

Общество с ограниченной ответственностью «Акнауцер»



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор ООО «Акнауцер»

_____ Аверина Е.С.

« ____ » _____ 2021 г.

КУРС ЛЕКЦИЙ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
специалистов со средним медицинским образованием

**«ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ В МЕДИЦИНСКОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ»**

г. Москва - 2022 год

Содержание

МОДУЛЬ 1. Внутрибольничные инфекции в медицинской организации. Основы	4
1.1. Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи. Определения и терминология	4
1.2 Классификация ИСМП, факторы, механизмы, пути и факторы передачи.....	8
1.3. Эпидемиологическая ситуация по ИСМП в Российской Федерации	25
1.4 Организационно-правовое обеспечение деятельности по профилактике внутрибольничных инфекций в медицинских учреждениях	31
МОДУЛЬ 2. Организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях	43
2.1. Деятельность комиссии по профилактике ИСМП.....	43
2.2. Понятие об инфекционном контроле и эпидемиологическом наблюдении за ИСМП.....	48
2.3 Выявление, учет и регистрация ИСМП	58
2.4 Значение оперативного и ретроспективного анализа в системе профилактики ИСМП.....	59
2.5 Понятие о микробиологическом мониторинге	63
2.6 Гигиена рук как основа предупреждения распространения ИСМП в клинике	70
2.7 Дезинфекционные мероприятия как способ контроля ИСМП	74
МОДУЛЬ 3. Внутрибольничные инфекции в стоматологии.....	86
3.1 Актуальность проблемы ИСМП для стоматологических клиник и кабинетов	86
3.2 Организационно-правовое обеспечение деятельности по профилактике внутрибольничных инфекций при оказании стоматологической помощи населению	92
3.3 Санитарно-эпидемиологические требования к помещениям медицинских организаций стоматологического профиля	98
3.4 Уборочные мероприятия в комплексе профилактики ИСМП.....	101
3.5 Дезинфекционные мероприятия в стоматологических клиниках и кабинетах.....	104
3.6 Особенности обработки поверхностей, стоматологических инструментов и оборудования	110
3.7 Гигиена рук как основа предупреждения распространения ИСМП	113
3.8 Обращение с медицинскими отходами, образующимися при оказании стоматологической помощи	113
3.9 Профилактика профессионального инфицирования персонала стоматологических клиник и кабинетов	122
МОДУЛЬ 4. Актуальные вопросы санитарного законодательства	127
4.1 Изменения в санитарном законодательстве, произошедшие в связи с "регуляторной гильотиной"	127

4.2. Требования к условиям оказания медицинских услуг	132
4.3 Набор и площади помещений в медицинской организации	133
4.4 Классификация медицинских отходов	137
4.5 Актуальные вопросы обращения с медотходами различных классов	139
4.6 Изменения в системе обеспечения питания пациентов стационаров	142
4.7 Гигиена рук медработников и пациентов	146
4.8 Применение дезинфицирующих средств для обработки медицинских изделий..	154
4.9 Организация системы профилактики ИСПМ в клинике в соответствии с новыми санитарными правилами.....	165
4.10 Новые требования к осуществлению производственного контроля.....	169
МОДУЛЬ 5. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	179
5.1 Понятие об ИСПМ, терминология	179
5.2 Классификация инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	179
5.3 Механизмы, пути и факторы передачи ИСПМ	179
5.4 Этиология и ведущие возбудители ИСПМ, роль биопленок в эпидемическом процессе	180
5.5 Особенности эпидемиологии ИСПМ в различных типах медицинских организаций и их подразделений	187
5.6 Эпидемиологическое наблюдение за ИСПМ и инфекционный контроль	194
5.7 Принципы активного выявления инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	194
5.8 Понятие о стандартных определениях случаев ИСПМ и принципы донозологической диагностики	195
5.9 Эпидемиологический анализ ИСПМ	198
5.10 Порядок регистрации инфекций	203
5.11 Принципы проведения эпидемиологического расследования в очагах ИСПМ ..	206
5.10 Роль СОПов и алгоритмов оказания медицинской помощи в профилактике инфекционных заболеваний.....	211
5.11 Роль гигиены рук в профилактике передачи возбудителей инфекций.....	212
5.12 Устойчивость возбудителей ИСПМ (в том числе нового коронавируса SARS-CoV-2) к дезинфицирующим средствам	226
5.13 Современные средства и технологии дезинфекции и стерилизации	238
5.14 Современные направления очистки и дезинфекции воздуха в медицинских организациях в условиях эпидемии COVID-19	268

МОДУЛЬ 1. Внутрибольничные инфекции в медицинской организации. Основы

1.1. Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи. Определения и терминология

Стратегической задачей здравоохранения является обеспечение качества медицинской помощи и создание безопасной среды пребывания для пациентов и персонала в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются важнейшей составляющей этой проблемы в силу широкого распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства.

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, поражают 5–10% пациентов, находящихся в стационарах, и занимают десятое место в ряду причин смертности. По данным официальной статистики, в России ежегодно регистрируется примерно 30 тысяч случаев ИСМП, однако эксперты считают, что их истинное число составляет не менее 2–2,5 млн человек. В числе данных случаев 15% – это гнойно-септические инфекции (ГСИ) новорожденных, около 16% ГСИ – у оперированных больных.

В зависимости от действия различных факторов частота возникновения ИСМП колеблется. Некоторые группы пациентов особенно уязвимы: новорожденные, пожилые люди, пациенты с тяжелым течением основной патологии и множественными сопутствующими заболеваниями, лица, подвергающиеся агрессивным и инвазивным медицинским манипуляциям, трансплантации органов и т. п. В этих группах показатели заболеваемости ИСМП значительно выше.

Пациенты с ИСМП находятся в стационаре в 2–3 раза дольше, чем больные без признаков инфекции. В среднем на 10 дней задерживается их выписка, в 3–4 раза возрастает стоимость лечения, и в 5–7 раз – риск летального исхода. Экономический ущерб, причиняемый ИСМП, значителен: по самым скромным подсчетам, в РФ эта цифра может достигать 10–15 млрд рублей в год (для сравнения – ежегодный экономический ущерб от ИСМП в Европе составляет примерно 7 млрд евро, в США – 6,5 млрд долларов). ИСМП существенно снижают качество жизни пациента, приводят к потере репутации учреждения здравоохранения.

Впервые в нашей стране на государственном уровне основные направления профилактики внутрибольничных были сформулированы в 1999

г. в программном документе «Концепция профилактики внутрибольничных инфекций», разработанном академиком РАМН В. И. Покровским.

За прошедшие десятилетия накоплены новые научные данные о механизмах развития внутрибольничных инфекций, появилось значительное количество разнообразной медицинской техники, новых медицинских технологий, средств лечения и методов лабораторной диагностики. Произошло реформирование здравоохранения и государственной эпидемиологической службы.

В связи с этим возникла необходимость пересмотра существующей концепции. Национальная концепция профилактики инфекций, связанная с оказанием медицинской помощи, была утверждена главным государственным санитарным врачом РФ Г. Г. Онищенко в 2011 году.

В рамках новой национальной концепции была изменена терминология: вместо «внутрибольничные инфекции» эта группа инфекций получила другое название.

Любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации подлежит учету и регистрации как внутрибольничная инфекция. Внутрибольничные инфекции (далее - ВБИ) - понятие собирательное, включающее различные нозологические формы.

Приведем определение, предложенное Европейским региональным бюро Всемирной организации здравоохранения в 1979 году. «Внутрибольничная инфекция – это любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения в неё за лечебной помощью, или сотрудников больницы вследствие их работы в данном лечебном учреждении вне зависимости от появления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице».

В зарубежной литературе для обсуждения проблемы перехода к новой терминологии используется термин «Healthcare associated infections – HAIs», что в переводе означает «инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи» (ИСМП). Этот термин, являясь более точным, в настоящее время используется как в научной литературе, так и в публикациях ВОЗ и нормативных документах большинства стран мира.

Таким образом, ИСПМ – это единый объединяющий термин для обозначения группы инфекций, в который трансформировалось современное представление о внутрибольничных инфекциях (ВБИ). В соответствии с современными международными подходами, закрепленными в документах ВОЗ и многих стран, а также в результате всестороннего обсуждения отечественными специалистами, принято наиболее оправданным определить ВБИ как инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, что является аналогом зарубежного термина «health care-associated infections»(HAI).

Понятие ИСМП, рекомендованное в принятой концепции, соответствует терминологии ВОЗ и способствует гармонизации отечественных нормативных документов с международными требованиями.

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) - это любые клинически выраженные заболевания микробного происхождения, которое поражают больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки.

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляют собой любые инфекционные заболевания (состояния), возникшие в МО (и не имевшиеся до обращения за медицинской помощью, в том числе в инкубационном периоде) и проявившиеся в условиях МО или вне МО в течение периода инкубации, а также инфекционное заболевание (состояние) сотрудника МО вследствие его инфицирования при выполнении трудовых обязанностей. Внутрибольничные инфекции являются частью ИСМП.

Более полное определение

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) - случаи инфекции связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в медицинских стационарных и амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности

Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП является непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.).

К ИСМП также относятся:

- инфекционное заболевание у родителя или другого законного представителя, госпитализируемого для осуществления ухода за несовершеннолетним пациентом, приобретенное им в УЗ больничного типа;
- инфекционное заболевание у работника УЗ, приобретенное им в результате осуществления профессиональной деятельности.

В противозидемической практике важно разграничивать ИСМП и заносной случай инфекционного заболевания.

Заносной случай инфекционного заболевания — инфекционное заболевание, проявившееся или выявленное у пациента в УЗ, но приобретенное до обращения за медицинской помощью.

К заносу инфекции следует относить:

- инфекционное заболевание у родителя или другого законного представителя, госпитализируемого для осуществления ухода за несовершеннолетним пациентом, приобретенное им до поступления в лечебное учреждение;
- инфекционное заболевание у работника лечебного учреждения, не связанное с его профессиональной деятельностью.

Инфекционный контроль — это система организационных, профилактических и противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний в стационаре. ИК базируется на результатах эпидемиологической диагностики.

Стандартное определение случая — набор стандартных критериев для решения вопроса о наличии или отсутствии у человека определенного заболевания/состояния.

Эпидемиологическая диагностика — специфическая совокупность приемов для выявления причин возникновения и распространения любых патологических состояний и состояний здоровья людей. Эпидемиологическая диагностика ИСМП осуществляется с целью выявления факторов риска, их возникновения и распространения.

Эпидемиологическое наблюдение — один из основных компонентов ИК, подразумевает систематический сбор информации о возникновении госпитальных инфекций и факторах. Также проводится анализ и сопоставление полученных данных, обеспечение информацией медицинского персонала для создания мер улучшения качества медицинской помощи. Сбор проводится по специальной программе

Проблема ИСМП неразрывно связана с формированием и широким распространением госпитальных штаммов возбудителей ИСМП, обладающих тотальной резистентностью к антибиотикам и

дезинфицирующим средствам, что существенным образом влияет на качество лечения пациентов и эффективность профилактических мероприятий. При этом, как правило, случаи ИСМП связаны с нарушениями требований санитарных правил и нормативов, санитарно-противоэпидемического и дезинфекционно-стерилизационного режимов.

ИСМП чаще всего встречаются у людей с ослабленным иммунитетом. Конечно, у всех больных в той или иной степени снижены защитные функции организма, но есть лица, которые наиболее восприимчивы. К ним относятся: пожилые люди; новорожденные; пациенты с тяжелым течением основной патологии, хроническими и множественными сопутствующими заболеваниями и т.п.

В целях предупреждения возникновения и распространения ИСМП в медицинских организациях должны своевременно и в полном объеме проводиться профилактические и санитарно-противоэпидемические мероприятия.

1.2 Классификация ИСМП, факторы, механизмы, пути и факторы передачи

Классификация ИСМП

Современная классификация ИСМП основана на существующих теоретических представлениях о закономерностях развития эпидемического процесса в учреждениях здравоохранения и сложившихся в РФ организационно-методических подходах к их выявлению, учету, регистрации, осуществлению эпидемиологического надзора и комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Общим критерием для отнесения инфекций к ИСМП является непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т. д.). Именно поэтому к ИСМП относят случаи инфекции, не только присоединяющиеся к основному заболеванию у госпитализированных пациентов, но и связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности.

«Условия оказания медицинской помощи» – это базовый классификационный признак, на основании которого ИСМП включает:

- инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи пациентам в период госпитализации;
- инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях;
- инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в других организациях, осуществляющих медицинскую деятельность;
- инфекции у медицинского персонала, связанные с выполнением профессиональных обязанностей в разных условиях оказания медицинской помощи.

По месту инфицирования подразделяются на:

- инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи;
- инфекции, связанные с заносом возбудителя инфекции в учреждение здравоохранения;
- внутриутробные инфекции (ВУИ).

По виду возбудителя выделяют (инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи по этиологии и структуре):

- инфекции, вызванные облигатно-патогенными возбудителями (традиционные, классические инфекционные заболевания);
- инфекции, вызванные условно-патогенными микроорганизмами (гнойно-септические или гнойно-воспалительные инфекции).

К первой группе относятся инфекционные заболевания, механизм развития эпидемического процесса при которых является предметом изучения классической эпидемиологии. Эта группа включает в себя, как минимум, 4 подгруппы:

1. инфекции с аэрозольным механизмом передачи возбудителя инфекции (к ним относятся грипп, ОРВИ, корь, паротит, корьевая краснуха, дифтерия и др.);
2. инфекции с фекально-оральным механизмом передачи (сальмонеллез, дизентерия, вирусные гепатиты Е, Е и др.);
3. инфекции с контактно-бытовым механизмом передачи возбудителя инфекции;
4. инфекции с парентеральным путем передачи возбудителя инфекции (ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В, С, Д и др.).

На долю первой группы приходится около 15 % всех заражений, возникающих в госпитальных условиях. Таким образом, хотя эта группа представлена большим количеством инфекционных заболеваний и характеризуется различными механизмами передачи возбудителя инфекции, ее удельный вес весьма незначителен.

Вторая группа госпитальные гнойно-септические инфекции, чаще возникают и имеют тенденцию к распространению в стационарах хирургического профиля, родовспомогательных учреждениях. На их долю приходится 85 % ИСМП, они поражают значительное число пациентов. Это группа заболеваний, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами, заболевания, находящиеся в причинно-следственной связи с лечебно-диагностическим процессом. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами, подразделяются по этиологии: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиеллы и др.

Причина доминирования УПМ в этиологической структуре ВБИ заключается в том, что именно в стационарах УПМ встречаются те самые условия, которые обеспечивают их способность вызывать клинически выраженные заболевания: заражение относительно большой дозой микроорганизма, ослабление организма пациента, усиление вирулентности возбудителя, необычные, эволюционно не обусловленные входные ворота инфекции (необычные пути заражения, связанные с проведением медицинских манипуляций, приводят к поражению тех тканей, которые имеют слабые или даже минимальные естественные ресурсы местной защиты - суставы, брюшина, плевра, мышечная ткань и т. д.).

По степени распространенности ИСМП делятся на:

- локализованные;
- генерализованные.

По локализации патологического процесса на инфекции:

- в области хирургического вмешательства (поверхностные и глубокие);
- первичные инфекции кровотока;
- мочевыводящих путей;
- нижних дыхательных путей (пневмония, бронхит и т. п.);
- суставов и костей;
- сердечно-сосудистой системы;
- центральной нервной системы;
- пищеварительных органов;
- репродуктивных органов;
- кожи и мягких тканей.

По условиям инфицирования: эндогенные; экзогенные; инфекции, обусловленные госпитальным штаммом.

В общем виде эндогенные ИСМП подразделяются на инфекции, связанные с:

- распространением возбудителя из органа, его содержащего, при выполнении на нем медицинских манипуляций (при выполнении условно-чистых и контаминированных операций/манипуляций);
- распространением возбудителя из хронического очага инфекции, кожи и слизистых оболочек;
- транслокацией возбудителя из кишечника;
- декомпенсацией дисбактериоза.

Экзогенные ИСМП представляют инфекции, при которых источник возбудителя инфекции находился вне организма больного. Исходя из места пребывания источника возбудителя инфекции, выделяют: – инфекцию, источник возбудителя которой находится в данном учреждении здравоохранения; – инфекцию с источником возбудителя за пределами данного учреждения здравоохранения.

При инфекциях, связанных с формированием госпитально-го штамма (ГШ), имеет место контаминация объектов внешней среды учреждения данным штаммом и его широкая циркуляция, а также колонизация кожи и слизистых пациентов и персонала.

Многообразие условно-патогенных микроорганизмов, в том числе и представителей нормальной микрофлоры человека, одно-временно циркулирующих в относительно замкнутом пространстве, и пассаж их через ослабленные организмы пациентов сопровождается интенсивными селекционными процессами, одним из исходов которых и является формирование госпитальных штаммов.

Госпитальный штамм — это штамм, который в процессе циркуляции адаптировался к условиям стационара, т. е. приобрел большие возможности к паразитированию, характерного для данного ЛПУ, и устойчивость к неблагоприятным внешним факторам, также присущим данному ЛПУ, вызвал не менее 2 внутрибольничных случаев клинически выраженных заболеваний. Многообразие условно-патогенных микроорганизмов, в том числе представителей нормальной микрофлоры человека, одновременно циркулирующих в относительно замкнутом пространстве, их пассаж через ослабленные организмы пациентов сопровождается интенсивными селекционными процессами. В результате этого может сформироваться госпитальный штамм.

Для него характерны:

- высокие адаптационные свойства (к существованию в стационаре);
- экологическая толерантность;
- исключительная пластичность метаболизма (непритязательность в потребностях роста и размножения);
- способность преодолевать барьеры неспецифической резистентности организма;
- атропность к тканям;
- низкая вирулентность;
- полирезистентность (резистентность к антимикробным средствам и воздействию факторов окружающей среды, в т. ч. к дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовому облучению и др.);
- высокая конкурентоспособность с другими микроорганизмами в области колонизации организма и, как следствие, распространение в стационаре.

ИСМП в стационаре «по поражаемым контингентам» подразделяют на ИСМП у пациентов и ИСМП у медицинского персонала. ИСМП у госпитализированных включает три группы:

ИСМП в госпитальных условиях (наиболее изучены), ИСМП в амбулаторно-поликлинических условиях, ИСМП в других организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Этой группе традиционно уделяется основное внимание. ИСМП у медицинских работников могут возникать в результате их профессиональной деятельности

Основными формами ИСМП являются:

Гнойно-септические инфекции новорожденных (ГСИ новорожденных): бактериальный менингит, сепсис, остеомиелит, омфалит, инфекции кровотока, пиодермия, импетиго, панариций, паронихий, мастит, неонатальная инфекция мочевых путей, конъюнктивит и дакриоцистит, пневмонии.

Гнойно-септические инфекции родильниц (ГСИ родильниц): сепсис, инфекции соска и молочной железы, связанные с деторождением, острый перитонит, инфекция хирургической акушерской раны, расхождение швов после кесарева сечения, расхождение швов промежности, инфекции мочевых путей после родов, инфекции органов дыхания, осложняющие роды и послеродовой период.

Инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ).

Инфекции кровотока (ИК): инфекции, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией. Среди инфекций кровотока выделяют катетер-ассоциированные инфекции кровотока (КАИК).

Инфекции мочевыводящих путей (ИМВП). Среди них выделяют катетер-ассоциированные инфекции мочевыводящих путей.

Инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП). Среди них выделяют ИВЛ-ассоциированные ИНДП.

Острые кишечные инфекции (ОКИ), в том числе острые гепатиты А и Е.

Другие сальмонеллезные инфекции.

Воздушно-капельные инфекции (ВКИ).

Туберкулез впервые выявленный, активные формы.

Парентеральные инфекции: ВИЧ, гепатиты В и С.

Взаимодействия организма хозяина, микроорганизма и окружающей среды составляют основу эпидемиологии инфекционных заболеваний.

Вероятность развития ИСМП определяется взаимодействием между пациентом или медицинским работником, возбудителями инфекции и больничным окружением, включающим различные лечебные и диагностические манипуляции.

Возникновение ИСМП зависит от следующих причин:

- восприимчивости человека — способности человека реагировать на внедрение в организм определенного возбудителя инфекции путем развития заболевания или носительства;

- инвазивности возбудителей инфекции — способности микроорганизмов проникать в органы и ткани макроорганизма и распространяться в них;

- дозы возбудителя — количества проникших микроорганизмов;

- патогенности — способности микроорганизма в естественных условиях вызывать инфекционное заболевание;

- вирулентности — степени патогенности определенного микроорганизма при стандартных условиях естественного или искусственного заражения.

Известно более 300 возбудителей, которые могут обусловить возникновение инфекционного процесса у пациентов стационаров или заболевание медицинских работников при выполнении ими профессиональных обязанностей.

Возбудители ИСМП варьируются по структуре и размерам от вирусов до простейших. Возбудителями ИСМП могут быть: бактерии, риккетсии, вирусы, прионы, грибы, простейшие, эктопаразиты.

В целом, возбудители ИСМП:

- бактерии
- вирусы
- грибы
- простейшие
- многоклеточные паразиты.

При попадании в организм хозяина микроорганизм не обязательно вызывает инфекцию. Он может существовать и размножаться, не повреждая при этом ткани и не вызывая иммунного ответа у хозяина (это состояние называется колонизацией).

Наиболее часто этиологическими агентами ИСМП являются условно-патогенные микроорганизмы из группы ESCAPE: *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, представители семейства *Enterobacteriaceae* (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp., *Proteus* spp.).

Среди возбудителей ИСМП идентифицируют:

бактерии: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Pseudomonas* spp., *Escherichia* spp., *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Acinetobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Clostridium* spp., *Mycobacterium* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp., *Legionella* spp. и другие.

вирусы: ВИЧ, вирусы гепатитов В, С, Б, А, ротавирусы, норовирусы, энтеровирусы, вирусы гриппа и других ОРВИ, кори, краснухи, эпидемического паротита, герпеса, цитомегаловирусы, коронавирусы (SARS-CoV, MERS-CoV) и другие.

грибы: *Candida* spp., *Aspergillus* spp. и другие.

простейшие: *Cryptosporidium* spp., *Pneumocystis carinii* и другие.

эктопаразиты: *Pediculus* spp., *Sarcoptes scabiei* и другие.

Некоторые из микроорганизмов вызывают различные клинические формы ИСМП, другие выделяются при определенных клинических состояниях, поражают определенные группы пациентов.

Способность микроорганизма вызывать инфекцию и связанную с ней тяжесть течения заболевания зависит от внутренних характеристик:

- инфицирующей дозы возбудителя;
- способности прикрепляться к поверхности клеток хозяина;

- склонности к инвазии и размножению;
- возможности продуцировать токсины;
- способности подавлять иммунную систему хозяина;
- резистентности к антимикробным средствам.

Применительно к микроорганизмам – возбудителям ИСМП – часто относят термин «госпитальный штамм». При этом имеют в виду культуры микроорганизмов, вызвавшие в медицинской организации эпидемический процесс, а также отличающиеся рядом характерных признаков:

- высокая вирулентность,
- резистентность к антибиотикам,
- резистентность к дезинфектантам,
- устойчивость к ультрафиолетовому облучению,
- множественная лекарственная резистентность.

Госпитальные штаммы появляются, в первую очередь, среди тех микроорганизмов, которые наиболее устойчивы ко внешней среде.

Значительное место в этиологии ИСМП занимают как патогенные, так и условно-патогенные микроорганизмы (например, стафилококки, стрептококки, протей, кишечная палочка, синегнойная палочка, клебсиеллы, энтерококки, цитробактер, энтеробактер, псевдомонады, ацинетобактер, и др).

Для возникновения ИСМП необходимы 3 звена эпидемического процесса:

1. Источник инфекции.
2. Механизм, пути и факторы передачи.
3. Восприимчивый организм (коллектив).

Источниками инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и имеющими наиболее важное эпидемиологическое значение, являются:

- окружающая среда
- больные (пациенты) острой, стертой или хронической формы инфекционных заболеваний, включая раневую инфекцию, а также носители различных видов патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;
 - посетители, родственники, ухаживающие за больными (матери госпитализированных детей, родственники послеоперационных больных, тяжелобольных, и т.д.);
 - медицинский персонал (врачи, медицинские сестры, санитарки).

Наибольшую опасность в качестве источников инфекции представляет медицинский персонал из числа хронических носителей и больных стертыми

формами, а также длительно находящиеся в стационаре больные, которые часто являются носителями внутрибольничных штаммов.

Роль пациентов как источников инфекции зависит от типа стационара и нозологической формы. Больные являются основными источниками инфекции в урологическом, гинекологическом, ожоговом, хирургическом отделениях, психиатрических и инфекционных стационарах. Эпидемиологическую опасность представляют пациенты как с экзогенной, так и с эндогенной инфекцией.

Окружающая среда – источник заражения ИСМП, вызываемых *Aspergillus spp.* и *Legionella spp.*: для них это практически единственно возможный способ распространения. Однако есть множество других свободноживущих микроорганизмов, способных не только длительное время сохраняться, но и размножаться на или в различных объектах госпитальной среды. Наряду с дистилляторами, системами отопления и кондиционирования воздуха, водонагревательными устройствами, увлажнителями воздуха и тому подобными устройствами любые влажные объекты (включая не только увлажненные поверхности, но, например, и растворы для парентерального введения) могут послужить благоприятной средой возбудителей, обеспечивая им участие в развитии эпидемического процесса в качестве источников инфекции.

Лица, ухаживающие за больными, крайне редко служат источником инфекции. Больных с выраженными клиническими проявлениями среди них нет. Как носители они представляют потенциальную эпидемиологическую опасность, но их контакт с пациентами ограничивается одной палатой. При ИСМ, которые вызываются в основном госпитальными штаммами, их роль незначительна.

Медицинский персонал часто является источником ВБИ в стационарах «закрытого» типа, где отсутствует или ограничен доступ посетителей. У медработников инфекционный процесс в основном протекает в виде скрытых форм и носительства за счет постоянного контакта с возбудителями, выделяющимися от больных и циркулирующими в стационаре. Наиболее значимы как источники инфекции лица, имеющие инфекционную патологию урогенитального тракта. При вялотекущих пиелонефритах, циститах выделение возбудителя с мочой при нарушении гигиенических требований создает угрозу распространения возбудителей контактно-бытовым путем. Источником инфекции является и медработник, имеющий патологию желудочно-кишечного тракта (хронический энтероколит, колиты и др.), у которых возбудитель выделяется с фекалиями. Хроническая патология ЛОР-

органов, воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки также имеют значение в эпидемиологии ВБИ.

В целом, наиболее значимыми источниками инфекции являются больные манифестными формами, в том числе внутриутробного характера заражения (ВУИ), носители антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, а также медицинский персонал с патологией верхних и нижних дыхательных путей, мочевыводящего и желудочно-кишечного трактов, кожи и подкожной клетчатки.

Механизмы передачи ИСМП (внутрибольничных инфекций) включают в себя множественные и разнообразные пути и факторы, соответственно различиям возбудителей, профилю ЛПУ, объему лечебно-диагностических процедур и манипуляций, контингенту находящихся здесь больных.

Механизмы передачи ИСМП: естественный (фекально-оральный, аспирационный, контактный, транслокация) и искусственный (артифициальный: ассоциированный с инвазивными и неинвазивными лечебно - диагностическими процедурами и манипуляциями, в том числе трансплантация органов, тканей).

Таким образом, механизмы передачи ИСМП можно разделить на 2 группы:

I Артифициальный (от лат. *artifitiale* - искусственный) механизм передачи ИСМП реализуется:

1) при инвазивных лечебных и диагностических медицинских процедурах и манипуляциях (взятие крови, инъекции, венесекция и катетеризация сосудов, биопсия и трансплантация тканей, органов, костного мозга, трансфузиях крови и ее компонентов); оперативных вмешательствах;

2) при неинвазивных медицинских процедурах и манипуляциях (ингаляционные процедуры).

Руки медицинского персонала, контаминированные различными возбудителями, являются важным фактором передачи кишечных, "кровяных" инфекций, инфекций наружных покровов при большинстве механизмов передачи не только среди пациентов, но и среди самих медицинских работников.

Руки медицинских работников способствуют интенсификации артифициального механизма передачи. Недостаточно вымытые и должным образом обработанные руки, не защищенные чистыми перчатками, способствуют передаче гнойно-воспалительных ВБИ при осмотре пациентов, пальпации оперированных участков тела, проведении инвазивных диагностических и лечебных процедур.



Рисунок 1. - Варианты артифициального механизма передачи инфекций

II. Естественные механизмы и пути передачи ИСМП:

1) Аэрозольный (аэрогенный, воздушно-капельный) механизм передачи, при котором фактором передачи является универсальная среда - воздух, содержащий мельчайшие капли слизи дыхательных путей и частицы высохшего аэрозоля.

Пути передачи:

- 1) воздушно-капельный;
- 2) воздушно-пылевой

2) Фекально-оральный механизм (алиментарный) передачи, при котором действует широкий круг факторов передачи (руки, пищевые продукты, вода, предметы бытовой обстановки, обихода).

Пути передачи:

- 1) водный;
- 2) пищевой;
- 3) контактно-бытовой.

3) Трансмиссивный механизм передачи, при котором фактором передачи служат членистоногие (вши, клещи и др.). Гемотрансмиссивный механизм передачи ИСМП, где фактором передачи являются объекты,

содержащие частицы крови в результате микротравм, порезов, кровоточащих десен и др.

4) Вертикальный (при внутриутробном заражении во время беременности).

Артифициальный и естественный механизмы передачи инфекции в ЛПУ нередко сочетаются.

Значимость артифициального механизма передачи возбудителей инфекции растет в последнее время. Так, по материалам ВОЗ, около 30 % инвазивных вмешательств оказываются необоснованными. Можно сказать, мы имеем дело с настоящей агрессией диагностических и лечебных медицинских манипуляций. В сочетании с потенциальными нарушениями со стороны медицинского персонала технологий манипуляций и принципов инфекционной безопасности этот механизм можно считать ведущим в распространении ИСМП.

В зависимости от путей и факторов передачи ИСМП классифицируют следующим образом:

воздушно-капельные (аэрозольные)

водно-алиментарные

контактно-бытовые

контактно-инструментальные:

1) постинъекционные

2) постоперационные

3) послеродовые

4) постранифузионные

5) постэндоскопические

6) посттрансплантационные

7) постдиализные

8) постгемосорбционные

9) посттравматические инфекции

10) другие формы

Н.И.Владимиров в монографии «Эпидемиология внутрибольничных инфекций (концепция санитарно – эпидемиологического надзора)» отмечает, что можно выделить механизмы передачи инфекции:

1. естественный:

горизонтальный (фекально-оральный, воздушно-капельный, контактно-бытовой – прямой и косвенный, трансмиссивный)

во время акта родов

вертикальный

2. артифициальный (искусственно создаваемый):

ассоциированный с инвазивными диагностическими процедурами
ассоциированный с инвазивными лечебными процедурами
ассоциированные с операциями
трансфузионный
инъекционный
ингаляционный

Восприимчивый организм

Восприимчивость к ИСМП гетерогенная и зависит от ряда причин:

- возраст;
- неполноценное питание;
- неблагоприятная окружающая среда;
- нарушение иммунного статуса;
- наличие хронических заболеваний;
- обширность травматических повреждений, высокая степень ожогов и отморожений;
- химио- и лучевая терапия;
- изменение нормальной микрофлоры кишечника (длительный прием антибиотиков, стероидных гормонов);
- низкая гигиеническая культура населения.

Более подробно о некоторых причинах восприимчивости организма.

Возраст. Наибольший риск тяжелых инфекций отмечен у пациентов самого младшего и старшего возраста. Несмотря на трансплацентарный перенос антител от матери, новорожденные имеют незрелую иммунную систему, не способную к борьбе с инфекцией. У пожилых снижаются активность иммунной системы и активность к борьбе с инфекцией. Попросту говоря, у одних иммунитета ещё нет, у других – уже.

Иммунодефицит у пациента развивается при опухолях, иммунодепрессивной и лучевой терапии. Склонность к развитию вторичных инфекций увеличивается вследствие вирусных, бактериальных инфекций. Антибиотики, применяемые для лечения бактериальных инфекций, нередко уничтожают часть нормальной микрофлоры, способствуя внедрению других микроорганизмов. При обширных ожогах пациенты чрезвычайно чувствительны к инфекции.

Пациенты с фоновым заболеванием (рак, ревматоидный артрит, заболевания дыхательной системы, хронические заболевания, заболевания крови) в большей мере подвержены развитию инфекций из-за ослабления

иммунной системы. Лекарственные препараты (стероиды, цитостатики) вызывают угнетение иммунного ответа.

Алиментарный фактор имеет значение не только для процесса выздоровления, но и для функции иммунной системы, особенно ее клеточного звена. В данном случае имеет значение не столько нехватка питания, сколько нерациональность.

Лечебно-диагностические процедуры, хирургические вмешательства, наличие у пациента дренажных трубок, периферических внутривенных и мочевых катетеров, применение дыхательной аппаратуры увеличивают риск инфицирования.

Кожа является естественным барьером на пути микроорганизмов, но при нарушении целостности кожи (ожоговая поверхность, пролежни, постоперационная рана, дерматиты, сопровождающиеся мокнутием) она становится входными воротами.

Неблагоприятная окружающая среда и факторы риска существенно снижают иммунитет и способствуют инфицированию. Госпитализация всегда вызывает стресс. В состоянии эмоционального напряжения человек в большей степени подвержен заболеваниям.

К причинам, способствующим росту заболеваемости ИСМП, относятся нарушения в организации работы МО, санитарно-техническом состоянии, материальном обеспечении и соблюдении противоэпидемического режима (СанПиН 3.3686-21):

Неудовлетворительные архитектурно-планировочные решения: несоответствие состава и площади помещений;

- перекрест технологических потоков;
- отсутствие механической приточно-вытяжной вентиляции.

Нарушения в организации работы МО: превышение норм коечной емкости палат; отсутствие разделения по нозологическим формам; совместное размещение детей и взрослых пациентов;

– аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах, перебои и отсутствие в подаче горячей и холодной воды, нарушения в тепло- и энергоснабжении; нарушения в работе приточно-вытяжной вентиляции.

Недостаточное материально - техническое оснащение:

- недостаток медицинских изделий, в том числе одноразовых (катетеры, санационные системы, дыхательные трубки и другие);
- нехватка оборудования, перевязочного материала, лекарств; перебои в поставке белья, моющих и дезинфицирующих средств.

Нарушения противоэпидемического режима: несоблюдение цикличности заполнения палат;

- несвоевременный перевод новорожденных и родильниц в соответствующие стационары;

- повторное использование одноразовых медицинских изделий, неиндивидуальное использование средств ухода за больными, емкостей для питья, кормления, обработки кожных покровов и глаз;

- нарушение правил текущей и заключительной дезинфекции, стерилизации и другие.

Общие причины роста числа внутрибольничных инфекций:

- создание крупных больничных комплексов, имеющих свою экосистему: высокая плотность пациентов, их постоянное и тесное общение в замкнутом пространстве, концентрация пациентов со сниженным иммунитетом;

- непрерывное формирование новых коллективов (поступление, перевод, выписка);

- большое число медицинского персонала;

- циркуляция ряда штаммов условно-патогенных микроорганизмов;

- формирование искусственного механизма передачи возбудителей инфекции при инвазивных лечебных и диагностических манипуляциях, использование медицинской аппаратуры;

- активизация естественных механизмов передачи возбудителей инфекций за счет тесного общения пациентов, медперсонала в ЛПУ;

- значительное число источников инфекции среди пациентов и медперсонала;

- появление новых возбудителей инфекционных заболеваний с неизвестной или на данный момент недостаточно изученной устойчивостью к внешним факторам воздействия вообще и дезинфицирующим средствам в частности;

- широкое, часто бесконтрольное применение антибиотиков для лечения и профилактики заболеваний способствует формированию лекарственной устойчивости микроорганизмов;

- формирование внутрибольничных штаммов микроорганизмов, имеющих множественную устойчивость;

- рост доли пациентов со снижением защитных сил организма из-за неблагоприятных экологических факторов, изменений условий жизни населения;

- использование сложной техники для диагностики и лечения, которая требует особых методов дезинфекции, стерилизации и нередко приводит к травмированию слизистых оболочек, кожных покровов, способствуя попаданию возбудителей инфекции;

- увеличение объема медицинских услуг, оказываемых населению амбулаторно-поликлиническими учреждениями, частными клиниками;

- рост инфекционной заболеваемости среди населения в целом, в том числе социально обусловленными инфекциями (гепатиты, ВИЧ-инфекция, туберкулез и др.), увеличивает риск заноса и внутрибольничного распространения в ЛПУ;

- недооценка рядом клиницистов значимости ИСМП;

- несовершенство применяемых процессов очистки и обеззараживания сложных медицинских приборов и аппаратов;

- нарушение санитарно-противоэпидемического режима в ЛПУ способствует росту заболеваемости ИСМП и возникновению вспышек и т.д..

Возникновению и развитию внутрибольничных инфекций в медицинских организациях (далее - МО) способствуют следующие факторы риска:

1. Недооценка эпидемической опасности источников ИСМП и риска заражения при контакте с больными (например, гнойно-септической инфекцией);

2. Недооценка предвестников и предпосылок эпидемического неблагополучия;

3. Несвоевременная изоляция вновь выявленных инфекционных больных;

4. Наличие больных и носителей патогенной микрофлоры (внутрибольничных штаммов) среди пациентов и медицинского персонала;

5. Нарушение персоналом правил асептики и антисептики, личной гигиены;

6. Нарушение правил проведения текущих уборок, заключительных дезинфекций;

7. Нарушение режимов обработки помещений, мебели, белья, оборудования;

8. Нарушение режимов дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения, аппаратов, приборов;
9. Создание новых видов медицинского (терапевтического и диагностического) оборудования;
10. Применение новейших медикаментозных препаратов с иммунодепрессивными свойствами;
11. Искусственное подавление иммунитета при трансплантации органов и тканей;
12. Недостаточное оснащение МО дезинфицирующими средствами;
13. Устаревшее оборудование;
14. Неудовлетворительное состояние пищеблоков, водоснабжения;
15. Отсутствие систем фильтрационной вентиляции и т.д.

Предпосылки и предвестники осложнения эпидемиологической ситуации по ИСМП

Осложнению эпидемиологической ситуации в МО могут способствовать следующие факторы (предпосылки):

1. Недостаточный набор и площади помещений и технологических потоков;
2. Недостаточное материально-техническое оснащение оборудованием, инструментарием, перевязочным материалом, лекарствами;
3. Нарушение в работе приточно-вытяжной вентиляции;
4. Аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах, перебои в подаче горячей и холодной воды, нарушения в тепло и электроснабжении;
5. Перебои в поставке белья, дезинфицирующих средств и т.п.;
6. Перегрузка стационара;
7. Нарушение цикличности заполнения палат;
8. Несвоевременная изоляция выявленных источников возбудителей инфекционных заболеваний (больных и носителей) и т.д.

Признаками осложнения эпидситуации являются:

1. Увеличение уровня заболеваемости ИСМП;
2. Изменение в структуре заболеваемости по локализации патологического процесса, появление случаев с множественной локализацией;

3. Изменение в этиологической структуре заболеваемости, выявление преимущественного одного вида возбудителя;
4. Появление тяжелых генерализованных форм ИСМП (менингит и сепсис);
5. Возникновение двух и более случаев, связанных между собой;
6. Рост заболеваемости гнойно-септическими инфекциями и другими инфекциями среди медицинского персонала и т.д.

Рост ИСМП в ЛПУ различного профиля, приводящий к существенным экономическим затратам, требует постоянного совершенствования лечебных, профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий.

1.3. Эпидемиологическая ситуация по ИСМП в Российской Федерации

Тенденции эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), за 2020 год характеризуются, прежде всего, значительным ростом регистрируемых случаев (130803 сл.) по сравнению с 2019 годом (25463 сл.). Подобное 5-кратное увеличение число случаев ИСМП обусловлено пандемией COVID-19, большинство случаев которой вошли в группу других инфекционных заболеваний (2020 г. – 100814 сл.; 2019 г. – 2341 сл.) и в группу инфекций нижних дыхательных путей (2020 г. – 15919 сл.; 2019 г. – 7909 сл.).

У персонала медицинских организаций в 2020 году зарегистрировано 81144 случая ИСМП, что составляет 62 % от всех зарегистрированных случаев ИСМП.

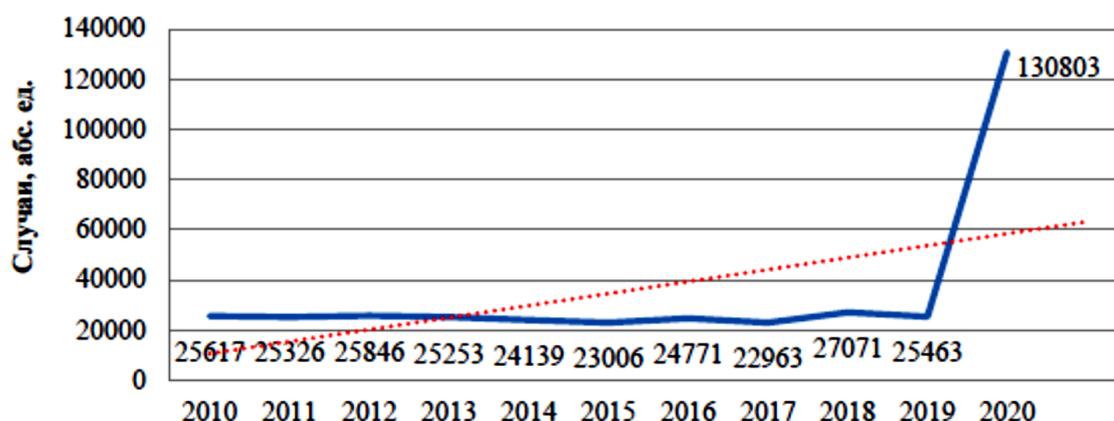


Рисунок 2. - Число случаев ИСМП в медицинских организациях, абс.

Кроме того, в 2020 году были внесены изменения в форму № 2 федерального статистического наблюдения: изменены нозологические формы регистрируемых ИСМП, выделены учреждения стационарного социального обслуживания и инфекционные стационары (отделения) для регистрации случаев ИСМП.

На протяжении последних 10 лет основная доля в общей заболеваемости ИСМП принадлежала хирургическим и прочим стационарам. При этом в 2020 г. значимость хирургических стационаров в заболеваемости ИСМП значительно снизилась, в них зарегистрировано всего 24,3 % от всех случаев ИСМП (при 42 % в 2019 г.). Увеличилась доля ИСМП, выявленных в прочих стационарах, до 42,4 % от общего количества случаев (в 2010 – 15,04 %). Доля ИСМП, зарегистрированных в учреждениях стационарного социального обслуживания, составила 15,5 %, в инфекционных стационарах и отделениях – 3,4 % (рис. 3).

В структуре ИСМП на протяжении 2016–2019 гг. наибольшую долю занимали внутрибольничные пневмонии (в 2012–2015 гг. первое место принадлежало послеоперационным инфекциям). В 2020 году наибольшую долю составила группа других инфекционных заболеваний – 77,1 %, на втором месте – внутрибольничные пневмонии – 12,2 %. Воздушно-капельные инфекции составляют 3,7 % от общего числа зарегистрированных случаев ИСМП. На гнойно-септические инфекции (ГСИ) новорождённых в 2020 г. приходится 1,6 % (2019 г. – 10,0 %) и 1,3 % приходится на ГСИ родильниц (2019 г. – 8,9 %).

Доли инфекций в области хирургического вмешательства и инфекций мочевыводящих путей в структуре ИСМП в 2020 году снизились более чем в 10 раз и составили 2,3 % и 0,8 % соответственно (в 2019 г. – 23,6 % и 5,9 %). Доля инфекций, связанных с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией составила 0,6 % (2019 г. – 6,7 %), острых кишечных инфекций – 0,4 % (2019 г. – 4,6 %), туберкулез впервые выявленный, активные формы – 0,01 %. (рис. 4).



