
8. Трение тыла кисти	1	
9. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки	1	
10. Мытье кончиков пальцев	1	
11. Вращательное трение больших пальцев	1	
12. Вращательное трение ладоней	1	
13. Смыть мыло с рук	1	
14. Закрывать кран	1	
15. Просушить руки	1	
<i>Итого</i>	15	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Обработка рук гигиеническим способом»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Вымыть руки	1	
2. Просушить руки	1	
3. Нанести на ладони 3–5 мл антисептического средства	1	
4. Трение ладоней — ладонь к ладони	1	
5. Трение тыла кисти	1	
6. Ладонь к ладони, пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой руки	1	

Окончание

табл.

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
7. Мытье кончиков пальцев	1	
8. Вращательное трение больших пальцев	1	
9. Вращательное трение ладоней	1	
10. Надеть перчатки	1	
<i>Итого</i>	10	

Лист

оценки выполнения манипуляции

«Надевание стерильных и снятие загрязненных перчаток»

Инструкция: на каждом этапе выполнения манипуляции в последней графе таблицы выставляется оценка в баллах, не превышающая максимальную оценку (указана в таблице рядом).

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
1. Вымыть и просушить руки	1	
2. Приготовить перчатки	1	
3. Большим и указательным пальцем правой руки захватить изнутри отвернутый край левой перчатки и осторожно натянуть ее на руку	1	
4. Пальцы левой руки (одетой в перчатку) подвести под отворот правой перчатки и натянуть на правую руку	1	
5. Не меняя положение пальцев, отвернуть загнутый край перчатки	1	
6. Так же отвернуть край левой перчатки	1	
7. Сделать отворот на левой перчатке, касаясь только наружной стороны	1	
8. Снять перчатку, выворачивая наизнанку	1	

Окончание

табл.

Параметр	Баллы	
	максимальное число	
9. Взять правую перчатку левой рукой за отворот с внутренней стороны	1	
10. Снять перчатку, выворачивая наизнанку	1	
11. Перчатки сбросить в емкость с дезинфицирующим раствором	1	
12. Вымыть и просушить руки	1	
<i>Итого</i>	12	

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ «ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ»

Цель: описать причины и меры профилактики контактного дерматита.

Мотивация: медицинские перчатки являются наиболее эффективным способом защиты рук медицинского работника. Однако неправильное их применение не только снижает эффективность защиты, но и может привести к заболеванию - контактному дерматиту.

Инструкция: используя конспект лекции и знания, полученные на практическом занятии, ответьте на вопросы и заполните схемы.

Критерии оценки:

- работа сделана своевременно - 1 балл;
- правильность - 1-5 баллов;
- полнота охвата материала - 1-4 балла. Итоговая оценка:

10-9 баллов - оценка 5 (отлично);

8-9 баллов - оценка 4 (хорошо);

6-5 баллов - оценка 3 (удовлетворительно);

4 балла и менее - оценка 2 (неудовлетворительно).

Задание 1. Дайте определение контактного дерматита

Контактный дерматит —

Задание 2.

От чего предохраняют медперсонал медицинские перчатки? Заполните предложенную схему.

1.



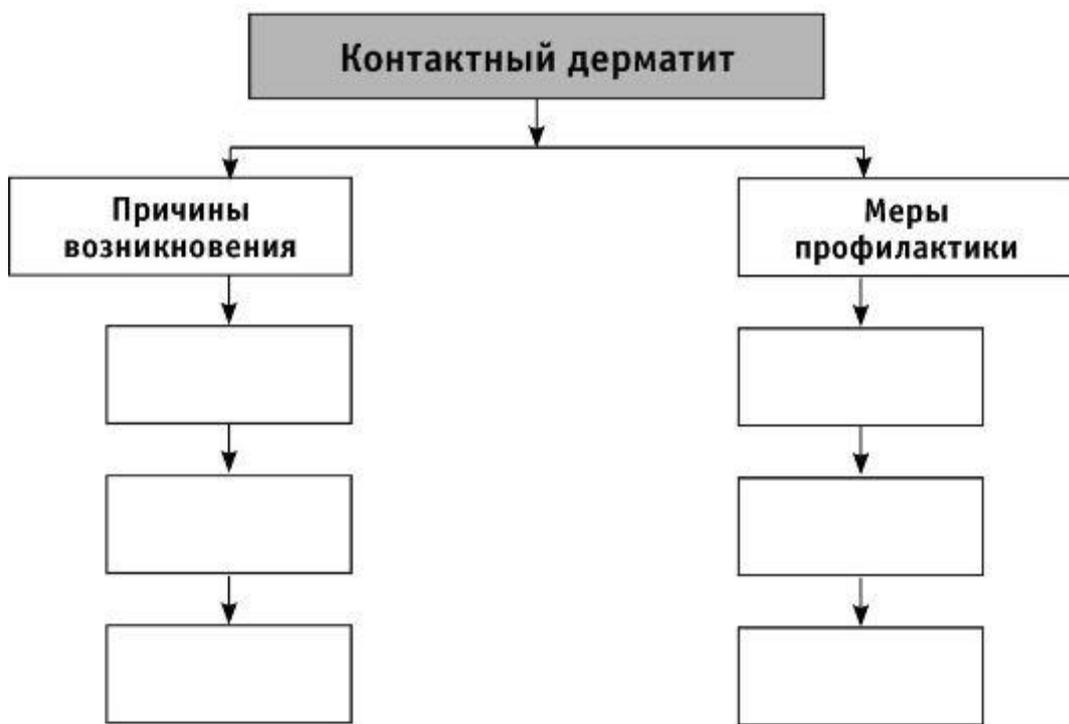
2.

3.

Задание 3.

Назовите основные причины и меры профилактики контактного дерматита.

Заполните предложенную схему.



Эталон

ответа к заданию 1

Контактный дерматит - контактная гиперчувствительность кожи, которая проявляется в виде воспаления, возникающего после местного воздействия каких-либо внешних раздражителей: парфюмерно-косметических средств, местных лекарственных препаратов, латексных перчаток, украшений, аксессуаров (браслет часов, пряжка ремня и т.п.), моющих средств.

Эталон ответа к заданию 2

1. Заражения при контакте с пациентами или их выделениями



2. Вредного воздействия дезинфицирующих средств

3. Вредного воздействия лекарственных средств (антибиотиков, цитостатиков)

Эталон

ответа к заданию 3



ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ
«ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ»

Цель: составить памятку для пациента и его родственников по профилактике ВБИ.

Мотивация: все пациенты и посетители ЛПУ должны знать, понимать и соблюдать как в больнице, так и дома основные правила профилактики инфекций. Гигиена пациента - важная часть инфекционного контроля.

Необходимо, чтобы пациенты поняли основные принципы инфекционного контроля, связанные с их лечением. Обучение пациентов, их родственников инфекционному контролю - задача медицинской сестры и врача.

Инструкция: используя конспект лекции и знания, полученные на практическом занятии, ответьте на вопросы и заполните схемы.

Критерии оценки:

- работа сделана своевременно - 1 балл;
- правильность - 1-5 баллов;

- полнота охвата материала - 1-4 балла.

Итоговая оценка:

10-9 баллов - оценка 5 (отлично);

8-9 баллов - оценка 4 (хорошо);

6-5 баллов - оценка 3 (удовлетворительно);

4 балла и менее - 2 (неудовлетворительно).

Задание 1

**Почему необходимо обучение инфекционному контролю членов семьи пациента или других лиц, ухаживающих за больным?
Ответьте на поставленные ниже вопросы**

В каких случаях после выписки из стационара пациент может являться источником инфекции?

- 1.
- 2.

Для каких пациентов родственники могут стать источниками инфекции?

- 1.
- 2.

При каких инфекциях проводится лечение на дому и необходима защита других членов семьи от инфицирования?

- 1.
- 2.

Задание 2

Составьте памятку для пациента и его родственников по профилактике внутрибольничной инфекции. Для этого сделайте следующее.

1. Ответьте на вопросы.

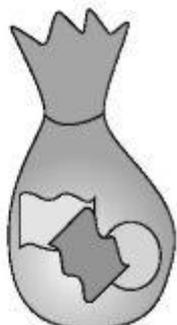
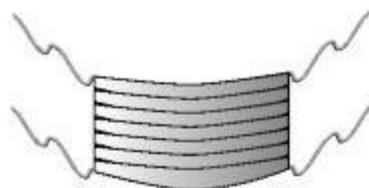
2. Подберите подходящие по смыслу иллюстрации (можно использовать картинки из журналов, интернета или нарисовать самому).

3. Используйте предложенную схему. Помните, что в памятке должны быть использованы простые и доступные слова.

Все пациенты и посетители клиники должны знать, понимать и соблюдать как в больнице, так и дома основные правила профилактики инфекций

Правила для пациентов и лиц, ухаживающих за ними

- Что необходимо делать и использовать для предупреждения распространения инфекции?



- Кого необходимо попросить разъяснить пути проникновения возбудителей инфекции, возможные осложнения после лечебных и диагностических процедур и способы их предотвращения?

- Куда выбрасывать использованные бинты и салфетки?

- Где необходимо соблюдать чистоту?

- О чем необходимо немедленно сообщать лечащему врачу?

- Обязательно ли проходить полный курс назначенной антибактериальной терапии даже после выписки из больницы?