Рисунок 3 .- Распределение случаев ИСМП по видам медицинских организаций, %

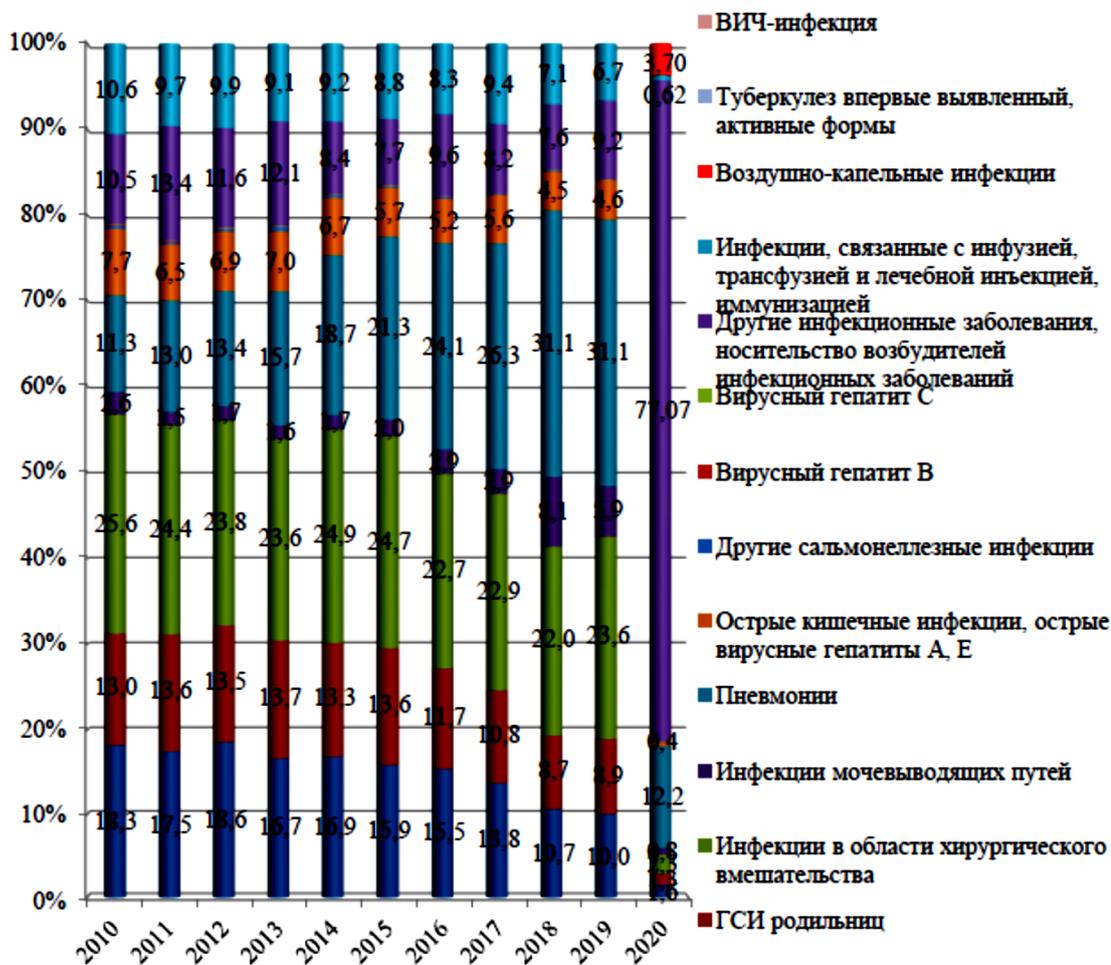


Рисунок 4. - Динамика нозологической структуры заболеваемости ИСМП в РФ с 2010 по 2020 г., %

Изменения в нозологической структуре заболеваемости ИСМП обусловлены пандемией новой коронавирусной инфекции и изменениями в регистрируемых формах. Случаи заболевания COVID-19 вошли в группу других инфекционных заболеваний, в группу инфекций нижних дыхательных путей и воздушно-капельных инфекций. В группе других инфекционных заболеваний зарегистрировано 100 814 случаев (в 2019 г. – 2341 сл.), из них 81118 случаев у персонала медицинских организаций. Наибольшая часть случаев зарегистрирована в прочих стационарах и отделениях (10 011 случаев) и в учреждениях стационарного социального обслуживания (5234 случая). В 2020 году было зарегистрировано 15919 случаев инфекций нижних дыхательных путей (в 2019 г. – 7909 случаев), из них наибольшая доля зарегистрирована в прочих стационарах и в хирургических стационарах (отделениях): 8388 и 4046 случаев соответственно. Зарегистрирован 4831 случай воздушно-капельных инфекций, из них 2229 случаев в прочих стационарах и отделениях, 1528 случаев в хирургических стационарах и отделениях. За год количество гнойно-септических инфекций (ГСИ) родильниц уменьшилось на 23 % и составило 1752 случая (в 2019 г. – 2268 случаев).

Количество ГСИ среди новорождённых снизилось по сравнению с 2019 годом на 26 % (в 2020 году зарегистрировано 2 028 случаев ГСИ новорождённых, в 2019 г. – 2555). Вместе с тем в нозологической структуре заболеваемости новорождённых снизилась значимость генерализованных форм (сепсиса, остеомиелита и бактериального менингита), на долю которых в 2020 году пришлось 8,3 % (в 2019 г. – 9,5 %), при этом летальность при этих формах за последний год повысилась до 7,1 % (в 2019 г. – 3,7 %). Наибольшую долю среди ГСИ новорожденных составили пиодермия, импетиго, панариций, паранихий и мастит – 28,9 % (в 2019 г. – 24,3 %), на втором месте – конъюнктивит и дакриоцистит у новорожденных – 21,9 % (в 2019 г. – 25 %), на третьем – пневмонии – 14,1 % (в 2019 – 15,0 %).

В последние годы все большее значение приобретают внутриутробные инфекции новорождённых (ВУИ), число которых многократно превышает количество ГСИ новорождённых, что может свидетельствовать о возможном сокрытии случаев внутрибольничной инфекции у новорождённых под диагнозом «внутриутробная инфекция» или о гипердиагностике ВУИ вследствие отсутствия утвержденных критериев постановки диагноза ВУИ, проблем в организации микробиологического обследования пары «мать – дитя». Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых в 2010 году по Российской Федерации составляло 1:4,7, в 2020 году – 1:12,7. В 39 субъектах число зарегистрированных случаев ВУИ в

10 и более раз превышает число ГСИ новорождённых, наиболее высокие показатели соотношения зарегистрированы в Республике Татарстан, Тамбовской области, Амурской области, Саратовской области, Курской области и г. Москве (табл.1).

Таблица 1

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким соотношением ВУИ новорождённых к внутрибольничным ГСИ новорождённых в 2020 г.

Субъекты Российской Федерации	Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых
Республика Татарстан	1 : 248
Тамбовская область	1 : 204
Амурская область	1 : 167
Саратовская область	1 : 124
Курская область	1 : 123
г. Москва	1 : 95

При отсутствии ГСИ новорождённых регистрируются только внутриутробные инфекции во Владимирской области (99 случаев), Калужской области (497 случаев), Костромской области (1 сл.), Республике Адыгея (60 сл.), Республике Крым (6 сл.), Республике Марий Эл (1 сл.), Красноярском крае (413 сл.). Отсутствует регистрация как ГСИ новорождённых, так и ВУИ в г. Севастополе, Карачаево-Черкесской Республике, Чеченской Республике, Республике Тыва и Чукотском автономном округе, что свидетельствует об отсутствии налаженной в этих субъектах работы по выявлению и учету этих инфекций.

В период 2010–2020 гг., как результат работы по массовой вакцинации населения, отмечается уверенная тенденция к снижению числа случаев внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (регистрируются единичные случаи). В 2020 году зарегистрирован 1 случай внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (ВГВ) в медицинской организации (МО) (в 2010 г. – 34 случая). В 2020 году зарегистрировано 4 случая внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита С (ВГС) (в 2010 г. – 13 случаев). Учет заболеваемости данными инфекциями может иметь недостатки. В 2020 году зарегистрирован 1 случай внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией.

С целью профилактики внутрибольничного инфицирования ВГВ и ВГС необходимо не снижать контроль за соблюдением дезинфекционно-стерилизационного режима, поддерживать охват вакцинацией против

гепатита В на высоком уровне, обеспечить контроль за соблюдением требований санитарного законодательства по обеспечению инфекционной безопасности в МО.

В 2020 году отмечено значительное увеличение общего числа вспышек инфекционных заболеваний, зарегистрированных в медицинских организациях (с 32 до 953, т. е. в 29,8 раза по сравнению с 2019 г.). Общее число пострадавших в таких очагах значительно увеличилось по сравнению с 2019 годом – с 526 чел. до 28405, при этом доля детей до 17 лет уменьшилась и составила 0,8 % (в 2019 году – 68,8 %). Наибольшая доля вспышек была зарегистрирована в прочих стационарах (791 вспышка), на втором месте хирургические стационары (109 вспышек), на третьем – детские стационары (27 очагов), в родильных домах зарегистрировано 9 вспышек.

В 2020 году вспышки в МО были преимущественно связаны с воздушно-капельным путем передачи инфекций (97,9 %), контактно-бытовой путь передачи составил 1,4 %, прочие пути – 0,7 %. Значимая доля в структуре вспышечной заболеваемости принадлежит прочим воздушно-капельным инфекциям, так как в эту группу вошли вспышки, обусловленные COVID-19 (зарегистрирован 941 очаг).

В 2020 году по-прежнему сохраняют актуальность вопросы выявления и учета ИСМП в МО. Так, в отчетном году в 63 субъектах Российской Федерации не регистрировались внутрибольничные инфекции мочевыводящих путей, в 10 субъектах – инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии, в 14 субъектах – ГСИ родильниц, в 20 субъектах – инфекции в области хирургического вмешательства, в 19 субъектах – инфекции, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией.

В рамках пилотного проекта «Обеспечение эпидемиологической безопасности медицинской помощи» в динамике изменились показатели полноты выявления случаев ИСМП, в том числе такие нозологические формы заболеваний родильниц, как лохиометра и гематометра стали регистрировать впервые.

Разрабатываемая в рамках пилотного проекта автоматизированная система сбора данных об ИСМП позволит упростить и сократить время ввода данных из компьютера или любого мобильного устройства, при этом проверка и корректировка вводимых данных предусмотрены на начальном этапе ввода информации. Данная система позволяет проводить сложный анализ (корреляционный, факторный и кластерный), что позволит обеспечить формирование реестра ИСМП в целом по России.

1.4 Организационно-правовое обеспечение деятельности по профилактике внутрибольничных инфекций в медицинских учреждениях

Основные принципы организации и осуществления мероприятий по профилактике ИСМП изложены в Федеральном законе № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и Федеральном законе № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Общие междисциплинарные подходы к профилактике инфекций в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, представлены в Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, утвержденной 6 ноября 2011 г. главным государственным санитарным врачом РФ.

В ее основе — современные научные данные о закономерностях возникновения и распространения ИСМП, эпидемиологической безопасности медицинских технологий, обеспечения должного качества медицинской помощи населению. В настоящее время проводится активная работа по разработке, с учетом Концепции, новых нормативных, правовых и методических документов федерального уровня.

Требования по обеспечению эффективной профилактики ИСМП, их локализации и ликвидации и адекватные меры реагирования на возникающую в конкретных случаях ситуацию содержатся в нормативно-правовых актах министерств и ведомств. В их числе:

— приказ Минздравсоцразвития России от 15 мая 2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (в приложении № 2 представлены штаты поликлиники, в т. ч. предусмотрены должности врачей-эпидемиологов и помощников врачей-эпидемиологов);

— приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (в т. ч. представлено положение о враче-эпидемиологе).

Свод требований к организации профилактики ИСМП был представлен в документах санитарного законодательства — санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах (СанПиН) и санитарно-эпидемиологических правилах (СП):

СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»;

СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно—эпидемиологические требования, предъявляемые к организациям, осуществляющих медицинскую деятельность» (отменен).

СанПиН 2.1.7.2790—10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (отменен).

СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».

СП 3.1.3263—15 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах».

Полный список нормативно-документационного обеспечения размещен в отдельном приложении к УМК.

Национальной ассоциацией специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ») разработаны и утверждены Минздравом России в качестве федеральных клинических рекомендаций документы четырех групп.

Документы первой группы рекомендованы к использованию в акушерских стационарах («Обеспечение эпидемиологической безопасности в родовом зале», 2013; «Вакцинация беременных против гриппа», 2014; «Обеспечение эпидемиологической безопасности при технологиях ухода за

новорожденным в условиях совместного пребывания матери и ребенка», 2015).

Вторая группа документов посвящена вопросам проведения микробиологического мониторинга («Мониторинг устойчивости бактерий к дезинфицирующим средствам в медицинских организациях», 2013; «Молекулярно-генетический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи», 2014; «Принципы организации мониторинга устойчивости ведущих возбудителей инфекций, связанные с оказанием медицинской помощи, к анти-микробным препаратам в лечебно-профилактических медицинских организациях здравоохранения», 2014; «Способ определения чувствительности бактерий к дезинфицирующим средствам при мониторинге устойчивости к антимикробным препаратам в медицинских организациях», 2015).

К третьей группе документов, разработанных специалистами НП «НАСКИ», относятся рекомендации по проведению эпидемиологического мониторинга и выполнению комплекса профилактических мероприятий («Эпидемиология и эпидемиологический мониторинг инфекций, вызванных метициллинрезистентными штаммами золотистого стафилококка», 2013; «Эпидемиология и профилактика синегнойной инфекции», 2013; «Рациональное применение бактериофагов в лечебной и противоэпидемической практике», 2013; «Гигиена рук медицинского персонала», 2014; «Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи», 2014; «Принципы организации периоперационной антибиотикопрофилактики в учреждениях здравоохранения», 2014; «Профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока и уход за центральным венозным катетером (ЦВК)», 2014; «Профилактика стрептококковой (группы А) инфекции», 2015; «Вакцинация пневмококковой инфекции», 2015).

В четвертую группу вошли рекомендации, посвященные вопросам дезинфекции («Клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях», 2013; «Применение импульсных ультрафиолетовых установок в эпидемиологическом обеспечении медицинских организаций», 2015).

Методология разработки и утверждения рекомендаций по профилактике ИСМП на основе руководящих документов включает стандартное определение случая ИСМП различных нозологических форм,

стандарты эпидемиологического надзора, профилактических и противоэпидемических мероприятий и другие.

На стандартном определении случая инфекции основывается вся система эпидемиологического надзора, включая его выявление и регистрацию, эпидемиологическую диагностику, дифференциальную диагностику с другими состояниями. Стандартные определения случаев госпитальной инфекций разработаны Центром по контролю и профилактике заболеваний США и адаптированы в 2002 г. Санкт—Петербургским медико-социальным фондом им. В.А.Башенина.

Обеспечению эффективного мониторинга антибиотикорезистентности возбудителей ИСМП служат методические рекомендации «Микробиологический мониторинг и эпидемиологический анализ антибиотикорезистентности микро—организмов с использованием компьютерной программы WHONET», 2004.

В решении проблемы профилактики ИСМП существенную помощь могут оказать научно—практические публикации в журналах «Эпидемиология и инфекционные болезни», «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», «Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы», «Эпидемиология и вакцинопрофилактика», «Медицинский альманах», «Здравоохранение», «Журнал инфектологии», «Профилактическая и клиническая медицина», «Вестник Российской военно-медицинской академии», «Вестник Росздравнадзора» и др.

Основными путями совершенствования нормативно—правовой базы профилактики ИСМП на современном этапе являются:

1. Оптимизация эпидемиологической диагностики и информационно—аналитического сопровождения деятельности медицинских организаций по профилактике ИСМП.
2. Внедрение новых форм и методов работы специалистов, прежде всего госпитальных эпидемиологов и клинических микробиологов, повышение эффективности взаимодействия заинтересованных специалистов.
3. Гармонизация методов эпидемиологической безопасности лечебно—диагностического процесса применительно к видам, порядкам и стандартам оказания медицинской помощи.

В целях предупреждения возникновения и распространения ИСМП и других инфекционных заболеваний в МО должны проводиться предусмотренные санитарными правилами санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в том числе по осуществлению производственного контроля, принятию изоляционных мер в отношении больных (носителей) ИСМП и других инфекционных заболеваний,

прерыванию путей передачи (дезинфекционные мероприятия), профилактических мер среди медицинского персонала (проведению предварительных и периодических медицинских осмотров и организации иммунопрофилактики).

Руководитель медицинской организации или уполномоченное им лицо (заместитель руководителя МО по санитарно-эпидемиологическим вопросам, врач-эпидемиолог или заместитель руководителя МО по лечебной работе/медицинской части) должен обеспечить организацию и контроль выполнения комплекса профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике и борьбе с ИСМП в МО.

В целях профилактики возникновения и распространения ИСМП разрабатываются планы профилактических и противоэпидемических мероприятий по профилактике возникновения и распространения отдельных инфекционных заболеваний (в том числе гнойно-воспалительных), а также комплекс первичных противоэпидемических мероприятий на случай выявления больного инфекционным заболеванием и план производственного контроля по выполнению требований санитарного законодательства, которые утверждаются руководителем организации. План профилактических и противоэпидемических мероприятий по профилактике отдельных инфекционных заболеваний может входить отдельным разделом в план производственного контроля.

Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий осуществляет медицинский персонал под руководством лица, ответственного за работу по профилактике ИСМП.

В МО должны быть разработаны стандарты операционных процедур (СОП), в которых с учетом условий и возможностей медицинских организаций, особенностей клинических отделений, предусматриваются основные требования (стандарт) проводимых манипуляций с позиций эпидемиологической безопасности и критериев оценки качества медицинской помощи. Персонал проходит обучение по данным СОП с последующей проверкой их соблюдения.

В медицинской организации осуществляется разработка и проведение профилактических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и снижение распространения ИСМП в медицинских организациях, проведение противоэпидемических мероприятий, выявление случаев ИСМП, проведение эпидемиологического расследования каждого предполагаемого случая ИСМП и регистрация выявленных случаев ИСМП,

определение причин и условий возникновения случаев ИСМП, анализ заболеваемости ИСМП.

Профилактика ИСМП включает следующие мероприятия:

- снижение риска заноса возбудителя инфекционных болезней в медицинскую организацию и предотвращение возникновения условий для формирования внутрибольничных штаммов микроорганизмов, а также штаммов, обладающих устойчивостью к противомикробным лекарственным препаратам, химическим и (или) биологическим средствам;
- обеспечение эпидемиологической безопасности внешней среды медицинской организации;
- предотвращение распространения (выноса) инфекционного заболевания за пределы медицинской организации;
- обеспечение соответствия медицинской организации санитарно-эпидемиологическим требованиям к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования, а также условиям деятельности медицинской организации;
- проведение оценки риска возникновения случаев ИСМП у пациента и принятие мер по его минимизации;
- проведение лечебно-диагностических мероприятий для выявления и лечения пациентов с ИСМП;
- обеспечение пребывания пациента в условиях изоляции (при необходимости) и оказания ему медицинской помощи;
- проведение противоэпидемических мероприятий при возникновении случая инфекционного заболевания;
- проведение микробиологического мониторинга циркулирующих микроорганизмов с определением резистентности к противомикробным лекарственным препаратам, химическим и (или) биологическим средствам;
- проведение противоэпидемических мероприятий в отношении контактных лиц;
- проведение микробиологических исследований биологического материала пациентов, медицинских работников (включая случаи подозрения и (или) возникновения ИСМП) и объектов внешней среды медицинской организации;
- проведение дезинфекционных, стерилизационных мероприятий в медицинской организации;
- обеспечение эпидемиологической безопасности медицинских технологий, применяемых в медицинской организации, в том числе соблюдение технологий проведения инвазивных вмешательств;

- соблюдение правил гигиены рук в медицинской организации, наличие оборудованных мест для мытья и обработки рук;
- предупреждение случаев ИСМП у работников медицинских организаций;
- рациональное применение противомикробных лекарственных препаратов, химических и (или) биологических средств для профилактики и лечения заболеваний и (или) состояний.

Организация мероприятий по профилактике ИСМП осуществляется врачом-эпидемиологом, эпидемиологическим отделом медицинской организации, лицом, уполномоченным руководителем (заместителем руководителя) медицинской организации, Комиссией по профилактике ИСМП.

Проведение мероприятий по профилактике ИСМП и обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности осуществляется медицинскими и иными работниками медицинской организации в рамках исполнения должностных обязанностей.

Профилактика ИСМП в медучреждении невозможна без наличия надлежащей ресурсной базы: квалифицированный кадровый состав в достаточном количестве, в особенности средний медицинский персонал, выполняющий в том числе санитарно-противоэпидемическую работу. инвестиции в строительство, реконструкцию, приобретение нового оборудования, улучшения условий содержания пациентов. повседневные расходы.

Вложение средств в проведение профилактики ИСМП является целесообразным решением, о чем свидетельствует ряд исследовательских работ, проведенных, в том числе и за рубежом. Когда срок пребывания пациента в медицинском учреждении превышен в силу приобретенного инфекционного заболевания в условиях стационара, соответственно, медучреждению приходится выделять дополнительные средства на его содержание.

Сюда входят расходы на питание, лекарства, проведение диагностических и лечебных процедур, лабораторных исследований. Кроме этих прямых затрат исследованиями выявляются и неявные затраты, отражающиеся в расходах системы здравоохранения, персональных расходах пациента и потеря дохода в силу его нетрудоспособности. При этом не стоит забывать о доставленных пациенту неудобствах и моральном ущербе.

Вариант программы профилактики ИСМП

Обучающие программы призваны подготовить персонал к профилактическим мероприятиям, проводимым медицинским учреждением. За пример программы возьмем Австралийскую национальную инициативу по гигиенической обработке рук, реализующей предложения Всемирной организации здравоохранения.

1. Целью программы профилактики ИСМП заявлено ознакомление сотрудников медицинских учреждений с требованиями к гигиене рук. Медицинскому работнику полагается обрабатывать руки:

- перед приемом пациента и после контакта с ним;
- после осуществления медицинских процедур и соприкосновения с биологическими жидкостями;
- перед применением медицинского оборудования, а также после;
- после использования одноразовых перчаток.

2. Факторы и убеждения, мешающие медработникам своевременно проводить обработку рук:

– нехватка времени в связи с большой загруженностью персонала, проведение медицинских процедур без обеззараживания рук зачастую оказывается в приоритете ввиду экономии времени;

– незнание о существовании нормативного документа касательно обработки рук;

– недооценка персоналом риска заражения через руки;

– убежденность, что использование перчаток уже само по себе гарантирует защиту от инфекций;

– опасение, что антисептические средства портят кожу рук.

3. Содержание программы включает:

- виды инфекций, полученных при стационаре;
- целесообразность проведения профилактических мероприятий;
- участие персонала в препятствовании распространения инфекции;
- роль правильной обработки рук в профилактике ИСМП;
- правила и методика очищения рук;
- применение антисептических средств.

4. Обучение проходит по следующей форме:

– занятия на регулярной основе с включением презентаций, использованием видеоряда для наглядности изучаемого материала;

– взаимодействие слушателей и лектора с помощью удобного формата онлайн.

5. Варианты контроля:

- оценка знаний перед началом программы и после ее прохождения;

- проверка навыков правильной обработки рук путем наблюдения за персоналом с применением формы для записи и подсчета показателей;
- анкетирование сотрудников и посетителей.

6. Другие способы содействия программе профилактики ИСМП:

- оглашение результатов проверки при участии персонала;
- популяризация концепции программы с применением визуального воздействия в виде рекламных плакатов, листовок, стикеров;
- закрепление положений программы гигиены рук самим руководством учреждения и авторитетными членами персонала на практике.

7. Взаимодействие с пациентами:

- предоставление обучающей информации;
- реакция на замечания;
- коммуникация; своевременное уведомление пациентов и персонала, оказывающего медицинскую помощь, о проведении профилактики распространения инфекций в условиях стационара.

Порядок профилактики ИСМП в лечебном учреждении

План проведения профилактических мероприятий появления инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, включает в себя следующие важные элементы:

Формулировка в нормативных документах учреждения требований к выполнению мер по предупреждению распространения инфекций в стационаре.

Предоставление средств для проведения профилактики.

Выделение время для корректировки рабочего процесса.

Проведение образовательных мероприятий для персонала.

Проверка приведения в исполнение программы профилактики. Всякий локальный нормативный акт медицинского учреждения не должен входить в противоречие с существующими государственными нормативными документами, и решение о проведении профилактики должно приниматься исходя из имеющихся факторов. Основание для проведения профилактических мер в медицинском учреждении предоставляет врач-эпидемиолог на основе проведенного анализа.

Для того, чтобы проведение профилактических мероприятий появления инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи было наиболее эффективным, специалистам учреждения необходимо постоянно осведомляться о последних исследованиях в этой области.

После этапа подготовки документов руководству нужно выделить время для последовательной реализации мер профилактики. Эти сроки во

многим определяются уровнем квалификации сотрудников, обеспеченностью необходимыми ресурсами. Результативность проведения профилактических программ в медучреждениях оценивают специалисты, проводящие независимую проверку.

Осуществляются проверочные мероприятия в пять этапов:

подготовительный этап;

установление критериев оценки;

произведение оценки программы;

модернизация программы;

сохранение положительной динамики развития

Контроль и проверка профилактики ИСМП в лечебном учреждении

Прежде всего, необходимо разобраться, для чего существуют проверки по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи:

Вынесение решения о проведении профилактических мероприятий на основе эпидемиологического заключения.

Подготовка проектов, препятствующих распространению ИСМП.

Организация и контроль мероприятий со стороны главного врача.

Согласование действий персонала отделения.

Сотрудничество с государственными санитарно-эпидемиологическими службами.

Любые контрольные мероприятия будут проводиться в соответствии со следующими этапами:

1. Во время подготовки формулируются цели проверки, производится подготовка специалистов, устанавливаются нормы проведения профилактики, назначаются надлежащие меры поощрения и наказания.

2. Установление критериев оценки. Установленные критерии должны иметь доказательную базу, быть научно обоснованными и поддаваться подсчету.

Для составления руководства по проведению проверки задействуются различные специалисты, производится подбор соответствующих инструментов проверки (анкеты, опросный лист и др.).

3. Произведение оценки программы профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, осуществляется экспертной группой из 2-4 специалистов из разных областей.

Прежде чем начать проверку, представители группы поясняют сотрудникам медучреждения поставленные перед ними задачи. Обычно оценку начинают с самых элементарных и несложных программ.

Сбор данных производится исходя из порядка проведения проверки описанного в руководстве, с последующим внесением данных в бланки

анкет. Применяются различные способы оценки, в числе которых просмотр документации, наблюдение, анкетирование сотрудников и пациентов, интервью с открытыми вопросами, тайное опрашивание.

В любом случае проверка должна осуществляться с благожелательным настроем и в соответствии с этическими нормами. Рассмотрение результатов оценки носят конфиденциальный характер. Доклад с заключением о проверке и предложениями по улучшению профилактических программ передается руководству медицинского учреждения.

4. Модернизация программы профилактики включает:

- слаженные последовательные действия персонала в выполнении рекомендаций экспертной группы;
- выявление недостатков в организации рабочего процесса и работа над их исправлением;
- восполнение пробелов в образовании сотрудников;
- распространение обучающих материалов.

5. Сохранение положительных результатов. Преобразования нуждаются в постоянном контроле качества как со стороны руководства организации, так и внешних структур. На основании анализа результатов изменений предпринимаются меры поощрения или наказания. В законе № 323-ФЗ сказано, что в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, внутренний контроль качества должен проводиться в установленном руководством порядке. Ведомственный контроль качества и безопасности медицинской деятельности надлежит выполнять федеральным органам исполнительной власти. Согласно СанПиН 2.1.3678-20 контроль над исполнением санитарных правил выполняется органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Система инфекционного контроля за ИСМП

Система инфекционного контроля за ИСМП и дальнейшая проверка медицинских учреждений - привычное нам явление, которое не должно повлиять на работу в том случае, если в организации осуществляется качественный внутренний контроль. На данный момент специалисты не пришли к единому мнению о форме протокола проверки, однако ее разработка идет полным ходом. Процесс замедляется, так как, помимо приемлемости и доступности, протокол должен отвечать стандартам доказательной медицины и пройти проверку качественно спланированными исследованиями.

К системе инфекционного контроля за ИСМП над работой нужно готовить не только сами медучреждения, но и специалистов, отвечающих за

его проведение, в противном случае результаты могут быть необъективными, а крупные нарушения останутся не замеченными, что приведет к снижению качества обслуживания посетителей.

Что касается самих проверок, которые находятся под ответственностью надзорных органов, они бывают двух видов: плановые и внеплановые.

Плановая проверка грозит учреждению не более одного раза в год на основании постановления Правительства РФ от 23.11.2009 № 944 «Об утверждении перечня видов деятельности в сфере здравоохранения, сфере образования и социальной сфере, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, в отношении которых плановые проверки проводятся с установленной периодичностью». Перечень изменен с 28 августа 2020 г. (Постановление Правительства России от 17 августа 2020 г. N 1247)

Внеплановая проверка может произойти в любой момент, когда соответствующие органы получают информацию о возможности эпидемиологического неблагополучия в конкретном медучреждении.

МОДУЛЬ 2. Организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях

2.1. Деятельность комиссии по профилактике ИСМП

С целью контроля за ИСМП локальным актом организации создается комиссия по профилактике ИСМП, которая может входить в состав врачебной комиссии МО. Комиссия создается для контроля за проведением мероприятий и координации действий медицинских и иных работников медицинской организации по профилактике ИСМП

Комиссия по профилактике ИСМП в медицинской организации создается в соответствии с требованием СанПиН 3.3686-21 и приказом Минздрава РФ от 29 ноября 2021 г. № 1108н «Об утверждении порядка проведения профилактических мероприятий, выявления и регистрации в медицинской организации случаев возникновения инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, номенклатуры инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, подлежащих выявлению и регистрации в медицинской организации». Комиссия по ИСМП теперь обязательно должна быть в каждом медучреждении. Комиссия создается на основании приказа руководителя медицинской организации до 30 января текущего года.

В своей деятельности комиссия руководствуется положением, разработанным и утверждённым для конкретного учреждения. СанПиН 3.3686-21 пересмотрел требования к составу комиссии. Теперь определили обязательный состав комиссии по ИСМП, но его можно при необходимости расширять.

Председателем Комиссии назначается руководитель или заместитель руководителя медицинской организации (заместителя главного врача по лечебной работе или эпидемиолога).

Также в состав комиссии ИСМП должны войти:

заместитель руководителя МО по санитарно-эпидемиологическим вопросам/заместитель руководителя по лечебной работе/ врач-эпидемиолог, заместители руководителя МО по профильным направлениям, главная медицинская сестра, заведующие профильными отделениями, заведующий микробиологической лабораторией (врач-бактериолог), клинический фармаколог/заведующий аптекой, врач-инфекционист, заведующий патологоанатомическим отделением/патологоанатом, главный инженер, заместитель главврача по АХЧ.

Заседания комиссии проводят не реже одного раза в квартал. Заседания Комиссии проводятся в соответствии с планом, утверждаемым руководителем медицинской организации. Форма проведения заседаний Комиссии определяется руководителем медицинской организации.

Руководители акушерских и хирургических отделений, в которых комиссии создавались и раньше, должны обратить внимание, что технические специалисты и завотделениями раньше не входили в состав комиссий, теперь же их нужно включить.

Руководителю необходимо продумать, кого включить в комиссию по профилактике ИСМП. При этом допустимо учитывать специализацию клиники. Например, в тубдиспансере в комиссию ИСМП правомерно включить фтизиатра, в стоматологической поликлинике - врача-стоматолога.

В частной клинике можно не создавать отдельную комиссию, допустимо просто назначить ответственных (п. 3430 главы XLIV СанПиН 3.3686-21). Функции ответственного вправе выполнять эпидемиолог, дезинфектолог, санитарный врач.

Согласно требованиям СанПиН 3.3686-21 для организаций малого и среднего бизнеса приказом руководителя МО могут быть назначены лица, ответственные за работу по профилактике ИСМП или эта работа может проводиться специалистом (врачом-эпидемиологом, санитарным врачом или врачом-дезинфектологом).

Создание комиссии по профилактике ИСМП, предполагает разработку положения о деятельности комиссии совместно с эпидемиологом, с определением задач и функций, опираясь на базовые документы.

Основными задачами комиссии являются (СанПиН 3.3686-21):

- эпидемиологический анализ заболеваемости ИСМП,
- разработка и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий,
- оценка их эффективности,
- широкое оповещение или информирование медицинского персонала об эпидемиологической обстановке в МО, ее отдельных подразделениях, результатах микробиологического мониторинга,
- организация разработки СОПов по манипуляциям, имеющим эпидемиологическое значение,
- организация обучения медицинского персонала и проведение тренингов,
- координация профилактических и противоэпидемических мероприятий с руководством и всеми службами МО,

– взаимодействие с органами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

До вступления в силу СанПиН 3.3686-21 задач у комиссии было меньше. Прежде она только принимала решения по результатам эпиданализа. Теперь должна его проводить.

Комиссия осуществляет следующие функции (приказом Минздрава РФ от 29 ноября 2021 г. № 1108н):

– проводит анализ заболеваемости ИСМП, анализ потенциального и реализованного риска ИСМП и формирует рекомендации по профилактике ИСМП в медицинской организации;

– оценку качества, полноты и своевременности профилактических и противоэпидемических мероприятий;

– проводит оценку причин и условий возникновения единичного или групповых случаев ИСМП;

– осуществляет формирование комплекса необходимых мер (СанПиН 3.3686-21) для ликвидации эпидемической ситуации и предотвращения возникновения случаев ИСМП;

– рассматривает подготовленную врачом-эпидемиологом, эпидемиологическим отделом или лицом, уполномоченным руководителем (заместителем руководителя) медицинской организации, программу профилактики ИСМП и рекомендует ее к утверждению в медицинской организации.

Комиссия ответственна за выявление и анализ случаев, факторов риска инфекций, ведение карт эпиднаблюдения, проведение эпидрасследования, организацию микробиологического мониторинга.

Следует прописать в обязанностях членов комиссии обеспечение взаимодействия служб клиники, чтобы организовать профилактику ИСМП, общаться с надзорными органами.

Нужно поручить эпидемиологу и комиссии разработать мероприятия, чтобы предупредить возникновение и распространение внутрибольничных инфекций. Важно делегировать ответственным специалистам внедрить их в клинику.

Комиссия с целью реализации своих задач и выполнения функций может запрашивать у работников медицинской организации письменные и устные объяснения по существу рассматриваемых вопросов, вносить предложения по снижению риска возникновения случаев ИСМП, необходимым противоэпидемическим мероприятиям, по материально-техническому обеспечению для профилактики ИСМП.

Решение Комиссии оформляется протоколом. Председатель Комиссии ежеквартально и по итогам года представляет руководителю медицинской организации письменный отчет о работе Комиссии. Контроль за деятельностью Комиссии осуществляет руководитель медицинской организации.

Кратко и по шагам (объединяем все в один алгоритм)

Как создать комиссию по профилактике ИСМП в медицинском учреждении?

Совместно с эпидемиологом следует разработать положение о деятельности комиссии. Определить задачи и функции (упоминалось выше). Например: принимать оперативные решения по результатам эпидемиологического анализа; разрабатывать программы и планы наблюдения за ИСМП; согласовывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия с руководством

Прописать в обязанностях членов комиссии - обеспечить взаимодействие служб клиники, чтобы организовать профилактику ИСМП, общаться с надзорными органами (указывали выше).

Поручить эпидемиологу и комиссии разработать мероприятия, чтобы предупредить возникновение и распространение внутрибольничных инфекций.

Делегировать ответственным специалистам внедрить их в клинике.

Заседания проводить минимум раз в три месяца.

Разбирать случаи ИСМП, которые зарегистрировали, устанавливать возможные источники, пути и факторы передачи инфекции.

Контролировать, как подчиненные проводят этиологическую расшифровку случаев, обследование персонала и санитарно-бактериологические исследования объектов внешней среды по эпидемическим показаниям.

Поручите секретарю протоколировать ход заседаний, фиксировать вопросы, которые обсудили, и принятые решения. Протокол комиссии по ИСМП в ЛПУ оформляется в произвольной форме.

Организовать обучение пассивному и активному методу выявления инфекций. При пассивном персонал сам должен сообщать об инфекциях ответственным лицам. Так можно выявить только 35 процентов случаев. Активный метод подразумевает изучение историй болезни, результатов бакисследований, протоколов патанатомических вскрытий и других документов, в которых могут быть сведения о развитии инфекционного процесса.

Научиться проводить эпидрасследование по каждому случаю ИСМП и определять причины инфекции.

Разработать карту эпиднаблюдения и опросные листы, чтобы собирать данные в очаге ИСМП.

По СанПиН 3686-21 появились новые задачи при расследовании случаев ИСМП. Рассмотрим их.

Регистрировать случай ИСМП придется и после выписки пациента. По новым правилам, если клиника выписала пациента, а в дальнейшем другая медорганизация зарегистрировала у него ИСМП, оба учреждения должны занести сведения в журнал учета инфекционных заболеваний (пп. 3413-3414 главы XLIV СанПиН 3.3686-21). Информацию о таких случаях будет присылать Роспотребнадзор. После занесения сведений необходимо направить экстренное извещение в Роспотребнадзор. В прежнем СанПиНе не было требования заносить в журнал случаи ИСМП, которые выявили после выписки.

Биоматериал из патологического очага нужно отбирать до начала антибактериальной терапии, а также во время операции по ревизии операционной раны и по поводу гнойных процессов.

Если врач заподозрит ИСМП, а баклаборатория обнаружит возбудителя с множественной или экстремальной резистентностью к антибиотикам, то надо будет дополнительно определять устойчивость микроорганизма еще и к дезсредствам (п. 3420 главы XLIV СанПиН 3.3686-21). Ранее по санитарным правилам его только идентифицировали и определяли антибиотикочувствительность.

Теперь во всех отделениях надо будет изолировать и санировать пациентов, у которых выявят инфекцию, вызванную метициллин (оксациллин) резистентными стафилококками, ванкомицин-резистентными энтерококками, а также грамотрицательными микроорганизмами — продуцентами бета-лактамаз расширенного спектра действия, микроорганизмами с множественной лекарственной устойчивостью (п. 3511 главы XLIV СанПиН 3.3686-21).

Раньше изолировали только пациентов хирургии и акушерских стационаров, у которых обнаружили устойчивый к антибиотикам стафилококк или энтерококк.

Подготовить в каждом отделении боксированные палаты. Сколько изоляторов потребуется, посмотрите в порядке медпомощи по профилю. Если в документе указаний нет, организовать два — мужской и женский. В отделениях организуйте инструктажи.

2.2. Понятие об инфекционном контроле и эпидемиологическом наблюдении за ИСМП

Инфекционный контроль - система эффективных организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения госпитальных инфекций, базирующаяся на результатах эпидемиологической диагностики.

Целью ИК является снижение заболеваемости ИСМП, летальности и экономического ущерба. Для этого разработаны комплексы мероприятий для ЛПУ разного уровня и специализации.

Координация деятельности по инфекционному контролю обеспечивается главным врачом медицинской организации. Для эффективной организации системы инфекционного контроля в каждой медицинской организации создается комиссия инфекционного контроля (далее - комиссия), которая проводит работу в соответствии с положением о комиссии инфекционного контроля. Состав комиссии утверждается главным врачом.

В ЛПУ ежегодно разрабатывается программа внутрибольничного инфекционного контроля (далее - Программа) с учетом профиля, специфических особенностей лечебно-профилактического процесса, финансовых и материальных ресурсов.

Программа включает в себя разделы:

- организационно-методические мероприятия;
- организация полного и своевременного учета и регистрации ИСМП;
- детальный анализ заболеваемости ИСПМ и госпитальными инфекциями и установление причин их возникновения, выявление факторов риска, расследование вспышек ИСПМ и принятие соответствующих мер по ликвидации;
- комплекс лечебно-диагностических и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике ИСПМ и госпитальных инфекций;
- разработка алгоритмов (технологии) эпидемиологически безопасного выполнения лечебных и диагностических процедур, санитарно-противоэпидемического режима (обработка операционного и родильного блока, проведение заключительной дезинфекции, генеральной уборки, обработка эндоскопического оборудования, изделий медицинского назначения) на основании оперативного эпидемиологического анализа,

слежения за формированием госпитальных штаммов, прогноза эпидемиологической ситуации;

- организация и осуществление микробиологического мониторинга;
- разработка программы антибиотикопрофилактики и тактики антибиотикотерапии;

- обучение медицинского персонала по вопросам инфекционного контроля;

- организация мероприятий по предупреждению случаев профессиональной заболеваемости;

- расчет экономического ущерба от госпитальных инфекций, участие в разборе случаев экономических претензий со стороны больных, заболевших ИСПМ;

- организация сбора, обезвреживания, временного хранения, транспортировки и утилизации медицинских отходов, биологического материала.

В медицинской организации разрабатывается перечень нозоформ гнойно-септических осложнений, подлежащих учету и регистрации. В целях своевременного выявления, регистрации и учета случаев ИСПМ, проводится активное выявление случаев госпитальных инфекций лечащими врачами, врач-эпидемиолог (специалист инфекционного контроля) присутствует при осмотре пациентов во время обхода, анализирует результаты посевов из микробиологической лаборатории, данные температурных листов, историй болезней больного, отчетов патологоанатомического отделения.

Случай ИСПМ определяется комиссионно, на основании данных эпидемиологической диагностики, влияния факторов риска, присутствующих у больного (эндогенные факторы), и связанных с проведением медицинского вмешательства (экзогенные факторы), с учетом критериев определения внутрибольничных инфекций.

Инфекционные заболевания, выявленные в период пребывания в медицинской организации или в течение инкубационного периода после выписки из нее, подлежат учету как ИСПМ по данной медицинской организации.

При подаче сведений о регистрации случая ИСПМ указывается дата поступления в медицинскую организацию, дата появления признаков ИСПМ, локализация, медицинские манипуляции, полученные ранее (отделение, виды лечебно-диагностических процедур). Каждый выявленный случай внутрибольничной заболеваемости вносится в журнал учета инфекционных заболеваний (форма 060/у).

О случаях заноса инфекции информация направляется в медицинскую организацию, в которой предположительно произошло инфицирование. При установлении случая ИСПМ проводится эпидемиологическое расследование, в ходе которого принимаются меры по выявлению источника инфекции, факторов и путей ее передачи, предупреждению регистрации новых случаев ИСПМ.

При регистрации ИСПМ в целях выявления источника инфекции проводится лабораторное обследование на наличие возбудителей инфекционных заболеваний персонала медицинской организации и пациентов, находившихся в контакте с больным ИСПМ и т.д..

К системе инфекционного контроля за ИСПМ нужно готовить не только сами медучреждения, но и специалистов, отвечающих за его проведение, в противном случае результаты могут быть необъективными, а крупные нарушения останутся не замеченными, что приведет к снижению качества обслуживания посетителей.

Что касается самих проверок, которые находятся под ответственностью надзорных органов, они бывают двух видов: плановые и внеплановые. Плановая проверка грозит учреждению не более одного раза в год на основании постановления правительства РФ от 23.11.2009 № 944 «Об утверждении перечня видов деятельности в сфере здравоохранения, сфере образования и социальной сфере, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, в отношении которых плановые проверки проводятся с установленной периодичностью»

Внеплановая может произойти в любой момент, когда соответствующие органы получают информацию о возможности эпидемиологического неблагополучия в конкретном медучреждении.

Одним из значимых и важных факторов, ведущих к неэффективности профилактики ИСПМ, является слабая система эпидемиологического наблюдения, в т.ч. недостаточная полнота учета и регистрации ИСПМ. Это ведет к недооценке актуальности проблемы, отсутствию данных об обуславливающих их факторах риска и, соответственно, низкой эффективности борьбы с этими заболеваниями.

Важнейшим элементом программы инфекционного контроля (ИК) является эпидемиологическое наблюдение за ИСПМ – постоянный систематический сбор, анализ и интерпретация данных об ИСПМ, необходимых для планирования, внедрения и оценки профилактических и противоэпидемических мероприятий в ЛПМО, и своевременное сообщение этих данных ответственным за организацию и проведение мероприятий.

Целью ЭН является сбор, описание и интерпретация данных, на основе которых можно выявить причины развития ИСМП и в дальнейшем сформировать мероприятия по их профилактике.

Задачи ЭН:

- определение частоты ИСМП, ее сравнение с литературными данными, другими стационарами;
- своевременное выявление вспышек;
- выявление причин развития ИСМП
- оценка эффективности проводимых профилактических мероприятий.

Только на основании результатов эпидемиологического наблюдения можно разработать эффективные мероприятия, направленные на снижение частоты возникновения инфекций в ЛПУ.

Исследование эффективности программ профилактики ИСМП показало, что в течение 5-летнего периода в больницах, где было внедрено ЭН, частота инфекций снизилась в среднем на 32%, тогда как в других больницах - только на 18%.

Типы эпидемиологического наблюдения

Тотальное эпидемиологическое наблюдение – постоянное наблюдение за всеми пациентами, находящимися в лечебно-профилактической медицинской организации. Такой тип наблюдения подразумевает постоянное выявление и учет всех ИСМП у всех пациентов.

Тотальное наблюдение является преимущественным, и эпидемиолог обязан стремиться к организации такого типа наблюдения. В идеале, необходимо выделение отдельного персонала (например, сестры по инфекционному контролю) для сбора данных по программе эпидемиологического наблюдения.

Масштабы целенаправленного ЭН могут быть ограничены разными способами. Оно может быть направлено на:

- конкретный тип/локализацию инфекции (например, инфекция кровотока);
- определенную популяцию (например, хирургические пациенты, пациенты с центральными сосудистыми катетерами);
- отделение (например, отделение реанимации);
- операцию/манипуляцию (например, абдоминальная хирургия).
- инфекции, вызванные отдельными микроорганизмами (например, метициллин-резистентными штаммами *S. aureus* (MRSA)).

ЭН может носить постоянный характер, но может быть и ограничено во времени. Например, определенный промежуток времени может проводиться ЭН за инфекциями одного типа, затем за инфекциями другого типа.

При выборе типа инфекции, за которым планируется проводить ЭН, необходимо учесть определенные факторы. В первую очередь в программу ЭН должны быть включены инфекции, которые возникают наиболее часто. Помимо частоты, необходимо принимать во внимание ущерб для здоровья пациента, который наносит данная инфекция (трудность лечения инфекции, ее тяжесть, резистентность возбудителя инфекции к антибиотикам, летальность), и стоимость ее лечения. Например, в отделении реанимации новорожденных такая инфекция как конъюнктивит может возникать чаще, чем инфекции кровотока, однако ущерб для здоровья и стоимость лечения последних несопоставимо выше.

Принципиально важным является использование и правильный выбор в стационаре методов выявления ИСМП. Пассивные методы предусматривают добровольное информирование врачами и медицинскими сестрами госпитального эпидемиолога о возникших инфекциях.

Полагаться как на абсолютные цифры, так и на относительные показатели, полученные в ходе пассивного ЭН, крайне нежелательно, поскольку эти показатели не имеют никакой воспроизводимой связи с реальными данными о частоте ИСМП.

Пассивные методы ЭН позволяет выявить лишь 14-34% инфекций.

Активные методы выявления ИСМП подразумевают постоянное изучение непосредственных источников информации с целью выявления случаев инфекции. Такой подход является наиболее предпочтительным. Для активного выявления случаев инфекций существуют несколько приемов:

- осмотр пациентов при обходе, перевязках, проведении процедур;
- ежедневный просмотр результатов посевов из микробиологической лаборатории;
- просмотр температурных листов;
- просмотр историй болезни для выявления пациентов, которым была начата антибиотикотерапия;
- просмотр записей в дневниках историй болезни;
- отчетов патологоанатомического отделения и т.д.

Важно понимать, что вся система ИК в ЛПУ направлена на повышение качества лечебно-диагностического процесса, а не быть "полицейскими действиями". С этих позиций, регистрация и учет ИСМП в

рамках активного ЭН представляют собой инструмент, позволяющий проводить точную и своевременную эпидемиологическую диагностику, а не метод или повод для наказания.

К началу проведения ЭН необходимо иметь хорошо разработанный план с определением целей и задач, перечня собираемых данных, методах анализа результатов и способа сообщения результатов заинтересованным лицам.

В процессе проведения наблюдения должны строго соблюдаться одни и те же принципы его организации – постоянная частота сбора данных, использование одних и тех же определений случаев ИСМП, одних и тех же знаменателей, данных лабораторных исследований постоянного качества, хорошо обученный медицинский персонал.

Успех эпидемиологического наблюдения зависит от:

Наличия стандартного определения случая ИСМП;

Правильного выбора метода выявления случаев ИСМП;

Корректного расчета показателей частоты ИСМП;

Эффективного микробиологического мониторингования микроорганизмов, циркулирующих в стационаре.

Алгоритм эпидемиологического наблюдения:

1. Сбор данных:

1.1 определение группы пациентов и/или нозологической формы инфекций, которые будут включены в ЭН;

1.2 выбор определений случая инфекции;

1.3 составление программы для сбора данных;

1.4 определение набора необходимых для сбора сведений и источников их получения;

1.5 разработка (адаптация) форм /карт для сбора сведений о числителях (случаях инфекций) и знаменателях (популяция риска или время риска);

1.6 обучение персонала работе с формами/картами;

1.7 сбор данных о числителях и знаменателях по разработанной программе.

2. Описание полученных данных, в т.ч. расчет стратифицированных показателей частоты ИСМП.

3. Сообщение результатов ЭН заинтересованным лицам.

В ходе ЭН проводится сбор следующих данных:

- данные о случаях инфекции (данные о числителях);
- данные о знаменателях.

Сбор данных о случаях инфекции

Необходимым условием эффективности ЭН является рационально сформированная система регистрации и учета ИСМП, обязательно включающая в себя процедуру их активного выявления.

При проведении ЭН очень важно определить, что считать случаем инфекции, особенно, когда речь идет о внутрибольничном инфицировании. Для активного выявления случаев ИСМП, недопущения субъективного подхода и расхождений во мнениях между отдельными наблюдателями и обеспечения воспроизводимости результатов, при проведении любого ЭН крайне важно пользоваться стандартными эпидемиологическими определениями случая ИСМП.

Стандартное эпидемиологическое определение случая представляет собой набор стандартных критериев (комбинация клинических признаков и результатов лабораторных и других видов диагностических исследований) для решения вопроса о наличии или отсутствии у данного индивидуума определенного заболевания.

Одной из важнейших функций ЭН является максимально полное выявление случаев ИСМП. Если у одного пациента выявляются случаи инфекции разной локализации, то инфекция каждой локализации учитывается как отдельный случай. При возникновении у пациента повторного случая одной локализации (ранее уже был зарегистрирован случай данной локализации и есть данные о выздоровлении, и вновь появились признаки инфекции данной локализации), повторный случай регистрируется как новый (отдельно от предыдущего).

О каждом пациенте, у которого выявлена инфекция должны быть собраны дополнительные данные.

Можно выделить, по крайней мере, три типа данных о пациентах: демографические данные, данные о случае инфекции и результаты лабораторных исследований. Чаще всего в ходе проведения ЭН собираются следующие данные:

Общие данные о пациенте:

№ истории болезни;

Пол: м/ж;

Возраст (лет)/Дата рождения;

Дата поступления в ЛПМО;

Дата выписки из ЛПМО;

Исход (жив, умер в ЛПМО);

Местоположение в отделении (№ палаты, поста и т.п.);

Откуда поступил пациент (ОРИТ, отделение данной больницы, хоспис, дом/улица, другая ЛПМО);

Профиль пациента (терапия, плановая хирургия, экстренная хирургия, ожоги, травма, другое);

Другие факторы риска (лечение котрикоستيоидами, нейтропения, цитотоксическая терапия, другие).

Данные об инфекции и ее этиологии:

Тип инфекции;

Дата возникновения инфекции;

Этиология инфекции;

Антибиотикорезистентность выделенных возбудителей инфекции.

Данные о факторах, которые могут способствовать развитию ИСМП:

Для пациентов хирургического профиля:

Тип операции;

Дата операции;

Длительность операции;

Хирург, который оперировал;

Класс раны (чистая, условно-чистая, контаминированная, инфицированная);

Оценка по шкале ASA (1, 2, 3, 4, 5).

Для пациентов ОРИТ:

Сосудистый доступ (дата постановки, дата удаления);

Наличие мочевого катетера (дата постановки, дата удаления);

ИВЛ (дата интубации, дата экстубации);

Другие инвазивные манипуляции;

Для новорожденных:

Масса тела при рождении;

Акушерский стационар, откуда поступил ребенок.

В ходе ЭН данные часто приходится собирать с помощью специально разработанных форм (карт, анкет), использование которых обеспечивает высокую степень стандартизации сбора данных.

Одним из важных инструментов по сбору и анализу данных об ИСМП может служить «Карта эпидемиологического наблюдения за ИСМП», используемая для активного выявления случаев инфекции. Карта содержит ряд важных сведений, таких как данные о пациенте, особенностях лечебно-диагностического процесса, факторах риска, а также стандартные определения случая ИСМП.

В зависимости от целей наблюдения и наличия персонала для сбора данных их набор может быть расширен. Крайне полезными могут явиться

данные о назначении антибиотиков, на основании которых была заподозрена инфекция. Для сбора таких данных может использоваться «Форма назначения антибиотиков», заполняемая врачом, назначившим препарат. Заполненные формы с установленной периодичностью (например, 1 раз в неделю) поступают к госпитальному эпидемиологу.

Наличие и использование данной формы позволяет решить ряд задач. Во-первых, информация о назначении антибиотика может быть использована госпитальным эпидемиологом как свидетельство на подозрение ИСМП у данного больного. Во-вторых, собранная с помощью данной формы информация может быть в последующем проанализирована для идентификации проблем антибиотикопрофилактики и терапии.

Результаты подобного анализа могут быть использованы для рационализации применения антибиотиков для профилактики (в частности, периоперационной антибиотикопрофилактики ИОХВ) и лечения, что выразится в существенном медицинском и экономическом эффекте для больницы.

Сбор данных о знаменателях

Для корректного сопоставления данных, необходимо выбрать соответствующие знаменатели для расчета показателей. Существует строгое правило, согласно которому знаменатель должен отражать действие факторов риска – чаще всего популяцию риска или время риска развития ИСМП.

Под знаменателями часто подразумевают конкретную популяцию риска - пациенты, у которых может развиваться изучаемая инфекция. Например, количество пациентов, подвергшихся определенному типу операций/вмешательств, количество пациентов в отделении, количество поступивших/выписанных пациентов. Недопустимо в качестве знаменателя использовать популяцию, не отражающую оцениваемые факторы риска инфекции, например, рассчитывать частоту ИОХВ на общее количество поступивших или выписанных пациентов многопрофильного стационара (ИОХВ по определению может развиваться только у оперированных пациентов, поэтому совершенно неприемлемо включать в знаменатель пациентов, не подвергшихся оперативному вмешательству).

Вместе с тем, большинство внутрибольничных инфекций связано с применением инвазивных методов лечебно-диагностического процесса, а также с длительностью и применением. В определенных условиях (в частности, в ОРИТ) основным фактором ИСМП является применение инвазивных устройств, влияющих на риск инфекции не одномоментно, а в течение определенного периода времени. При этом частота инфекции

находится в линейной зависимости от продолжительности времени экспозиции пациента к фактору риска (т.е. чем дольше экспонирован пациент, тем больше вероятность возникновения инфекции). Другими словами, риск развития инфекции зависит не только от факта применения инвазивного устройства, но и длительности его применения.

В подобных случаях знаменатель должен содержать данные о времени действия фактора, обычно выражаемые в днях за определенный промежуток времени:

- количество дней искусственной вентиляции легких;
- количество дней катетеризации сосудов (например, центральным венозным катетером);
- количество дней катетеризации мочевого пузыря;
- количество дней постановки желудочного зонда и др.

Данные собираются обо всех пациентах, находящихся в отделении, вне зависимости от того, имеется ли у них инфекция или нет. Данные о знаменателях должны собираться теми, кто непосредственно осуществляет уход за пациентами. Они в большей степени имеют представление о факторах риска, воздействующих на пациента или экспозиции к манипуляциям высокого риска заражения. Одна из медсестер отделения может быть специально обучена для ежедневного подсчета количества поступивших пациентов и количества пациентов с инвазивными устройствами, с которыми ассоциирован высокий риск возникновения ИСМП (т.е. постоянными мочевыми катетерами, центральными линиями, и аппаратами ИВЛ и др.). Данные собираются ежедневно, в одно и то же время. Необходимо предусмотреть ответственного за сбор данных в выходные дни.

Целесообразно заносить данные о знаменателях в табличную форму («Форма данных о знаменателях»), а затем сохранять их в электронном виде (например, используя программу Excel).

Ежедневный учет факторов риска позволяет рассчитать соответствующий знаменатель за любой требуемый промежуток времени. Знаменатели для расчета показателей за определенный период получаются путем сложения ежедневных данных.

Задачи ЭН нельзя считать выполненными, пока полученные данные не сообщены тем, кто может использовать полученную информацию для профилактики и контроля инфекции. Данные следует использовать не для наказаний, а для совершенствования мероприятий по улучшению качества. Обычно госпитальный эпидемиолог на регулярной основе предоставляет

комитету инфекционного контроля отчет по данным ЭН, включающий пояснительную записку, табличные данные и графические иллюстрации.

Эпидемиолог должен включать в отчет только те показатели, для которых имеются достаточные данные по знаменателям, позволяющие оценивать соответствующий риск ИСМП. Поэтому в большинстве небольших стационаров, а также в тех случаях, когда речь идет о малочисленных группах риска (например, определенные редко выполняющиеся операции) даже в крупных стационарах, нецелесообразно вычислять показатели ежемесячно. Более разумным представляется делать это ежеквартально, два или даже один раз в год, в зависимости от размеров знаменателя.

2.3 Выявление, учет и регистрация ИСМП

Случаи ИСМП подлежат регистрации, учету и статистическому наблюдению.

Руководители медицинских организаций, выявивших больного, должны обеспечить полноту, достоверность и своевременность учета случая ИСМП, а также оперативное сообщение о них в территориальный орган, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Каждый случай ИСМП подлежит регистрации в журнале учета инфекционных заболеваний по месту их выявления и месту инфицирования пациента в медицинских организациях, а также в территориальных органах, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Учет всех случаев ИСМП ведется по месту инфицирования пациента.

В случае выявления ИСМП после выписки или перевода пациента в другой стационар, МО, выявившая ИСМП, должна передавать информацию в территориальные органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, которые в течение 12 часов передают информацию о зарегистрированных ИСМП в МО по месту предполагаемого инфицирования.

Групповыми заболеваниями следует считать 5 и более случаев ИСМП, связанных одним источником инфекции и (или) общими факторами передачи, в том числе заражение среди пациентов и персонала (суммарно).

О возникновении групповых заболеваний ИСМП любой этиологии МО сообщает в органы, уполномоченные осуществлять федеральный

государственный санитарно-эпидемиологический надзор в соответствии с установленным порядком представления внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера⁶⁴.

Заболевания новорожденных инфекциями, вызванные условно патогенной флорой и выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и (или) в течение 7 дней после выписки, подлежат учету в данном стационаре. Генерализованные формы (сепсис, гематогенный остеомиелит, менингит) учитываются в течение месяца после рождения ребенка.

Заболевания родильниц инфекциями, вызванные условно патогенными микроорганизмами и связанные с родами (эндометриит, пиелонефрит, гнойный мастит, сепсис, перитонит и другие), выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и (или) в течение 30 дней после родов, подлежат учету акушерским стационаром.

Гнойно-воспалительные заболевания, связанные с оказанием хирургической медицинской помощи (ИОХВ), имеют максимальный инкубационный период 30 календарных дней после оперативного вмешательства, а при наличии имплантата в месте операции - год и более.

2.4 Значение оперативного и ретроспективного анализа в системе профилактики ИСМП

Оперативный (текущий) и ретроспективный эпидемиологический анализ предусматривает изучение заболеваемости ИСМП по локализации патологического процесса, этиологии, срокам развития, факторам риска.

Оперативный (текущий) анализ заболеваемости ИСМП проводят на основании данных ежедневной регистрации инфекционных заболеваний по первичным диагнозам. В ходе оперативного анализа заболеваемости проводят оценку текущей эпидемиологической обстановки, выявление рисков, способствующих возникновению ИСМП и решают вопрос о благополучии или осложнении эпидемиологической ситуации, эффективности проводимых мер или необходимости их корректирования.

Для выявления закономерностей эпидемического процесса, фонового уровня заболеваемости, основных источников инфекции, ведущих путей и факторов передачи в МО проводят ретроспективный анализ заболеваемости ИСМП, который является основой для разработки профилактических и

противоэпидемических мероприятий, соответствующих конкретной эпидемиологической обстановке в данном стационаре (отделении).

Ретроспективный анализ заболеваемости ИСМП, позволяющий определить круг источников инфекции и провести мероприятия, направленные на ограничение их роли в распространении ИСМП, предусматривает:

- анализ многолетней динамики заболеваемости с определением тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения;
- анализ годового, месячного уровней заболеваемости;
- сравнительную характеристику заболеваемости по отделениям;
- изучение структуры заболеваемости по локализации патологического процесса и этиологии;
- анализ оперативных и других вмешательств и частоты заболеваний, связанных с ними (стратифицированные показатели);
- анализ динамики соотношения локализованных и генерализованных форм;
- определение удельного веса групповых заболеваний и анализ вспышечной заболеваемости;
- анализ летальности по локализации патологического процесса и этиологии.

С целью корректного расчета показателей заболеваемости необходимо использовать информацию о количестве проведенных операций и других манипуляций, представляющих собой факторы риска возникновения ИСМП за определенный промежуток времени (месяц, квартал, год) у всех пациентов, вне зависимости от наличия или отсутствия ИСМП.

Для корректного сравнения показателей частоты различных форм ИСМП их расчет проводится с учетом факторов риска, в том числе типа операции, количества ИВЛ- дней, катетеро-дней, тяжести состояния пациента.

Помимо интенсивных показателей заболеваемости - заболеваемость на 100 пациентов, 100 операций (кумулятивная инцидентность), рассчитывают плотность инцидентности на 1000 пациенто-дней госпитализации.

Для учета действия факторов риска рассчитывают стратифицированные показатели, позволяющие оценить степень воздействия ряда факторов риска (плотность инцидентности). В целях сравнения заболеваемости в разных отделениях и стационарах с различной

длительностью действия фактора риска стратифицированные показатели учитывают длительность действия фактора риска, в том числе частоту инфекций нижних дыхательных путей на 1000 пациенто-дней искусственной вентиляции легких у пациентов, подвергавшихся искусственной вентиляции легких (ИВЛ); инфекций кровотока на 1000 пациенто-дней сосудистых катетеризаций у пациентов, подвергавшихся катетеризации сосудов; инфекций мочевыводящих путей на 1000 пациенто-дней уринарных катетеризаций у пациентов, подвергавшихся катетеризации мочевого пузыря.

При проведении эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП в отделениях и стационарах хирургического профиля и ОРИТ необходимо следующее:

1) о каждом выявленном пациенте с ИСМП лечащий врач отражает в истории болезни следующую информацию (в том числе в электронной форме):

дата рождения;

отделение;

дата поступления;

перенесенную(ые) операцию(ии);

дата(ы) операции(ий);

время начала и окончания операции (ий);

состав хирургической бригады;

номер операционной;

номер палаты до и после операции;

количество койко-дней, проведенных в реанимационном отделении
дата заболевания (выявления) ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других; дату регистрации ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других;

тип операции (плановая, экстренная), степень контаминации раны (чистая, условно-чистая, загрязненная, грязная);

оценка тяжести состояния пациента (легкая, средняя, тяжелая);
диагноз в соответствии с МКБ действующего пересмотра и по видам инфекции (поверхностная инфекция разреза, глубокая инфекция в области хирургического вмешательства, инфекция полости/органа); количество ИВЛ-дней;

количество катетеро-дней (уринарных и (или) магистральных сосудов); количество календарных дней парентерального питания;

2) оперативный анализ заболеваемости ИСМП (ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других) должен проводиться с учетом:

сроков возникновения заболевания после операции; места проведения операции (номер операционной); длительности операции;

времени, прошедшего с момента поступления до операции;
продолжительности пребывания в стационаре;

места нахождения в послеоперационном периоде (реанимационное, палатное); профилактического применения антибиотиков (периоперационная профилактика) и последующей антимикробной терапии;

типа операционной раны по степени контаминации (класса раны);
оценки тяжести состояния пациента;

результатов клинических микробиологических исследований пациента; результаты микробиологических исследований медицинских изделий после использования у пациента (эндотрахеальная трубка, дистальный фрагмент катетера и иные);

данных микробиологического мониторинга в отделении нахождения пациента (реанимационное, палатное);

нарушения противоэпидемического режима (недостаточная обеспеченность одноразовыми медицинскими изделиями, погрешности при обработке медицинского оборудования или медицинских изделий и другие) в период нахождения пациента.

3) ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других должен предусматривать:

анализ многолетней динамики заболеваемости с определением тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения по отношению к выявленной в течении предыдущих 2-3 лет базовой заболеваемости;

анализ годового, месячного уровней заболеваемости; сравнительную характеристику заболеваемости по отделениям; изучение структуры заболеваемости по локализации патологического процесса и этиологии;

анализ по видам оперативных вмешательств;

распределение заболеваемости по срокам клинических проявлений (во время пребывания в стационаре и после выписки);

анализ данных о формировании госпитальных штаммов;

определение удельного веса вспышечной заболеваемости в общей структуре ИСМП;

анализ летальности (по локализации патологического процесса и этиологии), уровень летальности и удельный вес умерших от ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других;

При проведении эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП в акушерских стационарах (отделениях) необходимо следующее:

1) оперативный анализ заболеваемости в акушерских стационарах (отделения) необходимо проводить с учетом: даты родов; сроков возникновения заболевания; локализации патологического процесса; этиологии; видам медицинских вмешательств; перемещения в пределах стационара (из палаты в палату, из отделения в отделение); даты выписки или перевода в другой стационар; длительности пребывания в стационаре.

результатов исследования последа для прогнозирования развития ИСМП родильниц и новорожденных;

2) групповыми заболеваниями следует считать появление 5 и более внутрибольничных заболеваний новорожденных, родильниц и персонал (суммарно), возникающих в пределах одного инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и (или) общими факторами передачи;

3) группами риска возникновения ИСМП среди родильниц необходимо считать женщин:

с хориоамнионитом в родах;

с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями; с иммунодефицитными состояниями; с болезнями мочеполовой системы, в том числе кольпитами;

с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (инфекционные осложнения предыдущей беременности, привычное невынашивание и другие); после оперативного родоразрешения (кесарево сечения); с кровотечениями в послеродовом периоде.

2.5 Понятие о микробиологическом мониторинге

Микробиологический мониторинг — важнейший компонент системы эпидемиологической безопасности любой медицинской организации, неотъемлемое звено в обеспечении эпидемиологического наблюдения за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

Это комплексное и динамическое наблюдение за патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, выделенными от пациентов, персонала и с объектов больничной среды, их свойствами и особенностями циркуляции.

Микробиологический мониторинг позволяет определить этиологическую структуру ИСМП, обнаружить циркуляцию госпитальных штаммов, оценить качество дезинфекционных мероприятий, а также выявить предвестники эпидемиологического неблагополучия, своевременно и целенаправленно провести профилактические мероприятия. В каждой МО должен быть разработан и внедрен в работу протокол микробиологического мониторинга (в виде СОП).

НОРМАТИВНАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА

Основные нормативные и методические документы по организации микробиологического мониторинга в учреждениях практического здравоохранения:

1. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
2. Федеральные клинические рекомендации «Организация и проведение эпидемиологического наблюдения и микробиологического мониторинга в учреждениях родовспоможения» (2015 г.).
3. Федеральные клинические рекомендации «Принципы организации мониторинга устойчивости ведущих возбудителей ИСМП к антимикробным препаратам в лечебно-профилактических медицинских организациях здравоохранения» (2014 г.).
4. Федеральные клинические рекомендации «Мониторинг устойчивости бактерий к дезинфицирующим средствам в медицинских организациях» (2013 г.).
5. Российские клинические рекомендации «Программа СКАТ (Стратегия контроля антимикробной терапии) при оказании стационарной медицинской помощи» (2018 г.).

СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Основная функция микробиологического мониторинга — оценка этиологических факторов возникновения ИСМП. Помимо этого реализация мониторинга позволяет решать и другие важные задачи:

- оценивать частоту колонизации пациентов и контаминации объектов внешней среды различными микроорганизмами, в том числе имеющими эпидемиологическое значение;
- изучать свойства микроорганизмов, циркулирующих в больничной среде, такие как вирулентность, антибиотикорезистентность, устойчивость к дезсредствам и антисептикам;
- выявлять штаммы, получившие приоритетное распространение в конкретной медицинской организации, оценивать микробный пейзаж учреждения в целом и его подразделений;

- прогнозировать развитие эпидемиологической ситуации по ИСМП;
- принимать управленческие решения по лечению и профилактике ИСМП, разработке лекарственного формуляра антибиотиков, протоколов периоперационной антибиотикопрофилактики и терапии.

В целом, микробиологический мониторинг позволяет определить этиологическую структуру ИСМП, обнаружить циркуляцию госпитальных штаммов, оценить качество дезинфекционных мероприятий, а также выявить предвестники эпидемиологического неблагополучия, своевременно и целенаправленно провести профилактические мероприятия.

В каждой МО должен быть разработан и внедрен в работу протокол микробиологического мониторинга (в виде СОП).

Плановый микробиологический мониторинг проводится, если нет предпосылок для неблагоприятной эпидемиологической ситуации, и включает обследования пациентов с признаками инфекционно-воспалительных заболеваний, пациентов, имеющих предпосылки развития ИСМП, плановые микробиологические исследования объектов больничной среды, цель которых — оценить качество текущей и заключительной дезинфекции.

Внеплановый микробиологический мониторинг (по эпидемиологическим показаниям) проводится по результатам эпидемиологической диагностики, если по данным ретроспективного анализа и результатам текущего наблюдения выяснилось, что эпидемиологическая ситуация ухудшилась.

Памятка

«Как понять, что эпидемиологическая ситуация ухудшилась (в целом по больнице или по отделению)»

1. Увеличилось общее число случаев ИСМП и/или тяжелых и генерализованных клинических форм инфекционных осложнений.
2. В структуре ИСМП преобладает одна форма заболевания.
3. Возникли ИСМП, которые эпидемиологически связаны между собой и вызваны вирулентными штаммами, сопоставимыми по виду и антибиотикограммам.
4. Увеличилась продолжительность пребывания пациентов в стационаре.
5. Увеличился расход антибактериальных препаратов относительно среднемесячных норм.
6. Изменилась структура циркулирующих штаммов микроорганизмов и снизился коэффициент их разнообразия.
7. Растет циркуляция штаммов микроорганизмов, имеющих выраженную устойчивость к антимикробным препаратам.

Как проводят внеплановый мониторинг?

1. Проводят сплошные обследования пациентов (не менее 10–15 чел.) независимо от наличия клинических показаний в отделениях, где сформировалась неблагоприятная эпидемиологическая ситуация.

2. Выполняют забор проб с поверхностей объектов внешней среды, имеющих высокое эпидемиологическое значение (берут пробы с рук медицинского персонала, блоков управления медицинским оборудованием, составных частей сложной медицинской техники и инвазивных устройств, объектов, находящихся в непосредственном контакте с пациентами).

Как определить количество проб?

Объем проб и перечень объектов, подлежащих изучению, определяет врач-эпидемиолог исходя из особенностей лечебно-диагностического процесса и ведущих факторов передачи ИСМП в медорганизации.

В отличие от планового контроля все пробы отбирают в обычном режиме во время работы структурного подразделения.

При организации системы микробиологического мониторинга в медицинском учреждении необходимо определить ответственных специалистов. Как правило, это заместитель главного врача, заведующий бактериологической лабораторией, заведующий эпидемиологическим отделом, клинический фармаколог.

Функциональные обязанности специалистов медицинской организации при реализации программы мониторинга	
Ответственный специалист	Что делает для реализации программы микробиологического мониторинга
Заместитель главного врача	Координирует действия заинтересованных специалистов
	Контролирует выполнение функциональных обязанностей ответственными лицами
Заведующий бактериологической лабораторией	Участвует в разработке протоколов определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
	Контролирует качество выполнения микробиологических исследований сотрудниками лаборатории
	Организует ведение электронной базы данных чувствительности и резистентности штаммов микроорганизмов с помощью компьютерной аналитической программы
Заведующий эпидемиологическим отделом	Участвует в разработке протоколов определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
	Проводит ежедневный эпидемиологический анализ чувствительности и резистентности микроорганизмов, выделенных в медицинской организации, с целью раннего выявления госпитальных штаммов и вспышек ИСМП
	Информирует заинтересованных лиц о результатах эпидемиологического анализа
	Взаимодействует с органами управления здравоохранением при формировании региональных баз данных чувствительности и резистентности микроорганизмов
Клинический фармаколог	Участвует в разработке протоколов определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам
	Оценивает (в динамике) и корректирует антимикробную терапию
	Своевременно корректирует лекарственный формуляр
	Формирует политику закупок и использования антимикробных препаратов в медицинской организации

Чтобы система микробиологического мониторинга была эффективной, нужно заблаговременно определить объем исследований, подготовить методологическую базу и необходимое программное обеспечение. И в первую очередь — конкретизировать перечень клинических и эпидемиологических показаний, при которых необходимо производить отбор биологического материала у пациентов для проведения лабораторных исследований.

Микробиологический мониторинг осуществляет микробиологическая лаборатория МО, при ее отсутствии могут привлекаться аккредитованные организации.

В рамках микробиологического мониторинга приоритетным в части выявления эпидемических рисков является анализ результатов исследований материала, взятого из патологических локусов пациентов после «чистых» и «условно - чистых» оперативных вмешательств при подозрении и/ или возникновении ИСМП.

Микроорганизмы одного вида, выделенные в одном отделении, или после схожих операций (манипуляций), при ранжировании, занимающие первые или вторые места по частоте высева, будут свидетельствовать с большой долей вероятности о госпитальном характере данной микрофлоры и необходимости принятия целенаправленных профилактических и противоэпидемических мероприятий

Для выявления госпитальных штаммов и их циркуляции на объектах больничной среды (факторы передачи инфекции экзогенного генеза) проводят тестирование выделенных штаммов от больных и из внешней

среды на чувствительность/резистентность к антимикробным средствам (антибиотикам, дезинфицирующим средствам).

Санитарно-бактериологические исследования внутрибольничной среды проводят по эпидемиологическим показаниям, а также в соответствии с планом производственного контроля, утвержденным руководителем организации по каждому отделению, с кратностью, предусмотренной санитарными правилами или локальными нормативными актами, но не реже 1 раз в 6 месяцев. Объем санитарно-бактериологических исследований определяется эпидемиологической необходимостью. Приоритетным следует считать контроль качества обработки рук медицинского персонала, контроль стерильности инструментов, инъекционных растворов, перевязочного и шовного материала.

В связи с тем, что бактерии на абиотических поверхностях (медицинское оборудование, мебель, инструментарий, включая эндоскопы) могут находиться в форме микробных ассоциаций - биологических пленок, дополнительно 1 раз в 6 месяцев и по эпидемическим показаниям проводят процедуры индикации и разрушения (деструкции) матрикса биопленок с последующим выявлением свободноживущих микроорганизмов.

Объектами исследования при проведении санитарно-бактериологического контроля являются:

- воздушная среда;

- предметы внутрибольничной среды, рабочие поверхности, медицинское оборудование в том числе для наркоза, для экстракорпорального кровообращения, кувезы для новорожденных, посуда в пищеблоках (буфетных), помещения для приготовления детских смесей и для сбора и хранения грудного молока;

- медицинские изделия (медицинские инструменты, перевязочный и шовный материал и другие) на стерильность;

- лекарственные формы;

- грудное молоко, детские питательные смеси, молокоотсосы для индивидуального применения, емкости для сбора сцеженного грудного молока, емкости для детских смесей, растворы для питья новорожденных, средства для ежедневного туалета новорожденных;

- руки персонала,

- оборудование для стерилизации;

- дезинфекционные камеры;

- химические средства для дезинфекции;

- белье;

- рабочие поверхности и оборудование пищеблока (буфетных), посуда.

Взятие проб с поверхностей различных объектов осуществляют методом смывов (не менее 5 смывов в одном помещении), проб воздуха - аспирационным методом.

В плановом порядке исследования проводят на санитарно-показательную микрофлору - стафилококки, бактерии группы кишечной палочки.

По эпидемическим показаниям перечень и объем исследований определяют в соответствии с конкретной эпидемиологической обстановкой и предполагаемым этиологическим агентом (микроорганизмы из группы ESCAPE: *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* (*E. coli*, *K. pneumonia*, *Enterobacter* spp., *Proteus* spp.).

Медицинские изделия, подлежащие контролю на стерильность, направляют в микробиологическую лабораторию в упаковке, в которой проводилась стерилизация. Их доставляют в лабораторию с соблюдением требований к срокам и условиям транспортировки проб для санитарно-бактериологических исследований.

При расследовании групповых заболеваний для выявления источников инфекции, путей и факторов передачи проводят внутривидовое типирование микроорганизмов, выделенных от больных, медицинского персонала, объектов окружающей среды с применением молекулярно-генетических методов идентификации.

Микробиологическая лаборатория должна располагать следующей информацией, которая при необходимости представляется заместителю руководителя МО по санитарно-эпидемиологическим вопросам/заместителю руководителя по лечебной работе/врачу-эпидемиологу/эпидемиологу для осуществления оперативного и ретроспективного анализа и разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий:

- количество клинических образцов, направленных на исследование из каждого отделения;
- количество выделенных и идентифицированных микроорганизмов, включая дрожжевые грибки (отдельно по каждому из видов);
- количество выделенных микробных ассоциаций;
- количество микроорганизмов, протестированных на чувствительность к каждому из антибиотиков;
- чувствительности выделенных микроорганизмов к дезинфицирующим средствам, применяемым в отделении.

2.6 Гигиена рук как основа предупреждения распространения ИСМП в клинике

В зависимости от выполняемой медицинской манипуляции и требуемого уровня снижения микробной контаминации кожи рук медицинский персонал осуществляет обработку рук по одному из способов - гигиенической обработки рук или обработки рук хирургов (а также других лиц, участвующих в выполнении оперативных вмешательств).

Для удаления загрязнений и сопутствующего снижения микробной контаминации рук осуществляют гигиеническое мытье рук мылом (в том числе с антимикробными свойствами) и водой. При гигиенической обработке рук мыло и спиртосодержащий антисептик не должны быть использованы вместе.

Для обработки рук используются средства, разрешенные для применения.

МО разрабатывает стандартную операционную процедуру (СОП) по обработке рук в зависимости от вида работ, применяемых конкретных гигиенических средств и кожных антисептиков, проводит обучение и тренинги медицинских работников, внедряет систему приверженности гигиене рук медицинских работников и пациентов путем удобного размещения дозаторов, обеспечения индивидуальными флаконами с кожными антисептиками и контролирует выполнение СОП.

Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук необходимо снять часы, браслеты и другие.

Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, в санитарно-бытовых помещениях, помещениях приема пищи также допускается использовать электросушители или бесконтактные устройства для сушки рук; при обработке рук хирургов используют стерильные тканевые салфетки.

Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья, обеззараживания рук; для снижения риска возникновения контактных дерматитов - средствами по

уходу за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и другие). При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать индивидуальную переносимость медицинских работников.

В медицинских организациях должны быть созданы условия для мытья и гигиенической обработки рук снижающей количество микроорганизмов до безопасного уровня, с применением спиртовых антисептиков для пациентов и посетителей (наличие мыла или дозаторов с моющим средством для рук и кожным антисептиком в местах общего пользования, при входе в палатные отделения, палаты, туалеты, буфетные отделения, столовые).

Гигиеническую обработку рук осуществляют медицинские работники на всех этапах оказания медицинской помощи, работники пищеблоков, других подразделений, связанных с оказанием медицинской помощи, а также осуществляющих уборку помещений, обслуживание оборудования, другие работы в помещениях, предназначенных для оказания медицинской помощи, пациенты и члены их семей, другие лица при посещении пациентов и уходе за ними.

Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком проводят способом втирания в кожу кистей рук (готовое к применению средство, раствор, гель) в количестве, рекомендуемом инструкцией по применению, с обработкой кончиков пальцев, кожи вокруг ногтей, между пальцами. Длительность обработки определяется инструкцией по применению, в ходе обработки необходимо поддержание рук во влажном состоянии.

Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком проводят:

- до и после непосредственного контакта с пациентом;
- после контакта с секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками; перед выполнением инвазивных процедур (до контакта с инвазивным оборудованием);
- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- при переходе от более контаминированного микроорганизмами участка тела пациента к менее контаминированному при оказании медицинской помощи пациенту;
- перед надеванием медицинских перчаток и после их снятия.

Кожные антисептики для обработки рук должны быть доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и другие) дозаторы с

кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и других). Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (100 мл) с кожным антисептиком.

При использовании любого дозатора новую порцию антисептика (или мыла) наливают после дезинфекции, промывания водой и высушивания дозатора. Нельзя доливать средство в дозатор. Дозатор с антисептиком должен иметь соответствующую маркировку.

Правила использования перчаток:

Перчатки необходимо надевать во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, потенциально или явно контаминированными микроорганизмами, слизистыми оболочками, поврежденной кожей.

Не допускается использование одной и той же пары перчаток при контакте (для ухода) с двумя и более пациентами, при переходе от одного пациента к другому или от контаминированного микроорганизмами участка тела – к чистому. После снятия перчаток проводят гигиеническую обработку рук.

При загрязнении перчаток выделениями, кровью и т. п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия тампоном (салфеткой), смоченным раствором дезинфицирующего средства (или антисептика), убрать видимые загрязнения. Снять перчатки, погрузить их в раствор средства, затем утилизировать. Руки обработать антисептиком.

Для обработки рук хирургов используют спиртосодержащие кожные антисептики.

Обработку рук хирургов проводят в случаях:

выполнения любых оперативных вмешательств или других процедур, манипуляций любой продолжительности, сложности, локализации;
катетеризации магистральных сосудов;
установки инвазивного/дренажного устройства;
пункции тканей, полостей, сосудов, спинномозговых каналов;
выполнения стерильных эндоскопических манипуляций;
приема родов.

Обработку рук хирургов проводят все участвующие в проведении оперативных вмешательств, родов, катетеризации магистральных сосудов.

Обработка рук хирургов проводится в два этапа:

1) I этап - мытье рук жидким мылом и водой, а затем высушивание стерильным полотенцем (салфеткой);

2) II этап - обработка спиртосодержащим антисептиком кистей рук, запястий и предплечий способом втирания в кожу (до его полного высыхания).

До нанесения кожного антисептика осуществляют мытье кистей рук и предплечий теплой проточной водой с жидким мылом без антимикробных компонентов, без применения щеток в течение двух минут. Затем руки высушивают (промокают) одноразовой стерильной тканевой салфеткой или стерильным полотенцем.

Следуя определенному алгоритму, кожным антисептиком обрабатывают кисти рук, запястья и предплечья. Кожный антисептик наносят отдельными порциями, равномерно распределяют и тщательно втирают в кожу. Количество антисептика, кратность обработки и её продолжительность должны соответствовать инструкции по применению кожного антисептика. Длительность обработки определяется инструкцией по применению, в ходе обработки необходимо поддержание рук во влажном состоянии. Стерильные перчатки надевают сразу после полного высыхания антисептика на коже рук.

Алгоритмы (стандарты, стандартные операционные процедуры - СОП) всех эпидемиологически значимых лечебных и диагностических парентеральных манипуляций должны включать в себя применяемые средства и способы обработки рук и средств их защиты при выполнении соответствующих манипуляций.

Обеззараживание кожных покровов пациентов

Обработку операционного поля пациента перед хирургическим вмешательством и другими манипуляциями, связанными с нарушением целостности кожных покровов (пункции, биопсии), предпочтительно проводить антисептиком, содержащим краситель. Обработка инъекционного поля предусматривает обеззараживание кожи с помощью спиртосодержащего антисептика в месте инъекций (подкожных, внутримышечных, внутривенных) и взятия крови. Для обработки локтевых сгибов пациентов используют те же антисептики, что и для обработки операционного поля. Для санитарной обработки кожных покровов пациентов (общей или частичной) используют антисептики, не содержащие спирты, обладающие дезинфицирующими и моющими свойствами. Санитарную обработку проводят накануне оперативного вмешательства или при уходе за пациентом.

2.7 Дезинфекционные мероприятия как способ контроля ИСМП

В целях профилактики ИСМП в МО осуществляют дезинфекционные и стерилизационные мероприятия, которые включают в себя работы по профилактической и очаговой дезинфекции, дезинсекции, дератизации, а также, дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских изделий.

Руководитель МО должен обеспечить организацию и проведение дезинфекционных (дезинфекция, дезинсекция, дератизация) и стерилизационных (предстерилизационная очистка, стерилизация) мероприятий, а также обучение персонала по данным вопросам.

Дезинфекции подлежат объекты, которые могут служить факторами передачи ИСМП: медицинские изделия (включая медицинское оборудование), руки персонала, кожные покровы (операционное и инъекционное поле) пациентов, кожа локтевых сгибов доноров, предметы ухода за больными, воздух в помещениях класса чистоты А, Б и В, постельные принадлежности, посуда, рабочие поверхности медицинских столов, стоек, тележек, каталок, мебель, приборы, аппараты, больничный текстиль, уборочный инвентарь, медицинские отходы. Выделения больных (моча, фекалии) и биологические жидкости (мокрота, кровь и другие) допускается без предварительного обеззараживания сливать в систему централизованной канализации.

Для проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий МО должны быть обеспечены моющими и дезинфицирующими средствами, средствами для предстерилизационной очистки и стерилизации различного назначения, кожными антисептиками, стерилизационными упаковочными материалами, а также средствами контроля (в том числе экспресс-индикаторами), необходимым дезинфекционным и стерилизационным оборудованием.

Для проведения профилактической и текущей дезинфекции в присутствии пациентов применяют малоопасные (IV класса опасности) дезинфекционные средства.

При использовании дезинфектантов в присутствии пациентов (профилактическая и текущая дезинфекция) запрещается обеззараживание поверхностей растворами дезинфицирующих средств способом орошения (только способом протирания).

Необходимо иметь отдельные емкости с рабочими растворами дезинфицирующих средств, используемых для обработки различных объектов:

отдельно для каждого этапа обработки медицинских изделий (предварительная очистка, дезинфекция, предстерилизационная/окончательная очистка (для отдельных дезинфицирующих средств в соответствии с инструкцией по их применению этапы дезинфекции и предстерилизационной/окончательной очистки могут быть совмещены), ДВУ /стерилизация);

для дезинфекции поверхностей в помещениях, мебели, аппаратов, приборов и оборудования, санитарно-технического оборудования, предметов ухода за больными;

для обеззараживания уборочного материала, отходов классов Б и В.

Емкости с рабочими растворами дезинфицирующих средств должны быть снабжены плотно прилегающими крышками, иметь четкие надписи с указанием средства, его концентрации, назначения, даты приготовления.

Профилактическая дезинфекция осуществляется в трех формах: плановой, по эпидемиологическим и по санитарно-гигиеническим показаниям,

Плановую профилактическую дезинфекцию в МО проводят систематически с целью снижения микробной обсемененности объектов внутрибольничной среды и предупреждения возможности накопления микроорганизмов; предупреждения распространения микроорганизмов через медицинские изделия, руки медицинского персонала и кожные покровы пациентов, поверхности в помещениях, приборы, оборудование, предметы ухода за больными, воздух иные; освобождения помещений МО и окружающей территории от членистоногих и грызунов.

При плановой профилактической дезинфекции в МО проводится: обеззараживание всех видов поверхностей внутрибольничной среды,

обеспечивающее гибель санитарно-показательных бактерий и уменьшение контаминации микроорганизмами различных объектов, в том числе воздуха, предметов ухода за больными, посуды и других;

обеззараживание изделий медицинского назначения (поверхностей, каналов и полостей) с целью умерщвления бактерий и вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции); обеззараживанию подлежат все изделия медицинского назначения, включая эндоскопы и инструменты к ним, после их использования у пациента;

дезинфекция высокого уровня эндоскопов (ДВУ), используемых в диагностических целях (без нарушения целостности тканей, то есть при

"нестерильных" эндоскопических манипуляциях), обеспечивающая гибель всех вирусов, грибов рода Кандида, вегетативных форм бактерий и большинства споровых форм микроорганизмов; гигиеническая обработка рук медицинского персонала;

обработка рук хирургов и других лиц, участвующих в проведении оперативных вмешательств и приеме родов;

обработка операционного и инъекционного полей;

полная или частичная санитарная обработка кожных покровов;

обеззараживание медицинских отходов классов Б и В;

дезинсекция, обеспечивающая освобождение или снижение численности членистоногих в помещении и на окружающей территории;

дератизация, обеспечивающая освобождение помещений от грызунов и снижение их численности на окружающей территории.

Для профилактической дезинфекции при обработке поверхностей в помещениях по противобактериальному (кроме возбудителей туберкулеза) режиму используют химические дезинфицирующие средства, предназначенные для этих целей и имеющие соответствующие режимы в инструкции по применению дезинфицирующего средства. При проведении профилактической дезинфекции по эпидемиологическим показаниям выбор ДС осуществляют с учетом результатов исследования чувствительности к ДС циркулирующей в отделении эпидемиологически значимой микрофлоры.

Поверхности в помещениях, приборы, оборудование обеззараживают способом протирания. Для этих целей преимущественно используются дезинфицирующие средства с моющими свойствами, для совмещения процесса обеззараживания объекта с его мойкой в один этап, либо после дезинфекции включать этап последующей влажной уборки с применением моющих средств.

При необходимости экстренной обработки небольших по площади или труднодоступных поверхностей возможно применение дезинфицирующих средств в готовой форме, в том числе на основе спиртов с коротким временем обеззараживания (способом орошения с помощью ручных распылителей) или способом протирания растворами дезинфицирующих средств, или готовыми к применению дезинфицирующими салфетками.

Предметы ухода за пациентами (подкладные клеенки, фартуки, чехлы матрасов из полимерной пленки и клеенки) дезинфицируют способом протирания салфетками, смоченными растворами дезинфицирующих средств. Кислородные маски, рожки от кислородной подушки, шланги электровакуумных отсосов, судна, мочеприемники, емкости эмалированные, медицинские термометры, наконечники для клизм, резиновые клизмы и

другие обеззараживают способом погружения в раствор дезинфицирующего средства с последующим промыванием водой. Для обработки предметов ухода за пациентами возможно использование моюще-дезинфицирующих машин, разрешенных для применения, в случае их наличия в отделениях.

Профилактическую дезинфекцию по эпидемиологическим показаниям проводят с целью предотвращения распространения возбудителей ИСМП и их переносчиков в отделениях (палатах) из соседних отделений (палат).

Её осуществляют с учетом эпидемиологических особенностей конкретной нозологической формы ИСМП (инкубационный период, устойчивость и длительность выживания возбудителя на объектах, имеющих наибольшее эпидемиологическое значение) и режимов применения средств обеззараживания (дезинфекции, при необходимости - дезинсекции, дератизации).

Профилактическую дезинфекцию по санитарно-гигиеническим показаниям проводят как разовое мероприятие в помещениях МО, находящихся в неудовлетворительном санитарном содержании по методике проведения генеральных уборок.

Генеральную уборку осуществляют с целью удаления загрязнений и снижения микробной обсемененности в помещениях организаций. Проведение генеральной уборки фиксируют в журнале произвольной формы.

Генеральные уборки в операционных блоках, перевязочных, процедурных, манипуляционных, стерилизационных и других помещений с асептическим режимом проводят не реже одного раза в 7 календарных дней дезинфицирующими средствами по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов.

Генеральные уборки в палатных отделениях (кроме инфекционных), врачебных кабинетах, административно-хозяйственных помещениях, отделениях и кабинетах физиотерапии и функциональной диагностики и других проводят не реже одного раза 30 календарных дней дезинфицирующими средствами по режимам, предусмотренным для профилактики и борьбы с бактериальными инфекциями, а в инфекционных отделениях - по режимам, рекомендованным для конкретных возбудителей.

При генеральной уборке проводят мытье, очистку и обеззараживание поверхностей помещений (в том числе труднодоступных), дверей (в том числе наличников), окон (с внутренней стороны), плинтусов, мебели, оборудования (в том числе осветительных приборов), аппаратуры с использованием моющих и дезинфицирующих средств (или дезинфицирующих средств с моющими свойствами) с последующим обеззараживанием воздуха.

Текущие уборки в МО неинфекционного профиля, кроме помещений с асептическим режимом, проводят с применением моющих средств (без использования дезинфицирующих средств). Текущие уборки в МО проводятся не реже 2 раз в день. В операционных блоках, перевязочных, процедурных, манипуляционных, стерилизационных и других помещений с асептическим режимом текущую уборку помещений проводят с применением дезинфицирующих средств по режимам эффективным для профилактики вирусных инфекций.

В операционных между операциями проводят текущую дезинфекцию рабочих поверхностей с применением дезинфицирующих средств по режимам, эффективным для профилактики парентеральных вирусных гепатитов.

При возникновении в стационаре (отделении) ИСМП, а также в стационарах (отделениях) инфекционного профиля при текущей уборке применяют дезинфицирующие средства по режиму, эффективному в отношении возбудителя соответствующей инфекции.

В медицинских организациях в целях профилактики распространения госпитальных клонов (штаммов) микроорганизмов, локализации и ликвидации эпидемических очагов ИСМП возможно использование биологического метода дезинфекции с использованием бактериофагов. Дезинфекция биологическим методом с использованием бактериофагов применяется в эпидемиологически значимых специализированных отделениях медицинских организаций (отделения интенсивной терапии и реанимации, ожоговые, хирургические и иные), где использование химических дезинфицирующих средств ограничено невозможностью регулярного освобождения помещений от больных, насыщенностью этих отделений большим количеством сложных медицинских аппаратов и систем слежения за функциями пациентов.

Для дезинфекции биологическим методом применяют препараты лечебно-профилактических бактериофагов, которые содержат комплексы поликлональных вирулентных (строго литических) бактериальных вирусов, вызывающих гибель гомологичных видов бактерий. Для дезинфекции используются жидкие препараты лечебно-профилактических бактериофагов, зарегистрированные на территории Российской Федерации.

Перед дезинфекцией с использованием бактериофага проводят предварительное изучение его литической активности и оценка чувствительности к нему конкретного вида бактерий.