Правила

для посетителей

• Каким входом должен пользоваться посетитель?



• Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при посещении пациента, имеющего инфекционное заболевание или повышенную восприимчивость к инфекции?

• Какой степени риска подвергаются пациенты при общении с посетителями, особенно в период эпидемий в данной местности?

• Чему подвергаются пациенты, если их посещают люди в болезненном состоянии?



Эталоны

ответов к заданию 1

Обучение инфекционному контролю членов семьи пациента или других лиц, ухаживающих за больным, необходимо потому, что

В каких случаях после выписки из стационара пациент может являться источником инфекции?

1. В период выздоровления.
2. В случае формирования носительства.

Для каких пациентов родственники могут стать источниками инфекции?

1. Для ослабленных пациентов.

При каких инфекциях проводится лечение на дому и необходима защита других членов семьи от инфицирования?

1. Грипп, ОРЗ.
2. Детские инфекции.
3. Некоторые гнойно-воспалительные заболевания.

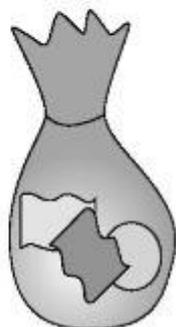
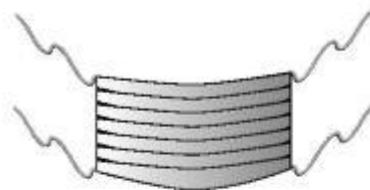
Эталоны

ответов к заданию 2

Все пациенты и посетители клиники должны знать, понимать и соблюдать как в больнице, так и дома основные правила профилактики инфекций

Правила для пациентов и лиц, ухаживающих за ними

- Мыть руки и при необходимости **использовать перчатки и маски** для предупреждения распространения инфекции.



- **Выбрасывать использованные бинты и салфетки** только в недоступные для других людей места.

- Попросить лечащего врача или медицинскую сестру разъяснить **пути проникновения возбудителей инфекции**, возможные осложнения после лечебных и диагностических процедур и способы их предотвращения.

- **Соблюдать чистоту в общественных местах** (душевых, палатах, столовой, холле).

- Понимать, насколько важно немедленно **сообщать лечащему врачу** о появлении боли, покраснения или изменения характера выделений из раны.

- Понимать важность обязательного прохождения полного курса назначенной **антибактериальной терапии** даже после выписки из больницы.

Правила

для посетителей

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ВБИ

Законы, СанПиН

- Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
- Минздрав РФ, главный государственный санитарный врач РФ постановление от 6.06.03 г. ? 124 «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов» СанПиН 2.1.3.1375-03.

Приказы Минздрава

- Приказ Минздрава СССР ? 288 от 23.03.76 «Об утверждении инструкции о санитарно-противоэпидемическом режиме больниц и о порядке осуществления органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы государственного санитарного надзора за санитарным состоянием лечебно-профилактических учреждений».
- Приказ Минздрава СССР ? 720 от 31.07.78 «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией».
- Приказ Минздрава СССР ? 215 от 14.04.79 «О мерах по улучшению организации и повышению качества специализированной медицинской помощи больным гнойными хирургическими заболеваниями».

- Приказ Минздрава СССР от 12.07.89 ? 408 «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране».
 - Приказ Минздрава России ? 220 от 17.09.93 «О мерах по развитию и совершенствованию инфекционной службы в Российской Федерации».
 - Приказ Минздрава России ? 345 от 26.11.97 «О совершенствовании мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций в акушерских стационарах». Приложение ? 1, введено в действие с 1.01.98. Инструкция по организации и проведению профилакти-
- ческих и противоэпидемических мероприятий в акушерских стационарах.
- Изменения внесены: приказом Минздрава России от 24.12.98 ? 338; приказом Минздрава России от 5.05.2000 ? 149.

Постановления главного государственного санитарного врача

- « Об усилении мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций» от 06.11.02 ? 37.
- « Об активизации мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации» от 14.01.04 ? 2.
- « О состоянии заболеваемости внутрибольничными инфекционными болезнями и мерах по их снижению» от 5.10.04 ? 3.

Письма Минздрава РФ

- « О состоянии и мерах по предупреждению внутрибольничных инфекций в акушерских стационарах» от 30.01.2004 ? 2510/824-04-32.

- « О заболеваемости внутрибольничными инфекциями в РФ в 2005 г. и совершенствовании эпидемиологического надзора за ВБИ» от 29.09.06 ? 0100/10455-06-32.

Методические указания и рекомендации, утвержденные Минздравом РФ (СССР)

- « Методические указания по организации и проведению комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий в асептических отделениях (блоках) и палатах». Утверждено Минздравом СССР ? 28 6/15 от 30.04.86.
- Методические рекомендации «Профилактика внутрибольничных инфекций у новорожденных и детей раннего возраста в детских стационарах» от 28.09.89 ? 15/6-20.
- Методические указания «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории». МУ 4.2.2039-05.

Приказы правительства г. Москвы, Департамента здравоохранения г. Москвы

- Приказ правительства Москвы, Департамента здравоохранения от 28.11.94 ? 606 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в г. Москве».
- Приказ правительства Москвы, Департамента здравоохранения от 16.05.95 ? 286. О законе РФ «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».
- Приказ правительства Москвы, Департамента здравоохранения, Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Москве от

29.05.96 ? 330/83 «Об организации мероприятий по снижению заболеваемости вирусными гепатитами В и С».

- Приказ правительства Москвы, Департамента здравоохранения от 28.06.96 ? 404 «О дополнительных мерах по совершенствованию профилактики ВИЧ-инфекции в г. Москве».
- Приказ правительства Москвы, Комитета здравоохранения от 28.04.98 ? 228 «О дополнительных мерах по предупреждению заболеваемости беременных и новорожденных гепатитами В и С».
- Приказ Департамента здравоохранения ? 476/206 от 30.11.2000 «О подготовке программы по профилактике внутрибольничных инфекций».
- Приказ правительства Москвы, Департамента здравоохранения, Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Москве от 13.01.04 ? 20/9 «О порядке специального учета инфекционных и паразитарных заболеваний в Москве».

Методические пособия и рекомендации

- Методические рекомендации ? 45 «Профилактика парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции у медицинского персонала учреждений здравоохранения» (утверждено Комитетом здравоохранения правительства Москвы).
- Методическое пособие «Организация санитарно-эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями медицинского персонала в г. Москве. Меры профилактики» (утверждено Главным санитарным врачом по Москве Н.Н. Филатовым

13.09.04).

Информационное письмо

? 22/204 от 11.07.2000 «Об эпидемиологической обстановке по вирусным гепатитам в г. Москве».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Кожные антисептики для обработки рук хирургов, гигиенической обработки рук, обработки операционного и инъекционного полей, разрешенные к применению в Российской Федерации

Средства для гигиенической обработки рук	Средства для обработки рук хирургов	Средства для обработки операционного и инъекционного полей
Биотензид Асептинол С Ваза софт Ваза-2000 Дамисепт салфетки Декосепт плюс Изосепт Лизанин Майола Манопронто экстра Манорапид Октенидерм Октениман Пливасепт 5% Пливасепт 5% с ПАВ Пливасепт тинктура Сагросепт Сани Фреш Спитадерм Эземтан Хозписепт-Тух Хозписепт раствор С-10 Дезихэнд	Манопронто экстра Ваза-2000 АХД 2000 Октенидерм Октениман Стерилиум Спирт медицинский Асептинол спрей АХД 2000-специаль Биотензид Пливасепт тинктура Пливасепт синий Спитадерм Алинодерм Алиноман Велтосепт Велталекс салфетки Лизанин Дезихэнд Полиалкоголь Хенде Декосепт плюс Велталекс-М	Асептинол спрей Алинодерм Алиноман Додесепт бесцветный Кутасепт Г Лизанин ОП Октенидерм Октенисепт Пливасепт тинктура Спитадерм Додесепт окрашенный Велтосепт-С Инамакс Хозписепт раствор Велталекс-М Биотензид Йодновидон

Примечание. ПАВ - поверхностно-активные вещества.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Стафилококковые инфекции

Стафилококковые инфекции - острые бактериальные антропонозные заболевания с различными механизмами передачи, характеризующиеся полиморфной клинической картиной; вызывают воспалительные заболевания новорожденных, мастит, эндометрит родильниц, послеоперационные, послеожоговые инфекции, синдром токсического шока, возможен сепсис.

Как ВБИ актуальны для родильных домов, отделений для детей раннего возраста, ожоговых, хирургических и офтальмологических стационаров.

Этиология. Род *Staphylococcus* включает более 20 видов стафилококков.

Наиболее важную роль в патологии человека играет золотистый стафилококк, для которого характерно наличие плазмокоагулазы (коагулазоположительный).

Частыми возбудителями ВБИ, особенно у детей раннего возраста, являются коагулазоотрицательные стафилококки, в первую очередь *S. epidermidis* и *S. saprophyticus*.

S. saprophyticus способны размножаться в сосудистых катетерах и других медицинских устройствах благодаря своим ограниченным питательным потребностям.

В настоящее время большое значение в патологии человека приобретают метилрезистентные стафилококки, с которыми связывают вспышки в различных регионах мира.