Очаговую дезинфекцию проводят при выявлении источника инфекции (больные, носители) в стационарах (отделениях), амбулаторно-

поликлинических и других МО любого профиля с учетом эпидемиологических особенностей инфекции и механизма передачи ее возбудителя.

Очаговую дезинфекцию осуществляют в формах текущей и заключительной очаговой дезинфекции с включением этапа влажной уборки с применением моющих средств.

Целью очаговой дезинфекции является предупреждение распространения возбудителей инфекций от больных (носителей) через объекты, имевшие контакт с больными или с их выделениями.

При очаговой дезинфекции обеззараживают различные объекты, имеющие эпидемиологическое значение в передаче возбудителя; проводят гигиеническую обработку рук медицинского персонала, полную или частичную обработку кожных покровов пациентов, при необходимости - дезинсекцию и дератизацию.

Текущую очаговую дезинфекцию проводят при наличии источника инфекции (заболевшего ИСМП пациента). Обеззараживают объекты внутрибольничной среды в окружении больного с момента выявления у него внутрибольничной инфекции и до выписки (или перевода в другое отделение/стационар).

В ходе текущей очаговой дезинфекции проводят систематическое обеззараживание потенциально контаминированных выделений больного и всех объектов внутрибольничной среды, с которыми больной имел контакт: медицинские изделия, предметы ухода, посуда, белье, поверхности в помещениях, в том числе мебели и оборудования, обеззараживание медицинских отходов класса Б и В.

При текущей очаговой дезинфекции медицинский персонал проводит гигиеническую обработку рук, полную или частичную обработку кожных покровов пациента.

Заключительную очаговую дезинфекцию проводят после выписки, смерти или перевода больного в другое отделение или стационар с целью обеззараживания объектов внутрибольничной среды, с которыми он контактировал в процессе пребывания в стационаре.

В ходе заключительной очаговой дезинфекции обеззараживают поверхности в помещениях, в которых находился пациент, места общего пользования, поверхности оборудования и приборы, медицинские изделия, предметы ухода за больным, медицинские отходы. После заключительной дезинфекции в помещениях проводят влажную уборку с применением моющих средств. Заключительную дезинфекцию проводят в отсутствие пациентов, при этом персонал, выполняющий обработку, должен

использовать средства индивидуальной защиты (респиратор, защитные очки, перчатки, фартук).

При проведении заключительной дезинфекции следует применять средства с широким спектром антимикробного действия. Обработку поверхностей осуществляют способом протирания, орошения или аэрозольным методом с применением генераторов аэрозолей. Конкретная норма расхода дезинфицирующих средств определяется инструкцией по их применению.

При заключительной дезинфекции постельные принадлежности (матрасы, подушки, одеяла), нательное белье и вещи больного (по показаниям), выдаваемые ему перед выпиской, обеззараживают в дезинфекционных камерах. При наличии на матрасах и подушках чехлов из влагонепроницаемых материалов, их обеззараживают раствором дезинфицирующего средства способом протирания. Допускается дезинфицировать обувь из резины и пластика погружением в разрешенные для этого растворы дезинфицирующих средств.

По показаниям проводят полную или частичную санитарную обработку кожных покровов больных перед выпиской. Обеззараживают санитарный транспорт, перевозивший больного. При необходимости проводят дезинсекцию и дератизацию.

Воздух помещений следует обеззараживать с помощью разрешенных для этой цели оборудования и (или) химических средств, применяя следующие технологии:

воздействие ультрафиолетовым излучением с помощью открытых и комбинированных бактерицидных облучателей (включая импульсные установки), применяемых в отсутствие людей, закрытых облучателей, в том числе рециркуляторов, позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей. Необходимое число облучателей для каждого помещения определяют расчетным путем с учетом объема помещения, типа и производительности установки. Экспозицию облучения рассчитывают согласно нормам и регистрируют в журнале учета работы облучателя. Суммарный срок эксплуатации не должен превышать указанный в паспорте производителя. При использовании бактерицидных облучателей открытого или комбинированного типа выключатели должны быть выведены за пределы помещений;

воздействие аэрозолями дезинфицирующих средств в отсутствие людей с помощью специальной распыляющей аппаратуры (генераторы аэрозолей) при проведении дезинфекции по типу заключительной и при проведении генеральных уборок;

воздействие озоном с помощью установок - генераторов озона в отсутствие людей при проведении заключительной дезинфекции и при проведении генеральных уборок;

воздействие постоянных электрических полей, позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей;

применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров, как встроенных в систему вентиляции, так и в виде специальных установок;

возможно использование других технологий с применением специального оборудования, разрешенного к применению.

Технология обработки и режимы обеззараживания воздуха изложены в санитарных правилах, а также в инструкциях по применению дезинфекционных средств и руководствах по эксплуатации оборудования, предназначенного для обеззараживания воздуха в помещениях.

В МО должен быть не менее чем месячный запас дезинфицирующих средств различного химического состава и назначения в соответствии с расчетной потребностью.

Хранение дезинфицирующих средств допускается в специально отведенных местах, соответствующих обязательным требованиям, в оригинальной упаковке изготовителя отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям. Не допускается использование дезинфицирующих средств с истекшим сроком годности.

В целях предупреждения и своевременного выявления резистентных к дезинфицирующим средствам штаммов микроорганизмов следует проводить мониторинг устойчивости эпидемиологически значимых штаммов к применяемым дезинфицирующим средствам. По результатам исследования принимают решение о необходимости ротации дезинфицирующего средства (последовательная замена дезинфицирующего агента из одной химической группы на ДВ из другой химической группы) после предварительной оценки чувствительности госпитального штамма к вновь выбранному ДС.

Требования к проведению дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий.

Медицинские изделия многократного применения подлежат последовательно: дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации, последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

МО должны быть обеспечены медицинской техникой и медицинскими изделиями в количестве, достаточном для бесперебойной работы с учетом времени, необходимого для их обработки между манипуляциями у пациентов.

Медицинские изделия после применения подлежат дезинфекции независимо от дальнейшего их использования (изделия однократного и многократного применения). Дезинфекцию можно проводить физическими и химическими методами. Выбор метода зависит от особенностей изделия и его назначения.

Изделия однократного применения утилизируют в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами

При выборе дезинфекционных средств необходимо учитывать рекомендации изготовителей медицинских изделий? касающиеся воздействия конкретных средств на материалы этих изделий.

Для дезинфекции медицинских изделий применяют дезинфицирующие средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода СапсМа) действия. Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам - между вирусами или грибами рода СапсИба. В туберкулезных медицинских организациях - по микобактериям туберкулеза, при этом средства должны быть тестированы на МусоТаслепт 1еггае. В микологических стационарах (кабинетах) — по режимам, эффективным в отношении дерматофитов.

Дезинфекцию изделий выполняют ручным (в специально предназначенных для этой цели емкостях) или механизированным (моюще-дезинфицирующие мятпитт. ультразвуковые установки) способами.

Для предотвращения контаминации возбудителями ИСМП дезинфицирующих растворов их многократное использование для дезинфекции медицинских изделий допускается в течение рабочей смены, если их внешний вид не изменился (включая мутность, хлопья, осадок, изменение цвета) вне зависимости от наличия рекомендаций по срокам использования рабочих растворов дезинфицирующих средств, указанных в инструкциях по их применению.

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации растворами химических средств медицинские изделия погружают в рабочий раствор средства (или готовое к применению средство) (далее - «раствор») с заполнением каналов и полостей. Разъемные изделия погружают в разобранном виде, инструменты с замковыми частями замачивают раскрытыми, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.

Объем емкости для проведения обработки и объем раствора средства в ней должны быть достаточными для обеспечения полного погружения

медицинского изделия в раствор; толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее одного сантиметра.

Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех медицинских изделий, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности которых не позволяют применять способ погружения.

Способом протирания дезинфицируют профессиональные («многопользовательские», «госпитальные») глюкометры для экспресс-мониторинга уровня глюкозы в крови, предназначенные для применения у разных пациентов. Их конструкция позволяет без нарушения функциональных свойств применять дезинфицирующие салфетки или обычные тканевые салфетки, увлажненные раствором дезинфицирующего средства, рекомендуемого инструкцией по применению глюкометра. Дезинфицирующие средства используют по противовирусному режиму.

После дезинфекции медицинские изделия многократного применения должны быть отмыты от остатков средства в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по его применению.

Критерием качества проведенной дезинфекции является отсутствие высева санитарно-показательных микроорганизмов (золотистый стафилококк и бактерии группы кишечной палочки) в смывах с поверхностей и каналов изделий-

Предстерилизационную очистку изделий осуществляют ручным или механизированным способами путем мытья в растворе моющего средства после дезинфекции или при совмещении мытья с дезинфекцией в одном процессе (в зависимости от применяемого средства) в соответствии с инструкцией по эксплуатации, прилагаемой к конкретному оборудованию.

При проведении предстерилизационной очистки (самостоятельной или совмещенной с дезинфекцией) ручным способом этапами процесса являются:

- замачивание (выдерживание) изделий в средстве (в случае готового к применению средства) или в рабочем растворе средства;
- мойка каждого изделия в том же средстве/растворе, в котором проводили замачивание, при помощи соответствующих приспособлений (ерши, щетки, ватномарлевые тампоны, тканевые салфетки, шприцы);
- ополаскивание проточной питьевой водой;
- ополаскивание дистиллированной водой;
- сушка.

Раствор средства для предстерилизационной очистки (самостоятельной или совмещенной с дезинфекцией) при ручном способе очистки можно

использовать многократно в течение одной рабочей смены, если это допускается инструкцией по применению средства. При механизированном способе очистки в моющедезинфицирующих машинах раствор используется однократно.

Предстерилизационную очистку изделий проводят в централизованном стерилизационном отделении (далее ЦСО), при его отсутствии - по месту проведения манипуляций.

Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки проб (разрешенных к применению) на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки фенолфталеиновой пробы на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств (только в случаях применения средств, рабочие растворы которых имеют рН более 8,5) в соответствии с инструкциями по применению конкретных средств.

Контроль качества предстерилизационной очистки проводят ежедневно. Контролю подлежат: в ЦСО — 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену; при децентрализованной обработке - 1% одновременно обработанных изделия каждого наименования, но не менее трех единиц. Результаты контроля регистрируют в журнале.

Стерилизации подвергают все медицинские изделия многократного применения, контактирующие с раневой поверхностью, кровью (в организме пациента или вводимых в него) и (или) инъекционными препаратами, а также отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой пациента, и могут вызвать ее повреждение.

Изделия однократного применения, предназначенные для осуществления таких манипуляций, выпускают в стерильном виде предприятиями-изготовителями.

Запрещается повторное использование изделий однократного применения или использование их после истечения срока годности, указанного производителем.

Стерилизацию изделий проводят в ЦСО, при его отсутствии - в отделениях МО.

При соблюдении требований к стерильности медицинских изделий и обеспечению эпидемиологической безопасности процессов транспортировки медицинских изделий до и после обработки допускается привлечение для проведения стерилизации медицинских изделий сторонних организаций (аутсорсинг), осуществляющих стерилизацию медицинских изделий в ЦСО с полным циклом обработки медицинских изделий, оборудованном в

соответствии с требованиями санитарных правил и имеющем достаточные производственные мощности.

Стерилизацию медицинских изделий осуществляют физическими (паровой, воздушный, инфракрасный) или химическими (применение растворов химических средств, газовый, плазменный) методами, используя для этого соответствующие стерилизующие агенты и типы оборудования. Выбор необходимого метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий. Стерилизацию осуществляют по режимам, указанным в инструкции по применению конкретного средства и в руководстве по эксплуатации стерилизатора конкретной модели.

В целом, СанПиН 3.3686-21 многие положения сократил из СП 2.1.3678-20 в отношении дезинфицирующих действий в лечебницах и поликлиниках. Увеличилось количество документов нормирования, которые регулируют проведение дезинфекций. Обновленные правила требуют:

- проведения дезинфекции в соответствии с МУ 3.5.3104-13;
- контроля над камерами дезинфекций – МУК 4.2.1035-01;
- соблюдать обязательные условия – СП 3.5.1937-04;
- проводить стерилизацию и дезинфекцию медицинских инструментов;
- обрабатывать белье – МУ 3.5.736-99.

В соответствии с СанПиН 3.1.3686-21 от персонала медицинских учреждений требуется проведение дезинфекции и стерилизации медицинских средств для уничтожения микробов, которые возбуждают инфекционные болезни. Объекты для обеззараживания протирают, орошают, погружают в раствор. Медицинские инструменты, которые соприкасались с телом больного, кровью, ранами, после эксплуатации стерилизуют. Порядок проведения дезинфекции разрабатывают в соответствии с требованиями СанПиН.

МОДУЛЬ 3. Внутрибольничные инфекции в стоматологии

3.1 Актуальность проблемы ИСПИ для стоматологических клиник и кабинетов

Стоматологическая помощь населению является одним из самых массовых видов медицинской помощи. В России стоматологическая помощь (СП) населению является одной из самых востребованных, а в специализированной СП нуждаются более 70% больных. Особую группу среди них составляют пациенты с инфекционными болезнями и поражениями слизистой оболочки рта (СОР). При этом на прием к стоматологу могут попасть пациенты, страдающие острыми и хроническими формами гнойно-септических заболеваний, вирусными гепатитами, ВИЧ-инфицированные. Иногда сами пациенты не подозревают о наличии у них той или иной формы заболевания и могут стать источниками внутрибольничных инфекций среди пациентов и персонала. Поэтому в стоматологической практике проблемы ИСПИ стоят наиболее остро.

Особенностью оказания медицинской помощи в стоматологии является близкий и длительный контакт с пациентом, использование колюще-режущих инструментов, а также контакт с биологическими жидкостями, а именно кровью, слюной, десневой жидкостью. На стоматологическом приеме не часто бывают пациенты в острой фазе заболевания.

Поэтому всех пациентов необходимо рассматривать как потенциально инфицированных, в том числе и ВИЧ-инфекцией.

Особое значение в стоматологии придается распространению таких инфекций, как ВИЧ, гепатиты, туберкулез, дифтерия.

Инфекции, которыми можно «заразиться» на приеме у врача-стоматолога:

- традиционные — вызваны патогенными микроорганизмами.
- гнойно-септические — чаще вызваны условно-патогенными микроорганизмами, которые при определенных условиях становятся патогенными.

Доминирующими возбудителями при этом являются стафилококк, протей, кишечная и синегнойная палочки

Передача инфекции может быть как от пациента к пациенту через загрязненные инструменты или грязные руки, от пациента врачу и от врача

пациенту. Также заразиться может средний (медсестры) и младший медицинский персонал.

Пути передачи инфекции:

- контактный. Это ведущий путь передачи инфекции,
- воздушно-капельный. Особенностью является аэрозольное распространение инфекции, ее распыление из-за использования бормашины, ультразвуковых аппаратов.
- парентеральный (через кровь).

Поток медицинских манипуляций непрерывно растет. Следует отметить имеющийся дефицит одноразовых средств в стоматологической амбулаторной практике, в частности, слюноотсосов, боров, всех видов эндодонтических инструментов и др.

Определенную значимость приобретает инъекционный путь передачи инфекции. Постинъекционные нагноения могут развиваться после введения практически любого препарата.

Факторы передачи инфекции в стоматологической практике: руки медицинского работника; инструменты, приборы, оборудование; полотенца, ручки дверей, кранов; лекарственные среды; воздух.

Медицинский персонал стоматологических клиник при недостаточной защите и нарушении санитарно-противоэпидемического режима подвергает себя опасности заразиться инфекциями с вытекающими из этого последствиями:

ВИЧ инфекция – летальный исход.

Кандидозы – системное поражение органов, длительное лечение.

Ветряная оспа – острая инфекция с нетрудоспособностью.

Туберкулез – нетрудоспособность, длительное лечение, возможен летальный исход.

Гонорея – острая инфекция с нетрудоспособностью, бесплодие, артриты, длительное лечение.

Гепатит А – острая инфекция с нетрудоспособностью.

Гепатиты В, С, D, G, TTV – острая инфекция с нетрудоспособностью, вирусоносительство, хронический гепатит, длительное лечение, цирроз печени, гепатоцеллюлярная карцинома, летальный исход.

Герпетический конъюнктивит – острая инфекция с нетрудоспособностью, вирусоносительство, увеит, слепота.

Герпетический панариций – острая инфекция с нетрудоспособностью, вирусоносительство.

Инфекционный мононуклеоз – острая инфекция с нетрудоспособностью, вирусоносительство, рецидивирующие заболевания ротоглотки.

Грипп – острая инфекция с нетрудоспособностью.

Болезнь легионеров – острая инфекция с нетрудоспособностью, тяжелая пневмония, возможен летальный исход.

Корь – острая инфекция с нетрудоспособностью, энцефалит.

Краснуха – острая инфекция с нетрудоспособностью, при развитии во время беременности – у новорожденного возможны врожденные дефекты.

Дифтерия – бактерионосительство, острая инфекция с нетрудоспособностью, в тяжелых случаях возможен летальный исход.

Эпидемический паротит – острая инфекция с нетрудоспособностью, поражение железистых органов с развитием воспаления (тиреоидита, панкреатита, ооворита, орхита) и с нарушением их функции.

Стафилококковая инфекция – острая инфекция с нетрудоспособностью, поражения кожи, носительство.

Стрептококковая инфекция – острая инфекция с нетрудоспособностью, поражения сердца, почек, суставов.

Сифилис – острая инфекция с нетрудоспособностью, поражение ЦНС.

Столбняк – острая инфекция с нетрудоспособностью, возможен летальный исход.

Инфекция, вызванная геликобактер пилори, – язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки – острая инфекция с нетрудоспособностью, возможен летальный исход.

Туляремия – острая инфекция с нетрудоспособностью, возможен летальный исход. Листериоз – острая инфекция с нетрудоспособностью. Респираторные инфекции – острая инфекция с нетрудоспособностью.

Это далеко не полный перечень инфекционных заболеваний, которые могут передаваться при лечении лиц с заболеваниями челюстно-лицевой области.

Во всем мире гепатиты В, С, D, G, TTV рассматриваются как профессиональные заболевания медицинских работников, имеющих дело с кровью больных: в мире ежегодно заражаются гепатитом В 30 тыс. медиков, ежедневно один из них погибает.

Инфекционисты отмечают, что официальная статистика дает неточные сведения, потому что некоторые медработники лечатся анонимно, скрывая факт заболевания гепатитом В и С, опасаясь остаться без пациентов.

Поэтому так важно грамотно проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение

возникновения, распространения и ликвидации ИСПМ в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля.

Согласно СанПиН 3.3686-21 определены санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению мер профилактики ИСПМ и противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях (подразделениях) стоматологического профиля.

В частности, в целях соблюдения противоэпидемического режима врач должен работать в сопровождении среднего медицинского персонала, осуществляющего обработку рабочих мест, дезинфекцию, а также, в случае отсутствия централизованной стерилизационной, предстерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинской техники и медицинского назначения.

Все стоматологические кабинеты должны быть обеспечены изделиями медицинской техники и медицинского назначения в количестве, достаточном для бесперебойной работы с учетом времени, необходимого для их обработки между манипуляциями у пациентов: на каждое рабочее место врача-стоматолога - не менее 6 наконечников (по два угловых, прямых, турбинных), на каждое посещение - индивидуальный смотровой стоматологический комплект, состоящий из набора инструментов (лоток, зеркало стоматологическое, пинцет зубохирургический, зонд стоматологический), пакет с ватными валиками, пакет с пинцетом (для работы со стерильными инструментами, необходимыми для каждого пациента).

При необходимости набор доукомплектовывают другими инструментами (зонд стоматологический пуговчатый, зонд пародонтологический градуированный, гладилки, шпатель, экскаваторы и другие).

Стерильные изделия выкладывают на стоматологический столик врача (на стерильный лоток или стерильную салфетку) непосредственно перед манипуляциями у конкретного пациента.

Под рабочей поверхностью стола (на полке, в ящике), допускается размещать приборы и аппараты для проведения различных стоматологических манипуляций, пломбировочные материалы.

Нагрудные салфетки после каждого пациента подлежат смене. Одноразовые салфетки собираются как отходы класса Б, многоразовые сдаются в стирку.

Для ополаскивания рта водой используют одноразовые или многоразовые стаканы индивидуально для каждого пациента.

Дезинфекцию поверхностей предметов, находящихся в зоне лечения (столлик для инструментов, кнопки управления, клавиатура, воздушный пистолет, светильник, плевательница, подголовник и подлокотники стоматологического кресла) проводят после каждого пациента. Для этих целей используют дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в присутствии пациентов, обладающие широким спектром антимикробного действия.

Дезинфекцию, пред стерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинской техники и медицинского назначения проводят с учетом особенностей стоматологической практики.

Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех изделий медицинской техники и медицинского назначения, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности, которых не позволяют применять способ погружения (наконечники, переходники от турбинного шланга к наконечникам, микромотор к механическим наконечникам, наконечник к скелеру для снятия зубных отложений, световоды светоотверждающих ламп).

Обработку наконечников после каждого пациента допускается проводить следующим образом: канал наконечника промывают водой, прочищая с помощью специальных приспособлений (мандрены и иные), и продувают воздухом; наконечник снимают и тщательно протирают его поверхность (однократно или двукратно - до удаления видимых загрязнений) тканевыми салфетками, смоченными питьевой водой, после чего обрабатывают одним из разрешенных к применению для этой цели дезинфицирующих средств (с учетом рекомендаций фирмы-производителя наконечника), а затем в паровом стерилизаторе.

Дезинфекцию стоматологических оттисков, заготовок зубных протезов проводят после применения у пациентов перед направлением в зуботехническую лабораторию и после их получения из зуботехнической лаборатории непосредственно перед применением. Выбор дезинфицирующего средства обусловлен видом оттискного материала. После дезинфекции изделия промывают питьевой водой для удаления остатков дезинфицирующего средства.

Обеззараживание стоматологических отсасывающих систем проводят после окончания работы, для чего через систему прокачивают раствор дезинфицирующего средства, рекомендованного для этих целей; заполненную раствором систему оставляют на время, указанное в инструкции по применению средства. После окончания дезинфекционной выдержки раствор из системы сливают и промывают ее проточной водой.

Полировочные насадки, карборундовые камни, предметные стекла подлежат дезинфекции, очистке и стерилизации.

В физиотерапевтическом отделении дезинфекции подвергают съемные десневые и точечные электроды, тубусы к аппарату КУФ (коротковолновый ультрафиолетовый облучатель), световоды лазерной установки, стеклянные электроды к аппарату дарсонвализации. Для аппликаций во рту используют стерильный материал.

Стерилизации подвергают все инструменты и изделия, контактирующие с раневой поверхностью, кровью или инъекционными препаратами, а также отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждения:

стоматологические инструменты: пинцеты, зонды, шпатели, экскаваторы, штопферы, гладилки, коронкосниматели, скеллеры, стоматологические зеркала, боры (в том числе с алмазным покрытием) для всех видов наконечников, эндодонтические инструменты, штифты, стоматологические диски, фрезы, разделительные металлические пластинки, матрицедержатели, ложки для снятия оттисков, инструменты для снятия зубных отложений, пародонтальные хирургические инструменты (кюретки, крючки разных модификаций иные), инструменты для пломбирования каналов зуба (плагеры, спредеры), карпульные шприцы, различные виды щипцов и кусачек для ортодонтического кабинета, пылесосы; ультразвуковые наконечники и насадки к ним, наконечники, съемные гильзы микромотора к механическим наконечникам, канюли к аппарату для снятия зубного налета; хирургические инструменты: стоматологические щипцы, иоретажные ложки, элеваторы, долота, наборы инструментов для имплантологии, скальпели, корнцанги, ножницы, зажимы, гладилки хирургические, шовные иглы; лотки для стерильных изделий медицинского назначения, инструменты для работы со стерильным материалом, в том числе пинцеты и емкости для их хранения.

Наконечники, в том числе ультразвуковые, и насадки к ним, эндодонтические инструменты с пластмассовыми хвостовиками стерилизуют только паровым методом.

Инфракрасным методом стерилизуют изделия из металлов: стоматологические щипцы, стоматологические микрохирургические инструменты, боры твердосплавные, головки и диски алмазные, дрельборы, каналонаполнители и другие.

В виду того, что для обработки и стерилизации карпульных шприцев многоразового применения необходима их разборка, при которой возможна

травма иглой персонала, следует использовать одноразовые карпульные шприцы, с последующим обеззараживанием или обезвреживанием их как отходы класса Б.

3.2 Организационно-правовое обеспечение деятельности по профилактике внутрибольничных инфекций при оказании стоматологической помощи населению

Общие нормативно-правовые основы представлены выше.

Основными задачами здравоохранения России являются обеспечение доступности и должного качества медицинской помощи, создание безопасной среды пребывания для пациентов и персонала в медицинских организациях (в частности, в стоматологических кабинетах и инфекционных стационарах).

Реализация этих задач осуществляется в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и на основе стандартов, а также совершенствования организационных форм, включающих в себя системный подход.

Структура медицинских организаций государственной системы здравоохранения, оказывающих (стоматологическую) первичную медикосанитарную помощь взрослому населению России со стоматологическими заболеваниями, представлена амбулаторно–поликлиническими объединениями государственной системы здравоохранения, стоматологическими поликлиниками, отделениями челюстно-лицевой хирургии медицинских организаций для взрослого населения (городские поликлиники, стационары в составе городских клинических больниц), кабинетами в женских консультациях в составе городских поликлиник и городских клинических больниц, а также стационарами в составе НИИ и клинических баз стоматологических кафедр ВУЗов.

В Российской Федерации для всех медицинских учреждений действуют общие санитарные правила и нормы организации их деятельности. Но в зависимости от конкретного профиля работы медучреждения для него применяются дополнительные нормативы, обеспечивающие безопасность пациентов. Требования к стоматологической клинике сформулированы в федеральном законе от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ, посвященном вопросам охраны здоровья граждан и медицинского обслуживания, и в

СанПин 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (отменен).

На текущий момент основным профильным документом, устанавливающим санитарно-гигиенические требования к работе стоматологических организаций выступает СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг». В связи с его принятием отменен ряд ранее действовавших правил.

С тех пор в текст новых правил неоднократно вносились изменения, нацеленные на обеспечение соответствия его требований текущей ситуации в сфере медицинского обслуживания и здоровья населения. Их введение в действие обусловлено принятием постановлений Главного государственного санврача от 4 марта 2016 года № 27 и от 10 июня 2016 года № 76. В нынешнем году текст действующих требований к санэпидрежиму не подвергался изменениям. На ближайшее время введения новых санитарно-гигиенических требований к стоматологическим организациям тоже не анонсировано. Не предполагается и возобновление действия уже отмененных документов, поэтому, например, ранее упраздненный СанПиН 2.1.3.1375-03 с изменениями на 2021 год не появился.

Актуальные статусы санитарно-гигиенических правил и нормативов

СанПиН 2.4.3.1186-03

СанПиН 2.6.1.1192-03

Раздел V СанПиН по стоматологии на 2021 год содержит особые санитарно-гигиенические требования, которые применяются к медицинским организациям стоматологического профиля. В этой части документа приводятся обязательные условия, которые обеспечивают соблюдение санитарных норм в работе клиники или другого типа медицинской организации. Они сгруппированы в следующие разделы:

общие положения и требования к размещению организаций, а также занимаемым ими комнатам;

допустимые характеристики внутренней отделки таких медицинских объектов;

требования к медицинской технике, инструментам и оборудованию;

требования к параметрам микроклимата, организации работы отопления и вентиляции;

нормативы по части естественного и искусственного освещения;

порядок оборудования и эксплуатации рентгеновских кабинетов.

Санитарно-гигиенические правила 2.1.3678-20

Основной нормативный документ для всех медицинских организаций. В нем прописываются требования к их устройству, используемому оборудованию, порядку функционирования и проч. Эти нормативы дифференцированы в зависимости от профиля деятельности медицинского учреждения.

Санитарно-гигиенические правила 2.4.3.1186-03

Документ содержит нормативы в части организации учебного процесса в учреждениях начального профессионального образования с точки зрения обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности. В нем зафиксированы требования к помещениям, мебели, используемому учебному оборудованию и размещению учащихся.

Санитарно-гигиенические правила 2.6.1.1192-03

Эти нормы и правила утверждают порядок оборудования и эксплуатации рентгеновских установок. Они широко применяются в медицинских учреждениях различного профиля, поскольку рентгеновское оборудование используется в разных областях медицины – от стоматологии до хирургии.

Основные направления профилактики в учреждениях стоматологического профиля отражены в «Национальной Концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи»:

1) Оптимизация системы эпидемиологического надзора за ИСПМ, предусматривающая:

обязательный учет и регистрацию внутрибольничных инфекций;

эпидемиологический анализ заболеваемости ВБИ среди медицинского персонала (динамика заболеваемости, уровень, этиологическая структура заболевания, локализация патологического процесса, носительство эпидемиологически значимых штаммов микроорганизмов);

2) Повышение эффективности дезинфекционных мероприятий.

Профилактика внутрибольничных инфекций в ЛПО включает комплекс дезинфекционных мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условно - патогенных микроорганизмов на объектах в окружении больного, изделиях медицинского назначения.

Повышение эффективности дезинфекционных мероприятий предполагает:

внедрение в работу в ЛПО новых эффективных, малотоксичных, экологически безопасных средств дезинфекции и предстерилизационной очистки;

исключение из повседневного использования малоэффективных, опасных в экологическом отношении дезинфицирующих средств (например, таких как, хлорсодержащие препараты);

использование дезинфектантов, обеспечивающих оптимальное, качественное проведение предстерилизационной обработки.

3) Повышение эффективности стерилизационных мероприятий.

Стерилизационные мероприятия, направленные на уничтожение всех вегетативных и споровых форм микроорганизмов в воздухе функциональных помещений, на объектах в окружении больного, изделиях медицинского назначения являются важным звеном профилактики ВБИ.

Повышение эффективности данных мероприятий предполагает использование в работе усовершенствованных технологий обработки изделий медицинского назначения (гласперленовых стерилизаторов для мелких стоматологических инструментов, озоновых и плазменных стерилизаторов и др.). Стерилизация изделий медицинского назначения в этих аппаратах позволит расширить возможности выбора наиболее подходящих (щадящих в отношении материалов изделий, оптимальных по времени воздействия) методов и режимов стерилизации для конкретных групп изделий медицинского назначения.

4) Рационализация основных принципов госпитальной гигиены.

Следует отметить, что гигиенические мероприятия лежат в основе мер профилактики ВБИ. От полноты и качества их проведения в значительной мере зависит успех лечения больных.

Рационализация основных принципов госпитальной гигиены предполагает:

создание и поддержание оптимальных условий труда для медицинского персонала;

использование современных архитектурно-планировочных решений при строительстве и реконструкции зданий ЛПО;

разграничения «чистых» и «грязных» функциональных потоков, что подразумевает разграничение движения персонала (наличие служебных входов, служебно-бытовых помещений), движения больных, транспортирование белья, инструментов, отходов и т.д.;

строгое выполнение обязательных санитарных норм размещения функциональных помещений в соответствии с СанПиН;

внедрение современных технологий воздухоочистки с целью улучшения параметров микроклимата и чистоты воздуха рабочей зоны;

соблюдение противоэпидемических требований и санитарных норм к сбору, временному хранению, утилизации отходов ЛПО.

5) Оптимизация мероприятий по профилактике ВБИ медицинского персонала предполагает:

обследование медицинского персонала на наличие инфекционных заболеваний при приеме на работу и в случае возникновения вспышек ВБИ;

организацию специфической профилактики (иммунопрофилактики) медицинского персонала;

обеспечение и обучение медицинского персонала использованию средств индивидуальной защиты, используемых при уходе за больными;

разработку и применение эпидемиологически безопасных технологий выполнения лечебных и диагностических процедур.

Ответственность за организацию, проведение и контроль качества санитарно-противоэпидемических и дезинфекционно-стерилизационных мероприятий возложена на руководителя учреждения.

Схема управления дезинфекционно-стерилизационным режимом позволяет выделить несколько уровней.

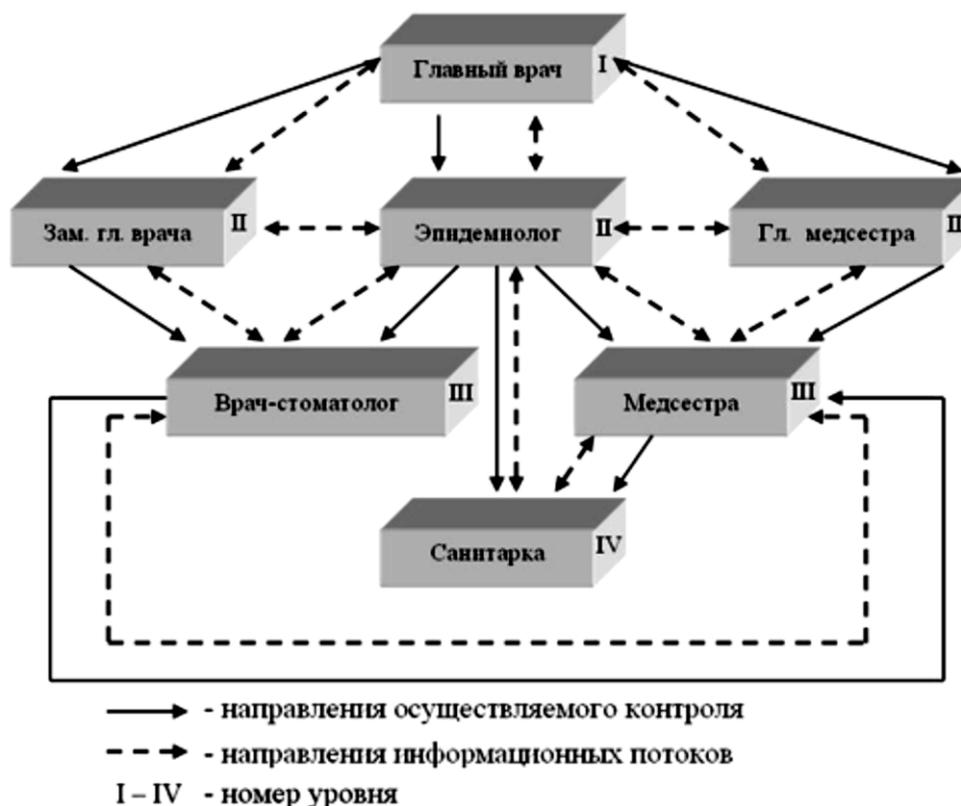


Рисунок 5. - Схема управления дезинфекционно-стерилизационным режимом в стоматологических клиниках

Администрация (I и II уровень) занимается обеспечением всего процесса материально-техническими средствами, обучением персонала и

контролем за проводимыми мероприятиями. Рабочая часть персонала (III и IV уровень) непосредственно занимается поддержанием дезинфекционно-стерилизационного режима в лечебном кабинете. Ответственность на административном уровне несет главный врач, в лечебном кабинете – медицинская сестра.

Качество работы III и IV уровней зависит от нескольких факторов: наличия качественного обучения основам профилактики внутрибольничной инфекции; проведения постоянного контроля за соблюдением дезинфекционно-стерилизационного режима; материально-технического обеспечения медицинского учреждения и мотивации персонала к повышению качества проводимых работ.

Информационные потоки, циркулирующие в лечебном учреждении, во многом определяют согласованность работы персонала учреждения, образуют устойчивые связи между структурными подразделениями. Неверная информация, недостаток данных или их переизбыток могут повлиять на качество работы. Эпидемиолог служит связующим звеном между уровнями, исполняя контролирующие и информационные функции. Центральное место эпидемиолога позволяет ему напрямую, без посредников, воздействовать на всех участников процесса поддержания дезинфекционно-стерилизационного режима. Введение должности эпидемиолога в стоматологическую сеть – это качественный скачок к снижению внутрибольничного инфицирования в стоматологии. Эпидемиолог разрабатывает индивидуальные меры предотвращения распространения внутрибольничной инфекции согласно имеющимся ресурсам и материально-технической оснащенности учреждения.

Следует учитывать, что существуют не только государственные стоматологические службы, но и частные клиники, которые, как правило, рассчитаны на малочисленный штат и не могут позволить себе ставку эпидемиолога. В этом случае врач и медицинская сестра должны быть компетентны в вопросах поддержания дезинфекционно-стерилизационного режима. Между ними должен осуществляться взаимоконтроль.

Надо отметить, что негосударственные учреждения, по сравнению с государственными структурами, обладают неоспоримым преимуществом в плане лучшего материально-технического оснащения.

Контроль за деятельностью персонала клиники в области профилактики внутрибольничных инфекций проводится внутренними и внешними силами.

Непосредственный внешний контроль проводится Роспотребнадзором и опосредованно при проведении лицензирования учреждения, а внутренний

– персоналом стоматологического учреждения. Внутренний контроль за качеством проведения противоэпидемических мероприятий осуществляется по иерархическому принципу. Наряду с этим должны быть разработаны системы само- и взаимоконтроля.

В нормативных документах наиболее широко раскрыты методы контроля за проведением обработки изделий медицинского назначения. Контроль проводимых мероприятий по поддержанию дезинфекционно-стерилизационного режима службами Роспотребнадзора традиционно включает бактериологический плановый контроль за уровнем микробного обсеменения, определение санитарно-показательных микроорганизмов (*Staphylococcus*, *E. coli* и т. д.), а также контроль по эпидемиологическим показаниям. Контроль за работой персонала может проводиться и пациентом (внешний контроль), если снабдить его информацией об элементарных правилах гигиены на приеме.

3.3 Санитарно-эпидемиологические требования к помещениям медицинских организаций стоматологического профиля

Согласно новым санитарным правилам СП 2.1.3678-20

Деятельность стоматологических медицинских организаций, размещенных во встроенных (встроенно-пристроенных) зданиях жилого и общественного назначения, не должна приводить к превышению гигиенических нормативов.

Стоматологические медицинские организации, расположенные в многоквартирных домах, должны иметь отдельный вход, изолированный от жилых помещений.

Предельно допустимые уровни лазерного излучения при их эксплуатации в медицинских организациях не должны превышать уровни, регламентируемые гигиеническими нормативами факторов среды обитания.

Для организации стоматологического приема детей выделяются отдельные кабинеты. Не допускается использование кабинетов взрослого приема для приема детей. Для организации приема детей оборудуют отдельный туалет с унитазом и раковиной.

Для организации стоматологического приема детей выделяются отдельные кабинеты. Не допускается использование кабинетов взрослого приема для приема детей. Для организации приема детей оборудуют отдельный туалет с унитазом и раковиной.

Оперативные вмешательства, для проведения которых осуществляется медицинская деятельность по анестезиологии и реаниматологии, проводятся в условиях операционной, малой операционной. Для временного пребывания пациента после операции оборудуется отдельное помещение.

К внутренней отделке помещений медицинских организаций предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

В вестибюлях полы должны быть устойчивы к механическому воздействию. Полы в вентиляционных камерах должны иметь покрытие, не образующее пыль в процессе его эксплуатации.

В душевых, ваннах в помещениях разборки и хранения грязного белья, временного хранения отходов отделка должна обеспечивать влагостойкость на всю высоту помещения. Для покрытия пола применяют водонепроницаемые материалы.

Материалы, из которых изготовлены потолки, должны обеспечивать возможность проведения влажной очистки и дезинфекции. Элементы потолков должны быть фиксированы без возможности сдвигания при уборке.

В кабинетах с односторонним естественным освещением стоматологические кресла устанавливаются в один ряд вдоль световедущей стены.

При наличии нескольких стоматологических кресел в кабинете они разделяются непрозрачными перегородками высотой не ниже 1,5 метров. При наличии в стоматологической медицинской организации не более 3 кресел стерилизационное оборудование устанавливается непосредственно в кабинетах.

Стоматологические кабинеты оборудуются отдельными или двухсекционными раковинами для мытья рук и обработки инструментов. При наличии стерилизационной и организации в ней централизованной предстерилизационной обработки инструментария в кабинетах устанавливается одна раковина. В операционном блоке раковины устанавливаются в предоперационной.

В хирургических кабинетах, стерилизационных, предоперационных устанавливаются локтевые или сенсорные смесители.

Помещения стоматологической (зуботехнической) лаборатории и стоматологического кабинета, в которых проводятся работы с гипсом, должны иметь оборудование для осаждения гипса из сточных вод перед спуском в канализацию.

В стоматологических медицинских организациях общей площадью не более 500 кв.м, в помещениях классов чистоты Б и В (кроме операционных, рентгенокабинетов, кабинетов компьютерной и магнитно-резонансной томографии) проветривание помещений осуществляется через открывающиеся фрамуги или вытяжную вентиляцию без механического побуждения.

В помещении стоматологической (зуботехнической) лаборатории местные отсосы и общеобменная вытяжная вентиляция могут быть объединены в одну вытяжную систему в пределах помещений лабораторий или в помещении вентиляционной камеры. Устройство общей общеобменной приточной вентиляции для помещений лабораторий и других помещений стоматологической медицинской организации, при этом подачу приточного воздуха в помещения лаборатории необходимо организовывать по самостоятельному воздуховоду, проходящему от вентиляционной камеры, с установкой на нем обратного клапана в пределах вентиляционной камеры.

Технологическое оборудование стоматологическая (зуботехническая) лаборатория, в состав которого входят секции для очистки удаляемого воздуха от данного оборудования, а также оборудование замкнутого цикла, не требует дополнительных местных отсосов.

В зуботехнических лабораториях должны быть местные отсосы от рабочих мест зубных техников, шлифовальных моторов, в литейной над печью, в паяльной, над нагревательными приборами и рабочими столами в помещении для полимеризации материалов. Воздух, выбрасываемый в атмосферу, должен очищаться в соответствии с технологической характеристикой оборудования и материалов. Системы местных отсосов конструктивно должны быть автономными от систем общеобменной вытяжной вентиляции стоматологических медицинских организаций.

В помещениях, к которым предъявляются требования асептических условий, должна быть скрытая прокладка воздухопроводов, трубопроводов, арматуры.

Минимальное количество помещений, необходимых для функционирования стоматологической медицинской организации включает: вестибюльную группу, кабинет врача-стоматолога, комнату работников, туалет, кладовую.

3.4 Уборочные мероприятия в комплексе профилактики ИСМП

При организации уборочных мероприятий следует опираться на требования в соответствии с новыми СП 2.1.3678-20.

Согласно новым санитарным правилам влажная уборка помещений (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее 2 раз в сутки с использованием моющих и дезинфицирующих средств.

Уборка помещений класса чистоты В (палатных отделений и других функциональных помещений, и кабинетов) и Г (регистратур, справочных, вестибюлей, гардеробных, помещений для приема передач пациентам, помещений выписки, помещений для ожидания, буфетных, столовых для пациентов) с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников с применением моющих и дезинфицирующих средств, проводится по графику, но не реже одного раза в месяц.

Уборка помещений классов чистоты А и Б (операционного блока, перевязочных, родильных залов, процедурных, манипуляционных, стерилизационных, и других помещений с асептическим режимом) с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря, светильников с применением моющих и дезинфицирующих средств, проводится по графику, но не реже одного раза в неделю. После окончания уборки проводится обеззараживание воздуха в помещении.

При организации содержания помещений руководство стоматологической медицинской организации обязано осуществлять комплекс уборочных мероприятий - проводить влажную уборку как минимум два раза в день – после окончания каждой рабочей смены. При уборке посредством опрыскивания или протирания используются моющие и дезинфицирующие вещества, соответствующие характеру возможных бактериальных инфекций в помещении;

мытьё окон изнутри не реже 1 раза в месяц, снаружи – не реже 1 раза в 3 месяца;

проведение дезинфекции предметов в зоне проведения терапии после каждого пациента. Дезинфекция проводится наиболее сильными из доступных веществ противомикробного действия, которые разрешены к применению в присутствии больных.

Подробнее.

Дезинфекцию поверхностей предметов, находящихся в зоне лечения (столы для инструментов, кнопки управления, клавиатура, воздушный пистолет, светильник, плевательница, подголовник и подлокотники

стоматологического кресла) проводят после каждого пациента. Для этих целей используют дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в присутствии пациентов, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия. Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам - между вирусами или грибами рода Кандида (в туберкулезных медицинских организациях - по микобактериям туберкулеза);

в операционных, хирургических и стерилизационных помещениях раз в неделю проводят генеральную санитарно-гигиеническую уборку, используя эффективные вещества антимикробного действия. Для дезинфекции применяют дезинфицирующие средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия. Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам - между вирусами или грибами рода Кандида (в туберкулезных медицинских организациях - по микобактериям туберкулеза). В остальных помещениях организации такую уборку проводят раз в месяц, используя дезинфицирующие средства по режимам, эффективным в отношении вегетативных форм бактерий.

Хранение моющих и дезинфекционных средств должно осуществляться в таре (упаковке) изготовителя, снабженной этикеткой, на стеллажах, в специально предназначенных местах.

Необходимо иметь отдельные емкости с рабочими растворами дезинфекционных средств, используемых для обработки различных объектов:

- для дезинфекции, для предстерилизационной очистки и для стерилизации изделий медицинского назначения, а также для их предварительной очистки (при использовании средств, обладающих фиксирующими свойствами);

- для дезинфекции поверхностей в помещениях, мебели, аппаратов, приборов и оборудования;

- для обеззараживания уборочного материала, для обеззараживания отходов классов Б и В (в случае отсутствия установок для обеззараживания).

Вне графика генеральную уборку проводят в случае получения неудовлетворительных результатов микробной обсемененности внешней среды и по эпидемиологическим показаниям.

Для проведения генеральной уборки персонал должен иметь специальную одежду и средства индивидуальной защиты (халат, шапочка, маска, резиновые перчатки, резиновый фартук и др.), промаркированный уборочный инвентарь и чистые тканевые салфетки.

При проведении генеральной уборки дезинфицирующий раствор наносят на стены путем орошения или их протирания на высоту не менее двух метров (в операционных блоках - на всю высоту стен), окна, подоконники, двери, мебель и оборудование. По окончании времени обеззараживания (персонал должен провести смену спецодежды) все поверхности отмывают чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной (питьевой) водой, а затем проводят обеззараживание воздуха в помещении.

Использованный уборочный инвентарь обеззараживают в растворе дезинфицирующего средства, затем прополаскивают в воде и сушат. Уборочный инвентарь в стоматологической поликлинике должен быть отдельным для терапевтических, хирургических, ортопедических кабинетов, иметь четкую маркировку, применяться отдельно для кабинетов, коридоров, санузлов.