Одним из характерных свойств стафилококков является их выраженная устойчивость к антибиотикам. Стафилококки обладают значительной устойчивостью на объектах окружающей среды.

Инкубационный период варьирует от 1-2 ч до 4-5 дней, изредка до 1-2 нед.

Источником инфекции являются больные с различными формами заболевания и носители золотистого стафилококка среди медицинского персонала.

Механизм передачи. Золотистый стафилококк распространяется воздушно-капельным и контактно-бытовым путем. В условиях стационара контактно-бытовой путь передачи имеет существенное значение (руки обслуживающего медперсонала, предметы ухода за больными и т.п.). Стафилококк может передаваться через рот (*per os*) через инфицированные питьевые растворы для новорожденных или с донорским грудным молоком, а также через инфицированные продукты.

Инфекция, вызываемая *S. epidermidis*, передается преимущественно контактно-бытовым путем.

В лечебных учреждениях реализуется и искусственный механизм передачи, связанный с диагностическими и лечебными процедурами.

Группы риска: новорожденные, особенно недоношенные, с черепно-мозговой травмой, больные в центрах интенсивной терапии, лечение которых включает продолжительное использование сосудистых катетеров и имплантацию медицинских устройств.

Факторы риска: иммунодефициты, диабет, сопутствующие соматические и инфекционные заболевания.

Меры профилактики. Раннее выявление и отстранение от работы медицинского персонала с гнойно-воспалительными заболеваниями (ангина, пиодермия, панариций).

Перспективным направлением профилактики стафилококковых инфекций у новорожденных считают функционирование родильных домов с совместным пребыванием матери и ребенка, раннее прикладывание новорожденного к груди и раннюю выписку.

Одной из профилактических мер является сокращение сроков пребывания больных в стационарах, например за счет проведения ряда предгоспитальных исследований при плановых операциях.

Ведущее значение сохраняет соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в стационарах различного профиля (дезинфекционные и стерилизационные мероприятия).

В родильных домах - строгий контроль за обработкой и хранением грудного молока, растворов для питья, питательных субстратов для прикорма.

Во всех типах стационаров - ограничение инвазивных процедур. В группах повышенного риска возникновения ВБИ (новорожденные, больные с иммунодефицитами) - применение препаратов, направленных на повышение неспецифической резистентности организма (бифидумбактерин).

Противоэпидемические мероприятия. Больные подлежат своевременной изоляции в специальные отделения или палаты. Диагноз ставится на основании результатов бактериологических исследований патологического материала. За лицами, общавшимися с больными, устанавливается медицинское наблюдение.

Стрептококковые инфекции

Стрептококковые инфекции - острые бактериальные антропонозные инфекции с различным механизмом передачи, характеризующиеся полиморфизмом клинических проявлений; вызывают гнойно-воспалительные заболевания кожи, пупочной ранки, операционной и ожоговой ран, конъюнктивы, а также ангину, пневмонию, менингит, септицемию. Как ВБИ актуальны для родовспомогательных стационаров, детских, хирургических, отоларингологических и офтальмологических отделений.

Этиология. Род *Streptococcus*, относящийся к семейству *Streptococcaceae*, включает более 30 видов. По гемолитической активности различают α -гемолитические (зеленящие), β -гемолитические и негемолитические стрептококки. Наибольшее значение в патологии человека имеют β -гемолитические стрептококки. В зависимости от антигенных свойств группового полисахарида С β -гемолитические стрептококки делятся на группы, обозначаемые латинскими буквами (около 20 серогрупп). Внутрибольничные инфекции наиболее часто вызываются стрептококками групп А, В, С, G, а также пневмококками (*S. pneumoniae*). Пневмококки на основании полисахаридных капсульных антигенов подразделяются на 83 серотипа.

Стрептококк группы А (*S. pyogenes*) включает около 80 серотипов, в больничных условиях он может быть причиной возникновения гнойных осложнений у оперированных и ожоговых больных. Наибольшей вирулентностью обладают штаммы стрептококков группы А серотипа М1. Он способен вызывать ОРЗ, ангину, системные постстрептококковые

осложнения (ревматическая лихорадка, гломерулонефрит и др.), генерализованные и инвазивные стрептококковые инфекции, сопровождающиеся бактериемией, токсическим шоком, некротическим фасцитом, высокой летальностью.

Стрептококки высокочувствительны к антибиотикам, особенно к пенициллинам, обладают способностью сохраняться на объектах окружающей среды.

Инкубационный период варьирует от 4-6 ч до 2 дней.

Источником инфекции группы А являются здоровые носители из числа медицинского персонала, а также больные.

Механизм и пути передачи. Инфицирование пациентов в больничных условиях чаще происходит воздушно-капельным путем, действует также контактно-бытовой путь. Возможно заражение через пищевые продукты. Действует и искусственный механизм передачи.

Стрептококк группы В (*S. agalactiae*) является причиной неонатальной патологии; ВБИ новорожденных характеризуются тяжестью клинического течения и высокой летальностью.

ВБИ, вызываемые стрептококками группы В, могут возникать и у взрослых пациентов, ослабленных длительным применением химиопрепаратов, у больных диабетом, с поражением печени, у родильниц.

Источниками инфекции являются чаще всего родильницы, возможно инфицирование от медицинского персонала, новорожденных, взрослых пациентов-носителей. Стрептококки группы В находятся в различных

биотопах организма (влагалище, кишечник, глотка), что определяет различные пути и факторы передачи возбудителя.

Механизм и пути передачи. Инфицирование новорожденных может происходить при прохождении через родовые пути матери. Передача стрептококков медицинским персоналом новорожденными детьми осуществляется воздушно-капельным или контактно-бытовым путем. Нельзя исключить действие искусственного механизма передачи.

Стрептококки группы С могут вызывать кожные поражения.

Стрептококки группы G являются причиной септических послеродовых заболеваний у родильниц, неонатального сепсиса, менингита, пневмонии у новорожденных. Вызывают осложнения у пациентов с заболеваниями сосудов (варикозное расширение вен и др.), бактериемию и эндокардит у онкологических больных, а также у больных, имеющих поражение сердечных клапанов.

Источниками инфекции ВБИ, вызванных стрептококками групп С, D, G, являются больные и носители.

Механизм передачи: контактно-бытовой, воздушно-капельный. Факторами передачи являются воздух, руки, предметы ухода, инструменты, перевязочный материал. Следует учитывать возможность заражения через мясные и молочные продукты.

Пневмококк (*S. pneumoniae*) является одной из самых частых причин воспаления среднего уха у детей младшего возраста, главной причиной бактериальной пневмонии у людей разного возраста и нередко

этиологическим агентом гнойного менингита. Описаны случаи септицемии и менингита у новорожденных.

Группы риска: новорожденные, особенно недоношенные, с черепно-мозговыми травмами, больные с иммунодефицитами, после спленэктомии.

Факторы риска: назначение иммунодепрессантов.

Меры профилактики стрептококковых ВБИ основываются на общих принципах профилактики ВБИ, направленных на строгое выполнение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, ограничение инвазивных вмешательств.

Вопросы специфической профилактики имеют ограниченное значение.

Создана вакцина лишь против пневмококковой инфекции, в состав ее входят наиболее распространенные серотипы. Эту вакцину в некоторых странах используют для иммунизации групп риска. Ведутся исследования по получению вакцины для профилактики В-стрептококковой инфекции.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление и изоляция больных.

Диагноз подтверждается бактериологически (выделение возбудителя из патологического материала или крови). За лицами, общавшимися с больными, устанавливается медицинское наблюдение. Важно обеспечить надлежащий санитарно-гигиенический и дезинфекционный режим.

Эшерихиозы

Эшерихиозы - острые бактериальные антропонозные кишечные инфекции с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующиеся проявлениями энтерита, энтероколита, возможны генерализованные формы.

При заболеваниях, вызванных *E. coli* O157: H7, выделяющих экзотоксин, отмечается течение по типу гемоколита с интоксикацией, гемолитическим уремическим синдромом. Внутрибольничные заболевания и вспышки отличаются полиморфизмом клинической картины и локализаций патологического процесса. Гнойно-воспалительные заболевания, вызванные эшерихиями, могут возникать в различных тканях, органах и системах. Эшерихиозы актуальны для родовспомогательных, детских, хирургических, урологических стационаров, кишечных инфекционных отделений, отделений интенсивной терапии.

Этиология. Возбудитель *Escherichia coli* относится к роду *Escherichia* семейства *Enterobacteriaceae*. Диареегенные *E. coli* подразделяются в пределах вида на энтеротоксигенные, энтероинвазивные, энтеропатогенные, энтерогеморрагические штаммы, уропатогенные эшерихии, обнаруживающие сродство к эпителию мочевого тракта. Ряд штаммов часто вызывает раневую инфекцию, некоторые - поражения респираторного тракта (пневмония). При гнойно-воспалительных заболеваниях в качестве эпидемиологических маркеров используют данные серотипирования. Эшерихии обладают высокой устойчивостью на объектах окружающей среды, в зависимости от температуры, рН и других факторов выживают на предметах от нескольких дней до 3 мес.

Инкубационный период составляет от 4-20 ч до 5-6 дней. Длительность его зависит от серогруппы, входных ворот инфекции, путей передачи, дозы, состояния защитных сил макроорганизма.

Источниками инфекции являются пациенты с раневой, кишечной, урологической, респираторной, генерализованной инфекцией, реже носители. Возможно заражение от медицинского персонала, родильниц, матерей, занятых уходом за детьми. При внебольничных эшерихиозах источником инфекции может быть как человек, так и животные.

Период заразительности продолжается в течение всего патологического процесса от 5-10 дней до 2-3 нед, у носителя - до освобождения организма от возбудителя. При кишечных эшерихиозах возбудитель выделяется с фекалиями, реже с мочой, при урологической инфекции - с мочой, при раневой инфекции обнаруживается в отделяемом раны, при пневмонии - в мокроте, при генерализованных формах - в крови.

Механизм передачи фекально-оральный, контактно-бытовой, артифициальный, связанный с инвазивными диагностическими и лечебными процедурами. Возможна, хотя и редко, вертикальная передача инфекции во время внутриутробного развития плода и прохождения через родовые пути матери.

Пути и факторы передачи. Бытовой (ведущий) и пищевой путь передачи с такими факторами передачи, как грязные руки, предметы ухода, пищевые продукты, детские молочные смеси, жидкие лекарственные формы (раствор глюкозы, физиологический раствор), перевязочный материал, медицинский инструментарий. При внебольничных заражениях эшерихиозы распространяются водным, пищевым и контактно-бытовым путем.

Группы риска: новорожденные, лица пожилого возраста, пациенты с иммунодефицитами, больные, получающие инвазивные процедуры.

Факторы риска: катетеризация, искусственная вентиляция легких, полостные операции, недоношенность, родовая травма, врожденные пороки развития, скученность, низкая санитарная культура.

Меры профилактики. В целях профилактики заносов эшерихиозов дети до 2 лет, поступающие в стационар, подвергаются бактериологическому обследованию на кишечную группу бактерии, в том числе основные эпидемиологически значимые серовары эшерихий. Предупредить заражение кишечными эшерихиозами помогают соблюдение правил личной гигиены пациентами, медицинским персоналом и лицами, ухаживающими за больными; выделение персонала, ответственного за приготовление детских молочных смесей; неукоснительное выполнение санитарно-гигиенических требований к сбору, хранению, пастеризации грудного молока; соблюдение правил приготовления и хранения питьевых растворов для новорожденных. Профилактике искусственных заражений способствуют продуманность инвазивных вмешательств; назначение сосудистых и уретральных катетеров по хорошо обоснованным показаниям, на короткий срок; обеспечение стерильности при введении катетера; обучение медицинского персонала правилам ухода за пациентами (мытьё рук, фиксирование катетера и др.).

Противоэпидемические мероприятия. Выявленные больные подлежат изоляции. Диагноз подтверждается данными бактериологических исследований. Дети, общавшиеся с больными, обследуются бактериологически. Во время вспышки обследованию подлежат медицинский персонал и лица, ухаживающие за больными. Носители и больные освобождаются от работы. Проводится текущая и заключительная дезинфекция.

Инфекции, вызываемые условно-патогенными энтеробактериями

Инфекции, вызываемые условно-патогенными энтеробактериями, - острые антропонозные бактериальные инфекции с различными механизмами передачи, отличающиеся чрезвычайным полиморфизмом клинических проявлений, поражением различных органов и систем: кожи, подкожной клетчатки и раневой поверхности, желудочно-кишечного, дыхательного и урогенитального тракта. Возможны генерализация инфекции, особенно у новорожденных, развитие сепсиса с высокой летальностью. Как ВБИ актуальны для родовспомогательных, детских, хирургических, урологических и онкологических стационаров.

Этиология. Наиболее частыми возбудителями ВБИ из семейства *Enterobacteriaceae*, не считая *E. coli*, описанных отдельно, являются представители родов *Klebsiella*, *Proteus*, *Serratia*, *Enterobacter*, реже *Citrobacter*, *Providencia*. Все они отличаются высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды, обладают высокой потенцией роста во влажной среде, в жидких лекарственных формах,

физиологическом растворе, растворе глюкозы, щетках для мытья рук.

Госпитальные штаммы, с которыми связано большинство случаев ВБИ, выдерживают действие УФ-облучения, выживают в дезинфицирующих растворах при несколько заниженных концентрациях активного вещества, обладают полирезистентностью к антибиотикам.

Инкубационный период варьирует от 2-5 ч до 3-5 сут, изредка до 7 дней.

Источниками инфекции являются условно-патогенные энтеробактерии - постоянные обитатели кишечника человека. В родовспомогательных учреждениях основным источником инфекции считается медицинский персонал с вяло протекающей хронической патологией (пиелонефрит, гайморит, синусит, гастроэнтерит, воспалительные заболевания кожи), нередко - родильницы с патологией различных органов и систем.

Клебсиеллы могут обнаруживаться в составе нормальной микрофлоры верхних дыхательных путей. В отделениях выхаживания новорожденных распространение инфекции связано как с медицинским персоналом, так и с детьми, поступающими с различной патологией из нескольких родильных домов. В хирургических и урологических стационарах ведущая роль в распространении ВБИ принадлежит пациентам.

Механизм передачи. В стационарах действуют как естественные (ведущие), так и искусственные механизмы передачи. Естественные механизмы передачи - контактно-бытовой и фекально-оральный - реализуются в различных типах учреждений. При клебсиеллезных пневмониях не исключается воздушно-капельная передача. Факторы передачи многообразны: грязные руки, предметы ухода за больными, предметы обстановки. Может подключаться пищевой путь передачи. При инфицировании продуктов на пищеблоке возникают пищевые вспышки (протейные или иной этиологии). Факторами передачи служат измельченные мясные, рыбные блюда (котлеты, фрикадельки), иногда молочные продукты, салаты. В родовспомогательных учреждениях и отделениях выхаживания новорожденных известны случаи заражения и вспышки, вызванные жидкими лекарственными формами (раствор глюкозы, физиологический раствор для питья), детскими молочными смесями, сцеженным грудным молоком.

Артифициальный механизм передачи связан с катетеризацией сосудов, мочевыводящих путей, иногда с наркозной аппаратурой, инъекциями (постинъекционные инфекции), гемодиализом и другими инвазивными медицинскими процедурами. После оперативных вмешательств на кишечнике возможно эндогенное возникновение ВБИ за счет активизации микрофлоры пациента.

Группы риска: новорожденные, особенно недоношенные, после оперативного родоразрешения, от матерей с отягощенным акушерским анамнезом, тяжелым течением беременности, родов. Лица пожилого возраста, больные диабетом, с иммунодефицитами, сопутствующими соматическими и инфекционными заболеваниями.

Факторы риска: иммунодефициты, диабет, катетеризация сосудов, мочевыводящих путей, пункции, искусственное вскармливание новорожденных.

Меры профилактики. Неукоснительное соблюдение санитарногигиенического режима медицинским персоналом, пациентами, лицами, ухаживающими за больными. В родовспомогательных учреждениях организация работы по принципу «мать-дитя», раннее прикладывание детей к груди, назначение новорожденным, относящимся к группе риска, бифидумбактерина для повышения неспецифических защитных сил организма, жесткий контроль за соблюдением правил сбора, хранения и пастеризации грудного молока, приготовлением детских молочных смесей, растворов для питья. Контроль за работой пищеблоков больниц, правилами кулинарной обработки, приготовления и хранения пищевых продуктов.

Профилактике ВБИ способствуют сокращение сроков пребывания больных в стационарах за счет обследования в поликлинических условиях перед плановыми операциями, ранней выписки из роддома, ограничения инвазивных диагностических и лечебных процедур, обеспечения стерильности медицинских инструментов и изделий медицинского назначения.

Противоэпидемические мероприятия. Своевременное выявление медицинских работников с воспалительными заболеваниями, изоляция и лечение их. Изоляция больных с гнойно-воспалительными заболеваниями в отдельные палаты или отделения. Диагноз ставится на основании бактериологических исследований. В исследуемом материале (моча, мокрота, фекалии и др.) целесообразно провести количественное определение возбудителя. Результат положительный, если в 1 мл обнаруживается не менее 10^5 бактерий. При сепсисе, септицемии берут кровь, при менингеальных явлениях - ликвор. За лицами, общавшимися с больными, осуществляется медицинское наблюдение. Важно обеспечить соблюдение дезинфекционного и санитарно-гигиенического режима.

Синегнойная инфекция

Синегнойная инфекция - бактериальная антропонозная инфекция с различными механизмами передачи и большим полиморфизмом клинических проявлений, возможностью поражения любых органов, тканей и систем. У новорожденных чаще развиваются омфалит, пневмония, отит, конъюнктивит, парапроктит, у взрослых - пневмония, пиелонефрит, менингит. Наблюдаются кишечные поражения (энтероколит), гнойный флебит, гнойно-воспалительные поражения ран, ожоговой поверхности, возможны сепсис с

высокой летальностью, остеомиелит. Нередко эта инфекция сочетается со стафилококковой и другими, вызываемыми условно-патогенными энтеробактериями. Как ВБИ актуальна для отделений интенсивной терапии, родильных домов, отделений выхаживания новорожденных, ожоговых и трансплантационных отделений, хирургических, урологических, гинекологических, онкологических и инфекционных стационаров.