Хранение уборочного инвентаря необходимо осуществлять в специально выделенном помещении или шкафу вне помещений рабочих кабинетов.

Для обеззараживания воздуха в помещениях стоматологических медицинских организаций следует применять разрешенные для этой цели оборудование и/или химические средства.

При работе с ртутной амальгамой требуется проведение особой уборки – обработки всего помещения, мебели, оборудования, особенно на рабочих местах врачей и приготовления амальгамы, около вытяжного шкафа – подкисленным раствором калия перманганата путем пульверизации и протирания тряпкой, смоченной в этом растворе. Через 1 час все протирают насухо.

Использованный материал собирается в полиэтиленовые мешки, и помещают в мусоросборник. Инвентарь для уборки должен быть отдельным и не использоваться для других целей. Инвентарь хранят в специальном отделении вытяжного шкафа. Лотки и плевательницы, загрязненные амальгамой, после механической очистки следует обрабатывать подкисленным раствором калия перманганата, через 1–1,5 часа насухо протереть. Спуск в канализацию сточных вод, содержащих ртуть, без специальных сифонов запрещается. Очистка сифонов от ртути должна проводиться один раз в квартал.

3.5 Дезинфекционные мероприятия в стоматологических клиниках и кабинетах

Дезинфекционные мероприятия в стоматологических клиниках и кабинетах занимают главенствующее место в комплексе профилактических и противоэпидемических мероприятий и направлены на предупреждение возникновения, ограничение распространения и ликвидации внутрибольничных инфекций.

Все стоматологические кабинеты должны быть обеспечены изделиями медицинской техники и медицинского назначения в количестве, достаточном для бесперебойной работы с учетом времени, необходимого для их обработки между манипуляциями у пациентов: на каждое рабочее место врача-стоматолога - не менее 6 наконечников (по два угловых, прямых, турбинных), на каждое посещение - индивидуальный смотровой стоматологический комплект, состоящий из набора инструментов (лоток, зеркало стоматологическое, пинцет зубохирургический, зонд стоматологический), пакет с ватными валиками, пакет с пинцетом (для работы со стерильными инструментами, необходимыми для каждого пациента). При необходимости набор доукомплектовывают другими инструментами (зонд стоматологический пуговчатый, зонд пародонтологический градуированный, гладилки, шпатель, экскаваторы и др.).

Стерильные изделия выкладывают на стоматологический столик врача (на стерильный лоток или стерильную салфетку) непосредственно перед манипуляциями у конкретного пациента.

Нагрудные салфетки после каждого пациента подлежат смене. Одноразовые салфетки утилизируются, многоразовые сдаются в стирку.

Для ополаскивания рта водой используют одноразовые или многоразовые стаканы индивидуально для каждого пациента.

Изделия медицинской техники и медицинского назначения после применения подлежат дезинфекции независимо от дальнейшего их использования (изделия однократного и многократного применения). Дезинфекцию можно проводить физическими и химическими методами. Выбор метода зависит от особенностей изделия и его назначения.

Изделия медицинской техники и медицинского назначения после применения подлежат дезинфекции независимо от дальнейшего их

использования (изделия однократного и многократного применения). Медицинские изделия многократного применения при стоматологических манипуляциях у пациентов подлежат последовательно:

- дезинфекции;
- предстерилизационной очистке;
- стерилизации;
- последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

Цель дезинфекции – защита от возможного инфицирования персонала, обрабатывающего медицинский инструментарий после его использования, а также для исключения контаминации других объектов окружающей среды. Для обеззараживания после использования инструментарий погружают в дезинфицирующий раствор. Экспозиция зависит от дезсредства, его концентрации и т. д.

Для дезинфекции изделий медицинской техники и медицинского назначения применяют дезинфицирующие средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное - с активностью в отношении грибов рода Кандида) действия. Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам - между вирусами или грибами рода Кандида (в туберкулезных медицинских организациях - по микобактериям туберкулеза).

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации растворами химических средств изделия медицинского назначения погружают в рабочий раствор средства (далее - раствор) с заполнением каналов и полостей. Разъемные изделия погружают в разобранном виде, инструменты с замковыми частями замачивают раскрытыми, сделав этими инструментами в растворе несколько рабочих движений.

Объем емкости для проведения обработки и объем раствора средства в ней должны быть достаточными для обеспечения полного погружения изделий медицинского назначения в раствор; толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее одного сантиметра.

Дезинфекцию способом протирания допускается применять для тех изделий медицинской техники и медицинского назначения, которые не соприкасаются непосредственно с пациентом или конструкционные особенности которых не позволяют применять способ погружения (наконечники, переходники от турбинного шланга к наконечникам, микромотор к механическим наконечникам, наконечник к скелеру для снятия зубных отложений, световоды светоотверждающих ламп).

Для этих целей не рекомендуется использовать альдегидсодержащие средства. Обработку наконечников после каждого пациента допускается проводить следующим образом: канал наконечника промывают водой, прочищая с помощью специальных приспособлений (мандрены и т.п.), и продувают воздухом; наконечник снимают и тщательно протирают его поверхность (однократно или двукратно - до удаления видимых загрязнений) тканевыми салфетками, смоченными питьевой водой, после чего обрабатывают одним из разрешенных к применению для этой цели дезинфицирующих средств (с учетом рекомендаций фирмы-производителя наконечника), а затем в паровом стерилизаторе.

После дезинфекции изделия медицинского назначения многократного применения должны быть отмыты от остатков дезинфицирующего средства в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по применению конкретного средства.

Дезинфекцию стоматологических оттисков, заготовок зубных протезов проводят после применения у пациентов перед направлением в зуботехническую лабораторию и после их получения из зуботехнической лаборатории непосредственно перед применением. Выбор дезинфицирующего средства обусловлен видом оттискного материала. После дезинфекции изделия промывают питьевой водой для удаления остатков дезинфицирующего средства.

Обеззараживание стоматологических отсасывающих систем проводят после окончания работы, для чего через систему прокачивают раствор дезинфицирующего средства, рекомендованного для этих целей; заполненную раствором систему оставляют на время, указанное в инструкции по применению средства. После окончания дезинфекционной выдержки раствор из системы сливают и промывают ее проточной водой.

Полировочные насадки, карборундовые камни, предметные стекла подлежат дезинфекции, очистке и стерилизации.

В физиотерапевтическом отделении дезинфекции подвергают съемные десневые и точечные электроды, тубусы к аппарату КУФ, световоды лазерной установки, стеклянные электроды к аппарату дарсонвализации. Для аппликаций во рту используют стерильный материал

Предстерилизационная очистка – предназначена для удаления белковых, жировых, механических загрязнений, остаточных количеств лекарственных веществ и дезинфектантов.

Предстерилизационная очистка не только важна для обеспечения эффективности стерилизации, но и снижает риск пирогенных реакций у пациентов. Для предстерилизационной очистки могут быть использованы

различные синтетические моющие средства, она осуществляется ручным или механизированным способом

Предстерилизационную очистку изделий осуществляют после дезинфекции или при совмещении с дезинфекцией в одном процессе (в зависимости от применяемого средства). Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови, а также путем постановки фенолфталеиновой пробы на наличие остаточных количеств щелочных компонентов моющих средств (только в случаях применения средств, рабочие растворы которых имеют рН более 8,5).

Контроль качества предстерилизационной очистки проводят ежедневно. Контролю подлежат: в стерилизационной – 1% от каждого наименования изделий, обработанных за смену; при децентрализованной обработке – 1% одновременно обработанных изделий каждого наименования, но не менее трех единиц. Результаты контроля регистрируют в журнале.

Третий этап обработки изделий медицинского назначения – стерилизация. Стерилизация (от латинского слова *sterilis* – бесплодный) – это уничтожение микроорганизмов всех видов, в том числе устойчивых к внешним воздействиям споровых форм, на медицинских изделиях и инструментах путем воздействия физических и химических факторов. В терапевтической стоматологии стерильными должны быть все инструменты, соприкасающиеся с твердыми тканями зубов и слизистой оболочкой ротовой полости, контактирующие со слюной и кровью, а также применяемые для инъекционного введения лекарственных препаратов.

Стерилизации подвергают все инструменты и изделия, контактирующие с раневой поверхностью, кровью или инъекционными препаратами, а также отдельные виды медицинских инструментов, которые в процессе эксплуатации соприкасаются со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждения: стоматологические инструменты:

пинцеты, зонды, шпатели, экскаваторы, штопферы, гладилки, коронкосниматели, скеллеры, стоматологические зеркала, боры (в том числе с алмазным покрытием) для всех видов наконечников, эндодонтические инструменты, штифты, стоматологические диски, фрезы, разделительные металлические пластинки, матрицедержатели, ложки для снятия оттисков, инструменты для снятия зубных отложений, пародонтальные хирургические инструменты (кюретки, крючки разных модификаций и др.), инструменты для пломбирования каналов зуба (плагеры, спредеры), карпульные шприцы,

различные виды щипцов и кусачек для ортодонтического кабинета, пылесосы;

ультразвуковые наконечники и насадки к ним, наконечники, съемные гильзы микромотора к механическим наконечникам, канюли к аппарату для снятия зубного налета;

хирургические инструменты: стоматологические щипцы, кюретажные ложки, элеваторы, долота, наборы инструментов для имплантологии, скальпели, корнцанги, ножницы, зажимы, гладилки хирургические, шовные иглы;

лотки для стерильных изделий медицинского назначения, инструменты для работы со стерильным материалом, в том числе пинцеты и емкости для их хранения.

Стерилизацию изделий медицинского назначения, применяемых в стоматологии, осуществляют физическими (паровой, воздушный, инфракрасный, применение среды нагретых стеклянных шариков) или химическими (применение растворов химических средств, газовый, плазменный) методами согласно действующим документам, используя для этого соответствующие стерилизующие агенты и типы оборудования, разрешенные к применению в установленном порядке.

Выбор адекватного метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий. Наконечники, в том числе ультразвуковые, и насадки к ним, эндодонтические инструменты с пластмассовыми хвостовиками стерилизуют только паровым методом.

В гласперленовых стерилизаторах допускается стерилизовать боры различного вида и другие мелкие инструменты при полном погружении их в среду нагретых стеклянных шариков.

Не рекомендуется использовать данный метод для стерилизации более крупных стоматологических инструментов с целью стерилизации их рабочих частей. Инфракрасным методом стерилизуют изделия из металлов: стоматологические щипцы, стоматологические микрохирургические инструменты, боры твердосплавные, головки и диски алмазные, дрельборы, каналонаполнители и другие.

Химический метод стерилизации с применением растворов химических средств допускается применять для стерилизации только тех изделий, в конструкции которых использованы термолабильные материалы, не позволяющие использовать другие методы стерилизации.

Для химической стерилизации применяют растворы альдегид- или кислородсодержащих средств, либо некоторых хлор-содержащих компонентов, обладающих спороцидным действием. Во избежание

разбавления рабочих растворов, особенно используемых многократно, погружаемые в них изделия должны быть сухими. При стерилизации растворами химических средств все манипуляции проводят со строгим соблюдением правил асептики; используют стерильные емкости для стерилизации и отмывания изделий стерильной питьевой водой от остатков средства.

При паровом, воздушном, газовом и плазменном методах изделия стерилизуют в упакованном виде, используя стерилизационные упаковочные одноразовые материалы или многоразовые контейнеры (стерилизационные коробки с фильтрами), разрешенные применительно к конкретному методу стерилизации в установленном порядке. Хранение изделий, простерилизованных в упакованном виде, осуществляют в шкафах, рабочих столах. Сроки хранения указываются на упаковке и определяются видом упаковочного материала и инструкцией по его применению.

Стерилизация изделий в неупакованном виде допускается только при децентрализованной системе обработки в следующих случаях: при использовании растворов химических средств для стерилизации изделий, в конструкции которых использованы термолабильные материалы; при стерилизации стоматологических металлических инструментов термическими методами (гласперленовый, инфракрасный, воздушный, паровой) в портативных стерилизаторах.

Все изделия, простерилизованные в неупакованном виде, целесообразно сразу использовать по назначению. Запрещается перенос их из кабинета в кабинет. При необходимости инструменты, про-стерилизованные в неупакованном виде одним из термических методов, после окончания стерилизации допускается хранить в разрешенных к применению в установленном порядке бактерицидных (оснащенных ультрафиолетовыми лампами) камерах в течение срока, указанного в руководстве по эксплуатации оборудования, а в случае отсутствия таких камер – на стерильном столе не более 6 часов. Изделия медицинского назначения, простерилизованные в стерилизационных коробках, допускается использовать в течение не более чем 6 часов после их вскрытия.

При стерилизации изделий в неупакованном виде воздушным методом не допускается хранение простерилизованных изделий в воздушном стерилизаторе и их использование на следующий день после стерилизации. При стерилизации химическим методом с применением растворов химических средств отмытые стерильной водой простерилизованные изделия используют сразу по назначению или помещают на хранение в стерильную

стерилизационную коробку с фильтром, выложенную стерильной простыней, на срок не более 3 суток.

Для лечения каждого пациента должен использоваться индивидуальный стерильный стоматологический набор.

3.6 Особенности обработки поверхностей, стоматологических инструментов и оборудования

Правила проведения дезинфекции в терапевтическом кабинете стоматологической поликлиники

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

В качестве дезинфицирующих средств целесообразно использовать препараты, относящиеся к группам кислородсодержащих или поверхностно-активных соединений. Во время работы после каждого пациента обрабатывают подголовники и сиденье кресла ветошью, смоченной дезраствором, или орошением. Стерильные столы накрывают на 6 часов.

Для продолжительного хранения стерильных медицинских инструментов (в течение 7 суток) используют столы «Панмед-1». Эксплуатация столов должна осуществляться в строгом соответствии с рекомендованным режимом применения.

Стерилизацию стоматологических инструментов проводят непосредственно перед накрытием стерильного стола в тех случаях, когда инструменты стерилизуют без упаковки. Стекланные емкости для хранения ваты на манипуляционном столе стерилизуют ежедневно. В целях продления сроков реализации стерильных ватных тампонов их помещают в крафт-пакеты (по 20–25 штук). В этом случае при вскрытии бикса из него извлекают необходимое количество пакетов. Остальные пакеты, оставшиеся в биксе, могут быть реализованы на 2-е и 3-и сутки. Ватные тампоны достают из емкостей (пакета) пинцетом, входящим в стоматологический набор, до начала лечения пациента. В процессе лечения для этих целей используют дополнительный стерильный пинцет.

Для каждого пациента должен быть в наличии индивидуальный стоматологический набор, в состав которого входят зонд, пинцет, зубохирургическое зеркало, гладилка, штопфер, а также боры и необходимые

эндодонтические инструменты. Все инструменты, кроме зубохирургического зеркала, должны быть стерильными. Стерилизацию проводят паровым или воздушным методами.

Боры и эндодонтические инструменты могут быть простерилизованными в гласперленовых стерилизаторах. Стерилизация достигается при погружении этих инструментов на 20 секунд в среду нагретых до высокой температуры мелких стеклянных шариков. После стерилизации боры и инструменты для эндодонтии хранят в предварительно простерилизованных боксах (чашках Петри).

При лечении больных с пульпитом и периодонтитом выделяют емкость с дезраствором для использованных пульпоэкстракторов. Повторное использование пульпоэкстрактора у одного и того же больного не допускается. Сразу же по окончании лечения все инструменты, материалы и другие изделия медицинского назначения подлежат обеззараживанию. Боры и эндодонтические инструменты (дрель-боры, корневые иглы, каналонаполнители и т. д.) лучше всего обеззараживать в дезинфицирующих средствах, позволяющих объединять дезинфекцию и предстерилизационную очистку в один процесс.

Инструменты погружают в дезсредство сразу же после применения, не допуская подсушивания. Время дезинфекционной выдержки – 30 минут. Одновременно с дезинфекцией обеспечивают и предстерилизационную очистку инструментов.

При проведении дезинфекции с применением ультразвука ее время сокращают до 15 минут. Для дезинфекции вращающихся инструментов можно использовать также средства ИД-212 и ИД-220. Средство ИД-220 готово к применению, из средства ИД-212 готовят 4%-ный рабочий раствор. Режимы дезинфекции: средство ИД-220 – 30 минут, 4%-ный раствор средства ИД-212 – 60 минут. Дезинфекцию предварительно очищенных от органических загрязнений боров, дрель-боров, корневых игл, каналонаполнителей и т. п. можно проводить 70%-ным этиловым спиртом, средством «Сайдекс». Обеззараживание инструментов средством «Сайдекс» проводят в течение 15 минут, 70%-ным этиловым спиртом – 30 минут.

Во время приема боры и эндодонтические инструменты могут помещаться для очистки в раствор, состоящий из равных частей 3%-ной перекиси водорода и 10%-ного нашатырного спирта. Остальные стоматологические инструменты, в том числе инструменты для замешивания пломбировочного материала, многоразовые наконечники для слюноотсосов и пылесосов и т. д., обеззараживают в 3%-ном растворе

хлорамина 60 минут, 4%-ном растворе «Лизетол АФ» – 30 минут, 4%-ном растворе ИД-212 – 30 минут, 2%-ном растворе «Дюльбак ДТБ/л» – 45 минут.

Для дезинфекции зубоврачебных зеркал можно использовать также 6%-ный раствор перекиси водорода, время обеззараживания – 60 минут. По окончании экспозиции зеркала ополаскивают про-очной водой, протирают стерильной салфеткой и хранят в стерильном лотке под стерильной салфеткой.

Дезинфекцию проводят в закрытых емкостях при полном погружении инструментов в раствор дезинфектанта. После дезинфекции стоматологические инструменты многократного применения, за исключением зеркал, подвергают предстерилизационной очистке и стерилизации. Карпульные шприцы после каждого пациента обеззараживают двукратным протиранием стерильным тампоном, смоченным 70%-ным раствором спирта, в конце смены стерилизуют. Наконечники к бормашинам дезинфицируют путем двукратного протирания (до и после лечения пациента) наружных поверхностей и канала для бора стерильным марлевым тампоном, смоченным 70%-ным раствором этилового спирта, 3%-ным раствором хлорамина.

Два раза в день после первой смены и в конце рабочего дня дезинфицируют отсасывающие установки. Для этих целей используют 2%-ный раствор средства «Шульке и Майер Матик» или 1%-ный раствор средства «Оротол Ультра». Рабочий раствор указанных средств объемом 1 литр пропускают через отсасывающую систему зубоврачебной установки в течение 2 минут и затем оставляют в ней на 30 минут. После хирургических манипуляций перед дезинфекцией необходимо пропустить через систему стакан холодной воды.

Использованные материалы, одноразовые изделия обеззараживают, в основном, в растворах хлорсодержащих средств: 3%-ном растворе хлорамина, 3%-ном растворе хлорной извести, 0,6%-ном растворе нейтрального гипохлорита кальция в течение 120 минут, 0,2%-ном растворе средства «Клорсепт», 0,168%-ном растворе средства «Пресепт» – 60 минут. Дезинфекцию проводят в закрытых емкостях в специальном помещении, оборудованном механической вентиляцией.

3.7 Гигиена рук как основа предупреждения распространения ИСПМ

Общие основы гигиены для предупреждения и распространения ИСПМ изложены выше. Они распространяются и на медперсонал стоматологических клиник.

Порядок санитарно-гигиенической обработки рук медперсонала в стоматологических организациях осуществляется в соответствии с общими требованиями, которые применяются ко всем категориям медицинских работников. Обязательными условиями для всех работников согласно инструкции по охране труда становятся отсутствие лака на ногтях и украшений на руках, коротко стриженные ногти, использование средств ухода для предотвращения контактных дерматитов. Санитарно-гигиеническая обработка рук осуществляется с соблюдением следующих условий:

перед контактом с пациентом;

после любого контакта с пациентом, включая прикосновение к неповрежденной коже;

после контакта с оборудованием, использованным для лечения или диагностики пациента.

Санитарно-гигиеническая обработка проводится посредством мытья рук с мылом либо нанесения антисептика. После мытья руки вытираются тканевыми или бумажными полотенцами, а после обработки антисептиком – высушиваются. Во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими жидкостями либо иными выделениями пациента, рекомендуется применение перчаток.

3.8 Обращение с медицинскими отходами, образующимися при оказании стоматологической помощи

Обращение с медицинскими отходами регулируется следующими документами.

Федеральный закон РФ № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ № 681 от 04.07.2012 г. «Об утверждении критериев разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания»;

Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами СанПиН 2.1.2790-10 (утратили силу с 01.03.2021), утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 163 от 09.12.2010 г., новый СанПиН «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Согласно п. 3 ст. 49 ФЗ РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и п. 2 ст. 2 ФЗ Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. (с изм. на 25.11.2013 г.) все операции с отходами осуществляются в порядке, установленном законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Нормативные правовые акты Министерства природных ресурсов и экологии России при этом не распространяются на отходы, имеющие медицинское происхождение.

Эпидемиологическую опасность могут представлять любые органические ткани или жидкости пациентов. Чтобы обезопасить общество и окружающую среду, разработаны специальные методики и регламенты по утилизации медицинских отходов, в том числе стоматологических.

Их соблюдение помогает медицинскому персоналу не допускать случайностей, которые могут привести к вспышкам опасных заболеваний

Борьба с патогенными микроорганизмами не является главной задачей стоматологов. Но в результате лечения зубов все же происходит контакт с выделениями пациента, которые не всегда могут быть безопасны. Существует реальный риск того, что кровь и слюна содержат опасные вирусы и бактерии, которые необходимо обезвредить.

Также важно правильно утилизировать инвентарь и инструменты. Если данный процесс не будет проведен должным образом, то эти предметы могут снова попасть в арсенал медицинских работников. Это может стоить здоровья и даже жизни какому-то человеку.

По закону руководитель медицинского учреждения обязан разработать внутреннюю инструкцию по обращению с медицинскими отходами. В ней определяются ответственные сотрудники и процедура обращения с медицинскими отходами на всех этапах: сбора, обработки, транспортировки и т.д.

Мусор любого происхождения представляет собой проблему. Для организованного учета и утилизации создан Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), который контролирует списание медицинских изделий и функционального оборудования. В ФККО структурировали непригодный мусор в зависимости от его вида, формы и состава.

Влияние промышленного и бытового мусора на экологическую обстановку подразделяют на классы, отражающие уровень опасности (по мере его убывания):

Вторсырье, нарушающее экологическое равновесие, сверхопасно для человека и окружающей среды. Экосистема в данном случае полностью теряет способность к восстановлению.

Отходы с высокой опасностью — восстановление экосистемы происходит через десятки лет (до 30).

Отходы умеренно опасные — баланс экосистемы восстанавливается спустя 10 лет, но при условии удаления опасного мусора из окружающей среды.

Отходы с низкой опасностью — удаление загрязнения из окружающей среды восстанавливает природный баланс за 3 года.

Мусор, не несущий опасности — отходы из природных материалов не наносят ущерб экологической обстановке.

Отходы стоматологии представлены в основном классами «А» и «Б».

Степень опасности и уровень отрицательного влияния медицинских отходов на окружающую среду подразделяют на классы с присвоением буквы:

А—приближенные к бытовым отходам, не несут эпидемиологической угрозы для населения;

Б — опасные для здоровья человека;

В — крайне опасные;

Г — мусор, несущий токсикологическую угрозу;

Д – мусор, содержащий радиоактивные компоненты.

Несмотря на безопасность медицинского мусора класса А, санитарные нормы требуют строгого соблюдения правил по их сбору, временному хранению и утилизации.

Принадлежность отходов к классу опасности вписывается в документ определенный стандартами – паспорт утильсырья. Отходы медицинского назначения класса А согласно ФККО имеют 4-й уровень угрозы.

«А» в стоматологических кабинетах – это оборудование, вспомогательные принадлежности, различные виды упаковки и прочие

предметы, не соприкасавшиеся с кровью, слюной и другими выделениями пациента. Такой мусор не представляет эпидемиологической угрозы и не считается опасным.

Отходы медицинского назначения класса Б, согласно ФККО, относят к 3 и 4 классу опасности. Это значит, что они представляют собой среднюю\умеренную угрозу для экологии и здоровья людей.

К классу «Б» относятся материалы, инструменты, вещества, которые контактировали с кровью, слюной или гноем пациента. Они могут содержать патогенные микроорганизмы и поэтому потенциально являются опасным источником заражения.

Могут присутствовать токсикологические отходы класса «Г». ФККО (федеральный классификационный каталог отходов) относит токсичный утиль к классам опасности с 1 по 4. Определение уровня угрозы для населения и экосистемы высчитывается по формуле и количеству токсичных соединений в отработанном материале. Остатки неиспользованных лекарств и препаратов появляются в любом стоматологическом медицинском учреждении. Их чаще всего утилизируют вместе с «Б».

Большая часть отходов, образующихся в стоматологических кабинетах и клиниках, безвредна либо представляет умеренную потенциальную опасность.

Перечень неопасных отходов в стоматологии:

сломанная и списанная мебель, предметы интерьера;

неисправное оборудование;

канцелярские принадлежности;

бумага;

прочий бытовой мусор.

Общий список мусора, относящегося к классу «Б»:

биологические материалы: удаленные зубы, удаленные ткани;

протезы: коронки, мосты;

ватные, марлевые тампоны, валики и другие медицинские материалы;

инструмент, предметы одноразового применения: иглы, шприцы, пульпоэкстракторы;

элементы спецодежды: марлевые повязки, перчатки и прочее.

Часто к классу «Б» относят остатки инъекций, медицинских препаратов. Утилизация данных отходов должна проводиться в соответствии с установленными законом правилами.

Чтобы организовать обращение отходов и контроль данной деятельности, в клиниках назначается ответственное лицо. Это может быть старшая медицинская сестра, заместитель руководителя учреждения,

эпидемиолог. Сотрудник проходит специальное обучение и получает сведения о правилах утилизации, обезвреживания, дезинфекции мусора.

Система сбора, хранения, размещения и транспортирования, обеззараживания (обезвреживания) медицинских отходов должна включать следующие этапы (Новый СанПиН 2.1.3684-21):

сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность;

перемещение отходов из подразделений и хранение отходов на территории организации, образующей отходы;

обеззараживание (обезвреживание) отходов;

транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;

размещение, обезвреживание или утилизация медицинских отходов.

Хозяином субъектом, осуществляющим медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность (далее - организация), утверждается схема обращения с медицинскими отходами, разработанная в соответствии с требованиями Санитарных правил, в которой определены ответственные за обращение с медицинскими отходами работники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации (далее - Схема).

Сбор, хранение, перемещение отходов на территории организации, обеззараживание (обезвреживание) и вывоз отходов следует выполнять в соответствии с утвержденной Схемой.

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами.

Работникам организаций, в которых образуются медицинские отходы, не допускается выходить за пределы рабочих помещений участка по обращению с медицинскими отходами классов Б и В в специальной одежде, используемой в рабочих помещениях участка.

Личную одежду и специальную одежду необходимо хранить в разных шкафах. Запрещается стирка специальной одежды на дому.

Порядок действий при утилизации:

Первичный сбор и временное хранение. Размещение отходов производится в специализированные контейнеры с соответствующими опознавательными знаками.

Вывоз на специально оборудованном транспорте. Доставка, сортировка, хранение на территории предприятий, имеющих лицензию на утилизацию медицинских отходов.

Дезинфекция, обеззараживание либо уничтожение в соответствии с санитарными нормами.

Захоронение или размещение остатков на мусорных полигонах.

Правила утилизации установлены согласно СанПиН 2.1.7.2790-10 (отменен), но на них следует обратить внимание как на правила общего порядка..

Первичный сбор

Общие правила сбора предусматривают, что упаковка должна быть влагостойкой, надежно закрываться. Острые предметы собираются только в непрокальваемую тару.

Каждому классу опасности соответствует определенный цвет или маркировка. Емкости для первичного сбора меняют один раз за смену либо при заполнении более чем на три четверти объема.

На данном этапе утиль нельзя измельчать или утрамбовывать. Хранение стоматологического мусора классов «А», «Б» не должно превышать одних суток. При температуре менее 5°С допускается оставлять на срок больше 24 часов.

На данном этапе утиль нельзя измельчать или утрамбовывать. Хранение стоматологического мусора классов «А», «Б» не должно превышать одних суток. При температуре менее 5°С допускается оставлять на срок больше 24 часов.

Затем пакеты складировются в крупногабаритные бункеры или тележки. Позже данный мусор может быть перемещен в специализированные контейнеры. Применяется упаковка любого цвета, за исключением желтого и красного, с текстом «Отходы. Класс А». Тара, которая используется повторно, моется и обеззараживается.

Транспортировка

Перевозка стоматологических отходов классов «А» и «Б» производится в герметично закрытых контейнерах многоразового использования. При загрузке и транспортировке не допускается смешивание отходов разных классов.

Если в лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ) нет оборудования для обеззараживания, то вывоз должен осуществляться каждый день.

Перевозка происходит в кузовах грузовых автомобилей, специально оборудованных для транспортировки медицинского мусора. Применение машин, перевозящих отходы класса «Б» для других целей не допускается. При перемещении отходов класса «А» разрешено использовать транспорт для перевозки ТБО.

Уничтожение, размещение и захоронение

После доставки на предприятие по утилизации происходит сортировка по категориям опасности. Дальнейшие действия зависят от класса. Для отходов класса «А» допустима отправка на полигон, как и для любых ТБО. Класс «Б» должен пройти обязательную дезинфекцию, после чего также может быть размещен на мусорном полигоне.

Обеззараживание производят автоклавированием, обработкой химическими веществами либо СВЧ.

Также могут быть применены излучения:

ультрафиолетовое;

инфракрасное;

радиоактивное;

ионизирующее.

В качестве альтернативы дезинфекции и последующему захоронению применяют инсенирацию, то есть сжигание в печи при высоких температурах. Получившаяся зола не опасна и отправляется на полигон ТБО.

Если стоматологический кабинет не входит в систему централизованного обслуживания утилизирующими компаниями, то допускается обеззараживать отходы химическим методом. Их погружают в дезинфицирующий раствор. Через некоторое время жидкость сливают, а мусор помещают в желтый утилизационный пакет.

В данном случае дезинфекция позволяет дольше хранить отходы и является способом обезопасить персонал от контакта с потенциально зараженными предметами.

Лучше всего для дезинфекции в рамках клиники подходят автоматические системы. Такое оборудование начало внедряться недавно, но оно позволяет серьезно упростить работу с опасными отходами, а также снижает риск для сотрудников.

Новый СанПиН 2.1.3684-21 по медицинским отходам 2021 вступил в юридическую силу с 1 марта 2021 года. Правила предполагают изменения порядка обращения с отходами медицинского назначения. Согласно новым правилам, некоторые виды отходов меняют класс опасности, меняются правила хранения и утилизации и производственного контроля, а также потребуется изменить внутреннюю документацию по медотходам.

Изменения в классификации медицинских отходов Новый СанПиН по отходам 2021 года меняет установленный подход к дифференциации медотходов по классам. Рассмотрим изменения в классификации.

Класс А

Новый СанПиН по отходам уточняет пункт 157. Указывается, что теперь к безопасным эпидемиологически медотходам, имеющим состав, приближенный к твердым коммунальным, также относятся бывшие в использовании предметы личной гигиены, средства ухода за больными, диагноз которых не относится к инфекционным заболеваниям. В предыдущей версии документа подобное уточнение не было прописано, но неявно подразумевалось. При отсутствии однозначного толкования сотрудниками Роспотребнадзора нередко выдвигались требования по применению обеззараживающих манипуляций к женским средствам интимной гигиены, детским и взрослым подгузникам, подкладным пеленкам с биологическими загрязнениями. Уточняя данный факт, новый СанПиН 2.1.3684-21 по обращению с медицинскими отходами снял необходимость дезинфекции данных предметов. Дело в том, что проводить обеззараживание в клинике, при отсутствии необходимых аппаратных методов обработки, было сложно. Материалы подобного рода удерживают собой большое количество жидкости, их практически невозможно погрузить в рабочие растворы с соблюдением условий нахождения слоя жидкости на 1 сантиметр выше поверхности отходов.

Класс Б

Новый СанПиН на медицинские отходы уточняет, что отходы класса Б – это те, которые инфицированы или, возможно, потенциально инфицированы возбудителями 3-4 групп патогенности. В упраздненном документе указание групп отсутствовало. По новым нормативам к таким медотходам будут относиться загрязненные любыми видами биологических жидкостей предметы, материалы или инструменты, отходы патологоанатомической деятельности, операционные, пищевые и находившиеся в непосредственном прямом контакте с инфекционными больными. При этом больные имеют диагнозы с болезнями инфекционного толка, вызванные вредоносными микроорганизмами 3-4 патогенных групп.

Относит новый СанПиН по медотходам к классу Б мусор, связанный с деятельностью лечебно-диагностических отделений фтизиатрических медицинских учреждений (стационаров, диспансеров). Это все виды отходов, которые загрязнены мокротами пациентов. Согласно новому СанПиНу по медотходам 2021, загрязненные продукты микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических медицинских производств, осуществляющих работу с микроорганизмами 3-4 патогенных групп, больше не относятся к классу Б. Также в этот перечень входят отходы вивариев, вакцины живого состояния, но не пригодные к использованию. Эти отходы теперь будут входить в класс В.

Класс В

Отходы от применения генно-модифицированных организмов в научно-медицинских целях, отходы от лекарственных производств и медицинских изделий, хранения биомедицинских клеточных препаратов, в том числе от использования инфекционных возбудителей заболеваний 3-4 групп патогенности, относятся к классу В. Лабораторные отходы, отходы специализированных производств, ранее относившиеся к классу Б (описанные выше), теперь будут считаться отходами класса В.

Особое внимание стоит уделить тому факту, что в СанПиН 2.1.3684-21 по отходам в ЛПУ нет информации по объектам, инфицированным контаминированными возбудителями 1-2 групп патогенности. В упраздненных нормативах такие переносчики относились к классу В. Возможно, по данной классификации будут приняты изменения или дополнения к законодательному акту.

Классы Г и Д

Информация по данным классам не подверглась изменениям или дополнениям. По-прежнему, Г – весь токсикологически опасный мусор 1-4 классов опасности. Д – объекты, содержащие превышающие концентрации радионуклидов, недопустимые нормами радиационной безопасности.

Изменения в хранении и утилизации отходов

Уточняется, что хранение мусора без обеззараживания возможно только 7 дней при условиях холодильных камер или 1 месяц внутри морозильников.

В п. 178 разрешено хранение отходов классов А и Б на оборудованных межкорпусных площадках, до последующего вывоза. Это не относится к отходам класса В.

Их по-прежнему необходимо хранить в помещениях, куда нет доступа посторонним. Отменено требование к размерам помещений или участков, где размещается мусор. Необходимо руководствоваться рекомендациями производителей медоборудования. В п. 159 уточняется, что упаковка для сбора медицинских отходов, обеззараженных физметодом, может быть любого цвета, кроме красного и желтого. Также их необходимо промаркировать, указав название и адрес ЛПУ, дату обработки, тип отходов (например, отходы класса Б обеззараженные или отходы класса В обеззараженные). В соответствии с п. 209 необходимо наличие у организации документов, которые подтверждают обеззараживание и вывоз медотходов.

Подробно изменения можно изучить в разделе «Х. Требования к обращению с отходами». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 3 "Об утверждении санитарных

правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Забота о здоровье людей связана с необходимостью постоянно вступать в контакт с опасными микроорганизмами. Только зная правила обращения с ними, можно обезопасить себя и окружающих от тяжелых последствий. Все необходимые сведения об утилизации находятся в соответствующих инструкциях и нормативных документах.

3.9 Профилактика профессионального инфицирования персонала стоматологических клиник и кабинетов

Защита работников здравоохранения по данным ВОЗ включают в себя:

- 1-осуществление стандартных мер предосторожности,
- 2-иммунизация против инфекционных заболеваний,
- 3 - обеспечение средствами индивидуальной защиты,
- 4 - правильная очистка и дезинфекция поверхностей и оборудования от патогенных микроорганизмов,
- 5 - стерилизация инструментов,
- 6 - надлежащие методы обращения с острыми инструментами и управления воздействием.

Поскольку с кровью и прочими биологическими жидкостями организма человека могут передаваться ВИЧ-инфекция, вирусные гемоконтактные гепатиты В, С, D и другие инфекционные заболевания, медицинские работники, независимо от данных эпидемиологического анамнеза, наличия или отсутствия лабораторных данных по специфической диагностике, должны всегда относиться к биологическим средам организма как к потенциально зараженным. Рост числа профессионального заражения, в свою очередь, свидетельствует о высокой парентеральной нагрузке медицинских работников.

Обеспечение инфекционной безопасности при оказании стоматологической помощи населению является одной из злободневных проблем для всех стран мира, а стоматологи должны быть отнесены в группу повышенного риска инфицирования (гепатитами В и С, ВИЧ-инфекцией и другими гемоконтактными инфекциями).

Поэтому важны меры профилактики профессионального инфицирования персонала стоматологических клиник и кабинетов

При прохождении профилактического медицинского обследования врач-стоматолог-терапевт должен получить заключение:

терапевта,
невролога,
хирурга,
дерматовенеролога,
офтальмолога,
гинеколога (для женщин).

Кроме того, один раз в 6 месяцев сдаются анализы на сифилис и вирусный гепатит, один раз в год – на ВИЧ-инфекцию. Один раз в год положено делать флюорографию органов грудной клетки. Кроме того, у персонала стоматологических кабинетов один раз в 6 месяцев должно проводиться плановое бактериологическое обследование.

Врачи-стоматологи, как и медицинские работники, имеющие непосредственный контакт с кровью пациентов, подлежат плановой вакцинации против вирусного гепатита В.

Ранее не привитой персонал прививается в экстренном порядке при возникновении угрозы заражения вирусным гепатитом в случае лечения больного с указанной патологией.

В целях предупреждения инфицирования пациентов и медицинского персонала необходимо рассматривать всех пациентов как потенциально инфицированных различными микроорганизмами, в том числе ВИЧ, и строжайшим образом соблюдать меры предосторожности.

Перед каждым стоматологическим вмешательством врач-стоматолог должен собрать анамнез о наличии общих заболеваний, указывающих на повышенный риск инфицирования пациента.

Медицинскому персоналу следует избегать контактов кожи и слизистых оболочек со слюной, кровью и другими биологическими жидкостями пациентов, для чего необходимо работать в спецодежде и сменной обуви, использовать индивидуальные средства защиты кожи, глаз и органов дыхания.

Должен соблюдаться принцип отдельного хранения личной и санитарной (рабочей) одежды, запрещается хранение личных вещей на рабочих местах. Во время лечения больного следует избегать контактов, способствующих загрязнению объектов и распространению инфекции (нельзя вести записи, прикасаться к телефонной трубке и т. п.).

Медицинскому персоналу запрещается принимать пищу, пользоваться косметикой на рабочем месте. Все повреждения кожи врача и среднего медперсонала должны быть закрыты лейкопластырем, напальчниками. Для защиты рук используют защитные перчатки.

Врачам-стоматологам-терапевтам во время работы рекомендуется пользоваться защитными очками, масками и перчатками постоянно.

Правила работы в перчатках:

Следует использовать специальные стоматологические перчатки, которые плотнее обычных перчаток. Перчатки меняют на новые после приема каждого пациента! Перчатки надевают на тщательно вымытые руки.

Перед надеванием перчаток с рук должны быть сняты украшения и наручные часы. Если врач пользуется нестерильными перчатками, то после их надевания, руки следует тщательно вымыть с мылом и обработать раствором антисептика, например, 70%-ным этиловым спиртом. После того как перчатки сняты, руки должны быть вымыты. Нельзя касаться руками в перчатках слизистых оболочек своих глаз, носа, полости рта, а также незащищенных участков кожи. Нельзя покидать свое рабочее место в перчатках. В случае разрыва перчатки ее следует немедленно снять, тщательно вымыть руки и надеть новую перчатку.

В каждом стоматологическом кабинете должна иметься Аптечка экстренных ситуаций («Анти-СПИД»), которая предназначена для применения в случае угрозы инфицирования врача или среднего медперсонала в результате попадания на кожу, спец-дежду или в глаза слюны либо крови пациента, а также в случае повреждения кожи.

«Аптечка экстренных ситуаций» должна быть укомплектована следующими средствами и предметами медицинского назначения:

70%-ный этиловый спирт;

5%-ная настойка йода;

навески калия перманганата и соответствующее количество дистиллированной воды для приготовления 0,05%-ного раствора в разведении 1:10 000;

1%-ный раствор протаргола;

1%-ный раствор борной кислоты;

стерильный перевязочный материал;

напальчники;

лейкопластырь;

ножницы.

При уколах и порезах необходимо: не снимая перчаток, вымыть руки проточной водой с мылом, снять перчатки, выдавить из ранки кровь, вымыть

руки с мылом под проточной водой, обработать 70%-ным раствором спирта, смазать ранку 5%-ным раствором йода.

При повреждении кожи (порез, укол), если появилось кровотечение, его не нужно останавливать в течение нескольких секунд. При попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70%-ным раствором спирта, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-ным раствором спирта. Если кровь попала на слизистые оболочки глаз, их сразу же промывают водой, или 1%-ным раствором борной кислоты, или раствором марганцовокислого калия в разведении 1:10 000 (раствор готовят *ex tempore*).

При попадании биологической жидкости (крови) на слизистую оболочку носа её обрабатывают 1%-ным раствором протаргола или раствором марганцовокислого калия в разведении 1:10 000. Если кровь попала на слизистую оболочку рта, следует про-полоскать рот 70%-ным раствором спирта, или 0,05%-ным раствором марганцовокислого калия, или 1%-ным раствором борной кислоты.

Если кровь попала на губы, их обрабатывают раствором марганцовокислого калия в разведении 1:10 000. При высоком риске заражения ВИЧ-инфекцией (глубокий порез, попадание видимой крови на поврежденную кожу и слизистые от пациентов, инфицированных ВИЧ) для назначения химио-профилактики следует обращаться в территориальные Центры по борьбе и профилактике СПИД.

Перчатки, загрязненные биологической жидкостью больного, обрабатывают салфеткой, смоченной дезинфектантом, затем промывают проточной водой, снимают их и моют руки, обрабатывая в последующем кожным антисептиком.

При попадании заразного материала (или подозрительного на инфицирование ВИЧ) на халат, одежду место следует немедленно обработать раствором дезинфицирующих средств; обеззаразить перчатки; снять халат и замочить в дезинфицирующем растворе; сложить в стерилизационные коробки для автоклавирования.

Кожу рук и другие участки тела под загрязненной одеждой протереть 70%-ным раствором спирта. Обувь обработать двукратным протираем ветошью, смоченной в растворе одного из дезинфицирующих средств.

Другим важным аспектом профилактики инфицирования является соблюдение правил и режимов дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинского инструментария, контактирующего с кровью, соприкасающегося со слизистой оболочкой, расширение использования

одноразового инструментария, шприцев, боров, наконечников для слюноотсосов и т.д.

Современная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции, гепатитам и другим гемоконтактным инфекциям обосновывает повышенное внимание к их профилактике и возросшим требованиям к качеству проводимых дезинфекционных мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекций. Дезинфекция, как мероприятие, направленное на разрыв связей между звеньями эпидемического процесса, используется как с профилактической, так и с противоэпидемической целью в борьбе с инфекционными болезнями

Поверхности рабочих столов в конце рабочего дня (а в случае загрязнения кровью – немедленно) обрабатывают дезинфицирующими средствами, обладающими вирулицидными свойствами. Если поверхность загрязнена кровью или сывороткой крови, обработку выполняют дважды: немедленно и через 15 минут.

При попадании инфицированного материала на пол, стены, мебель, оборудование загрязненные места заливают дезинфицирующим раствором с экспозицией 30 минут, затем протирают ветошью, смоченной в дезинфицирующем растворе.

Использованную ветошь сбрасывают в емкость с дезраствором или в бак для последующего автоклавирования. После лечения воспалительного процесса, пародонтита, вскрытия абсцесса, обработки инфицированных корневых каналов, а также после лечения больного, в анамнезе которого есть перенесенный гепатит В, С либо носительство HBs-антигена обязательна гигиеническая дезинфекция рук одним из «кожных» антисептиков. Руки дезинфицируют сразу же после снятия перчаток.

Для обработки рук персонал может использовать 70%-ный раствор этилового спирта; 0,5%-ный раствор хлоргексидина биглюконата в 70%-ном этиловом спирте; 1–3%-ный раствор хлорамина или специальные «кожные» антисептики, разрешенные для этих целей: лизанин, гибитан, велтосепт, спитадерм и др.

Необходим постоянный мониторинг случаев внутрибольничного инфицирования как пациентов, так и медицинского персонала. Необходимо повысить соблюдение контроля над выполнением рекомендаций по инфекционной безопасности при оказании стоматологических медицинских услуг.

Дополнительно профилактика профессионального инфицирования медицинского персонала отражена в новых СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-

эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней", других нормативных документах.

МОДУЛЬ 4. Актуальные вопросы санитарного законодательства

4.1 Изменения в санитарном законодательстве, произошедшие в связи с "регуляторной гильотиной"

Регуляторная гильотина набирает обороты — ведомства отменяют сотни нормативно-правовых актов, которые ранее регулировали требования, соблюдение которых оценивали в рамках контрольно-надзорных мероприятий. Руководители медицинских организаций и персонал обязаны перестроить множество процессов и соблюдать новые нормы, чтобы избежать проблем.

Внутренний список отменённых СанПинов, СП и прочих нормативных актов включает в себя приложение к Постановлению Правительства Российской Федерации от 08.10.2020 № 1631.

Таблица 2

Перечень отменённых в 2021 году нормативных правовых актов

Номера отменённых СанПинов и СП	Что регулировали нормативные акты
СанПиН 1.2.676-97	Гигиенические требования к производству, качеству и безопасности средств гигиены полости рта
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01	Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий
СанПиН 2.2.4.1294-03	Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений
СанПиН 2.2.4.1329-03	Основные правила организации труда людей, работающих под воздействием электромагнитных полей
СанПиН 2.3.2.1940-05	Процесс организации детского питания

СанПиН 2.4.6.2553-09	Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста
СанПиН 2.4.4.2599-10	Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул
СанПиН 2.4.2.2843-11	Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы детских санаториев
СанПиН 2.4.4.3155-13	Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей
СП 2.2.1.3218-14	Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев)
СП 2.1.2.3358-16	Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму работы организаций социального обслуживания
СП 2.1.2.3358-16	Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму работы организаций социального обслуживания
СанПиН 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами
СанПиН 2.1.3.2630-10	Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность
СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-	Гигиенические требования при работах с

96	источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения
СанПиН 2.6.1.2368-08	Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников
СанПиН 2.6.1.1192-03	Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований
СанПиН 1.1.1058-01	Порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПиН 2.3.2.1290-03	Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)
СанПиН 1.2.2353-08	Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности

На смену отменённым нормативным правовым актам пришли новые. Ознакомиться с ними можно в Постановлении Правительства от 24.12.2020 года № 44.