Этиология. Возбудитель - синегнойная палочка *Pseudomonas aeruginosa* относится к роду *Pseudomonas*. Отличается высокой устойчивостью на объектах окружающей среды. Интенсивно размножается во влажной среде: жидких лекарственных формах, влажной ветоши, щетках для мытья рук, раковинах, дыхательной аппаратуре. Госпитальные полирезистентные к антибиотикам штаммы размножаются в дезинфицирующих средствах при несколько заниженных концентрациях активного вещества, устойчивы к высушиванию, действию УФ-облучения. Инкубационный период составляет 2-14 дней, чаще 5-8 дней.

В родильных домах основным источником инфекции является медицинский персонал-носители (возбудитель обнаруживается в кишечнике, мочевыводящих, дыхательных путях) и больные с вяло протекающими заболеваниями (пиелонефрит, ОРЗ, реже энтероколит). Значима роль родильниц со стертыми формами инфекции (пиелонефрит и др.). В отделениях по выхаживанию новорожденных при перекрестном заражении ВБИ возрастает роль больных детей, собранных из различных родильных домов, и матерей, ухаживающих за ними. В хирургических, урологических и онкологических стационарах ведущую роль в распространении инфекции играют пациенты с различной локализацией патологического процесса и

носители синегнойной палочки не только в кишечнике, дыхательных путях, но и в увлажненных складках, впадинах (паховая и околоанальная складки, складка под грудью, подмышечная впадина).

Механизм, пути и факторы передачи. В стационарах могут действовать контактно-бытовой, фекально-оральный, иногда воздушно-капельный механизмы передачи. Пути и факторы передачи многообразны: руки, предметы ухода, влажная ветошь, воздух, пищевые продукты. Известны пищевые вспышки. Не исключена возможность инфицирования ребенка при прохождении через родовые пути матери.

Отмечено интенсивное действие искусственного механизма передачи.

Особое значение в распространении ВБИ придается аппаратам для искусственного дыхания, увлажнителям, катетерам и другим медицинским инструментам, в которых синегнойная палочка способна размножаться, образуя как бы резервуар инфекции. Факторами передачи могут быть раствор глюкозы, физиологический раствор, предназначенные для питья новорожденных, лекарственные формы для длительного применения в офтальмологической практике.

Группы риска: пациенты отделений интенсивной терапии, новорожденные, особенно недоношенные, родившиеся у матерей с соматическими и инфекционными заболеваниями, онкологические больные, больные диабетом, туберкулезом, гемобластозом.

Факторы риска: назначение цитостатиков, трансплантация органов и тканей, иммунодефициты, катетеризация сосудов и мочевыводящих путей, пункции.

Меры профилактики. Соблюдение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима. Тщательная обработка рук медицинского персонала. Сокращение времени пребывания пациентов в стационаре за счет обследования в поликлиниках при плановых операциях. В акушерской практике организация работы роддомов по принципу совместного пребывания матери и ребенка, раннее прикладывание новорожденного к груди, ранняя выписка (на 2-4-й день). Назначение бифидумбактерина новорожденным из групп риска. Разумное ограничение инвазивных процедур. В ожоговых стационарах хороший результат был получен при применении с профилактической целью поливалентной корпускулярной синегнойной вакцины сразу после поступления больного в стационар. Соблюдение технологических и санитарно-гигиенических требований на пищеблоках.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление больных и их изоляция в отдельных палатах, отсеках, отделениях. Диагноз подтверждается выделением возбудителя из биологического материала (отделяемое раны, мокрота, моча и др.) с количественным определением выделенных бактерий. Обнаружение в 1 мл исследуемого материала 10^5 бактерий свидетельствует об этиологической связи патологии с синегнойной инфекцией. Проводятся медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с больными, дезинфекционные мероприятия, усиливается санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим.

Клостридиозы

Клостридиозы - группа бактериальных инфекций, обусловленных представителями рода *Clostridium*. Одни из них относятся к антропонозам

(псевдомембранозный колит), другие имеют черты сапронозов и зооантропонозов. Отличаются исключительным полиморфизмом клинических проявлений, эпидемиологическими особенностями и различной тенденцией к заболеваемости. Столбняк новорожденных в России не регистрируется более 20 лет, в ряде развивающихся стран остается важной проблемой. Столбняк, связанный с попаданием возбудителя на раневую поверхность, в мирное время встречается редко благодаря активной и пассивной иммунизации. Со специфической профилактикой связаны и успехи в борьбе с газовой гангреной, которая в доантибиотическую эру была зловещей ВБИ.

Как ВБИ актуальны столбняк и газовая гангрена, объединяемые раневым механизмом инфицирования прежде всего в условиях военного и дорожно-транспортного травматизма, чрезвычайных ситуаций, а также псевдомембранозный колит, рост заболеваемости которых отмечен во многих странах (спорадические заболевания и вспышки тяжелого некротического колита с высокой летальностью) в связи с интенсивным использованием антибиотиков широкого спектра действия. Ботулизм как ВБИ встречается сравнительно редко. Нечасто наблюдаются и случаи пищевой токсикоинфекции (энтерит).

Псевдомембранозный колит - проблема стационаров разного типа (терапевтических, психиатрических и др.). Опасность возникновения газовой гангрены выше в травматологических, ортопедических и хирургических отделениях. Гнойно-воспалительные заболевания, вызываемые некоторыми видами клостридий, возникают в гинекологических и хирургических отделениях, родильных домах.

Этиология. Столбняк вызывается *C. tetani*, газовая гангрена - *C. perfringens*, продуцирующими α -токсин (тип А). *C. perfringens* типа А, образующие энтеротоксин, ассоциируются с пищевой токсикоинфекцией (энтерит); типа С, образующие β -токсин, - с некротическим энтероколитом. *C. septicum* является возбудителем газовой гангрены, сепсиса, *C. perfringens*, *C. bifermentans*, *C. ramnosum* и др. - гнойно-воспалительных заболеваний после родов, оперативных вмешательств. Ботулизм (пищевой, раневой, новорожденных) вызывается *C. botulinum* типов А, В, Е, F, G. *C. difficile*, выделяющие токсин А или В, обуславливают псевдомембранозный колит, отличающийся тяжелым течением и высокой летальностью (до 30-50%) у пожилых ослабленных пациентов. Клостридии обладают высокой устойчивостью вне организма человека.

Инкубационный период при столбняке колеблется от 3 дней до 1 мес (в среднем 6-14 дней), при газовой гангрене - от нескольких часов до 1 мес (чаще 1-5 дней). При пищевой токсикоинфекции (*C. perfringens* типа А) инкубационный период равен 5-12 ч. Псевдомембранозный колит развивается через 7-10 дней от начала терапии антибиотиками.

Источник инфекции при псевдомембранозном колите - человек. 1-3% здоровых взрослых и 10-12% пациентов в госпиталях являются носителями *C. difficile*, но заболевание развивается лишь на фоне массивной терапии антибиотиками, когда клостридии продуцируют токсин А или В.

Клостридиозы, протекающие как острые кишечные заболевания и вызываемые *C. perfringens*, правомерно рассматривать как зооантропонозы с чертами сапронозов (источниками инфекции являются животные, часто

птицы), столбняк и газовую гангрену - как сапроноз с чертами зооантропоноза, поскольку возбудитель обитает в почве и при благоприятных условиях в черноземных почвах в южных регионах размножается; в то же время возбудитель обнаруживается в кишечном содержимом человека и животных. Послеоперационный столбняк может развиваться после операций не только на открытых, размозженных ранах, но и на толстой кишке.

Механизм передачи при псевдомембранозном колите и энтерите, энтероколите, вызванном *C. perfringens*, фекально-оральный; контактный (инфицированные раны) при столбняке и газовой гангрене.

Факторы передачи: при раневых инфекциях загрязненные предметы, одежда, руки, перевязочный материал, инструментарий, при кишечных заболеваниях руки, предметы ухода, пищевые продукты.

Группы риска: при псевдомембранозном колите пожилые ослабленные пациенты, дети раннего возраста, получающие антибио-

тики; при столбняке неревакцинированные лица с поврежденными тканями, при некротическом энтероколите недоношенные новорожденные, при газовой гангрене больные с тяжелыми травмами, непривитые, при газовой гангрене кишечника, онкологические больные.

Факторы риска: при псевдомембранозном колите, применении антибиотиков широкого спектра действия, иммунодефиците, столбняке и газовой гангрене.

Меры профилактики. Разумные стратегия и тактика применения антибиотиков способны предотвратить возникновение заболеваний псевдомембранозным колитом, а жесткий контроль за приготовлением,

хранением и реализацией пищевых продуктов - возникновение острых кишечных заболеваний, вызываемых другими представителями клостридий.

В профилактике столбняка новорожденных важную роль играет первичная обработка пупочной ранки. Первичная обработка ран имеет большое значение для всех больных, получивших травмы, ожоги, ранения.

Предупреждению действия искусственного механизма передачи способствуют надежная стерилизация изделий медицинского назначения, инструментария, соблюдение асептики, контроль за работой кондиционеров.

Основной мерой профилактики внутрибольничного столбняка является плановая вакцинация, осуществляемая в рамках национального прививочного календаря России с детского возраста (прививки в 3, 4 и 5 мес, первичная иммунизация в 18 мес, ревакцинация в 6 и 16-17 лет и взрослых однократно каждые 10 лет).