Факт появления новых СанПинов и СП регулируют отдельные документы, в том числе те, что действуют на региональном уровне.

Таблица 3

Список новых Санпинов и СП

Вступили в действие 1 января 2021 года	
Номера СанПинов и СП	Что регулируют нормативные акты
СП 2.1.3678-20	Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений,

	оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг
СП 2.2.3670-20	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
СП 2.4.3648-20	Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи
Вступили в действие 1 марта 2021 года	
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Вступили в действие 1 сентября 2021 года	
СанПиН 3.3686-21	Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней

Эксперты Минздрава и Роспотребнадзора разработают аналоги документов, попавших под действие регуляторной гильотины и список отмененных и введенных документов санитарного законодательства будет дополняться и дальше.

СанПиН для медицинских учреждений в 2022 году создан для обеспечения безопасной и эффективной работы. Соблюдение норм проверяют специальные органы, в частности сотрудники Роспотребнадзора, специалисты систематизировали и кодифицировали санитарное

законодательство, оставили основные и исключили устаревшие 400 законодательных норм.

Таблица 4

Сравнительный анализ «старого» и нового СанПинов

Был СанПиН 2.1.3.2610-10	Стал СанПиН 2.1.3678-20
1. Санитарные правила в отношении размещения, обустройства, оборудования, содержания, противоэпидемического режима, условий труда, организации питания пациентов и персонала ООМД	Утверждены правила по эксплуатации зданий и сооружений субъектами медицинских услуг (раздел 4), требования к аптечным организациям (раздел 5), требования к зданиям соцобслуживания (раздел 9)
2. Не регистрировали случаи ИСМП после выписки пациентов	Радикальные изменения по проверкам на эпидбезопасность. Требования регистрации и после выписки. Создание комиссий по профилактике ИСМП, эпиднадзор, изоляция инфицированных.
3. Общие требования по профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям	Ужесточены требования к противоэпидемическому режиму, минимальным площадям помещений, установлено предельное содержание микроорганизмов с учетом температуры и воздухообмена.
4. Санитарные и эпидемиологические особенности в организации подразделений	Новые правила по экстренной и неотложной помощи, плановой госпитализации, диспансеризации, диагностическим процедурам, лекарственной безопасности.

СП [2.1.3678-20](#) устанавливает правила, как пользоваться медицинскими помещениями, оборудованием. В новом справочнике установлены правила, которые требуют правильно использовать:

- здания и сооружения хозяйствующих объектов, предоставляющих мед услуги;
- аптеки;
- социальные здания.

Нормы СанПиН для медицинских учреждений:

СП 2.1.3678-20 – норматив, который требует предоставлять медицинские и фармакологические услуги в надлежащем порядке.

СП 2.4.3648-20 – указаны санитарные правила, которые способны обеспечить здоровье детей.

СП 2.2. 3670-20 – санитарный законодательный акт, который указывает, как правильно организовать безопасные условия труда.

СанПиН 1.2.3685-21 – нормы гигиены и безвредной среды для жизни человека.

СанПиН 2.1.3684-21 – указывает на нормы по содержанию территорий.

СанПиН 3.1.3686-21 – замещает 10 прежних СП и регламентирует санитарно – эпидемиологические работы для профилактики инфекций.

СанПиН 2.4.3590-20 – нормы касаются организации питания как в больнице так любом общественном пункте.

В СанПиНах для медицинских учреждений в 2022 году находятся инструкции с объяснением как заполнять журналы учета, акты, отчеты.

4.2. Требования к условиям оказания медицинских услуг

Согласно СП 2.1.3678-20 к размещению хозяйствующих субъектов, оказывающих медицинские услуги населению (далее - медицинская организация), предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

Здания стационаров психиатрического, инфекционного профиля должны располагаться на расстоянии не менее 100 метров от ближайшего жилого дома или многоквартирного дома.

Эксплуатация собственной территории, а также объектов иными юридическими и физическими лицами осуществляется в соответствии с заявленным хозяйствующим субъектом видом деятельности при условии соблюдения настоящих правил.

На собственной территории медицинской организации почва по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, радиационному фактору должна соответствовать гигиеническим нормативам, содержание приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровни электромагнитных излучений, шума, вибрации, инфразвука не должны превышать гигиенические нормативы.

Размещение медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь по профилям "Инфекционные болезни", "Фтизиатрия", в многоквартирном доме не допускается.

Реконструируемые и (или) вновь строящиеся здания (помещения), предназначенные для оказания медицинской организацией помощи лицам, страдающим алкогольной и наркотической зависимостью, не допускается размещать в многоквартирных домах.

В многоквартирных домах и во встроенно-пристроенных к ним помещениях не допускается размещать микробиологические лаборатории

(отделения). Отделения (кабинеты) магнитно-резонансной томографии не допускается размещать смежно с квартирами.

Уровень физических факторов (шум, вибрация, постоянное магнитное поле) от работы отделения (кабинета) магнитно-резонансной томографии в помещениях с постоянным пребыванием людей или с постоянными рабочими местами не должен превышать гигиенические нормативы.

Реконструируемые и (или) вновь строящиеся инфекционные, кожно-венерологические, акушерские, детские, психосоматические, радиологические отделения, входящие в состав многопрофильных стационарных медицинских организаций, должны размещаться в отдельно стоящих зданиях.

К инфекционному отделению обеспечивается отдельный въезд (вход) и крытая площадка для дезинфекции транспорта.

При наличии изоляции и автономных систем вентиляции указанные подразделения стационарных медицинских организаций могут размещаться в одном здании с другими отделениями, за исключением противотуберкулезных подразделений.

В инфекционное отделение должен быть предусмотрен отдельный вход. В больницах обрабатываются постельные принадлежности в дезинфекционных структурных подразделениях. Пациенты и медицинские работники посещают разные туалеты. В новых зданиях здравоохранения, после реконструкции в каждой палате устанавливают санузел, раковину и душевую установку с дверьми открывающимися наружу.

В хозяйственной зоне на собственной территории медицинской организации оборудуется контейнерная площадка для твердых коммунальных отходов. Контейнерная площадка должна быть с твердым покрытием и въездом со стороны улицы, защищена от постороннего доступа, иметь ограждение и навес.

4.3 Набор и площади помещений в медицинской организации

К зданиям, строениям, сооружениям и помещениям медицинских организаций предъявляются следующие санитарно-эпидемиологические требования:

Размещение помещений медицинской организации должно обеспечивать соблюдение требований к последовательности (поточности) технологических процессов обработки оборудования, инвентаря, материалов.

Палатные отделения, отделения лучевой диагностики, отделение терапии, лаборатории, производственные, складские, хозяйственные, подсобные и административно-бытовые помещения столовой (далее - пищеблок), центральное стерилизационное отделение, аптечная организация, прачечная не должны быть проходными.

Минимальные площади помещений, необходимые для обеспечения противоэпидемического режима, эксплуатируемых медицинскими организациями, следует принимать согласно приложениям NN 1 и 2 к настоящим правилам СП 2.1.3678-20.

При этом площади помещений, предусмотренные в приложениях NN 1 и 2 к настоящим правилам СП 2.1.3678-20, могут быть уменьшены в пределах 15%.

Площадь помещений, не указанных в таблице, определяется непосредственно хозяйствующим субъектом с учетом:

габаритов и расстановки оборудования;

числа лиц, которые одновременно могут находиться в помещении;

последовательности технологических процессов;

расстояний, обеспечивающих расстановку оборудования, а также передвижение пациентов и работников.

Таблица 5

Набор основных помещений, необходимых для обеспечения противоэпидемического режима и минимальные площади помещений (фрагмент)

№ п/п	Наименование помещений	Площадь (м ²)
	1. Площади на одну койку в палатах различного назначения и вместимости	
	1.1. Палаты на одну койку	
1	Интенсивной терапии, для ожоговых больных	18
2	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в хосписах), изоляционно-диагностические палаты, палаты для пациентов, передвигающихся с помощью кресел-колясок	12
3	Индивидуальная родовая палата с кроватью-трансформером	24
4	Индивидуальная родовая палата	30
5	Для новорожденных (изолятор)	6
6	Для детей до 7 лет с круглосуточным пребыванием	12

	матерей	
7	Для взрослых или детей старше 7 лет с сопровождающим	14
8	Предродовые	10
	1.2. Палаты на две койки и более	
	<u>Для взрослых и детей старше 7 лет:</u>	
9	Интенсивной терапии, реанимации	13
10	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в хосписах), изоляционно-диагностические палаты, палаты для пациентов, передвигающихся с помощью кресел-колясок	8
11	Инфекционные	8
12	Психиатрические общего типа и наркологические	6
13	Предродовые	7
	<u>Для детей до 7 лет:</u>	
14	Интенсивной терапии, реанимации	13
15	С дневным пребыванием матерей	7
16	С круглосуточным пребыванием матерей	10
17	Нейрохирургические, ортопедотравматологические, радиологические, ожоговые (кроме отделений интенсивной терапии), восстановительного лечения, медико-социальные (в хосписах), диагностические палаты, палаты для пациентов, передвигающихся с помощью кресел-колясок	7,5
18	Инфекционные	7
19	Психиатрические общего типа	5
20	Прочие	5
	<u>Для детей до 1 года:</u>	
22	Интенсивной терапии для новорожденных	9
	Для детей с круглосуточным пребыванием матерей	10
23	Для детей с дневным пребыванием матерей	6
	<u>В палатах без пребывания матерей:</u>	
24	- на 1 кровать	4,5
25	- на 1 кувез	6

В набор помещений вошли площади на одну койку в палатах различного назначения и вместимости, консультативные, лечебные, диагностические помещения, помещения восстановительного лечения, общие для разных структурных подразделений, специфические помещения отдельных структурных подразделений (приемные отделения, прочие

помещения палатных секций (отделений), операционные блоки, отделения реанимации и интенсивной терапии, отделения гемодиализа и детоксикации и т.д.), вспомогательные, служебные и бытовые помещения, общие для всех структурных подразделений.

Для приема, лечения и временной изоляции пациентов с инфекционными заболеваниями или подозрением на них в медицинских организациях, оказывающих помощь в стационарных условиях, оборудуются приемно-смотровые боксы, боксы или боксированные палаты.

В медицинских организациях, в которых проводятся парентеральные манипуляции с применением многоцветного медицинского инструмента, должны быть центральные стерилизационные отделения, площадь и состав которых определяется в соответствии с настоящими правилами.

В медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, для обработки постельных принадлежностей должно быть дезинфекционное структурное подразделение, либо обработка может проводиться в иных организациях, имеющих дезинфекционные камеры.

Пищеблок медицинских организаций должен располагаться в изолированном блоке помещений и быть оборудован автономной системой приточно-вытяжной вентиляции. В инфекционных стационарах входы в пищеблок из транспортных тоннелей и коридоров должны иметь пространство, предназначенное для разделения воздушных сред помещений при входе в них, с вентиляцией (далее - шлюз) и подпором воздуха.

Медицинские организации должны иметь отдельные туалеты для пациентов и работников, за исключением медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, с численностью до 50 посещений в смену. Для инфекционных и туберкулезных амбулаторно-поликлинических организаций отдельные туалеты для пациентов и работников организуются независимо от количества посещений в смену.

Для амбулаторно-поликлинических медицинских организаций с численностью от 20 посещений в смену должен быть организован гардероб для верхней (уличной) одежды.

Во вновь строящихся и реконструируемых зданиях (помещениях) медицинских организаций для пациентов при палатах должны быть санитарные узлы, оснащенные раковиной, унитазом, душевой установкой. Двери в санузлах для пациентов должны открываться наружу.

Особое отношение санитарных норм к отделке поверхностей медицинских учреждений. Стены и полы по СанПиН должны быть

прочными, не разрушаться от механических воздействий. В душевых, ваннах, кладовых, где хранят грязное белье, отделку делают с высокой влагостойкостью, пол застилают водонепроницаемыми материалами. Потолки облицовывают раздвижными панелями, все организуют, чтобы каждый уголок вычистить и не создавать в медицинском учреждении очаги для развития болезнетворных микроорганизмов.

Межэтажные перекрытия, перегородки, стыки между ними и отверстия для прохождения инженерных коммуникаций и проводок должны быть непроницаемы для грызунов.

Отдельные требования предъявляются санитарными нормами к водопроводу в любом здравпункте, поликлинике, врачебной амбулатории. Если в фельдшерском пункте невозможно провести водопровод, обязательно должна быть питьевая вода в бутылках. Во время ремонта водоснабжения горячего и холодного устанавливают резервные источники с водонагревательными устройствами. Вода подвергается полному биологическому очищению, если подключена к локальному сооружению.

4.4 Классификация медицинских отходов

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 сбор, использование, обезвреживание, размещение, хранение, транспортировка, учет и утилизация медицинских отходов должны осуществляться с соблюдением требований Санитарных правил в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на человека и среду обитания человека

В данном документе дана актуальная классификация медицинских отходов.

1. Отходы, не имеющие контакт с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО, далее - класс А), в том числе: использованные средства личной гигиены и предметы ухода однократного применения больных неинфекционными заболеваниями; канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства; сметы от уборки территории; пищевые отходы центральных пищеблоков, столовых для работников медицинских организаций, а также структурных подразделений организаций, осуществляющих медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, кроме подразделений инфекционного, в том числе фтизиатрического профиля.

2. Отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности (эпидемиологически опасные отходы, далее - класс Б), в том числе: материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и (или) другими биологическими жидкостями; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани); пищевые отходы и материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, вызванными микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности.

3. Отходы от деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний 3 - 4 группы патогенности, а также в области использования генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях (эпидемиологически опасные отходы, далее - класс В), в том числе: отходы микробиологических, клинико-диагностических лабораторий; отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; отходы сырья и продукции от деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, от производства и хранения биомедицинских клеточных продуктов; биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию.

4. Отходы, не подлежащие последующему использованию (токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности, далее - класс Г), в том числе: ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование; лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфекционные средства; отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения, а также другие токсикологически опасные отходы, образующиеся в процессе осуществления медицинской, фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий, при производстве, хранении биомедицинских клеточных продуктов, деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний и генно-инженерно-модифицированных организмов в медицинских целях.

5. Все виды отходов в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности (радиоактивные отходы, далее - класс Д).

4.5 Актуальные вопросы обращения с медотходами различных классов

С 1 марта 2021 года вступили в силу новые санитарные правила, предъявляющие требования к обращению с медотходами – СанПиН 2.1.3684-21 “Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий”. СанПиН 2.1.7.2790-10 “Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами” утратил силу.

Согласно утратившему силу СанПиН 2.1.7.2790-10 отходы классов Б и В после аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида, исключающего возможность повторного применения, можно было накапливать, временно хранить, транспортировать, уничтожать и захоранивать совместно с отходами класса А.

Упаковка обеззараженных медотходов должна была иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов. Теперь требования конкретизировали в п. 159. Уточняется, что цвет упаковки для сбора обеззараженных физическими методами отходов, внешний вид которых был изменен, должна быть любого цвета, кроме желтого и красного.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 к обращению с медицинскими отходами класса А применяются требования Санитарных правил, предъявляемые к обращению с ТКО. После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, медицинские отходы классов Б и В собираются хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение медицинских отходов, в упаковку любого цвета, кроме желтого и красного, которая должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов и содержать следующую информацию: "Отходы класса Б, обеззараженные" и "Отходы класса В, обеззараженные", наименование организации и ее адрес в пределах места нахождения, дата обеззараживания медицинских отходов.

Последующее обращение с такими отходами обеспечивается хозяйствующим субъектом, осуществляющим обращение с медицинскими отходами, в соответствии с требованиями Санитарных правил к отходам класса А.

Обращение с медицинскими отходами классов Б и В, содержащими в своем составе токсичные вещества 1 - 2 классов опасности после их обеззараживания, осуществляется в соответствии с требованиями к медицинским отходам класса Г.

Размещение обезвреженных отходов классов Б и В на свалках и полигонах твердых коммунальных отходов возможно только после изменения их товарного вида путем измельчения, прессования или спекания.

Обращение с медицинскими отходами класса Г осуществляется в соответствии с требованиями настоящей главы Санитарных правил.

Обращение с медицинскими отходами класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательных актов Российской Федерации, регулирующих обращение с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений.

Смешение медицинских отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Изменились требования к содержанию главного локального нормативного акта медорганизаций, регулирующего обращение с медицинским мусором – схеме обращения с медицинскими отходами.

Согласно п. 168 СанПиН 2.1.3684-21 схема должна содержать следующие разделы:

1. Качественный и количественный состав медотходов;
2. Потребность в расходных материалах и таре для сбора медотходов;
3. Порядок сбора медотходов, порядок и места временного хранения медотходов, кратность вывоза;
4. Применяемые способы обеззараживания/обезвреживания и удаления медотходов;
5. Способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с медотходами (в т.ч. порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары);
6. Порядок действий персонала при нарушении целостности упаковки с медотходами;
7. Порядок действий персонала при плановой или аварийной приостановке работы оборудования для обеззараживания медотходов;
8. Организация гигиенического обучения персонала правилам эпидбезопасности при обращении с медотходами.

Из схемы исключены нормативы образования медотходов в регионе. Этот раздел всегда вызывал сложности и вопросы у составителей документа. Необходимо четко прописать в схеме способы дезинфекции оборудования, используемого для обращения с медотходами, в т.ч. порядок мойки и дезинфекции многоразовой тары.

Согласно п. 198 в случае рассыпания или разливания отходов класса Б и В персонал обязан выполнить следующие мероприятия:

1. С использованием одноразовых средств индивидуальной защиты и одноразового уборочного инвентаря (щеток, ветоши) собрать отходы в новый пакет или контейнер цвета, соответствующего классу опасности отходов.

2. Герметично закрыть и промаркировать новую упаковку (пакет или одноразовый контейнер).

3. Доставить промаркированную упаковку с отходами к месту временного хранения необеззараженных отходов или на участок обеззараживания, обезвреживания медотходов.

4. Обработать поверхность, проконтактировавшую упаковки с необеззараженными медотходами раствором дезинфеканта согласно инструкции по применению конкретного препарата.

5. Использованные средства индивидуальной защиты и инвентарь собрать в пакет, соответствующий цвету классу опасности отходов. Завязать пакет при помощи бирки-стяжки или других приспособлений, промаркировать, доставить к месту временного хранения необеззараженных или на участок обеззараживания.

Согласно требованиям, изложенным в п. 178 нового документа на оборудованных межкорпусных площадках до момента вывоза с территории медорганизации можно хранить отходы класса А и класса Б, обеззараженные химическими методами.

Об отходах класса В, обеззараженных при помощи химических дезинфектантов, речи не идет. До момента вывоза их хранят в специальных подсобных помещениях, исключающих доступ посторонних лиц. Хранить необеззараженные отходы классов Б и В можно в течение 7 дней в холодильниках и в течение месяца – в морозильных камерах (п. 200).

Факт вывоза и обезвреживания отходов специализированными организациями должен иметь документальное подтверждение (п. 209).

Упразднены требования к площадям и высоте помещений участка по обращению с отходами, расстояниями между оборудованием и стенами, шириной проходов. Пункт 211 нового документа, определяющий работу участка обеззараживания и обезвреживания, этих правил не содержит, поэтому при организации участка следует руководствоваться требованиями производителей медоборудования и характером технологических процессов.

Из системы производственного контроля медорганизаций за обращением с медотходами исключили контроль параметров микроклимата и контроль воздуха рабочей зоны на участках обезвреживания отходов.

Однако эти параметры следует контролировать в рамках производственного контроля за условиями труда персонала.

4.6 Изменения в системе обеспечения питания пациентов стационаров

СанПиН 2.3/2.4.3590-20, регламентирует в больницах, лечебницах любой организационно правовой формы организацию пищеблоков в отдельных помещениях с оснащением их автономными вентиляционными системами с вытяжками.

В инфекционных отделениях вход в пищеблок и лечебное отделение должны быть отдельными, иметь транспортные тоннели и коридоры с пространством, разделяющим воздушные среды с воздушным обособленным шлюзом.

Организация питания происходит с учетом лечения, каждый в стационаре должен получать сбалансированное, разнообразное питание. Пищу подают после того, как продукцию опробуют члены комиссии. Новый вариант СанПиН для пищеблоков медицинских учреждений в 2022 году поступил во все медицинские организации, где работает столовая.

В новом СанПиН 2.3/2.4.3590-20 в Приложениях №1-№13 отражены требования к питанию в общепитах медицинских учреждений. В отношении организации питания в лечебницах в 2022 году новые ограничения значительно сокращены. Норматив больше не требует соблюдать правила по приготовлению макарон, отсутствует перечень продуктов, запрещенных в больнице, но есть общие требования:

- санитарный врач обязан отбирать суточную пробу блюд, в отдельную емкость, обеззараженную и плотно закрывающуюся;

- отмечать результат по снятию проб в бракеражных журналах;

- если в дневном стационаре отсутствует горячее питание, должна быть отдельная комната, где будут подогревать пищу, здесь установлен холодильник, умывальник;

- перевозить готовую пищу нужно в специальных разрешенных для этого емкостях.

Организация питания пациентам медучреждений находится в разделе VII СанПиНа. Документ рекомендует соблюдать следующие требования:

- разработать разнообразный рацион;

- выдача блюд происходит только после снятия и отбора суточной пробы ответственным лицом;

в месте приема передач должен висеть список с разрешенными продуктами.

Не разрешено в столовой оставлять остатки пищи, после кормления больных все тщательно убирают

Согласно Приказа Министерства здравоохранения РФ от 23 сентября 2020 г. N 1008н "Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием".

Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий и включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, включая смеси белковые композитные сухие и витаминно-минеральные комплексы, подвергаемых соответствующей технологической обработке, а также лечебные продукты энтерального питания.

Рацион лечебного питания пациентов должен соответствовать следующим характеристикам:

соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности;

обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием специализированных пищевых продуктов смесей белковых композитных сухих, витаминно-минеральных комплексов (по медицинским показаниям - продуктов энтерального питания);

соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах);

обеспечение разнообразного набора пищевых продуктов;

обеспечение режима питания;

применение технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности, повышение усвояемости пищевых веществ.

Лечебное питание назначается пациентам при поступлении в медицинскую организацию для оказания медицинской помощи в стационарных условиях.

Лечебное питание назначается пациенту лечащим врачом или дежурным врачом медицинской организации в соответствии с

нозологической формой заболеваний по основному и (или) сопутствующему диагнозу.

Лечебное питание должно назначаться лечащим врачом или дежурным врачом не позднее 4 часов с момента поступления пациента в стационар медицинской организации при установлении предварительного диагноза.

При изменении клинического диагноза, требующем изменения лечебного питания, пациенту назначается соответствующее лечебное питание в срок не позднее 48 часов с момента изменения.

При наличии медицинских показаний, на основе перечня медицинских услуг для диагностики заболевания (состояния), предусмотренных стандартами медицинской помощи, и лабораторных диагностических исследований, предусмотренных клиническими рекомендациями, в отношении пациентов проводится оценка индивидуальных профилей потребления пищевых продуктов, пищевых веществ и энергии с использованием рекомендуемых физикального обследования и лабораторных методов исследования маркеров пищевого и метаболического статуса согласно приложению N 1 к настоящему порядку.

Питание взрослых пациентов организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания взрослых пациентов в медицинских организациях согласно приложению N 2 к настоящему порядку.

Индивидуализация химического состава и калорийности стандартных диет для организации питания взрослых осуществляется путем подбора имеющихся в картотеке блюд лечебного питания, увеличения или уменьшения количества буфетных продуктов (хлеб, сахар, масло) или исключения продуктов, не рекомендуемых при данных заболеваниях, а также путем использования специализированных пищевых продуктов и продуктов для энтерального питания.

Питание детей, беременных и кормящих женщин организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания детей старше 1 года (для здоровых и больных детей первого года жизни назначаются индивидуальные диеты), беременных и кормящих женщин в медицинских организациях согласно приложению N 3 к настоящему порядку.

Обеспечение пациентов лечебным питанием в медицинских организациях осуществляется в соответствии с нормами лечебного питания, утвержденными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 июня 2013 г. N 395н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2013 г., регистрационный N 28995), и приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5

августа 2003 г. N 330 "О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 сентября 2003 г., регистрационный N 5073) с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 октября 2005 г. N 624 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2005 г., регистрационный N 7134), от 10 января 2006 г. N 2 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 января 2006 г., регистрационный N 7411), от 26 апреля 2006 г. N 316 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2006 г., регистрационный N 7878), от 21 июня 2013 г. N 395н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2013 г., регистрационный N 28995), от 24 ноября 2016 г. N 901н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 декабря 2016 г., регистрационный N 44719).

Организация лечебного питания пациентам при оказании специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи осуществляется по медицинским показаниям в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 920н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "диетология" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 апреля 2013 г., регистрационный N 28162) и приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации и Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2019 г. N 345н/372н "Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июня 2019 г., регистрационный N 55053).

В целях систематизации расходования средств на приобретение сбалансированных рационов питания, стандартизации и оптимизации деятельности пищеблоков медицинских организаций учет и мониторинг организации пациентов лечебным питанием может осуществляться с использованием Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.

4.7 Гигиена рук медработников и пациентов

В клиниках места для санитарной обработки рук медперсонала должны быть оснащены в соответствии с СанПиН 2.1.3678-20, что является обязательным условием для качественного оказания медицинских услуг. За нарушение личной гигиены медперсоналу грозит штраф от 1000 до 2000 рублей, а для медицинской организации - от 10 000 до 20 000 рублей, вплоть до временной приостановки деятельности.

Для качественной обработки медицинского персонала по СанПиН необходимо, чтобы каждое помещение было оборудовано умывальником, подключенным к водоснабжению. Обязательное условие – наличие горячей воды и кранов со смесителем.

В те помещения, для которых предусмотрен особый порядок деятельности, требуется установить раковины, оснащенные смесителем с локтевым приводом. Помещения с особым порядком работы – это предоперационные, перевязочные, родовые залы, реанимационные, процедурные кабинеты, посты медсестер при палатах новорожденных, посты медсестер.

Кроме того, сюда же относятся инфекционные, туберкулезные, кожно-венерологические, гнойные, ожоговые, гематологические отделения, клиничко-диагностические и бактериологические лаборатории. Также особый порядок работы определен и в санпропускниках, шлюзах-боксах, полубоксах и туалетах для сотрудников.

В зонах, оборудованных для обработки рук медицинского персонала, помимо умывальников должны быть предусмотрены специальные приспособления для использования при мытье рук жидкого мыла и антисептиков. Необходимо следить, чтобы в них постоянно имелись средства для мытья и обработки рук. Кроме того, поблизости должны находиться также средства по уходу за руками. Возле умывальника необходимо установить ведро, открывающееся при помощи ножного привода. Там же должны находиться бумажные полотенца.

Дозаторы для нанесения жидкого мыла и антисептиков следует устанавливать не только возле умывальников, но и в прочих доступных для сотрудников зонах. Дозаторы могут быть установлены при входе в палаты, в коридорах и шлюзах отделений, у кроватей реанимационных и тяжелобольных пациентов, на рабочих и манипуляционных столах.

Перед приобретением дозатора для неоднократного применения необходимо изучить данные изготовителя, чтобы удостовериться, что изготовителем указаны способы чистки дозатора. В том случае, если дозатор предусмотрен для наполнения спиртосодержащим антисептиком, то необходимо наличие разрешения для его использования с легковоспламеняющимися материалами.

Преимущество имеет дозатор, работающий без контакта и имеющий набор одноразовых картриджей. Устройство должно иметь точную несмываемую маркировку с уровнем жидкости, а также зону для расположения ярлыка с наименованием применяемого антисептика. Инструкция к дозатору должна содержать данные о том, что он может использоваться с жидкостями различных изготовителей и о том, что может производиться машинная чистка и обеззараживание дозатора. Перед тем, как заново заполнять дозатор, необходимо обязательно очистить и продезинфицировать его емкость. Если дозатор наполнен частично, то не стоит добавлять туда новую дозу жидкого мыла или антисептика. В целях контроля процедуры обслуживания дозаторов стоит вести журнал контроля диспенсеров.

В медицинских организациях главным фактором передачи возбудителей ИСМП от пациентов - медицинским работникам и от медицинских работников - пациентам являются руки медицинских работников. Методические указания МУ 3.5.1.3674-20 "Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 14 декабря 2020 г.)

Требования к организации качественной обработки рук персонала также прописаны в СанПиН 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», вступившим в силу с 1 января 2021 года, СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Обработка рук производится в зависимости от характера выполняемой медицинской манипуляции. Характер выполняемой медицинской манипуляции требует определенного уровня снижения микробной контаминации кожи. Для достижения эффективного мытья и обеззараживания рук необходимо соблюдать следующие условия: коротко подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных

ногтей, отсутствие на руках колец, перстней и других ювелирных украшений. Перед обработкой рук необходимо снять часы, браслеты и другие.

Выделяют два вида обеззараживания рук медицинских работников: гигиеническая обработка рук и обработка рук хирургов.

Гигиеническая обработка рук – медицинский персонал должен в течение рабочего дня и при выполнении медицинских манипуляций обрабатывать руки. гигиеническая обработка требуется всегда – до любого контакта с пациентом. Она, в частности, предусматривает мытье рук мылом, а также обработку их кожным антисептиком. Для мытья рук используют жидкое мыло, дозируемое с помощью диспенсера, но без слишком горячей воды. При гигиенической обработке рук мыло и спиртосодержащий антисептик не должны быть использованы вместе. Для обработки рук используются средства, разрешенные для применения. Для высушивания рук применяют чистые тканевые полотенца или бумажные салфетки однократного использования, в санитарно-бытовых помещениях, помещениях приема пищи также допускается использовать электросушители или бесконтактные устройства для сушки рук; при обработке рук хирургов используют стерильные тканевые салфетки.

Гигиеническая обработка рук допускает в случае срочной ситуации просто обработать руки антисептиком и надеть стерильные перчатки. Хирургическая обработка рук в рутинной практике такого не допускает. Подобная обработка допустима только в военно-полевых условиях (и крайне тяжелых ситуациях, когда каждая секунда на счету).

Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья, обеззараживания рук; для снижения риска возникновения контактных дерматитов - средствами по уходу за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и другие). При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук следует учитывать индивидуальную переносимость медицинских работников.

Хирургическая обработка рук – проводится в тех случаях, когда пациенту производятся манипуляции, сопровождающиеся повреждением кожных покровов (инвазивные манипуляции) или производится хирургические методы лечения, в т.ч. выполнение биопсии под контролем компьютерной томографии. Данная обработка рук отличается от гигиенической по времени, которое необходимо затратить и технологии процесса. Хирургическая обработка более тщательная и требует более высокой степени дезинфекции кожных покровов, чтобы еще больше уменьшить контаминацию пациента.

При этом кожные антисептики на основе спирта считаются более эффективными по сравнению с антисептиками на водной основе. Руки хирурга перед операциями обрабатывают обоими способами, причем мытье в воде должно продолжаться не менее двух минут.

Хирургическая обработка рук начинается с использования мыла и имеет свои особенности:

- обработка рук начинается с кончиков пальцев и заканчивается предплечьем;

- затрачиваться должно не менее 5 минут;

- должна обрабатываться тыльная поверхность кистей, межпальцевые промежутки, ногтевое ложе, ладони, запястье и предплечье;

- после обработки рук (от кончиков до предплечья) еще раз моются руки, но только кистевая часть, предплечье уже не обрабатывается повторно;

- далее идет двойная обработка антисептиком (в той же последовательности, что и при мытье мылом);

- после экспозиции антисептика на кожных покровах надевают стерильные перчатки и производятся медицинские манипуляции.

Правильная обработка рук медицинским персоналом значительно снижает частоту инфекционных осложнений, уменьшает потребление антибиотиков и снижает расходы на стационарную медицинскую помощь".

Подробнее об антисептиках

Для обеззараживания кожи рук персонала медицинских организаций, посетителей, кожных покровов пациентов, применяют кожные антисептики - химические дезинфицирующие средства, обладающие антимикробной активностью и обеспечивающие уничтожение транзитной и/или снижение до безопасного уровня резидентной микрофлоры, характеристика которой представлена в приложении 1 к Методические указания МУ 3.5.1.3674-20.

Гигиеническую обработку рук кожным антисептиком проводят:

- до и после непосредственного контакта с пациентом;

- после контакта с секретами или экскретами организма, слизистыми оболочками, повязками; перед выполнением инвазивных процедур (до контакта с инвазивным оборудованием);

- после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;

- при переходе от более контаминированного микроорганизмами участка тела пациента к менее контаминированному при оказании медицинской помощи пациенту;

- перед надеванием медицинских перчаток и после их снятия.

Использование кожных антисептиков в медицинских организациях осуществляется в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По назначению кожные антисептики делятся на следующие классы:

- класс А - для обработки кожи операционного и инъекционного полей пациентов;

- класс Б - для обработки рук хирургов и других медицинских работников, участвующих в выполнении оперативных и иных инвазивных вмешательств;

- класс В - для гигиенической обработки кожных покровов.

Для обеспечения эффективного мытья и обеззараживания рук, необходимо соблюдать следующие условия:

- ногти на руках - чистые, коротко остриженные, не покрытые лаком;

- отсутствие искусственных ногтей;

- на пальцах и кистях рук - отсутствие колец, перстней, элементов пирсинга, других украшений; перед обработкой рук хирургов необходимо снять часы, браслеты, другие украшения рук и предплечий;

- микротравмы (порезы, проколы, заусеницы, царапины, микротрещины) необходимо обработать антисептическим лекарственным средством и закрыть водостойким лейкопластырем.

Мытье рук жидким мылом и водой необходимо при их явном загрязнении, при этом следует соблюдать определенную последовательность (приложение 5 к настоящим МУ).

Мытье рук мылом не является заменой обработки рук кожным антисептиком.

После мытья руки высушивают, промокая их салфеткой/полотенцем однократного использования; не следует применять электросушители. Салфетки (полотенца) бумажные однократного применения выбирают с достаточной гигроскопичностью, плотностью, не оставляющие после использования видимых волокон на коже рук. Не следует надевать перчатки на влажные руки.

Для ухода за кожей рук перед рабочей сменой, перед обеденным перерывом и после него, а также в конце рабочей смены рекомендуется использовать смягчающие и увлажняющие, питающие кожу кремы, лосьоны, бальзамы.

Третьим способом защиты рук медперсонала, а также предупреждения ИСМП являются медицинские перчатки – это, пожалуй, один из наиболее «защищенных» способов взаимодействия с пациентами".

В медицинских организациях при оказании отдельных видов медицинских услуг обязательным является использование медицинских перчаток.

Медицинские перчатки необходимо надевать:

во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими субстратами, в том числе во время уборки помещений; при контакте со слизистыми оболочками; при контакте с поврежденной кожей; при контакте с агрессивными жидкостями; при использовании колющих и режущих инструментов;

при проведении инвазивных диагностических и лечебных манипуляций.

Перчатки надевают после полного высыхания антисептика на коже рук. При наличии на руках микротравм, царапин, ссадин место повреждения заклеивается лейкопластырем.

Стерильные хирургические перчатки должны использоваться при выполнении всех видов оперативных вмешательств. Стерильные диагностические перчатки следует использовать при введении стерильного устройства в стерильные полости организма, постановке центрального катетера, проведении стерильных эндоскопических вмешательств.

Нестерильные диагностические перчатки допускается использовать при выполнении неинвазивных диагностических процедур, а также внутрикожных, подкожных и внутримышечных инъекций, катетеризации периферических вен, внутривенных вливаний, постановке периферического венозного катетера, при проведении нестерильных эндоскопических вмешательств, при работе в клинических, бактериологических лабораториях, а также при обработке загрязненных медицинских инструментов и материалов.

После снятия перчаток следует провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком. Новую пару перчаток надевать на высохшие руки.

Санитарная обработка антисептиками кожных покровов пациентов (полная или частичная) предназначена для удаления загрязнений и снижения количества транзитной микрофлоры, проводится по показаниям и не заменяет гигиенические процедуры (мытьё водой с мылом).

Необходимо обеспечить доступность кожных антисептиков, предназначенных для гигиенической обработки рук, в достаточном количестве для всех пользователей. Для этого дозаторы (диспенсеры) кожных антисептиков размещают в наиболее востребованных местах, удобных для применения персоналом, пациентами, посетителями - у входа

(выхода) в отделение, процедурную, перевязочную, манипуляционную, палату, бокс, туалет и др. (приложение 6 к настоящим МУ), обеспечивая их бесперебойную работу. Для отдельных категорий персонала, связанного с частым посещением отделений и палат (врачи, лаборанты, палатные сестры, сестры-хозяйки и др.), в дополнение к дозаторам целесообразно использовать кожные антисептики в индивидуальных флаконах небольшого (100-200 миллилитров) объема.

Санитарную обработку кожных покровов проводят при поступлении в отделение, накануне оперативного вмешательства или при уходе за пациентом.

Для санитарной обработки кожных покровов используют кожные антисептики класса В, не содержащие спиртов, обладающие моющими свойствами.

Всю поверхность тела, либо отдельный участок кожи протирают/моют салфеткой или тампоном, смоченным кожным антисептиком либо готовой к применению салфеткой, пропитанной кожным антисептиком.

В медицинских организациях должны быть созданы условия для мытья и гигиенической обработки рук снижающей количество микроорганизмов до безопасного уровня, с применением спиртовых антисептиков для пациентов и посетителей (наличие мыла или дозаторов с моющим средством для рук и кожным антисептиком в местах общего пользования, при входе в палатные отделения, палаты, туалеты, буфетные отделения, столовые).

Пациенты и посетители проводят гигиеническую обработку рук с использованием мыла и воды или спиртосодержащего антисептика в следующих случаях:

до и после контакта с поврежденными участками кожи, повязками, слизистыми оболочками, использованными медицинскими изделиями; при входе в палату; перед выходом из палаты; перед едой; после посещения туалета

Пациенты и посетители обязаны подчиняться требованиям медицинского персонала в части соблюдения правил внутреннего распорядка и требований гигиены рук.

Организация мероприятий по обеспечению эффективного обеззараживания рук обеспечивает администрация организации.

Мероприятия по обеспечению эффективного обеззараживания рук проводятся непрерывно и охватывают всех лиц постоянно или временно находящихся в медицинской организации и осуществляющих оказание медицинской помощи.

Мероприятия по обеспечению эффективного обеззараживания рук включают:

- организационное обеспечение мероприятий: разработка и утверждение инструкций; назначение лиц, ответственных за реализацию мероприятий и контроль их исполнения; мониторинг эпидемиологической ситуации, выполнения методики обеззараживания рук; расчет необходимого количества кожных антисептиков и учет их расхода;

- финансирование расходов на приобретение в достаточном количестве кожных антисептиков, мыла, дозаторов, диспенсеров, средств по уходу за кожей рук, полотенец, салфеток однократного применения;

- систематическое обучение пациентов, посетителей правилам обработки рук, использование всех доступных средств наглядной информации о необходимости обработки рук, правилах ее проведения;

- систематическое обучение медицинского персонала правилам обработки рук при поступлении на работу и далее не менее 1 раза в год, и дополнительно при внесении изменений в схему обработки рук (смена оборудования, дозаторов и др.), а также с учетом результатов производственного контроля;

- постоянный контроль, включая микробиологический, за соблюдением методики обеззараживания рук, разработка и реализация мер реагирования на выявленные нарушения.

В Методических указаниях МУ 3.5.1.3674-20 "Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи" можно в приложениях ознакомиться с ценными материалами.

Приложение 1. Микрофлора рук медицинских работников и кожных покровов пациентов.

Приложение 2. Формы, виды и характеристики кожных антисептиков.

Приложение 3. Алгоритм обработки рук хирургов кожным антисептиком

Приложение 4. Алгоритм гигиенической обработки рук кожным антисептиком

Приложение 5. Алгоритм мытья рук мылом и водой

Приложение 6. Использование дозаторов

4. 8 Применение дезинфицирующих средств для обработки медицинских изделий

Дезинфекция — один из методов обеззараживания, направленный на предотвращение инфицирования здорового организма микробами или их токсинами. В широком смысле этот процесс включает в себя несколько методов воздействия на механизмы микробного инфицирования: практикуется механическая, физическая, химическая и комбинированная обработка места пребывания источника инфекции и окружающих его предметов. Под этими методами подразумевается соответственно механическое удаление микробов (например, мытье пола и поверхностей), воздействие на инфицированные предметы высокой температурой, паром под давлением или УФ/радиационным излучением, а также химическая обработка предметов веществами, уничтожающими микроорганизмы, или комбинация перечисленных методов.

Таким образом, дезинфицирующими средствами, или дезинфектантами, называют химические соединения, способные обеззаразить обрабатываемый объект, предотвратив тем самым распространение в окружающей среде инфекционных агентов. Дезинфекция многоразовых изделий медицинского назначения предшествует стерилизации и называется предстерилизационной очисткой.

Один из важных документов, определяющий применение дезинфицирующих средств для обработки медицинских изделий - Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения. МУ-287-113. Рассмотрим ряд его важных положений.

Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения (далее изделия) направлена на профилактику внутрибольничных инфекций у пациентов и персонала лечебно - профилактических учреждений (ЛПУ).

Дезинфекцию изделий проводят с целью уничтожения патогенных и условно - патогенных микроорганизмов - вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), бактерий (включая микобактерии туберкулеза), грибов на изделиях медицинского назначения, а также в их каналах и полостях.

Дезинфекции подлежат все изделия после применения их у пациента. После дезинфекции изделия применяют по назначению или (при наличии показаний) подвергают предстерилизационной очистке и стерилизации.

Стерилизацию изделий проводят с целью умерщвления на изделиях или в изделиях микроорганизмов всех видов, в том числе споровых форм микроорганизмов. Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью в организме пациента или вводимой в него, инъекционными препаратами, а также изделия, которые в процессе эксплуатации контактируют со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждение.

Изделия многократного применения, подлежащие стерилизации, перед стерилизацией подвергают предстерилизационной очистке.

Предстерилизационную очистку проводят с целью удаления с изделий белковых, жировых и механических загрязнений, а также остатков лекарственных препаратов.

В качестве средств дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации используют только разрешенные в установленном порядке в Российской Федерации физические и химические средства.

При выборе средств следует учитывать рекомендации изготовителей изделий, касающиеся воздействия конкретных средств (из числа разрешенных в нашей стране для данной цели) на материалы этих изделий.

При проведении дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации допускается использование только того оборудования (установки, моечные машины, стерилизаторы и др.), которое разрешено в установленном порядке к промышленному выпуску и применению (в случае импортного оборудования - разрешенного к применению) в Российской Федерации.

Емкости с растворами дезинфицирующих, моющих и стерилизующих средств должны быть снабжены крышками, иметь четкие надписи с указанием названия средства, его концентрации, назначения, даты приготовления (для готовых к применению средств, разрешенных для многократного использования, указывают дату начала использования средства).

Рекомендации по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации сложных по конструкции изделий (эндоскопы, медицинские инструменты к гибким эндоскопам и др.), а также дополнительные сведения, касающиеся различных аспектов указанных видов обработки изделий, более подробно изложены в разделах 2, 3, 4 и в ряде официальных инструктивно - методических документов, указанных в приложении 1 к МУ-287-113.

Дезинфекцию изделий осуществляют физическим (кипячение, водяной насыщенный пар под избыточным давлением, сухой горячий воздух) и химическим (использование растворов химических средств) методами.

Выбор метода дезинфекции зависит от особенностей изделия и его назначения.

Для дезинфекции изделий разрешены к применению дезинфицирующие средства отечественного и зарубежного производства из следующих основных химических групп соединений: катионных поверхностно - активных веществ (ПАВ), окислителей, хлорсодержащих средств, средств на основе перекиси водорода, спиртов, альдегидов.

Более щадящим действием по отношению к материалам, из которых изготавливаются медицинские изделия, обладают альдегидсодержащие средства: Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Аламинол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин 3000, Дезоформ, Альдазан 2000, Секусепт - форте, Септодор - Форте и др. Эти средства рекомендованы для изделий из стекла, металлов, резин, пластмасс, в том числе термолабильных.

Недостатком многих средств из этой группы является их способность фиксировать органические загрязнения на поверхности и в каналах изделий. Во избежание этого изделия необходимо сначала отмыть от загрязнений с соблюдением противоэпидемических мер, а затем дезинфицировать.

Применение спирта этилового синтетического ректифицированного рекомендовано только для дезинфекции инструментов из металлов. Для дезинфекции изделий не только из металлов, но и других материалов разрешены к применению средства на основе спиртов и катионных ПАВ: Гибитан, Велтосепт.

Средства, содержащие спирты, также обладают свойством фиксировать загрязнения органического происхождения, что обуславливает необходимость предварительного отмыва загрязненных изделий перед дезинфекцией с соблюдением противоэпидемических мер.

Хлорсодержащие средства (хлорамин Б или ХБ, ДП-2, Пресепт, Клорсепт и др.), а также большинство средств на основе перекиси водорода (перекись водорода с 0,5% моющего средства, Пероксимед, ПВК и др.) предназначены для дезинфекции изделий из коррозионностойких металлов, а также других материалов - резин, пластмасс, стекла.

Для дезинфекции изделий медицинского назначения допускается применение перекиси водорода медицинской и технической (марки А и Б).

Дезинфицирующие средства с моющим действием, такие как Пероксимед, нейтральные анолиты, Лизетол АФ, Септодор - Форте, Виркон и др. могут быть использованы для дезинфекции изделий медицинского назначения и предстерилизационной очистки в едином процессе обработки.

Дезинфекцию изделий химическим методом осуществляют одним из средств по режимам, представленным в табл.2.2. МУ-287-113

Таблица 6

Дезинфекция химическим методом (фрагмент)

Название дезинфицирующего средства и фирмы - производителя	Вид инфекции	Режимы дезинфекции		Применение
		Концентрация раствора, %<*>	Время выдержки, мин	
1	2	3	4	5
Аламинол (Россия)	вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии	8,0 1,0 3,0 3,0 3,0	60 60 90 90 60	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе стоматологических инструментов
Бианол (Россия)	вирусные, бактериальные, туберкулез, кандидозы, дерматофитии	1,5<*>	30<*>	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов и инструментов к ним
Глутарал (Россия), Глутарал-Н (Россия)	вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии	Без разведения	15 15 90 90	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов
Сайдекс ("Джонсон энд Джонсон Медикал Лтд", США)	вирусные бактериальные туберкулез кандидозы дерматофитии	Без разведения	15 15 90 30 90	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов
Стераниос 20% концентрированный ("Аниос",	вирусные, бактериальные, туберкулез,	1,0 <*>	15 <*>	Для изделий из стекла (кроме микропипеток), металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов,

Франция)	дерматофитии			инструментов к ним
	То же	1,0	30	Для микропипеток
Формалин (по формальдегиду)	вирусные	4,0	60	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин
	бактериальны	3,0	30	
	е	10,0	60	
	туберкулез дерматофитии	10,0	60	
Гигасепт ФФ ("Шюльке и Майр", Германия)	вирусные, бактериальны е, туберкулез, дерматофитии	10,0<*>	60<*>	Для изделий из стекла, металлов, пластмасс, резин, в том числе эндоскопов, инструментов к ним, стоматологических инструментов

<*> Концентрации рабочих растворов средств Глутарал, Глутарал-Н, формалин, хлоргексидина глюконат (Гибитан), спирт этиловый, Пливасепт 5% глюконат без ПАВ, Пливасепт 5% концентрат с ПАВ перекись водорода, перекись водорода с моющим средством, Пероксимед, ПВК, Дезоксон-1 и Дезоксон-4, Клорсепт, Жавелион, Пюржавель, Деохлор, Пресепт, гипохлорит натрия, анолиты приведены по ДВ, остальных средств - по препарату.

<*> Указанный режим эффективен для дезинфекции изделий при всех перечисленных инфекциях.

По окончании дезинфекционной выдержки изделия промывают проточной питьевой водой. Оставшиеся загрязнения тщательно отмывают с помощью механических средств (ерши, щетки, салфетки марлевые или бязевые и др.).

После дезинфекции изделия используют по назначению или (при наличии показаний) подвергают дальнейшей предстерилизационной очистке и стерилизации.

Контроль качества дезинфекции изделий медицинского назначения проводят в соответствии с изложенным в приложении 3. МУ-287-113

Предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения осуществляют после их дезинфекции и последующего отмывания остатков дезинфицирующих средств проточной питьевой водой.

Для предстерилизационной очистки используют средства, указанные в табл. 3.1., МУ-287-113 в том числе электрохимически активированные растворы (католиты, анолиты), вырабатываемые в диафрагменных

электрохимических установках, разрешенных к промышленному выпуску в установленном порядке.

Таблица 7

Средства предстерилизационной очистки (фрагмент)

наименование средства	Концентрация рабочего раствора,%<*>	Способ очистки	Вид изделий
1	2	3	4
Биолот, Биолот-1 (Россия)	0,15	Механизированный (ротационный метод)	Изделия из стекла, резин, пластмасс, металлов, в т.ч. стоматологические инструменты, эндоскопы, инструменты к гибким эндоскопам
	0,3	Механизированный (струйный метод, использование ультразвука, ершевание)	
	0,5	Ручной	
Аламинол ("НИОПИК", Россия)	5,0 или 8,0	Ручной	Изделия из стекла, резин, пластмасс, металлов (исключая углеродистую сталь), в т.ч. стоматологические инструменты
Деконекс 50 ФФ ("Борер Хеми АГ", Швейцария;	1,5	Ручной	Изделия из стекла, резин, пластмасс, металлов, в т.ч. стоматологические инструменты
Лизетол АФ ("Шюльке и Майр ГмбХ", Германия)	2,0	Ручной	Изделия из стекла, резин, пластмасс, металлов
	4,0		
	5,0		
Велтолен ("ВЕЛТ",	1,0; 1,5	Ручной	Изделия из стекла, резин, пластмасс, металлов, в т.ч. стоматологические инструменты, эндоскопы,

Россия)			инструменты к гибким эндоскопам
	1,0	Механизированный (использование ультразвука)	Вращающиеся стоматологические инструменты

Раствор, содержащий перекись водорода и моющее средство (Лотос, Лотос - автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс), готовят в условиях ЛПУ, применяя перекись водорода медицинскую или техническую (марки А и Б). Для снижения коррозионного действия моющих растворов, содержащих перекись водорода с моющим средством Лотос или Лотос - автомат, целесообразно использовать ингибитор коррозии - 0,14% олеата натрия.

Для предстерилизационной очистки растворы средств Биолот, Биолот-1, Лизетол АФ, Бланизол, Пероксимед, Септодор, Векс - Сайд, а также средство Гротанат Борербад, католиты и анолиты используют однократно; растворы средств Луч, Зифа, Дюльбак ДТБ/Л (ДЮЛЬБАК МАКСИ) - двукратно.

Растворы остальных средств допускается применять до загрязнения (появление первых признаков изменения внешнего вида), но не более чем в течение времени, указанного в методическом документе по применению конкретного средства.

При применении растворов, содержащих перекись водорода с моющим средством, растворов моющих средств Лотос, Лотос - автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс, а также натрия двууглекислого неизмененный раствор можно использовать до шести раз в течение рабочей смены.

Контроль качества предстерилизационной очистки изделий проводят в соответствии с изложенным в приложении 4. МУ-287-113

Стерилизацию изделий медицинского назначения проводят с целью умерщвления на них всех патогенных и непатогенных микроорганизмов, в том числе их спорных форм.

Стерилизацию осуществляют физическими (паровой, воздушный, в среде нагретых шариков) и химическими (применение растворов химических средств, газовый) методами, указанными в табл. 4.1., 4.3. - 4.6. МУ-287-113 Выбор адекватного метода стерилизации зависит от особенностей стерилизуемых изделий.

При паровом методе стерилизации стерилизующим средством является водяной насыщенный пар под избыточным давлением 0,05 МПа (0,5 кгс/кв.

см) - 0,21 МПа (2,1 кгс/кв. см) температурой 110-135 град. С; стерилизацию осуществляют в паровых стерилизаторах (автоклавах).

Стерилизация изделий растворами химических средств является вспомогательным методом, поскольку изделия нельзя простерилизовать в упаковке, а по окончании стерилизации их необходимо промыть стерильной жидкостью (питьевая вода, 0,9% раствор натрия хлорида), что при нарушении правил асептики может привести к вторичному обсеменению простерилизованных изделий микроорганизмами.

Для стерилизации растворами химических средств используют средства, указанные в табл. 4.4., МУ-287-113 в том числе электрохимически активированные растворы, вырабатываемые в диафрагменных электрохимических установках типа "СТЭЛ", а также вырабатываемые другими установками, разрешенными к выпуску, согласно инструктивно - методическим документам, утвержденным в установленном порядке в Российской Федерации.

Таблица 8

Стерилизация растворами химических средств (фрагмент)

Стерилизующее средство	Режим стерилизации					Вид изделий, рекомендуемых к стерилизации и данным методом	Условия проведения стерилизации
	Температура, град. С		Концентрация рабочего раствора, % <1>	Время стерилизационной выдержки, мин			
	номинальное значение	предельное отклонение		номинальное значение	предельное отклонение		
1	2	3	4	5	6	7	8
Перекись водорода (Россия) <2>	Не менее 18	-	6,0	360	+/- 5	Изделия из полимерных материалов (резины, пластмассы), стекла, коррозионно стойких металлов	Полное погружение изделий в раствор (с заполнением каналов и полостей) на время стерилизационной выдержки
	50 <3>	+/- 2	6,0	180	+/- 5		
Дезоксон-1, Дезоксон-	Не менее	-	1,0	45	+5	Изделия из полимерных материалов	

4 (Россия)	18					(резины на основе силиконового каучука, пластмассы) стекла, коррозионно стойких металлов
Первомур (Россия)	Не менее 18	-	4,8	15	+5	Лигатурный шовный материал (нити хирургические шелковые крученые, нити хирургические капроновые крученые, шнуры хирургические полиэфирные)
Бианол ("НИОП ИК", Россия)	21	+/- 1	20,0	600	+5	Изделия из полимерных материалов (резины, пластмассы), стекла, металлов, в т.ч. эндоскопы и инструменты к ним

Для газового метода стерилизации используют смесь ОБ (смесь окиси этилена и бромистого метила в весовом соотношении 1:2,5 соответственно), окись этилена, пары раствора формальдегида в этиловом спирте, а также озон.

Контроль стерилизации предусматривает проверку параметров режимов стерилизации и оценку ее эффективности.

Контроль параметров режимов стерилизации проводят физическим (с помощью контрольно - измерительных приборов: термометров, мановакуумметров и др.) и химическим (с использованием химических индикаторов) методами.

Контроль работы паровых и воздушных стерилизаторов проводят с учетом сведений, приведенных в приложении 5.

Эффективность стерилизации оценивают на основании результатов бактериологических исследований, проводимых при применении биотестов (приложение 5) и контроле стерильности изделий, подвергнутых стерилизации (приложение 6). МУ-287-113

К работе со средствами не допускаются лица моложе 18 лет, страдающие аллергическими заболеваниями, беременные женщины и кормящие матери.

Приготовление рабочих растворов средств, дезинфекцию, предстерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинского назначения проводят в специальном помещении с естественной или искусственной (приточновытяжной) вентиляцией.

Емкости с рабочими растворами в процессе обработки должны быть плотно закрыты крышками. Все работы со средствами необходимо выполнять с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

После окончания работ со средствами помещение необходимо проветрить.

Хранить средства следует в отдельном помещении, в прохладном месте, закрытыми в шкафу отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.

Перечень дезинфекционных средств и методических документов по их применению приведен в приложении 2 к МУ-287-113.

Инструктивно-методические документы, отражающие вопросы дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения.

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

2. Приказ Минздрава СССР от 12 июля 1989 г. N 408 "О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране".

3. Приказ Минздрава России от 16 июня 1997 г. N 184 "Об утверждении Методических указаний по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов и инструментов к ним, используемых в лечебно - профилактических учреждениях".

4.Методические указания по классификации очагов туберкулезной инфекции, проведению и контролю качества дезинфекционных мероприятий при туберкулезе (N 10-8/39 от 04.05.79 г.).

5.Методические рекомендации по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских инструментов к гибким эндоскопам (N 28-6/3 от 09.02.88 г.).

6.Методические рекомендации по очистке, дезинфекции и стерилизации эндоскопов (N 15-6/33 от 17.07.90 г.).

7.Методические рекомендации по стерилизации лигатурного шовного материала в лечебно - профилактических учреждениях (N 15-6/34 от 19.07.90 г.).

8.Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов (N 15/6-5 от 28.02.1991 г.).

9.Методические указания по применению озона, вырабатываемого в стерилизаторе озоновом СО-01-С.-Пб., для стерилизации медицинских инструментов (N МУ-135-113 от 31.07.97 г.).

10.Методические рекомендации по стерилизации аппаратов искусственного кровообращения газообразной окисью этилена (N 1-13-73 от 26.03.72 г.).

11.Методические указания по применению медицинских упаковочных материалов корпорации "РЕКСАМ" (Великобритания) (N МУ-204-113 от 29.12.97 г.).

12.Методические указания по применению медицинских упаковочных материалов "СТЕРИКИНГ" фирмы "Випак Медикал" (Финляндия) (N МУ-157-113 от 10.08.98 г.).

13.Инструкция по применению индикаторов стерилизации одноразового применения ИС-120, ИС-132, ИС-160, ИС-180 (N 154.004.98ИП от 18.02.98 г.).

ГОСТ EN 556-1 «Стерилизация медицинских изделий. Требования к медицинским изделиям категории "стерильные". Часть 1. Требования к медицинским изделиям, подлежащим финишной стерилизации».

ГОСТ ISO 13485 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования»

ГОСТ Р ИСО 17664-2012 «Информация, предоставляемая изготовителем, для проведения повторной стерилизации медицинских изделий».

ГОСТ ISO 15883-1 «Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 1. Общие требования, термины, определения и испытания».

ГОСТ ISO 11607 «Упаковка для медицинских изделий, подлежащих финишной стерилизации».

ГОСТ Р ISO/TS 16775:2014 «Упаковка для медицинских изделий, подлежащих финишной стерилизации. Руководство по применению ИСО 11607-1 и ИСО 11607-2».

ГОСТ ИСО 17665-3 «Стерилизация медицинской продукции. Влажное тепло. Часть 3. Руководство по определению медицинских изделий в семейства продуктов и категории обработки при стерилизации паром».

ГОСТ Р ИСО 13683

ГОСТ Р 51935-2002 (ЕН 285).

ОСТ Р ЕН 13060-2011 «Стерилизаторы паровые малые»

ГОСТ Р ИСО 20857

ГОСТ ISO 11135

ГОСТ Р ЕН 14180 и др.

4.9 Организация системы профилактики ИСПМ в клинике в соответствии с новыми санитарными правилами

С января 2021 года на территории РФ вступил в действие новый СанПиН 2.1.3678-20, регламентирующий меры профилактики ИСМП в клинике и СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней".

Согласно новым санитарным правилам

В целях предупреждения возникновения и распространения ИСМП и других инфекционных заболеваний в МО должны проводиться предусмотренные санитарными правилами санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в том числе по осуществлению производственного контроля, принятию изоляционных мер в отношении больных (носителей) ИСМП и других инфекционных заболеваний, прерыванию путей передачи (дезинфекционные мероприятия), профилактических мер среди медицинского персонала (проведению предварительных и периодических медицинских осмотров и организации иммунопрофилактики).

Руководитель медицинской организации или уполномоченное им лицо (заместитель руководителя МО по санитарно-эпидемиологическим вопросам, врач-эпидемиолог или заместитель руководителя МО по лечебной работе/медицинской части) должен обеспечить организацию и контроль

выполнения комплекса профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике и борьбе с ИСМП в МО.

В целях профилактики возникновения и распространения ИСМП разрабатываются планы профилактических и противоэпидемических мероприятий по профилактике возникновения и распространения отдельных инфекционных заболеваний (в том числе гнойно-воспалительных), а также комплекс первичных противоэпидемических мероприятий на случай выявления больного инфекционным заболеванием и план производственного контроля по выполнению требований санитарного законодательства, которые утверждаются руководителем организации. План профилактических и противоэпидемических мероприятий по профилактике отдельных инфекционных заболеваний может входить отдельным разделом в план производственного контроля.

Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий осуществляет медицинский персонал под руководством лица, ответственного за работу по профилактике ИСМП.

В МО должны быть разработаны стандарты операционных процедур (СОП), в которых с учетом условий и возможностей медицинских организаций, особенностей клинических отделений, предусматриваются основные требования (стандарт) проводимых манипуляций с позиций эпидемиологической безопасности и критериев оценки качества медицинской помощи. Персонал проходит обучение по данным СОП с последующей проверкой их соблюдения.

С целью контроля за ИСМП локальным актом организации создается комиссия по профилактике ИСМП, которая может входить в состав врачебной комиссии МО. В своей деятельности комиссия руководствуется положением, разработанным и утверждённым для конкретного учреждения. В состав комиссии входят заместитель руководителя МО по санитарно-эпидемиологическим вопросам/заместитель руководителя по лечебной работе/ врач-эпидемиолог, заместители руководителя МО по профильным направлениям, главная медицинская сестра, заведующие профильными отделениями, заведующий микробиологической лабораторией (врач-бактериолог), клинический фармаколог/заведующий аптекой, врач-инфекционист, заведующий патологоанатомическим отделением/патологоанатом, другие специалисты. Заседания комиссии проводят не реже одного раза в квартал.

Для организаций малого и среднего бизнеса приказом руководителя МО могут быть назначены лица, ответственные за работу по профилактике

ИСМП или эта работа может проводиться специалистом (врачом-эпидемиологом, санитарным врачом или врачом-дезинфектологом).

Основными задачами комиссии являются: эпидемиологический анализ заболеваемости ИСМП, разработка и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий, оценка их эффективности, широкое оповещение или информирование медицинского персонала об эпидемиологической обстановке в МО, ее отдельных подразделениях, результатах микробиологического мониторинга, организация разработки СОПов по манипуляциям, имеющим эпидемиологическое значение, организация обучения медицинского персонала и проведение тренингов, координация профилактических и противоэпидемических мероприятий с руководством и всеми службами МО, а также взаимодействие с органами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

В соответствии с новыми СанПинами предусмотрены профилактические меры и мероприятия в отношении медицинских изделий, пациентов и медицинского персонала.

Так, с целью профилактики возникновения ИСМП и других нежелательных состояний (токсических, аллергических и других) запрещается:

повторное использование медицинских изделий однократного применения;

использование медицинских изделий и лекарственных средств с истекшим сроком годности, а также с нарушением условий хранения и транспортировки, указанным производителем;

повторная стерилизация медицинских изделий однократного применения с истекшим сроком годности.

Профилактические мероприятия проводят исходя из положения, о том, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатиты В, С, ВИЧ-инфекция и других).

Рассмотрены вопросы реализации профилактических мероприятий на этапе поступления пациентов в стационар, проведения инъекций в палатах, гигиенической обработки, общей гигиене больных, проведении лечебно-диагностических манипуляций, медицинских манипуляций и т.д.

Важное место занимают профилактические мероприятия, связанные с персоналом.

Персонал МО должен проходить предварительные медицинские осмотры (обследования) при поступлении на работу (далее - предварительные осмотры) и периодические медицинские осмотры.

При обнаружении у вновь поступающих на работу и работающих носительства патогенных микроорганизмов вопрос о допуске их к работе и необходимом лечении решается.

Не допускаются к работе медицинские работники:

с активными формами туберкулеза. Решение о допуске к профессиональной деятельности переболевших туберкулезом принимает врачебная комиссия специализированной фтизиатрической организации;

с лихорадкой, острыми воспалительными и гнойными процессами или обострением хронических гнойно-воспалительных заболеваний.

Профилактическая иммунизация персонала МО проводится в соответствии с национальным и региональным календарями профилактических прививок, календарем прививок по эпидемиологическим показаниям, а также в соответствии с постановлениями главного государственного санитарного врача по субъекту Российской Федерации.

Медицинский персонал должен быть обеспечен комплектами сменной одежды: халатами, медицинскими костюмами, шапочками, сменной обувью в соответствии с табелем оснащения, но не менее 3 комплектов спецодежды на одного работающего.

При проведении манипуляций/операций, сопровождающихся образованием брызг крови, секретов, экскретов, персонал надевает маски, приспособления для защиты глаз (очки, щитки). Предпочтение отдают средствам защиты однократного применения.

Использование масок обязательно во всех отделениях в период эпидемиологического неблагополучия. Медицинские маски используются при непрерывном применении не более 3-х часов, повторное использование многоразовых масок без стирки и дезинфекции не допускается. Одноразовые использованные маски относят к отходам класса Б.

Персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в необходимом количестве и соответствующих размеров (перчатками, масками, очками, щитками, респираторами, фартуками, нарукавниками и другими) в зависимости от профиля отделения и характера проводимой работы.

В ходе проведения манипуляций персонал не должен вести записи, использовать телефон, персональные мобильные устройства и другие предметы, не имеющие отношения к выполнению процедуры или осмотру пациента, а также принимать пищу на рабочем месте.

Нахождение персонала в рабочей медицинской одежде и рабочей обуви за пределами МО не допускается.

В МО должен быть организован учет травм и чрезвычайных ситуаций (порезы, уколы, попадание крови на видимые слизистые, поврежденные кожные покровы и другие), связанных с профессиональной деятельностью персонала, с указанием проведенных профилактических мероприятий (экстренная профилактика). При получении травм, в том числе микротравм (уколы, порезы), с возникновением риска инфицирования, ответственный за профилактику парентеральных инфекций в МО организуют регистрацию аварии и профилактические мероприятия в соответствии с Санитарными правилами.

4.10 Новые требования к осуществлению производственного контроля

Существуют два вида контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: внешний и внутренний. Внешний контроль осуществляется территориальными управлениями, территориальными органами Роспотребнадзора как плановый — два раза в три года либо как внеочередной (внеплановый) — по эпидемиологическим показаниям, по жалобам, по чрезвычайным ситуациям, по проверке предписаний, по постановлениям судебных органов и органов прокуратуры. Внутренний контроль (производственный) может быть как визуальным, так и лабораторно-инструментальным.

Каждая медицинская организация обязана разрабатывать и реализовывать ПК за соблюдением санитарных правил, в частности, дезинфекционных и стерилизационных мероприятий. Это требование закреплено:

Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. 13.07.2020);

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Новыми СанПинами

В соответствии со ст. 11 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» далее — Федеральный закон № 52-ФЗ) юридическое лицо и индивидуальный предприниматель обязаны:

выполнять требования санитарного законодательства, а также постановлений, предписаний должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор;

разрабатывать и проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг;

осуществлять производственный контроль за соблюдением санитарных правил, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний;

своевременно информировать учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы об аварийных ситуациях, нарушении технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения;

осуществлять гигиеническое обучение работников.

Практически все положения ст. 11 Федерального закона № 52-ФЗ предусмотрены планом производственного контроля. В Письме Роспотребнадзора от 13.04.2009 № 01/4801-9-32 «О типовых программах производственного контроля» был предложен план лабораторно-инструментальных исследований по производственному контролю для многопрофильного стационара — так называемый базовый план. На его основе можно разработать планы лабораторно-инструментальных исследований по производственному контролю для ЛПО практически любого профиля.

В указанном Письме перечислены организации, в которых не требуется выполнение лабораторно-инструментальных исследований в рамках программы производственного контроля. Это медицинские и фармацевтические организации без парентеральных вмешательств, без использования медицинского инструментария и оборудования, без применения лечебно-диагностических приборов, являющихся источниками ионизирующего и неионизирующего излучения, и, наконец, не осуществляющие работы с микроорганизмами 1–4 групп патогенности.

Производственный контроль в ЛПО стационарного типа охватывает все области жизнедеятельности учреждения, включая его санитарно-техническое состояние и содержание, правильность объемно-планировочных решений, организацию питания пациентов и персонала, соблюдение противоэпидемического, в том числе дезинфекционно-стерилизационного, режима, дератизационные и дезинсекционные работы, утилизацию медицинских отходов и благоустройство территории ЛПО, условия труда медицинского персонала, защиту его от вредных физических, химических и

биологических факторов внутрибольничной среды. В план производственного контроля по предложениям госпитальных эпидемиологов также был включен раздел о противоэпидемических мероприятиях на случай заноса инфекционных заболеваний, в первую очередь острых кишечных, капельных инфекций, включая дифтерию, корь, грипп, менингит, туберкулез, парентеральных вирусных гепатитов, а также о профилактике большой группы гнойно-септических инфекционных болезней, вызываемых условно патогенными микроорганизмами.

Производственный контроль основывается на объективных оценках перечисленных факторов, следовательно, для его обеспечения необходимо предусматривать различные лабораторные и инструментальные исследования. Организация необходимых лабораторных исследований и испытаний осуществляется юридическим лицом (индивидуальным предпринимателем) самостоятельно либо с привлечением лаборатории, аккредитованной в установленном порядке.

Основными объектами лабораторного и инструментального контроля являются:

изучение объектов внутрибольничной среды посредством смывов, забора материала (изделия медицинского назначения, лекарственные формы) на санитарно-бактериологические исследования и стерильность;

исследование воздуха, воды водопроводной и воды для изготовления инъекционных растворов;

бактериологическое тестирование стерилизующего оборудования;

замеры искусственной освещенности, параметров микроклимата, уровней шума от вентиляционных и лечебно-диагностических установок, уровней неионизирующих и ионизирующих излучений от лечебно-диагностического оборудования.

Все эти исследования проводятся с кратностью, регламентированной соответствующими нормативными документами, ссылка на которые указывается в плане производственного контроля в специальной графе.

Юридическое лицо обязано сформировать на объекте инструктивно-методическую базу. Поэтому к плану производственного контроля прилагается перечень всей необходимой нормативной документации (законодательство Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, государственные стандарты, официально изданные санитарные нормы и правила, инструкции и другие инструктивно-методические документы).

Ответственность за разработку, организацию и соблюдение производственного контроля возлагается на руководителя ЛПО. Он приказом

назначает ответственных за осуществление санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и ведение производственного контроля. Номер этого приказа вносится в титульный лист.

Как правило, разработку ППК поручают эпидемиологу, инженеру по охране труда и другим заинтересованным специалистам. Если в штате медорганизации отсутствуют лица, компетентные в вопросах санитарии, гигиены и эпидемиологии и имеющие профильное образование, то для составления программы можно прибегнуть к услугам экспертов Центров гигиены и эпидемиологии или иных специализированных организаций.

Ответственность за проведение производственного контроля указывается в должностных инструкциях работников. Руководитель ЛПО организует проведение специальной профессиональной подготовки должностных лиц, осуществляющих производственный контроль. Составляются списки сотрудников на обучение и аттестацию. Ответственное лицо контролирует соблюдение сроков переаттестации.

План производственного контроля (программа)

План производственного контроля включает титульную часть, в которой содержится полная информация о юридическом лице, включая:

свидетельство о государственной регистрации;

договор аренды;

информацию о количестве работающих, в том числе относящихся к декретированному контингенту;

наличие лицензии, санитарно-эпидемиологического заключения на виды медицинской или фармацевтической деятельности;

перечисление договоров на обращение бытовых и медицинских отходов, стирку белья и спецодежды;

информацию о периодических осмотрах медицинского персонала, проведении дезинсекции и дератизации, дезинфекции и очистки системы вентиляции и пр.

В плане указываются: наименование мероприятий, ответственный исполнитель, ссылки на действующие нормативные документы, срок исполнения и отметка о выполнении.

Разделы плана включают гигиеническую оценку следующих вредных факторов производственной среды ЛПО физической, химической и биологической природы:

строительные материалы, используемые при строительстве, ремонте и реконструкции ЛПО;

соблюдение в ЛПО дезинфекционно-стерилизационного режима;

состояние прачечной ЛПО, обеззараживания и стирки белья;
профессиональная заболеваемость персонала с назначением комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий;
соответствие санитарным правилам питьевой воды, воздушной среды ЛПО и источников ионизирующих и неионизирующих излучений (генерирующих, негенерирующих);
качество проведения дезинфекционных мероприятий;
содержание территории ЛПО в соответствии с требованиями санитарных правил.

При выявлении на объекте нарушений санитарных правил планом производственного контроля предусмотрены мероприятия, направленные на их устранение, в том числе:

приостановление либо прекращение деятельности объекта;
информирование территориального отдела Роспотребнадзора о случившемся, в том числе о мерах, принятых по устранению нарушений санитарных правил;

другие мероприятия, проведение которых необходимо для осуществления эффективного контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в зависимости от специфики осуществляемой деятельности, выполняемой работы и оказываемой услуги.

Итак, производственный контроль охватывает все направления обеспечения деятельности ЛПО. Кратность контроля по различным вопросам, в зависимости от эпидемиологической значимости, колеблется от ежедневного до ежемесячного и годового.

Производственный контроль реализуется в соответствии с планом или программой ПК, то есть локальным нормативным документом, который разрабатывается в каждой медицинской организации индивидуально и содержит информацию (как указано выше) об объеме, периодичности, а также целях контроля.

Программа производственного контроля (ППК) – это один из важнейших документов, который разрабатывается в целях обеспечения безопасности лечебно-диагностического процесса для пациентов, медицинского персонала и окружающей среды. Он утверждается главным врачом, при этом ответственность за реализацию ППК тоже несет руководитель учреждения.

Программа ПК составляется в произвольной форме и утверждается главным врачом, не требует согласования с Роспотребнадзором. Образец титульного листа и структуру программы можно посмотреть в примере 1.

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
БУЗ «Городская больница № 7»
Крутой А. Х. Крутой
21.12.2020

ПРОГРАММА
производственного контроля за соблюдением санитарных правил
и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий
в БУЗ «Городская больница № 7»

(Редакция от 21.12.2020)

Энск
2020

Содержание

1. Перечень осуществляемых БУЗ «Городская больница № 7» медицинских работ и услуг, а также видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека и подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке, сертификации, лицензированию. Описание и характеристика БУЗ «Городская больница № 7».
2. Перечень официально изданных государственных нормативно-правовых актов, санитарных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания в соответствии с осуществляемой деятельностью.
3. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.
4. Перечень объектов производственного контроля, а также химических веществ, биологических, физических и иных факторов, представляющих потенциальную опасность для пациента, персонала и окружающей среды, в отношении которых необходима организация лабораторных исследований и испытаний, с указанием точек, в которых осуществляется отбор проб, и периодичности отбора проб (проведения лабораторных исследований и испытаний). Необходимые организационные мероприятия по соблюдению требований санитарных правил, методов и методик контроля факторов среды обитания.
5. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации.
6. Перечень возможных аварийных ситуаций, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения, ситуаций, при возникновении которых осуществляется информирование населения, органов местного самоуправления.

Корректировки и дополнения в ППК вносятся при изменении видов оказываемых медицинских услуг, характера лечебно-диагностического процесса, а также в связи с изданием новых нормативно-правовых актов в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Результаты производственного контроля должны незамедлительно предоставляться по запросам в органы, уполномоченные осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор. В ходе плановых и внеплановых проверок представители Роспотребнадзора имеют право как ознакомиться с ППК, так и убедиться в ее исполнении.

Отсутствие программы производственного контроля или ее невыполнение может повлечь за собой штрафы со стороны Роспотребнадзора. Размер штрафов для юридических лиц — от 10 000 до 20 000 рублей. Кроме того, Роспотребнадзор может приостановить деятельность медорганизации на срок до 90 суток в соответствии с Кодексом об административных правонарушениях.

Санитарно-эпидемиологическое сопровождение

В современных условиях возрастает роль собственного контроля и заинтересованности ЛПО в соблюдении противоэпидемического режима, оказывающего непосредственное влияние на качество медицинской помощи. Однако руководство ЛПО не всегда имеет возможность заниматься повседневным контролем за соблюдением противоэпидемического режима. В связи с этим становится востребованным санитарно-эпидемиологическое сопровождение объекта.

Под санитарно-эпидемиологическим сопровождением следует понимать способ организации внутреннего контроля соблюдения санитарных правил, в ходе которого используется широкий спектр методов, в том числе применение лабораторно-инструментальных исследований. Целью такого сопровождения является содействие созданию эффективной системы профилактических и противоэпидемических мероприятий, обеспечивающей безопасные условия проведения лечебно-диагностического процесса в интересах юридического лица и индивидуального предпринимателя.

В ходе санитарно-эпидемиологического сопровождения осуществляются:

- проверка соответствия ЛПО действующим санитарным нормам;
- проверка соблюдения противоэпидемического, в том числе дезинфекционно-стерилизационного, режима;

- информирование руководителя ЛПО о санитарно-техническом состоянии и содержании объекта, нарушениях противоэпидемического режима;

- разработка предложений и рекомендаций по приведению ЛПО в соответствие с санитарными нормами и контроль их выполнения;

- консультирование руководителей подразделений, специалистов и работников ЛПО по вопросам санитарии, гигиены и эпидемиологии, в том числе по организации профилактики внутрибольничных инфекций, изменению функционального назначения помещений, планировочным решениям, организации воздухообмена, обращению с медицинскими отходами, дезинфекционно-стерилизационному режиму, организации противоэпидемических мероприятий на случай заноса инфекции в ЛПО, иммунизации сотрудников и другим направлениям деятельности;

- гигиеническое обучение сотрудников;

- организация подготовки к проверкам Роспотребнадзора, сопровождение проверок;

- представление интересов юридического лица и индивидуального предпринимателя в суде в рамках своей компетенции и др.

Разница между проверками в ходе санитарно-эпидемиологического сопровождения и контроля надзорных органов состоит в том, что специалист, осуществляющий сопровождение, защищает интересы юридического лица и индивидуального предпринимателя. Его цель — помочь юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю наладить противоэпидемический режим в учреждении, выявить нарушения, предложить способы их устранения и проконтролировать выполнение. Это позволяет руководителю, используя опыт и квалификацию специалиста, наладить эффективный контроль за выполнением санитарных норм и правил в отдельных подразделениях и в учреждении в целом. Используя информацию санитарно-эпидемиологического сопровождения, руководство может оперативно и своевременно осуществлять необходимые изменения внутри учреждения, т. е. принимать управленческие решения.

Санитарно-эпидемиологическое сопровождение осуществляется по договорам с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. В настоящее время наиболее подготовлены к этой деятельности федеральные государственные учреждения — центры гигиены и эпидемиологии. Договор может быть разовым (составленным на каждое обследование) или долгосрочным (на год, с определением количества посещений, объема и кратности лабораторно-инструментальных исследований).

Сопровождающий специалист не только выявляет ошибки в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий и дает квалифицированную консультацию по данным вопросам, но может также организовать соответствующие консультации узкопрофильных специалистов.

Специалист санитарно-эпидемиологического сопровождения несет ответственность за выполнение своих обязанностей перед юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, при этом он обязан, как и врач любой другой специальности, сохранять конфиденциальность информации.

Санитарно-эпидемиологическое сопровождение может осуществляться в рамках программы производственного контроля. Вместе с тем план санитарно-эпидемиологического сопровождения может быть разработан исходя из запросов заявителя.

Программа санитарно-эпидемиологического сопровождения может включать:

обследование ЛПО;

разработку программы производственного контроля;

гигиеническую оценку ЛПО для подготовки инструментальных и других видов обследований;

лабораторные исследования и инструментальные измерения;

гигиеническое обучение и воспитание работников;

письменные и устные консультации по вопросам противоэпидемических и профилактических мероприятий (в случае заноса инфекционных заболеваний, инфицирования сотрудника, составления различных документов и др.).

Таким образом, специалист, осуществляющий санитарно-эпидемиологическое сопровождение, фактически выполняет функции госпитального эпидемиолога на объекте, но в отличие от госпитального эпидемиолога специалист (санитарный врач или эпидемиолог) административно не подчиняется руководителю учреждения.

В настоящее время вступили в силу несколько новых документов, в частности, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

Что касается вопросов контроля исполнения требований по профилактике инфекционных заболеваний, то важно учитывать, что с 1 сентября 2021 года стало обязательным исполнение СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней». Согласно СанПиН 3.3686-21

"Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" юридические лица и индивидуальные предприниматели в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны разработать и утвердить программу производственного контроля за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований и проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при

выполнении работ и оказании услуг, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, и обеспечить его выполнение.

Перечень сотрудников клиники, подлежащих медосмотрам, формируют в соответствии с Приказом Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (документ начинает действовать 01.04.2021 г.).

Список обследований, которые проходит персонал во время медосмотра, определяется врачом-профпатологом. Если клиника имеет право на проведение медицинских осмотров, то можно обследовать персонал на собственной базе. Если такой возможности нет, то необходимо заключить договор со сторонней медицинской организацией, которая сможет оказать услуги по договору.

Некоторые категории персонала медорганизаций, не имеющие медицинского образования, обязаны при поступлении на работу, а затем 1 раз в 2 года проходить гигиеническое обучение. К таким категориям относятся сотрудники, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием пациентов. В этот список необходимо включить работников пищеблока, буфетчиц, кастелянш, сестер-хозяек, воспитателей и нянечек в клиниках для детей. Гигиеническое обучение проводится на базе Центров гигиены и эпидемиологии на договорной основе.

В список учетно-отчетных форм, связанных с проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий и производственного контроля, включают протоколы лабораторных исследований и испытаний, акты выполнения работ в рамках ППК специализированными организациями, личные медицинские книжки персонала, заключительные акты медосмотров, журналы контроля работы стерилизаторов, учета качества предстерилизационной обработки, учета результатов контроля концентрации рабочих растворов дезинфицирующих средств и другие документы, подтверждающие безопасность медицинской деятельности для пациентов, персонала и окружающей среды.

Перечень возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций формируется, исходя из видов медицинской деятельности в конкретном учреждении: биологические аварии при работе с патогенными биологическими агентами в лабораториях;

загрязнение незащищенной кожи и слизистых оболочек биологическими жидкостями пациентов;

уколы и порезы контаминированными острыми инструментами;

избыточное поступление в воздух помещений вредных веществ;

отравление дезсредствами, реактивами, лекарствами;

выход из строя холодильного оборудования для хранения иммунобиологических препаратов;

рассыпание и разливание необеззараженных медицинских отходов;

занос в медорганизацию особо опасных инфекций и т. д.

Дополнительно рекомендуется разработать памятки или алгоритмы действий сотрудников при возникновении аварий и чрезвычайных ситуаций.

МОДУЛЬ 5. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

5.1 Понятие об ИСМП, терминология

изложены в предыдущих разделах

5.2 Классификация инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

изложены в предыдущих разделах

5.3 Механизмы, пути и факторы передачи ИСМП

изложены в предыдущих разделах

5.4 Этиология и ведущие возбудители ИСМП, роль биопленок в эпидемическом процессе

Современный научно-обоснованный подход к профилактике и контролю инфекционных болезней четко демонстрирует, что ни один тип учреждения здравоохранения ни в одной стране мира не может претендовать на то, чтобы быть свободным от риска возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

В соответствии с этиологией выделяют

- ИСМП, вызываемые патогенными микроорганизмами (15% госпитальной инфекции);
- ИСМП, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами (85%).

Искусственная (ключевая) систематика микроорганизмов достаточно условна, но она по-прежнему не является устаревшей, отражена в классификации микроорганизмов по группам патогенности (условно-патогенные вошли преимущественно в IV группу), изложена в современной микробиологической научной литературе.

Отечественное терминологическое и классификационное разграничение этих групп ИСМП обосновано клинико-эпидемиологическими данными и лежит в основе дифференцированных подходов к организации профилактических и противоэпидемических мероприятий.

ИСМП, вызываемые патогенными микроорганизмами.

К этой группе относят все случаи «традиционных» (классических) инфекционных заболеваний, таких как детские (корь, дифтерия, скарлатина, краснуха, паротит и др.), кишечные инфекции (сальмонеллез, шигеллезы и др.).

Важное место в этиологии ВБИ занимают вирусы. Желудочно-кишечный тракт наиболее часто поражают энтеро-, рота-, коронавирусы, вирусы гепатитов А, Е. Наиболее обширную группу составляют вирусы, вызывающие заболевания верхних дыхательных путей: вирусы гриппа аденовирусы, рино- и респираторно-синцитиальные вирусы и др.

Особую актуальность в последнее десятилетие приобрели вирусы, передающиеся парентеральным путем. В настоящее время основными источниками внутрибольничного распространения гемоконтактных гепатитов (В и С) являются больные с латентными и манифестными хроническими формами вирусных гепатитов В и С.

На долю заболеваний 1-й группы приходится 15% госпитальной инфекции. Возникновение и распространение в условиях стационара инфекционных заболеваний, вызываемых облигатно патогенными микроорганизмами, как правило, связано с заносами возбудителя в лечебное учреждение или заражением персонала при работе с инфекционным материалом. Занос патогенного возбудителя может произойти как за счет пациента, так и от персонала, являющегося носителем возбудителя, и от посетителей больниц, особенно в период эпидемий гриппа и др. ОРВИ, а также через передаваемые пищевые продукты и др. предметы

При заносе патогенных микроорганизмов в стационаре возникают единичные или множественные случаи инфекционных заболеваний, регистрирующиеся одномоментно или последовательно, что определяется активностью действующего механизма передачи. При этом интенсивность эпидемического процесса в ЛПУ иногда может быть выше, чем среди населения, из-за возможной ослабленности госпитализированных больных, а также ввиду их постоянного нахождения в палатах, скученности, подключения искусственных путей передачи. Однако в большинстве случаев эпидемический процесс традиционных ВБИ возникает и развивается в соответствии с эволюционно обусловленным механизмом передачи и принципиально не отличается от эпидемического процесса вне стационара.

Исключений немного – наиболее характерным примером являются ВБИ, вызываемые антропонозным вариантом *Salmonella typhi-murium*. В отличие от классического зоонозного варианта сальмонеллеза, для которого характерны фекально-оральный и пищевой механизмы передачи, внутрибольничные сальмонеллезы характеризуются многообразием возможностей поступления в организм. Ведущее место принадлежит контактному пути через руки персонала, общие предметы ухода за больными. Об этом свидетельствуют постепенное развитие эпидемического процесса, длительное существование очагов.

Другой путь передачи – воздушно-пылевой. К настоящему времени накоплены многочисленные данные, подтверждающие этот факт, а именно: выявление сальмонелл на слизистых оболочках ротоглотки больных, в воздухе и пыли стационаров, наличие воспалительного процесса в легких, характер развития эпидемического процесса, присущий именно этому типу эпидемий. Описаны вспышки внутрибольничного сальмонеллеза, во время которых возбудитель передавался искусственными путями (через дыхательную аппаратуру, катетеры, эндоскопы, инструменты и т. п.). Значимость традиционных инфекций для стационаров обычно невелика, но

требует постоянной настороженности персонала, направленной на предотвращение заноса и распространения патогенных микроорганизмов.

ИСМП, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами (УПМ), представляют собой совокупность различных по клиническим проявлениям и этиологии инфекционных заболеваний, находящихся в причинно-следственной связи с лечебно-диагностическим процессом.

Причина доминирования УПМ в этиологической структуре ВБИ заключается в том, что именно в стационарах УПМ встречаются те самые условия, которые обеспечивают их способность вызывать клинически выраженные заболевания:

1. Заражение относительно большой дозой микроорганизма. Главное значение этого фактора – возникновение гнойно-септических инфекций при эндогенном инфицировании. Чаще всего это наблюдается при проникающих травмах с перфорацией полых органов или утечке содержимого кишечника во время операции.

2. Ослабление организма пациента. Основное заболевание может иметь значение в развитии инфекции, вызванной УПМ. Значимость этого фактора чаще всего сказывается при значительной его выраженности.

3. Усиление вирулентности возбудителя наблюдается довольно часто в стационарах с активной циркуляцией возбудителей (ожоговые, урологические, отделения реанимации и др.). Постоянная передача возбудителя от одного пациента к другому нередко способствует формированию так называемых госпитальных штаммов УПМ.

4. Необычные, эволюционно не обусловленные входные ворота инфекции. Это условие, по-видимому, является наиболее важным, вся хирургическая практика является подтверждением данного положения. Необычные пути заражения, связанные с проведением медицинских манипуляций, приводят к поражению тех тканей, которые имеют слабые или даже минимальные естественные ресурсы местной защиты (суставы, брюшина, плевра, мышечная ткань и т. д.).

Эпидемиологическую ситуацию осложняет появление новых инфекционных заболеваний с неизвестной устойчивостью возбудителей к физическим и химическим факторам. Среди таких заболеваний наибольшую тревогу в последнее время вызывают «медленные» инфекции (прионные заболевания) с длительным инкубационным периодом и сложной диагностикой, чрезвычайной устойчивостью возбудителей во внешней среде и отсутствием моделей для определения чувствительности к химическим и физическим обеззараживающим агентам.

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами, подразделяются по этиологии: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиеллы и др..

Причина доминирования УПМ в этиологической структуре заключается в том, что именно в стационарах они встречаются те самые условия, которые обеспечивают их способность вызывать клинически выраженные заболевания (заражение большой дозой микроорганизмов, ослабление организма пациента, усиление вирулентности возбудителя, необычные эволюционно не обусловленные входные ворота инфекции).

В условиях ЛПУ обычно определяется узкий круг возбудителей ИСМП: от 6–8 до 30. Установлена также определенная стабильность спектра возбудителей ВБИ в тех или иных типах стационаров:

- в отделениях интенсивной терапии и реанимации наиболее часто выделяется синегнойная палочка;
- в хирургических отделениях этиологическая структура тесно связана с характером оперативного вмешательства и определяются как стафилококки, так и грамотрицательные бактерии;
- в урологических стационарах – протей, кишечная палочка и другие представители грамотрицательных бактерий;
- в травматологических отделениях также наиболее часто выделяются грамотрицательные бактерии;
- в детских стационарах – клебсиелла, пневмоцисты, грибы рода *Candida*;
- в онкологических больницах – грибы рода *Candida*, грамотрицательные бактерии, пневмоцисты;
- в гематологических отделениях – грибы рода *Candida*;
- в родовспомогательных учреждениях считается преобладающим в этиологической структуре золотистый стафилококк, однако все тяжелые формы ИСМП и вспышки, как правило, обусловлены грамотрицательными бактериями, а в отделениях выхаживания новорожденных значима роль эпидермального стафилококка и грибов рода *Candida*.

Наиболее часто этиологическими агентами ИСМП являются условно-патогенные микроорганизмы из группы ESCAPE: *Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, представители семейства *Enterobacteriaceae* (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp., *Proteus* spp.).

Среди возбудителей ИСМП идентифицируют:

бактерии: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Pseudomonas* spp., *Escherichia* spp., *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp.,

Acinetobacter spp, *Serratia* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Clostridium* spp., *Mycobacterium* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp., *Legionella* spp. и другие.

вирусы: ВИЧ, вирусы гепатитов В, С, Б, А, ротавирусы, норовирусы, энтеровирусы, вирусы гриппа и других ОРВИ, кори, краснухи, эпидемического паротита, герпеса, цитомегаловирусы, коронавирусы (SARS-CoV, MERS-CoV) и другие.

грибы: *Candida* spp., *Aspergillus* spp. и другие.

простейшие: *Cryptosporidium* spp., *Pneumocystis carinii* и другие.

эктопаразиты: *Pediculus* spp., *Sarcoptes scabiei* и другие.

Некоторые из микроорганизмов вызывают различные клинические формы ИСМП, другие выделяются при определенных клинических состояниях, поражают определенные группы пациентов.

Наиболее частые возбудители ИСМП

Золотистый стафилококк

Метициллин-резистентный золотистый стафилококк (MRSC)

Энтерококки

Escherichia coli

Klebsiella pneumoniae

Карбопенем-резистентные энтеробактерии (КРЭ)

Clostridium difficile

Энтеробактерии, продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС)

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter baumannii

Ванкомицин-резистентные энтерококки

Стрептококки

Candida albicans

При инфекциях, связанных с формированием госпитального штамма (ГШ), имеет место контаминация объектов внешней среды учреждения данным штаммом и его широкая циркуляция, а также колонизация кожи и слизистых пациентов и персонала.