Пациентам, получившим курс иммунизации в соответствии с календарем прививок и имеющим документальное подтверждение, при травмах сыворотку не вводят. Экстренную ревакцинацию назначают в том случае, если после предшествующей прививки прошло более 5 лет. Ранее непривитым проводят активно-пассивную иммунизацию. Иммунизация против газовой гангрены значительно уступает по эффективности вакцинации против столбняка.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление больных на основании клинических и лабораторных данных. При псевдомембранозном колите выделение из фекалий *C. difficile* и детекция токсинов А или В в биологических субстратах, прекращение лечения антибиотиками, которые способствовали развитию ВБИ, в тяжелых случаях назначение ванкомицина,

метронидазола или рифампицина. Изоляция больного, медицинское наблюдение за лицами, общавшимися с

больным. Важно соблюдение санитарно-гигиенического режима, уменьшающего (исключающего) возможность инфицирования окружающей обстановки.

Грипп и другие ОРЗ

Грипп - острая вирусная антропонозная инфекция с воздушнокапельным механизмом передачи, характеризующаяся явлениями интоксикации и поражением верхних дыхательных путей. Грипп и ОРЗ занимают первое место в мире по смертности от вирусных инфекций. Как ВБИ они актуальны для всех видов стационаров, но прежде всего для детских, онкологических и гериатрических отделений, стационаров для больных с бронхолегочной патологией и больных с иммунодефицитами.

Этиология. Возбудитель гриппа относится к роду *Influenzavirus* семейства *Orthomyxoviridae*. Различают 3 серотипа вируса - А, В, С. Вирусу группы А свойственны высокая пластичность, антигенные изменения поверхностных белков - изменения гемагглютинина (Н) или/и нейраминидазы (N) в виде шифта (скачка) или дрейфа. В 90-х годах циркулировали вирусы H3N2 и H1N1. Ежегодно в пределах этих подтипов отмечаются нерезко выраженные изменения свойств вируса (антигенный дрейф).

Вирусам гриппа присуща невысокая устойчивость вне организма человека. В воздухе они сохраняются не более 4 ч, на постельном белье в высохших каплях аэрозоля - 2 дня.

Гриппоподобные заболевания могут быть вызваны 180-200 вирусами и 40-50 бактериальными агентами (удельный вес гриппа среди них около 20-30%).

Наряду с гриппом как ВБИ часто встречаются респираторно-синтициальная и аденовирусная инфекции. Возбудитель аденовирусной инфекции *Human adenovirus* насчитывает 36 сероваров. Обладает большей, нежели вирус гриппа, устойчивостью в окружающей среде, может сохраняться в воде, на предметах.

Инкубационный период при гриппе составляет от 12 ч до 2-3 дней, при аденовирусной инфекции - от 4 до 24 дней, при респираторно-синтициальной инфекции - 3-5 дней.

Источник инфекции - больной человек среди пациентов и медицинского персонала, а также лиц, ухаживающих за больными. Здоровое носительство при гриппе не доказано.

Период заразительности при гриппе обычно ограничивается 5-7 днями болезни, в редких случаях продолжается до 10-14 дней и более; возбудитель выявляется с носоглоточным секретом. При

аденовирусной инфекции выделение вируса происходит с конца инкубационного периода до 2, иногда 4 нед и более; вирус определяется в носоглоточном секрете, фекалиях, отделяемом конъюнктивы.

Механизм передачи при гриппе воздушно-капельный, при некоторых ОРВИ (аденовирусная, коронавирусная, энтеровирусная и др.) возможен также фекально-оральный.

Пути и факторы передачи. Заражение гриппом происходит при вдыхании воздуха, содержащего аэрозоль. Предметы окружающей среды не играют

роли в распространении инфекции, но при ряде ОРЗ вирус передается через руки, игрушки, предметы ухода.

Группы риска: дети раннего возраста, лица пожилого возраста, часто и длительно болеющие дети, больные хроническими бронхолегочными, сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями.

Факторы риска: теснота и длительность общения.

Меры профилактики. В предэпидемический период (октябрь) рекомендуется вакцинация одной из вакцин против гриппа А и В (живая, инактивированная, полимер - субъединичная вакцина гриппол) медицинского персонала, населения, прежде всего из групп риска (дети, лица пожилого возраста и др.), но следует учитывать низкий индекс эффективности вакцин (1,7-2,5), антигенную изменчивость вируса гриппа А, полиэтиологичность ОРЗ, кратковременность иммунитета (до 1 года при гриппе А).

Во время подъема заболеваемости гриппом на территории целесообразно назначение медицинским работникам и пациентам, находящимся на длительном лечении при тесном общении (психиатрические, гериатрические, туберкулезные стационары), иммуномодуляторов, повышающих неспецифические защитные силы организма. Можно назначать также химиопрепараты, обладающие противовирусной активностью, интерферон, реаферон. Из иммуномодуляторов предпочитают дибазол, поскольку он не имеет противопоказаний, не вызывает побочных реакций, доступен (низкая стоимость), снижает заболеваемость гриппом и ОРЗ в 2,5-3,2 раза при дозе взрослым по 0,04 г 3 раза в день в течение 10-20 дней. При контакте с больными в эпидемическом очаге гриппа, ОРЗ препарат назначают в течение 3-5 дней по 0,04 г или 0,02 г 3 раза в день.

Арбидол, обладающий противовирусной активностью в отношении вирусов А и В и иммуномодулирующим свойством, назначают по 0,1 г каждые 3-4 дня в течение 3 нед (имеет противопоказания). При контакте с больными принимают по 0,2 г в день в течение 5-10 дней. С профилактической целью можно назначать иммуномодулятор ликопид (1-2 таблетки по 0,001 г в день под язык 1-2 раза в день в течение 5-10 дней), заболеваемость ОРЗ снижается почти в 3 раза. Применяют комплекс витаминов-антиоксидантов (С, В, бетакаротин) ветерон. Часто и долго болеющим ОРЗ рекомендуют амиксин, обладающий противовирусной активностью и индуцирующий образование интерферона (1 таблетка в неделю в течение 4-6 нед). Ремантадин, эталонный препарат при гриппе А, не действует на другие вирусы; назначается по 50 мг 1 раз в день в течение 5 дней, максимум 20 дней. Индекс эффективности колеблется от 1,8 до 2,5, реже 3,0. Из мазей, обладающих местным вирулицидным эффектом, применяются оксолиновая, флореналиевая, теброфеновая.

Противоэпидемические мероприятия. В период эпидемического подъема гриппа на больницы накладывается карантин. При приеме больных усиливается контроль за состоянием их здоровья (термометрия, осмотр носоглотки). Персонал работает в масках, соблюдение масочного режима особенно важно в родовспомогательных учреждениях. Больных гриппом и ОРЗ целесообразно изолировать. Лабораторная специфическая экспресс-диагностика основана на обнаружении антигена в мазках-отпечатках слизистой оболочки носа. Выделение возбудителя в условиях практической деятельности сопряжено с трудностями. За пациентами, общавшимися с больными, особенно детьми, устанавливается медицинское наблюдение.

Проводится экстренная профилактика иммуномодуляторами или химиопрепаратами. Новорожденным назначается экстренная профилактика интерфероном (по 2-3 капли в каждый носовой проход 2-3 раза в сутки). Интерферон и реаферон показаны также больным с иммунодефицитами, тяжело больным с соматической и инфекционной патологией. Применение гамма-глобулина с профилактической целью неоправдано.

Вирусный гепатит В

Гепатит В - вирусная антропонозная кровяная инфекция, характеризующаяся симптомами острого поражения печени и интоксикации, отличается полиморфизмом клинических проявлений и исходов заболевания. Возможно формирование носительства вируса гепатита В. У 5-10% больных острым гепатитом В развивается хронический гепатит, способный привести к циррозу печени или гепатоцеллюляр-

ной карциноме. Как ВБИ гепатит В наиболее актуален для гемодиализных, реанимационных и хирургических отделений.

Этиология. Возбудителем является вирус гепатита В

Hepadnavirus, представитель семейства *Hepadnaviridae*. Имеет сложную антигенную структуру: поверхностный (НВsАg) и внутренние (НВсАg и НВеАg) антигены. Вирус весьма устойчив во внешней среде, оставаясь жизнеспособным при комнатной температуре в течение нескольких недель.

Инфекционность в сыворотке крови сохраняется при 30-32°C в течение 6 мес, при -20°C - в течение 15 лет; при нагревании до 100°C - 3-5 мин.

Чувствителен к фенолу, перекиси водорода, хлорамину, формалину, УФ-облучению.

Инкубационный период колеблется от 40 дней до 6 мес (наиболее часто 60-120 дней).

Источники инфекции - больные со всеми формами острого и хронического гепатита В, а также вирусоносители.

Период заразительности: больной представляет эпидемическую опасность в инкубационном, продромальном и желтушном периодах, а также при хронизации инфекционного процесса и развитии вирусоносительства.

Механизм передачи. Естественными механизмами передачи являются вертикальный (от матери плоду), половой и бытовой. Артифициальный механизм передачи реализуется при медицинских (гемотрансфузии, инъекции, оперативные вмешательства, инвазивные диагностические и лечебные процедуры) и немедицинских (татуировки, бритье и др.) манипуляциях.

Пути и факторы передачи. В условиях стационаров преобладает искусственный путь передачи через кровь и ее компоненты, загрязненные иглы, медицинские приборы и инструменты.

Группы риска. Пациенты отделений гемодиализа, лица с высокой парентеральной нагрузкой и оперативными вмешательствами, а также медицинский персонал, имеющий контакт с кровью и другими потенциально опасными биологическими жидкостями (цереброспинальная, вагинальная, перитонеальная, сперма, слюна и др.).

Факторы риска. Гемодиализ, гемотрансфузии, инвазивные диагностические и лечебные процедуры, оперативные вмешательства.

Меры профилактики. Соблюдение санитарно-гигиенических мер, направленных на тщательную стерилизацию медицинского инструментария (или применение инструментария одноразового пользования), уменьшение парентеральной нагрузки пациентов, выполнение медицинским персоналом универсальных требований предосторож-

ности (использование перчаток, халатов, масок и других барьерных средств).

Важнейшим компонентом интегральной стратегии профилактики гепатита В является вакцинация, которая успешно себя зарекомендовала в большинстве развитых стран мира. Применение вакцины по стандартной схеме (по одной дозе с интервалом 0, 1 и 6 мес) обеспечивает эффективную защиту на срок до 7 лет, может назначаться одновременно с другими вакцинами и иммуноглобулином.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление больных с острыми и хроническими формами гепатита В и вирусоносителей среди пациентов и медицинского персонала. Решающее значение при постановке диагноза имеет серологическое определение маркеров инфицирования гепатитом В: HBsAg, анти-HBs, анти-HBe, HBeAg и анти-HBe. Надежный контроль за безопасностью донорской крови и медицинского инструментария, используемого для различных парентеральных вмешательств, соблюдение универсальных мер профилактики. Плановая вакцинация групп риска и вакцинация по экстренным показаниям.

Вирусный гепатит С

Гепатит С - вирусная антропонозная кровяная инфекция, которая в клинически выраженных случаях характеризуется симптомами острого поражения печени, протекающего с умеренной интоксикацией. Отличается

выраженной склонностью к развитию хронических форм (в 50-80% случаев), при этом у 20% хронически инфицированных больных может возникнуть цирроз печени с последующим развитием гепатоцеллюлярной карциномы. У 20-30% переболевших острым гепатитом С отмечается вирусоносительство на фоне наличия специфических антител. Как ВБИ гепатит С наиболее актуален для гемодиализных, гематологических и хирургических отделений.

Этиология. Возбудителем является *Hepacavirus*, имеющий сходство с представителями семейства *Flaviviridae*. Известно 6 основных генотипов вируса гепатита С, в России доминируют генотипы 1b и 1a, из них 1b наиболее неблагоприятен в плане лечения интерфероном и прогноза. Отмечается низкая концентрация вируса в организме больных и носителей. Вирус гепатита С менее устойчив, чем гепатита В.

Инкубационный период колеблется от 2 до 26 нед (в среднем 8- 10 нед) в зависимости от концентрации вируса в инфицирующем материале и состояния макроорганизма.

Источник инфекции - больные всеми формами острого и хронического гепатита С, а также вирусоносители.

Период заразительности: больной представляет эпидемическую опасность в инкубационном, продромальном и желтушном периодах, а также при хронизации инфекционного процесса и развитии вирусоносительства.

Механизм передачи. Естественными механизмами передачи являются вертикальный (от матери плоду), во время акта родов, половой и гемоконтактный. Артифициальный механизм передачи реализуется при гемотрансфузиях, парентеральных манипуляциях (инъекции, инвазивные

диагностические и лечебные процедуры, оперативные вмешательства, стоматологические процедуры и т.д.).

Пути и факторы передачи. В условиях стационаров преобладает искусственный механизм передачи через кровь и ее компоненты (фибриноген, концентраты факторов VIII и IX, активированный протромбиновый комплекс и др.), загрязненные иглы, медицинские приборы и инструменты.

Группы риска. Пациенты отделений гемодиализа, больные гемофилией, наркоманией, лица с высокой парентеральной нагрузкой и оперативными вмешательствами, а также медицинский персонал, имеющий контакт с кровью и другими потенциально опасными биологическими жидкостями (цереброспинальная, вагинальная, перитонеальная, сперма, слюна и др.).

Факторы риска: гемодиализ, гемотрансфузии, инвазивные диагностические и лечебные процедуры, оперативные вмешательства, парентеральное введение наркотиков.

Меры профилактики гепатита С аналогичны таковым при гепатите В: качественная стерилизация медицинского инструментария, применение одноразовых шприцев, сокращение числа гемотрансфузии и парентеральных вмешательств. Надежный контроль за безопасностью донорской крови и медицинского инструментария, используемого для различных парентеральных вмешательств, соблюдение универсальных мер профилактики. Меры специфической профилактики не разработаны, однако ведутся интенсивные исследования по созданию вакцины против гепатита С.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление больных с острыми и хроническими формами гепатита С и вирусоносителей среди пациентов и медицинского персонала. Решающее значение при постановке диагноза имеет серологическое определение антител к гепатиту С и суррогатных маркеров - анти-НВс. Разработана ПЦР.

Целесообразно использовать неинвазивный метод забора материала для исследования - определять антитела с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) не в крови, а слюне (результаты совпадают в 100% исследований). Изоляция больных, медицинское наблюдение за пациентами и медицинским персоналом, общавшимся с больным.

ВИЧ-инфекция

ВИЧ-инфекция - новая в эволюционном плане вирусная антропонозная инфекция с ведущим половым путем передачи, характеризующаяся медленным прогрессирующим течением, развитием иммунодефицита, в финальной стадии известная как СПИД, приводящая к летальному исходу от присоединения оппортунистических инфекций или саркомы Капоши. Как ВБИ может возникнуть в отделениях с грубейшими нарушениями противоэпидемического и санитарно-гигиенического режима, агрессией инвазивных вмешательств, низкой культурой медицинского персонала. Наблюдавшиеся в России 9 вспышек ВБИ возникли в детских стационарах.

Этиология. Возбудитель *Human immunodeficiency virus* (HIV, или ВИЧ) относится к подсемейству лентивирусов (медленных вирусов, ретровирусов). Выделяют два типа вируса: ВИЧ-1 и ВИЧ-2. ВИЧ-1 доминирует повсеместно, ВИЧ-2 распространен главным образом в Западной Африке. Определяют

подтипы вирусов, обозначаемые буквами латинского алфавита (от А до Н). В высохшем материале вирус сохраняет жизнеспособность недолго - несколько часов, в жидкой среде - до 15 дней при температуре 23-27°C, при замораживании сыворотки - несколько лет, в сперме - несколько месяцев.

Под влиянием 6% перекиси водорода и 70% спирта быстро инактивируется. Инкубационный период составляет от 3 нед до 3 мес, иногда до 1 года.

Источник инфекции - инфицированный человек в любой стадии ВИЧ-инфекции. Человек становится эпидемиологически опасным до появления выраженных симптомов болезни и остается источником инфекции до фатального исхода. Вирус определяется в крови. Массивность виремии ниже, чем при гепатите В (10^2 - 10^4 против 10^8 - 10^{12} в 1 мл крови). Выделяется с менструальной кровью, вагинальным отделяемым, семенной жидкостью, в небольшом количестве со слюной и грудным молоком.

Механизм передачи. Из естественных механизмов передачи наиболее значимым является половой путь. Опасность инфицирования возрастает при наличии воспалительного процесса гениталий, эрозии шейки матки. У мужчин-гомосексуалистов риск заражения особенно велик в связи с травмированием слизистых оболочек партнеров.

Наблюдались случаи заражения при попадании крови на поврежденные кожные покровы во время автомобильной катастрофы. Известны случаи инфицирования матерей от ВИЧ-инфицированных детей при грудном вскармливании. Наблюдается вертикальная передача инфекции плоду во время внутриутробного развития. Еще чаще ребенок заражается при прохождении через родовые пути матери. Артифициальный механизм передачи реализуется при трансфузиях крови, пересадке органов и тканей,

искусственном оплодотворении спермой, уколах кожи режущими и колющими медицинскими инструментами. Чаще медицинские работники заражаются при уколе инфицированной иглой (39 из 52 случаев заражения ВИЧ в США). Вместе с тем не каждый прокол кожи ведет к заражению. Риск заражения ВИЧ-инфекцией при однократном проколе кожи инфицированным шприцем ниже, чем при гепатите В (0,3% против 2-4%).

Пути и факторы передачи. Фактором передачи могут быть любые инфицированные медицинские инструменты, используемые для инвазивных диагностических и лечебных процедур. Известен факт заражения через гепарин, используемый для промывания подключичных катетеров (гепарин оказался инфицированным шприцем, применявшимся неоднократно).

Группы риска: гомосексуалисты, наркоманы, больные гемофилией и другими заболеваниями, получающие частые трансфузии крови и ее дериватов, лица, находящиеся в пенитенциарных учреждениях, больные венерическими болезнями.

Факторы риска: трансфузии крови, плазмы, факторов свертывания крови, трансплантируемые органы и ткани, гемодиализ.

Меры профилактики. Действенная санитарная пропаганда, обучение населения здоровому образу жизни, правильному половому поведению, безопасному сексу, использованию в качестве средства индивидуальной профилактики презервативов, ограничение числа половых партнеров, обследование на ВИЧ-инфекцию иностранных граждан, приезжающих в страну на срок более 3 мес, российских граждан по возвращении из-за

рубежа. В стране принят закон «О профилактике заболевания СПИД».

Профилактике внутрибольничного инфицирования способствуют ограничение инвазивных вмешательств, назначение их строго по показаниям, жесткий контроль за работой централизованных стерилизационных отделений, более

широкое использование инструментов разового использования. Необходима тщательная проверка переливаемой крови, биологических жидкостей, трансплантируемых органов и тканей. Отрицательный результат исследований крови не дает полной гарантии, так как существует «окно» в течение нескольких недель, иногда месяцев, когда возбудитель в крови циркулирует, а антитела еще не обнаруживаются. Медицинские работники, поступающие на работу в ЛПУ, подлежат проверке на ВИЧ-инфекцию.

Вакцины против ВИЧ-инфекции в стадии разработки. Теоретически вакцинация как ведущая мера профилактики при ВИЧ-инфекции малообоснована. Предупредить заражение ВИЧ-инфекцией в процессе профессиональной деятельности персонал может, соблюдая меры предосторожности, в первую очередь при работе с кровью (перчатки, при необходимости маска, очки) и проведении инвазивных процедур.

Противоэпидемические мероприятия. Выявление больных. Специфическая диагностика базируется на детекции антител в ИФА и иммунном блоте.

Появляется возможность использовать ПЦР. В специально оснащенных лабораториях возможно выделение вируса из крови, биологических жидкостей и тканей. В ряде стран ВИЧ-инфицированные пациенты лежат в общих палатах с другими больными. Заражения от них, если не подключится искусственный механизм передачи, не происходит. В нашей стране

рекомендуют изоляцию больных, целесообразно лечение в отдельной палате. Наиболее квалифицированное лечение проводится во Всероссийском центре по ВИЧ-инфекции или его региональных центрах. Прием родов у ВИЧ-инфицированных женщин в крупных городах желательно проводить в специализированном родильном отделении, а при его отсутствии в территориальном родильном доме в отдельной палате. Медицинский персонал при проведении всех манипуляций работает в перчатках. При попадании крови или других биологических жидкостей ВИЧ-инфицированного пациента на кожные поверхности медицинского персонала следует обработать это место 70% спиртом, промыть водой с мылом и повторно обработать 70% спиртом. Не тереть! Слизистые оболочки носа, губ, конъюнктивы обрабатывают раствором марганцовокислого калия в разведении 1:10 000. Раствор готовится *ex tempore*. При уколах и порезах руки в перчатках промывают проточной водой с мылом, после снятия перчаток выдавливают кровь, моют руки с мылом, обрабатывают ранку 5% раствором йода. Не тереть! Целесообразно провести курс экстренной профилактики азидотимидином (тимозидом) по 800 мг/сут в течение 30 дней. При-

ем препарата начинают не позже 24 ч после аварии. Лица, попавшие в аварийную ситуацию, подлежат лабораторному обследованию через 3, 6 и 12 мес.

Кандидоз

Кандидоз - хроническая антропонозная оппортунистическая грибковая инфекция - возникает, как правило, у лиц со сниженным иммунитетом, отличается полиморфизмом клинических проявлений от

кандиданосительства до генерализованных форм, протекает с преимущественным поражением кожи, слизистых оболочек полости рта, миндалин, желудочно-кишечного тракта, гениталий, бронхолегочной и мочевыделительной систем. Летальность зависит от локализации, глубины поражения и состояния иммунной системы. Неблагоприятный прогноз отмечен при диссеминированных и генерализованных формах, кандидозном сепсисе, эндокардите, менингите и кандидозе межпозвоночных дисков. Как внутрибольничная инфекция кандидоз актуален для терапевтических, хирургических, онкологических, гинекологических, гематологических, фтизиатрических, педиатрических стационаров, отделений новорожденных и родильных домов.

Этиология. Возбудителями кандидоза являются условно-патогенные дрожжеподобные грибы рода *Candida*. *Candida albicans* среди всех видов составляет 62-93%. В последние годы все чаще возбудителями кандидоза становятся другие виды: *C. pseudotropicalis*, *C. krusei*, *C. stellatoidea*, *C. glabrata*. Грибы рода *Candida* свободно сапрофитируют в организме человека: в полости рта, на миндалинах, в содержимом желудка и кишечника, в секрете бронхиального дерева и гениталий. Развитию кандидоза способствуют заболевания и состояния, связанные с угнетением иммунитета (операции, трансплантация органов, онкологические заболевания, эндокринопатии, длительная катетеризация сосудов, беременность, прием антибиотиков и цитостатиков).

Источник инфекции - пациенты или медицинский персонал. Кандидоз развивается как эндогенная инфекция, когда активизируется собственная

флора и грибы приобретают агрессивные, патогенные свойства, или в результате экзогенного заражения.

Пути и факторы передачи. Инфицирование часто связано с инвазивными методами исследования. Новорожденные заражаются при прохождении через родовые пути матери, больной кандидозным вульвовагинитом, или при сосании сосков, пораженных кандидоз-

ной инфекцией. Возможно также заражение через руки обслуживающего персонала, пеленки, предметы ухода.

Группы риска: новорожденные, беременные, больные онкологическими заболеваниями, гемобластозами, эндокринными нарушениями, бронхиальной астмой, СПИДом и другими хроническими заболеваниями.

Факторы риска: длительное применение антибиотиков, цитостатиков, иммунодепрессантов, трансплантация органов, катетеризация, инвазивные методы исследования, нарушение диеты, переохлаждение, нарушение внутрибольничных санитарно-гигиенических норм.

Меры профилактики. Соблюдение санитарно-гигиенического режима и правил личной гигиены в отделениях, дезинфекция белья, предметов ухода за больными и инструментов. Раннее выявление больных. Микологическое обследование больных из групп риска и медицинского персонала. Дородовая санация рожениц. Правильная катетеризация. Обоснованное рациональное лечение антибиотиками и другими химиопрепаратами в адекватных дозах по назначению врача. Профилактические курсы лечения дифлюканом (50 мг в день) больных с нейтропенией, онкологическими заболеваниями, СПИДом и другими заболеваниями, связанными с угнетением иммунитета.

Противоэпидемические мероприятия. Не изолируя больного, следует провести комплексное лечение с использованием местных и/ или системных антимикотиков.

ЛИТЕРАТУРА

Афанасьев Д. Медицинские перчатки. Критерии выбора //Дан- тист.

Электронная версия //dentist.stom.ru/8485/article 6. shtml.

Бактерийные, сывороточные и вирусные лечебно-профилактические препараты. Аллергены. Дезинфекционно-стерилизационные режимы поликлиник / Справочник под ред. Н.А. Озерецковского, Г.И. Останина. - СПб: Издательство «Фолиант», 1998.

Веткина И.Ф. Продлим молодость наших рук: новый взгляд на обеззараживание рук медицинского персонала // Главная медицинская сестра. - 2005. - ? 4. - С.121-124.

Внутрибольничные инфекции: руководство: Пер.с англ. / Под ред. Р. Венцеля - 2-е изд.,перераб.и доп. - М.: Медицина, 2004.

Здоровье и медицина. Медицинские перчатки - проблемы выбора и применения // nebolei. ru.

Информационный бюллетень Общества Контроля Госпитальной инфекции Санкт-Петербурга. - 1996. - ? 2.

Информационный бюллетень Общества Контроля Госпитальной инфекции Санкт-Петербурга. - 2000. - ? 11.

Каган В.И., Сыченков И.А. Основы оптимизации процесса обучения в высшей школе (Единая методическая система института теория и практика). - М.: Высшая школа. - 1987.

Контроль внутрибольничных инфекций / Под ред. Н.И. Брико - М.: Русский врач, 2002. - 95 с.: ил. - (Прил.к журн. «Медицинская сестра»).

Костаренко Я.Ю. Качество медицинских перчаток // Здоровье Украины 21 век//www.health - ua./com articles/ 384.

Медицинские перчатки Ansell. /www.ansell.ru.

Медицинские перчатки. Эффективное средство индивидуальной защиты для медперсонала / По материалам, предоставленным фирмой «Игар»//
www/apteka. ua /archives/ 3131/16511.

Мухина С.А., Тарновская И. И. Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела». - М.,1998.

Мухина С.А., Тарновская И.И. Теоретические основы сестринского дела. - М.: 2001. Основы инфекционного контроля. Практическое руководство / Под ред. Е.А. Бурганской - АША. - 1997. - VII.

Профилактика внутрибольничных инфекций в работе среднего медицинского персонала / Гл. ред. И.С. Мыльникова - М.: Грантъ, 1999. - 256 с. -
(Библиотека главной(старшей)медицинской сестры).

Рекомендации по мытью и антисептике рук. Перчатки в системе инфекционного контроля / Под ред. академика РАЕН Л.П.Зуевой. - СПб: Санкт-Петербургский учебно-методический центр инфекционного контроля, 2000.

Скрипачева Л. Рынок медицинских перчаток //www.pharmnews.kz Nomera 215 /ch 6.

Справочник госпитального эпидемиолога. – М.: Хризгостом,

1999.

Яфаев Р. Х., Зуева Л. П. Эпидемиология внутрибольничной инфекций. -

Ленинград: Медицина, 1989.