Принято считать, что госпитальный штамм – это штамм, который в процессе циркуляции адаптировался к условиям стационара, т. е. приобрел большие возможности к паразитированию, специфичному для данного стационара, и устойчивость к неблагоприятным внешним факторам, также специфичным для данного ЛПУ, и вызвал не менее двух внутрибольничных случаев клинически выраженных заболеваний.

Многообразие условно-патогенных микроорганизмов, в том числе и представителей нормальной микрофлоры человека, одно-временно циркулирующих в относительно замкнутом пространстве, и пассаж их через ослабленные организмы пациентов сопровождается интенсивными селекционными процессами, одним из исходов которых и является формирование госпитальных штаммов.

Для госпитального штамма характерны:

высокие адаптационные свойства (к существованию в стационаре);
экологическая толерантность;

исключительная пластичность метаболизма (непритязательность в потребностях роста и размножения);

способность преодолевать барьеры неспецифической резистентности организма;

атропность к тканям;

низкая вирулентность;

полирезистентность (резистентность к антимикробным средствам и воздействию факторов окружающей среды, в том числе к дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовому облучению и др.);

высокая конкурентоспособность с другими микроорганизмами, к колонизации организма и, как следствие, распространение в стационаре.

ГШ появляются в первую очередь среди тех микроорганизмов, которые наиболее устойчивы во внешней среде. ГШ *Salmonella typhimurium*, *Klebsiella spp.* сохранялись в пыли до 1,5 лет, на оконных стеклах – до 1,5 месяцев.

При стирке белья ГШ могут сохраняться и размножаться, если порошок добавляется меньше нормы, так как в небольшом количестве стиральный порошок стимулирует рост микроорганизмов.

Для ГШ характерна экологическая толерантность: при переходе из внешней среды с низкой температурой в макроорганизм с более высокой температурой, и наоборот, усиливается гетерогенность популяции микроорганизмов. Для сохранения и размножения ГШ не требуются специальные питательные среды, как для патогенных микроорганизмов, достаточно обычной водопроводной воды или растворов дезинфектантов. ГШ способны преодолевать факторы неспецифической защиты (врожденного иммунитета) организма, особенно на фоне длительно протекающих заболеваний. У ГШ нет избирательности поражения органа или тканей, в отличие от патогенных микробов воспалительный процесс возникает или в месте попадания (при манипуляциях, операциях), или при заносе с током крови, или при миграции из со-державшего микрофлору органа. В

эпидемический процесс могут вовлекаться как патогенные возбудители, так и микроорганизмы с низкой вирулентностью. Реализация инфекции определяется не столько патогенностью возбудителя, сколько инфицирующей дозой.

ГШ формируется из микроорганизмов, которые являются хорошими реципиентами плазмид устойчивости. Все свойства бактериальной клетки кодируются генами, содержащимися в хромосомном аппарате. Но есть кодирующие гены и вне хромосомного аппарата. Замкнутые цепи ДНК – плазмиды находятся в цитоплазме и контролируют различные свойства (токсигенность, колициногенность и устойчивость к антибиотикам и другим препаратам). Человеческий организм является экологической нишей для выработки штаммов, устойчивых к антибиотикам. Даже нормальная микрофлора вырабатывает устойчивость к антибиотикам.

Риск формирования и распространения ГШ особенно высок в специализированных стационарах среди пациентов с одинаковой патологией и, соответственно, с однотипным иммунитетом.

Наблюдается массивная колонизация ГШ не только кожи и слизистых оболочек у пациентов и персонала, но и контаминация объектов окружающей среды. Эпидемические варианты возбудителей имеют свойства, которые позволяют им существовать в двух формах:

- в виде подвижной формы;
- в виде фиксированной биопленки. Подвижная форма обеспечивает возможность колонизации новой среды обитания, а биопленка осуществляет защиту от неблагоприятных факторов внешней среды. Особенно часто биопленки образуются на полимерных материалах (шланги, катетеры и т. д.).

Биопленки – сложное белковое (слизистое) вещество, в котором существуют микроорганизмы. В биопленках бактериальные клетки могут включаться в ассоциации с клетками других бактерий и с клетками тканей хозяина. Микробы в биопленках имеют пониженную чувствительность к антимикробным препаратам, дезинфицирующим растворам, облучению и другим химическим и физическим воздействиям, сохраняя свой патогенный потенциал. Они трудно смываются и более устойчивы к дезинфицирующим средствам.

Бактерии, утрачивая вегетативное тело, сохраняют защищенный геном в подобие споры. Но при благоприятных условиях они способны восстанавливаться. Это «спящее» состояние установлено у эшерихий, протеев, сальмонелл, туберкулезных бактерий, энтерококков, шигелл и др. Переход в состояние покоя неспоровых бактерий определяет их длительное

персистирование во внешней среде. В таком состоянии их не находят в смывах с объектов окружающей среды. При смене условий эти покоящиеся формы реверсируют в вегетативные, которые могут быть обнаружены.

Больничные условия способствуют тому, что возбудитель попадает в необычные места (плевральная, брюшная полость, полость суставов и др.). Нет соответствия локализации воспалительного процесса и механизма передачи – основного закона классической эпидемиологии. Выделяемый из дыхательных путей медицинского персонала протей (синегнойная палочка и др.) ведут к развитию раневой инфекции, а не к патологии дыхательного тракта. В структуре ВУИ в госпитальных условиях гнойно-септические инфекции занимают ведущее место, составляя до 75–80% от их общего количества; кишечные инфекции – 7–12%; гемоконтактные вирусные гепатиты В, С, Д – 6–7%; другие инфекции (ОРВИ, дифтерия, туберкулез) – 5–6%.

5.5 Особенности эпидемиологии ИСМП в различных типах медицинских организаций и их подразделений

Хирургические стационары

Частота ВБИ в хирургических стационарах зависит от типа операции и принадлежности пациента к группе риска.

Этиологическая структура тесно связана с характером оперативного вмешательства. Из воспалительных очагов выделим: стафилококки, энтеробактерии, энтерококки, синегнойную палочку, стрептококки, грибы.

Следует проводить четкое различие между экзогенной и эндогенной хирургическими инфекциями. Эндогенная инфекция расценивается как не имеющая отношение к госпитальной, а по каждому случаю экзогенной инфекции надо проводить эпидемиологическое расследование. Большинство хирургических инфекций во всем мире имеет эндогенное происхождение, и многие из них можно предотвратить. Поэтому необходимо анализировать и учитывать эндо-генную инфекцию для улучшения исходов хирургических операций.

Крайне важным для понимания патогенеза хирургической ин-фекции является то обстоятельство, что инкубационный период обычно составляет более одной недели. Инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) могут проявляться еще позднее, вплоть до 30 дней после операции, а при попадании инородного тела даже в течение года. Само заражение в

большинстве случаев происходит во время или сразу после операции. Стандартный инкубационный период инфекции, приобретенной во время операции, составляет 7–15 дней и может достигать 30 дней.

При хирургических вмешательствах могут развиваться хирургические раневые инфекции (ХРИ) – это один из основных видов ВБИ, который развивается у 5–35 из 100 оперированных. Они делятся на:

поверхностные инфекции разреза, которые возникают не позднее 30 дней после операции и вовлекают в патологический процесс только кожу и подкожные ткани в области разреза;

глубокую инфекцию в области хирургического вмешательства, возникающую не позднее 30 дней после операции при отсутствии имплантата или не позднее одного года при наличии имплантата в месте операции, и вовлекает глубокие мягкие ткани (например, фасциальный и мышечный слой) в области разреза;

инфекцию полости/органа, возникающую не позднее 30 дней после операции при отсутствии имплантата или не позднее одного года при наличии имплантата в месте операции, вовлекает любую часть организма (например, органа или полости), кроме области раз-реза, которая была вскрыта или подверглась манипуляциям в процессе операции;

К внутрибольничным послеоперационным инфекциям относятся заболевания, развивающиеся в течение 30 дней после оперативного вмешательства, а при наличии имплантата в месте операции – до года.

Хирургический разрез может контаминироваться как собственной микрофлорой пациента, так и бактериями из окружающей среды, в том числе представителями микрофлоры членов операционной бригады.

Источниками инфекции могут быть пациенты, поступающие в отделение с различными инфекционными процессами (гнойные раны, перитонит, флегмонозный аппендицит и др.), больные из числа медицинских работников, в том числе и носители госпитальных штаммов.

Ведущим механизмом передачи является контактный – прямой или непрямой контакт. Основной фактор передачи – руки медицинского персонала.

Факторы риска: возраст, применение кортикостероидов, иммунодепрессантов; инфекционные процессы других органов и тканей, имеющиеся к моменту операции; ожирение; лучевая терапия.

Предоперационные факторы: длительность пребывания в ЛПУ до операции, антибиотикопрофилактика, бритье операционного поля перед операцией, мытье в ванной или под душем.

Операционные факторы: характер оперативного вмешательства, степень контаминированности операционной раны, техника оперирующего хирурга, дренирование ран, качество шовного материала, продолжительность операции, время проведения операции, применение электрохирургических инструментов.

Факторы окружающей среды: теснота и большое количество присутствующих на операции; неограниченное передвижение персонала; неадекватное облачение персонала; неадекватная вентиляция в операционных и т.д.

Послеоперационные факторы: количество и характер послеоперационных процедур и манипуляций; соблюдение противоэпидемического режима в перевязочных; нарушение санитарно-противоэпидемического режима в отделении, палате.

Акушерские стационары

ВБИ в акушерских стационарах характеризуются высоким уровнем заболеваемости, значительным ущербом, причиняемым здоровью новорожденных и родильниц и большой социально-экономической значимостью.

Основная масса ВБИ новорожденных выявляется в родильном доме (от 40 до 60%); реже – в отделениях выхаживания новорожденных и на педиатрических участках.

В первые 7 дней после выписки диагноз ставится у 50–70% заболевших; у 30–40% ВБИ выявляется после седьмого дня. По локализации патологического процесса у новорожденных преобладают конъюнктивиты (55–70% в структуре ВБИ), воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки (15–25%), омфалиты (12–13%), энтероколиты (до 5%), генерализованные формы (сепсис, остеомиелит, менингит) составляют от 1 до 5%.

В структуре заболеваемости родильниц преобладают эндометриты (60–80%), нагноение, расхождение швов (16–30%), мастит (2–4%), перитонит и сепсис (менее 1%). Диагноз ВБИ в сроки 4–7 суток устанавливался в 54% случаев; на 5–10-е сутки – в 40%; на 11–15-е – в 6%.

Этиологическая структура ВБИ новорожденных и родильниц имеет отличия в зависимости от региона, специализации родовспомогательного учреждения и нозологической формы. Выделяют стафилококки, грамотрицательные бактерии, возросла частота выявления специфической флоры: трихомонад, хламидий, уреаплазмы. Как правило, все тяжелые формы ВБИ новорожденных вызываются грамотрицательными микроорганизмами

(клебсиелла, эшерихии, синегнойная палочка, протей). «Классические» инфекции встречаются в родильных домах крайне редко.

Ведущую роль как источники инфекции в родовспомогательных учреждениях играет медицинский персонал. Роль родильниц как источников инфекции ограничена. Возможно перекрестное инфицирование внутри палаты.

Новорожденные с ВУИ или ВБИ также являются источниками инфекции как для других детей, находящихся в боксе, так и для медицинского персонала. В акушерских стационарах распространение ВБИ происходит за счет естественного и искусственного механизмов передачи.

При воздушно-капельном и воздушно-пылевом путях передачи ВБИ факторами могут быть воздух, кислородные контуры в кувезах, наркозная аппаратура, аппараты для искусственной вентиляции легких. Фекально-оральный механизм передачи реализуется водным, пищевым и бытовым путями. Факторами передачи служат донорское грудное молоко, молочные смеси, жидкости для допаивания новорожденных (кипяченая вода, физиологический раствор, раствор глюкозы и т. д.).

Вода как фактор передачи имеет значение при ее использовании для увлажнения в дыхательной аппаратуре, кувезах, распылителях. Грамотрицательные бактерии имеют высокую потенцию роста на увлажненных поверхностях. Артифициальный механизм передачи реализуется при проведении различных инвазивных процедур.

Факторами передачи являются аппараты и приборы, инструментарий, перевязочный, шовный материал (даже заводского производства), другие изделия медицинского назначения, а также лекарственные формы для парентерального питания.

Урологические стационары

Урологические стационары относятся к подразделениям повышенного риска в отношении ВБИ. По частоте возникновения неблагоприятного исхода они занимают одно из первых мест. Это определяется особенностью контингента больных и условиями работы в них.

Особенностями урологических стационаров являются:

- поступление больных с острыми заболеваниями или обострением хронической инфекции, часто с тяжелыми гнойными процессами;
- основным контингентом являются лица пожилого возраста, нередко с хронической патологией других органов;
- больные имеют различные аномалии развития мочевыводящей системы, что вызывает нарушение уродинамики, застойные явления и инфицирование мочевого тракта и т.д.

Этиология заболеваний разнообразна. Четко прослеживается лидирующее положение некоторых из условно-патогенных возбудителей, это эшерихии, клебсиеллы, псевдомонады, протей. В меньшем проценте случаев причиной заболеваний являются энтерококки, стафилококки. Существенную роль в этиологии играют грибы.

Основной механизм передачи инфекции искусственный, который реализуется при проведении диагностических и лечебных процедур.

Факторами передачи являются инструментарий и аппаратура, используемые для лечения и диагностики, катетеры и другие устройства почечного дренирования, перевязочный материал; руки медицинского персонала; различные растворы, в том числе и дезинфицирующие при нарушении концентрации и длительном использовании. Не исключается заражение через инвентарь, используемый по уходу за больным.

Эпидемический процесс в этих стационарах постоянный, скрытый, с периодическими вспышками ВБИ. Его можно охарактеризовать как хронический эпидемический процесс. Выявление всех случаев ВБИ затруднено.

Ожоговые стационары

Являются подразделениями высокого риска развития госпитальных инфекций. До 40% смертельных исходов ожоговой болезни обусловлено инфекцией раны. Летальность при сепсисе, связанном с грамотрицательной микрофлорой, достигает 60–70%, синегнойной палочкой – до 90%. К категориям основных гнойно-септических инфекций ожоговых ран относятся: сепсис, нагноение раны, абсцесс, флегмона, лимфангит.

Для ожоговых больных также характерно обострение воспалительных процессов, имевшихся до получения ожога. Ведущее значение в возникновении ВБИ принадлежит синегнойной палочке, стафилококкам, значительно реже – грибам, протее, кишечной палочке, еще реже – вирусам. Фактором риска ВБИ является глубина ожогового поражения.

Отделения реанимации и интенсивной терапии

Отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) характеризуются чрезвычайно высоким риском возникновения ВБИ. Наиболее частыми нозологическими формами являются пневмонии (47%), инфекции нижних дыхательных путей (18%), мочевыводящих путей (18%), кровеносного русла (17%).

Основные причины высокой заболеваемости ВБИ в ОРИТ:

- высокая восприимчивость пациентов;
- применение антибиотиков широкого спектра действия;

– высокая частота использования инвазивных лечебно-диагностических манипуляций, процедур, которые являются факторами риска возникновения ВБИ.

Этиологическая структура ВБИ в ОРИТ разных стационаров может значительно отличаться под влиянием микробиологических условий конкретного отделения. Особенностью ОРИТ является то, что многие возбудители ВБИ устойчивы к большинству применяемых антибиотиков, что приводит к неэффективности традиционной антибактериальной профилактики и терапии. Источниками инфекции являются пациенты и медицинский персонал. Ведущим механизмом передачи возбудителей ВБИ в ОРИТ является контактный, который реализуется бытовым путем. Основным фактором передачи являются руки персонала. Артифициальный механизм передачи реализуется через оборудование. Факторами передачи могут быть аппараты ИВЛ, катетеры, лекарственные растворы, растворы дезинфектантов и др.

Отделения гемодиализа

Диализ резко увеличивает риск инфекции, так как при его выполнении требуется доступ к сосудистому руслу. Наиболее частыми инфекционными осложнениями у пациентов, находящихся на диализе, являются инфекции сосудистого доступа, бактериемия и инфекции, передающиеся через кровь

Пациенты и персонал относятся к группам высокого риска заражения вирусами гепатитов В, С, цитомегаловирусом, ВИЧ, а также некоторыми бактериями. Инфицирование вирусом гепатита С считается основным осложнением у пациентов. Вирусные гепатиты у пациентов гемодиализных отделений отличаются малосимптомным, преимущественно хроническим течением.

Бессимптомное течение инфекционного процесса у большинства пациентов с вирусным гепатитом В в отделениях гемодиализа свидетельствует о доминирующем заражении малыми дозами.

Артифициальный механизм передачи является ведущим при ВБИ в отделениях гемодиализа. Передача инфекции может осуществляться через руки медицинского персонала, в частности при введении пациентам во время сеансов гемодиализа многочисленных лекарственных препаратов.

Медицинский персонал чаще инфицируется при случайных уколах иглой, попадании крови в глаза или рот и, возможно, при курении или приеме пищи в диализном зале или смежных помещениях.

Основные факторы риска, возникающие при использовании системы для гемодиализа: сосудистый доступ, система водоподготовки, система распределения и хранения воды.

Психиатрические стационары

Психиатрические стационары относятся к учреждениям с высоким риском возникновения инфекционных заболеваний. Это определяется рядом особенностей этих учреждений. Часто они находятся в неблагоустроенных помещениях. Материально-техническая база в большинстве случаев не соответствует современным требованиям.

Пациентами психиатрических стационаров являются люди с хронической патологией, часто со значительным нарушением психики, утратившие гигиенические навыки. В зависимости от формы заболевания пребывание в стационаре может быть недлительным (в среднем 12–13 дней) или очень продолжительным – до 290 дней. Часть пациентов возвращается для лечения несколько раз.

Особенностью этих стационаров является и то, что в процессе лечения используется мало инвазивных процедур. В связи с этим существенным отличием психиатрических стационаров от других является то, что в них возникают не гнойно-септические ВБИ, а «классические» – обычные, регистрируемые у населения. Для психиатрических больниц характерными являются заносы инфекции пациентами и ее последующее распространение.

Обычно среди инфекций, возникающих в психиатрических стационарах, доминируют острые кишечные инфекции. Зарегистрированы вспышки брюшного и сыпного тифа, сальмонеллеза, дифтерии. В последние годы особое значение приобрели социально значимые инфекции: туберкулез, ВИЧ, гепатиты В и С. Среди больных, длительно находящихся на лечении, особенно среди пожилых людей, могут возникать вспышки, связанные с условно-патогенной флорой.

Основными источниками являются пациенты. В отдельных случаях – медицинский персонал. Основным механизмом передачи является контактный, который реализуется бытовым путем при непосредственном (прямом) или опосредованном контакте с контаминированными возбудителями факторами передачи (предметы ухода, руки пациентов).

В переуплотненных стационарах может реализоваться аспирационный механизм передачи через воздушно-капельный путь, характерный для респираторных инфекций. Артифициальный механизм в психиатрических стационарах менее активен. Эпидемический процесс при ВБИ в психиатрических стационарах имеет свои особенности, что определяется контингентом больных и условиями их существования. Инфекция может распространяться «вяло» а затем возникнуть «вспышка». В эпидемический процесс может быть вовлечено значительное число пациентов.

5.6 Эпидемиологическое наблюдение за ИСМП и инфекционный контроль Представлены выше

5.7 Принципы активного выявления инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), принято анализировать по зарегистрированным случаям заболеваний, что не всегда отражает истинные значения.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами, действующими на территории РФ, каждый случай ИСМП подлежит учету и регистрации в установленном порядке. Однако такая организация регистрации не всегда эффективна в отношении внутрибольничных инфекций, поскольку лечащий врач не заинтересован публично заявлять об осложнениях, даже если его действия были безупречно правильными. Поэтому заболеваемость всеми ИСМП в ряде лечебных учреждений не превышает 0,1–0,5%.

С другой стороны, из-за нехватки кадров госпитальный эпидемиолог не в состоянии проанализировать все истории болезни с целью выявления внутрибольничных инфекций и дать их эпидемиологическую характеристику. В результате оценить соответствие уровня заболеваемости ИСМП по зарегистрированным случаям ее действительным значениям в лечебном учреждении представляется задачей сложной, трудоемкой и почти невыполнимой

Поэтому необходимо внедрение принципов, подходов и методов активного выявления ИСПМ.

Активные методы выявления ИСМП подразумевают постоянное изучение непосредственных источников информации с целью выявления случаев инфекции. Такой подход является наиболее предпочтительным. Для активного выявления случаев инфекций существуют несколько приемов:

- осмотр пациентов при обходе, перевязках, проведении процедур;
- ежедневный просмотр результатов посевов из микробиологической лаборатории;
- просмотр температурных листов;
- просмотр историй болезни для выявления пациентов, которым была начата антибиотикотерапия;
- просмотр записей в дневниках историй болезни;
- отчётов патологоанатомического отделения и т.д.

Активное выявление случая ИСМП у пациентов и работников ЛПУ должно проводиться медработниками при оказании медицинской помощи, а также в ходе анализа медицинской документации.

В ЛПУ должен быть организован своевременный и полный учет и регистрация всех случаев инфекционных заболеваний у пациентов и персонала.

Важно понимать, что вся система ИК в ЛПУ направлена на повышение качества лечебно-диагностического процесса, а не быть "полицейскими действиями". С этих позиций, регистрация и учет ИСМП в рамках активного ЭН представляют собой инструмент, позволяющий проводить точную и своевременную эпидемиологическую диагностику, а не метод или повод для наказания

5. 8 Понятие о стандартных определениях случаев ИСМП и принципы донозологической диагностики

В Национальной Концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи отмечено, что разработка и утверждение национальных стандартов по профилактике ИСМП включает стандартное определение случая ИСМП различных нозологических форм, заноса инфекции, внутриутробной инфекции, стандартное определение госпитального штамма, стандарты эпидемиологического надзора, профилактических и противоэпидемических мероприятий и другие.

Стандартное определение случая инфекции является фундаментом, на котором основывается вся система эпидемиологического надзора, включая выявление и регистрацию случаев внутрибольничных инфекций, эпидемиологическую диагностику, дифференциальную диагностику с другими состояниями. Целесообразно согласование стандартного определения случая ИСМП со стандартами обследования пациента.

Отметим к этому, что необходимым условием эффективности ЭН является рационально сформированная система регистрации и учета ИСМП, обязательно включающая в себя процедуру их активного выявления.

При проведении ЭН очень важно определить, что считать случаем инфекции, особенно, когда речь идет о внутрибольничном инфицировании. Для активного выявления случаев ИСМП, недопущения субъективного

подхода и расхождений во мнениях между отдельными наблюдателями и обеспечения воспроизводимости результатов, при проведении любого ЭН крайне важно пользоваться стандартными эпидемиологическими определениями случая ИСМП.

Стандартное эпидемиологическое определение случая представляет собой набор стандартных критериев (комбинация клинических признаков и результатов лабораторных и других видов диагностических исследований) для решения вопроса о наличии или отсутствии у данного индивидуума определенного заболевания.

СТАНДАРТНЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЯ ИСМП (фрагмент)

1.ИНФЕКЦИЯ В ОБЛАСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА (ИОХВ)

1.1.ПОВЕРХНОСТНАЯ ИОХВ РАЗРЕЗА

Поверхностная ИОХВ должна удовлетворять следующему критерию:

Инфекция возникает в течение 30 дней после операции

и

Вовлекает только кожу и подкожные ткани в области разреза

и

У пациента имеется ХОТЯ БЫ ОДНО из перечисленных обстоятельств:

Гнойное отделяемое из поверхностного разреза:

Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из поверхностного разреза

По крайней мере один из следующих признаков или симптомов инфекции в области разреза: боль или болезненность, ограниченная припухлость, краснота, повышение температуры и хирург намеренно открывает рану, за исключением тех случаев, когда посев из раны дает отрицательные результаты.

Диагноз поверхностной ИОХВ разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом.

1.2 ГЛУБОКАЯ ИОХВ РАЗРЕЗА

Глубокая ХРИ должна удовлетворять следующему критерию:

Инфекция возникает в течение 30 дней после операции при отсутствии имплантата или в течение одного года при наличии имплантата в месте операции и есть основания считать, что инфекция связана с данной хирургической операцией

и

Вовлекает глубокие мягкие ткани (например, фасциальный и мышечный слой) в области разреза.

и

У пациента имеется *ХОТЯ БЫ ОДНО* из перечисленных обстоятельств:

Гнойное отделяемое из глубины разреза, но не из органа/полости в месте данного хирургического вмешательства

Спонтанное расхождение краев раны или намеренное ее открытие хирургом, когда у пациента имеется по крайней мере один из следующих признаков или симптомов инфекции: лихорадка ($> 37,5$ градусов С) или локализованная боль или болезненность, за исключением тех случаев, когда посев из раны дает отрицательные результаты.

При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом исследовании обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции в области глубокого разреза

Диагноз глубокой ХРИ разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом.

1.3 ИОХВ ОРГАНА/ПОЛОСТИ

ИОХВ органа/полости должна удовлетворять следующему критерию:

Инфекция возникает в течение 30 дней после операции при отсутствии имплантата или в течение одного года при наличии имплантата в месте операции и есть основания считать, что инфекция связана с данной хирургической операцией

и

инфекция вовлекает любую часть организма, исключая разрез кожи, фасции или мышечные слои, которые были открыты или затронуты в процессе операции

и

У пациента имеется *ХОТЯ БЫ ОДНО* из перечисленных обстоятельств:

Гнойное отделяемое из дренажа, установленного в органе/полости

Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из органа/полости

При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом исследовании обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции, вовлекающей орган/полость.

Диагноз ИОХВ органа/полости поставлен хирургом или другим лечащим врачом и т.д.

Одной из важнейших функций ЭН является максимально полное выявление случаев ИСМП. Если у одного пациента выявляются случаи инфекции разной локализации, то инфекция каждой локализации учитывается как отдельный случай. При возникновении у пациента повторного случая одной локализации (ранее уже был зарегистрирован

случай данной локализации и есть данные о выздоровлении, и вновь появились признаки инфекции данной локализации), повторный случай регистрируется как новый (отдельно от предыдущего).

5.9 Эпидемиологический анализ ИСМП

Под эпидемиологическим анализом понимают совокупность приемов и способов изучения эпидемического процесса и оценки эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Эпидемиологический анализ подразделяется на оперативный и ретроспективный.

Оперативный (текущий) и ретроспективный эпидемиологический анализ предусматривает изучение заболеваемости ИСМП по локализации патологического процесса, этиологии, срокам развития, факторам риска

Оперативный (текущий) анализ заболеваемости внутрибольничными инфекциями проводится на основании данных ежедневной регистрации внутрибольничных инфекций по первичным диагнозам. При этом учитываются данные о санитарно-гигиеническом состоянии лечебного учреждения.

В ходе оперативного анализа заболеваемости проводят оценку текущей эпидемиологической обстановки, выявление рисков, способствующих возникновению ИСМП и решают вопрос о благополучии или осложнении эпидемиологической ситуации, эффективности проводимых мер или необходимости их корректирования.

Текущий эпидемиологический анализ позволяет своевременно сделать заключение об источниках, путях и факторах передачи инфекции и условиях, способствующих инфицированию.

Для выявления закономерностей эпидемического процесса, фонового уровня заболеваемости, основных источников инфекции, ведущих путей и факторов передачи в МО проводят ретроспективный анализ заболеваемости ИСМП, который является основой для разработки профилактических и противоэпидемических мероприятий, соответствующих конкретной эпидемиологической обстановке в данном стационаре (отделении).

Ретроспективный анализ заболеваемости проводится с целью выявления закономерности эпидемического процесса, он позволяет вскрыть его особенности в конкретной ситуации, объяснить причины возникновения

заболеваний, дать оценку эффективности проведенным мероприятиям и на этой основе разработать адекватный комплекс борьбы и профилактики внутрибольничных инфекций.

Ретроспективный анализ проводится на основании изучения карт эпидемиологического обследования очагов, а также другой медицинской документации, необходимой для оценки состояния заболеваемости внутрибольничными инфекциями в лечебном учреждении.

Ретроспективный анализ заболеваемости ИСМП, позволяющий определить круг источников инфекции и провести мероприятия, направленные на ограничение их роли в распространении ИСМП, предусматривает:

анализ многолетней динамики заболеваемости с определением тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения;

анализ годового, месячного уровней заболеваемости;

сравнительную характеристику заболеваемости по отделениям;

изучение структуры заболеваемости по локализации патологического процесса и этиологии;

анализ оперативных и других вмешательств и частоты заболеваний, связанных с ними (стратифицированные показатели);

анализ динамики соотношения локализованных и генерализованных форм;

определение удельного веса групповых заболеваний и анализ вспышечной заболеваемости;

анализ летальности по локализации патологического процесса и этиологии.

Ретроспективный анализ предусматривает изучение ряда признаков эпидемического процесса:

- месячный и годовой уровни заболеваемости в показателях: для родильниц - на 1000 родов, для новорожденных - на 1000 родившихся живыми, для других больных - на 1000 госпитализированных (оперированных). При этом учитываются не только заболевания, возникшие во время пребывания в стационаре, но и после выписки из него (для акушерского стационара - в течение месячного срока с момента родов или рождения, для остальных - в пределах инкубационного периода регистрируемого заболевания);

- удельный вес групповых заболеваний по месяцам и за год. Групповыми следует считать внутрибольничные заболевания у 3 и более госпитализированных, связанных единым источником и фактором передачи инфекции во время одновременного пребывания в лечебном учреждении;

- распределение заболевших по возрасту;
 - сроки возникновения заболеваний: для родильниц - от даты родов, для новорожденных - от даты рождения; для хирургических больных - от даты операции;
 - распределение заболевших по срокам клинического проявления инфекции (в период пребывания в стационаре и после выписки);
 - клинические нозоформы (удельный вес, показатели, соотношение локализованных и генерализованных форм, частота заболеваний с несколькими локализациями патологического процесса);
 - показатель заболеваемости сепсисом;
 - анализ летальности;
 - этиологическая структура внутрибольничных инфекций.
- Этиологическую структуру внутрибольничных инфекций целесообразно изучать по каждой клинической форме. При этом учитывается частота выделения возбудителя из патологического материала, видовой состав возбудителей (отдельно учитывается частота обнаружения их в монокультуре и в сочетании с другими микроорганизмами);
- анализ видов вмешательств, обусловивших возникновение внутрибольничных инфекций (операции, инъекции, переливание крови, катетеризация и др.);
 - уровень носительства золотистого стафилококка, удельный вес длительных носителей, характеристика выделенного возбудителя (фаговар, антибиотикограмма);
 - анализ результатов бактериологических обследований объектов окружающей среды (процент положительных проб, частота выделения различных возбудителей).

Согласно последним СанПиН 3.3686-21 по ретроспективному анализу. Для корректного сравнения показателей частоты различных форм ИСМП их расчет проводится с учетом факторов риска, в том числе типа операции, количества ИВЛ- дней, катетеро-дней, тяжести состояния пациента.

Помимо интенсивных показателей заболеваемости - заболеваемость на 100 пациентов, 100 операций (кумулятивная инцидентность), рассчитывают плотность инцидентности на 1000 пациенто-дней госпитализации.

СанПиН 3.3686-21

При проведении эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП в отделениях и стационарах хирургического профиля и ОРИТ необходимо следующее:

1) о каждом выявленном пациенте с ИСМП лечащий врач отражает в истории болезни следующую информацию (в том числе в электронной форме):

дата рождения;

отделение;

дата поступления;

перенесенную(ые) операцию(ии);

дата(ы) операции(ий);

время начала и окончания операции (ий);

состав хирургической бригады;

номер операционной;

номер палаты до и после операции;

количество койко-дней, проведенных в реанимационном отделении
дата заболевания (выявления) ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других; дату регистрации ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других;

тип операции (плановая, экстренная), степень контаминации раны (чистая, условно-чистая, загрязненная, грязная);

оценка тяжести состояния пациента (легкая, средняя, тяжелая); диагноз в соответствии с МКБ действующего пересмотра и по видам инфекции (поверхностная инфекция разреза, глубокая инфекция в области хирургического вмешательства, инфекция полости/органа); количество ИВЛ-дней;

количество катетеро-дней (уринарных и (или) магистральных сосудов);
количество календарных дней парентерального питания;

2) оперативный анализ заболеваемости ИСМП (ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других) должен проводиться с учетом:

сроков возникновения заболевания после операции; места проведения операции (номер операционной); длительности операции;

времени, прошедшего с момента поступления до операции;
продолжительности пребывания в стационаре;

места нахождения в послеоперационном периоде (реанимационное, палатное); профилактического применения антибиотиков (периоперационная профилактика) и последующей антимикробной терапии;

типа операционной раны по степени контаминации (класса раны);
оценки тяжести состояния пациента;

результатов клинических микробиологических исследований пациента;
результаты микробиологических исследований медицинских изделий после использования у пациента (эндотрахеальная трубка, дистальный фрагмент катетера и иные);

данных микробиологического мониторинга в отделении нахождения пациента (реанимационное, палатное);

нарушения противоэпидемического режима (недостаточная обеспеченность одноразовыми медицинскими изделиями, погрешности при обработке медицинского оборудования или медицинских изделий и другие) в период нахождения пациента.

3) ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других должен предусматривать:

анализ многолетней динамики заболеваемости с определением тенденции (рост, снижение, стабилизация) и темпов роста или снижения по отношению к выявленной в течении предыдущих 2-3 лет базовой заболеваемости;

анализ годового, месячного уровней заболеваемости; сравнительную характеристику заболеваемости по отделениям; изучение структуры заболеваемости по локализации патологического процесса и этиологии;

анализ по видам оперативных вмешательств;

распределение заболеваемости по срокам клинических проявлений (во время пребывания в стационаре и после выписки);

анализ данных о формировании госпитальных штаммов;

определение удельного веса вспышечной заболеваемости в общей структуре ИСМП;

анализ летальности (по локализации патологического процесса и этиологии), уровень летальности и удельный вес умерших от ИОХВ, ИМВП, ИК, ИНДП и других;

При проведении эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП в акушерских стационарах (отделениях) необходимо следующее:

1) оперативный анализ заболеваемости в акушерских стационарах (отделения) необходимо проводить с учетом: даты родов;

сроков возникновения заболевания; локализации патологического процесса; этиологии;

видам медицинских вмешательств;

перемещения в пределах стационара (из палаты в палату, из отделения в отделение);

даты выписки или перевода в другой стационар; длительности пребывания в стационаре.

результатов исследования последа для прогнозирования развития ИСМП родильниц и новорожденных;

2) групповыми заболеваниями следует считать появление 5 и более внутрибольничных заболеваний новорожденных, родильниц и персонал (суммарно), возникающих в пределах одного

инкубационного периода и связанных одним источником инфекции и (или) общими факторами передачи;

3) группами риска возникновения ИСМП среди родильниц необходимо считать женщин:

с хориоамнионитом в родах;

с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями; с иммунодефицитными состояниями; с болезнями мочеполовой системы, в том числе кольпитами;

с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (инфекционные осложнения предыдущей беременности, привычное невынашивание и другие); после оперативного родоразрешения (кесарево сечения); с кровотечениями в послеродовом периоде.

К группам риска возникновения ИСМП среди новорожденных необходимо относить:

недоношенных;

переношенных;

родившихся у матерей с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями или перенесших острое инфекционное заболевание во время беременности;

после оперативного родоразрешения; с врожденными аномалиями развития; с родовой травмой;

с синдромом дыхательных расстройств;

с хронической внутриутробной гипоксией и асфиксией в родах; с патологией родов (длительный безводный период и другие); при проведении искусственной вентиляции легких; родившихся у матерей, страдающих алкоголизмом, наркоманией;

Комплексный анализ всех полученных данных позволяет сделать заключение об источниках инфекции, ведущих путях и факторах передачи, а также условиях, способствующих инфицированию госпитализированных больных в том или ином лечебном учреждении.

5. 10 Порядок регистрации инфекций

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 4 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-

21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" нормативно регулирует выявление, учет и регистрация случаев ИСМП

Случаи ИСМП подлежат регистрации, учету и статистическому наблюдению (Приказ Росстата от 29.12.2018 N 792 "Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека федерального статистического наблюдения за санитарным состоянием субъекта Российской Федерации").

Руководители медицинских организаций, выявивших больного, должны обеспечить полноту, достоверность и своевременность учета случая ИСМП, а также оперативное сообщение о них в территориальный орган, уполномоченный осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Каждый случай ИСМП подлежит регистрации в журнале учета инфекционных заболеваний по месту их выявления и месту инфицирования пациента в медицинских организациях, а также в территориальных органах, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Учет всех случаев ИСМП ведется по месту инфицирования пациента.

В случае выявления ИСМП после выписки или перевода пациента в другой стационар, МО, выявившая ИСМП, должна передавать информацию в территориальные органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, которые в течение 12 часов передают информацию о зарегистрированных ИСМП в МО по месту предполагаемого инфицирования.

Групповыми заболеваниями следует считать 5 и более случаев ИСМП, связанных одним источником инфекции и (или) общими факторами передачи, в том числе заражение среди пациентов и персонала (суммарно).

О возникновении групповых заболеваний ИСМП любой этиологии МО сообщает в органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор в соответствии с установленным порядком представления внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.02.2016 N 11 "О представлении внеочередных донесений о чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера" (зарегистрировано Минюстом России 24.03.2016, регистрационный N 41525).

Заболевания новорожденных инфекциями, вызванные условно патогенной флорой и выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и (или) в течение 7 дней после выписки, подлежат учету в данном стационаре. Генерализованные формы (сепсис, гематогенный остеомиелит, менингит) учитываются в течение месяца после рождения ребенка.

Заболевания родильниц инфекциями, вызванные условно патогенными микроорганизмами и связанные с родами (эндометрит, пиелонефрит, гнойный мастит, сепсис, перитонит и другие), выявленные в период пребывания в акушерском стационаре и (или) в течение 30 дней после родов, подлежат учету акушерским стационаром.

Гнойно-воспалительные заболевания, связанные с оказанием хирургической медицинской помощи (ИОХВ), имеют максимальный инкубационный период 30 календарных дней после оперативного вмешательства, а при наличии имплантата в месте операции - год и более.

Из актуального (2022 год)

В тоже время...

Эксперты неоднократно указывали, что в России не ведется должным образом мониторинг внутрибольничных инфекций, за который отвечает Роспотребнадзор. «В 2018 году в медицинских организациях было зарегистрировано только 27 тыс. случаев инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), а в США при одинаковом уровне госпитализаций – в 26 раз больше (722 тыс.). Это говорит об отсутствии единых методик учета и недо выявления этих случаев в российских стационарах», – отмечалось в докладе Всероссийской школы управления и организации здравоохранения (ВШОУЗ) об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения в России в сравнении с другими странами.

Минздрав разработал порядок выявления и регистрации случаев возникновения инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), и номенклатуру таких заболеваний, подлежащих выявлению и регистрации в медорганизации. Проект приказа опубликован для общественного обсуждения на портале regulation.gov.ru.

Документ «Об утверждении порядка проведения профилактических мероприятий, выявления и регистрации случаев возникновения инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, номенклатуры инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи, подлежащих выявлению и регистрации в медицинской организации» разработан в целях реализации положений Федерального закона № 492-ФЗ от 30.12.2020 «О биологической безопасности в Российской

Федерации». В соответствии с порядком медорганизации должны будут регистрировать случаи ИСМП, определять причины их возникновения, проводить противоэпидемические и профилактические мероприятия.

5.11 Принципы проведения эпидемиологического расследования в очагах ИСМП

Проведения эпидемиологического расследования в очагах ИСМП регулируется МУ 3.1.3114/1—13 «Организация работы в очагах инфекционных и паразитарных болезней»

В частности разделом 4. «Проведение эпидемиологического расследования в очаге инфекционных и паразитарных болезней» этапы эпидемиологического исследования.

Эпидемиологическое расследование очага инфекционных (паразитарных) болезней складывается из обязательных последовательных этапов:

эпидемиологическое обследование очага (выездная и документарная проверки);

выработка рабочей гипотезы;

разработка и организация адекватных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

оценка эффективности и контроль проводимых мероприятий;

прогнозирование ситуации в очаге.

Эпидемиологическое обследование очага - это комплекс мероприятий, направленный на выявление источника возбудителя инфекции, путей и факторов его передачи, выявления восприимчивых лиц, подвергшихся риску заражения. Целью эпидемиологического обследования является определение характера и объема противоэпидемических мероприятий.

Эпидемиологическое обследование очага включает:

- определение временных и территориальных границ очага;

- выявление пораженных контингентов и их распределение по возрасту, полу, профессии, социальному положению, месту жительства;

- выявление общих источников питания, нахождения в одном коллективе (фактор группирования по тем или иным признакам), водопользования, кондиционирования (в случаях заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, подозрения на легионеллез), действия

производственных и природных факторов, контактов с животными (при болезнях, общих для человека и животных);

- установление связи с общественными мероприятиями, аварийными ситуациями, ремонтными или строительными работами, особенностями технологического процесса, путешествиями, пребыванием в медицинских организациях;

- выявление зависимости между регистрируемыми случаями заболеваний и общим фоном заболеваемости на территории, прилегающей к очагу.

Первым этапом эпидемиологического обследования очага является сбор информации.

Он включает:

- опрос заболевших и окружающих лиц (составление опросных листов);
- изучение документов;
- оценку данных ретроспективного и оперативного анализа;
- осмотр очага.

Результаты опроса больных заносятся в опросные листы, ориентировочные шаблоны которых должны всегда находиться у специалистов, курирующих проведение эпидемиологического обследования. Опросные листы должны быть сориентированы по группам нозологий в зависимости от механизма передачи инфекции, шаблоны опросных листов должны быть разработаны в плановом порядке (заранее) и храниться у специалистов эпидемиологического профиля. К разработке листов привлекаются специалисты центров гигиены и эпидемиологии. В случае возникновения ситуации (очага инфекционных (паразитарных) болезней) они дорабатываются с учетом особенностей течения эпидемического процесса в каждом конкретном очаге.

С целью подтверждения или опровержения предварительной рабочей гипотезы, возникшей после опроса заболевших лиц, целесообразно использовать методы статистического анализа (приложение).

Изучение документов является обязательным элементом эпидемиологического обследования очага и проводится с целью сбора необходимой информации.

Перечень изучаемых в очаге документов варьирует в зависимости от ситуации и может включать:

- журнал учета инфекционных больных ф. 60у;
- данные месячных и годовых форм федерального статистического наблюдения (ф. 1, ф. 2);
- экстренные извещения о случаях инфекционного заболевания;

- истории болезни, листы назначения, амбулаторные карты, результаты клинико-лабораторных исследований;
- протоколы патолого-анатомических исследований;
- результаты серологических, клинико- и санитарно-микробиологических, вирусологических, паразитологических и молекулярно-генетических исследований;
- технологические карты (в очагах с реализацией пищевого пути передачи инфекции);
- схема водоснабжения (холодного и горячего) с нанесением на карту местности (для исключения или подтверждения водного пути передачи инфекции);
- план-схема технического оборудования с образованием паров воды (например, в очагах легионеллеза);
- пояснительная записка к технологическому процессу (в очагах, связанных с производствами);
- журналы аварийных ситуаций и ремонтных работ в системе водоснабжения;
- медицинские книжки и результаты предварительных и периодических медицинских осмотров.

Результаты данных ретроспективного и оперативного анализа изучают для оценки ситуации, при которой по интересующей нозологии рассматривают:

- многолетнюю динамику заболеваемости с определением ее тенденции;
- сезонность;
- уровни спорадической заболеваемости по еженедельной регистрации данных;
- структуру заболеваемости по территориям и учреждениям;
- наличие на изучаемой территории вредных факторов окружающей и производственной среды, способствующих возникновению очага;
- эпизоотологический фон для болезней, общих для человека и животных;
- результаты эпизоотологического мониторинга за активностью природных очагов болезней;
- состояние плановой специфической иммунизации населения против инфекционных заболеваний в рамках национального календаря прививок и календаря по эпидемическим показаниям.

По результатам анализа целесообразно построение графика регистрации заболеваемости с нанесением факторов, способных оказывать влияние на развитие эпидемического процесса.

Осмотр очага необходим для выявления нарушений санитарного законодательства и гигиенических нормативов при размещении, организации работы, обеспечении технологических процессов и др. с целью выявления условий, способствующих возникновению очага.

Мероприятия, проводимые в рамках эпидемиологического расследования, всегда являются выездной проверкой.

Осмотр очага включает:

- визуальное обследование помещений;
- осмотр производственных цехов и общественных учреждений;
- обследование технологического оборудования;
- осмотр мест водопользования;
- обследование коммунальных сетей, начиная с мест водозабора;
- осмотр мест земляных работ и т.д.

Выработка рабочей гипотезы или постановка предварительного эпидемиологического диагноза должна быть проведена уже после эпидемиологического обследования очага.

Эпидемиологический диагноз включает ответы на следующие вопросы:

- вероятный возбудитель (на этапе предварительного эпидемиологического диагноза на основании предварительного клинического диагноза);
- время начала формирования очага;
- границы очага;
- определение контингента, подвергшегося риску заражения;
- проявления эпидемического процесса;
- предполагаемый источник;
- факторы (условия), способствующие формированию очага;
- возможная причина;
- прогноз.

На основании предварительного эпидемиологического диагноза проводится принятие мер, необходимых для ликвидации очага. Первые поручения незамедлительно оформляются в виде предписания о проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий юридическим или должностным лицам, индивидуальным предпринимателям.

По мере появления новой информации, получения результатов лабораторных исследований проводится уточнение эпидемиологического диагноза и коррекция мероприятий.

Следующим этапом является анализ и оценка лабораторных исследований, которые являются объективным доказательством этиологии заболеваний и причинно-следственной связи формирования очага.

Отбор проб материала от контактных лиц в очаге инфекционного (паразитарного) заболевания, проб окружающей среды проводится специалистами организаций, обеспечивающих санитарно-эпидемиологический надзор по предписанию главного государственного санитарного врача (его заместителя) по субъекту Российской Федерации или по муниципальному образованию. Исследование материала от больных по установлению этиологии заболевания проводится в лабораториях МО или при их отсутствии в лабораториях центра гигиены и эпидемиологии. При получении положительных результатов лабораторных исследований в МО выделенные возбудители должны быть направлены в лаборатории центра гигиены и эпидемиологии для их изучения и сопоставления с возбудителями, выделенными от контактных и из внешней среды. При необходимости дальнейшего изучения возбудители, выделенные из различных материалов в ходе эпидемиологического расследования, направляются в соответствующий Референс-центр по инфекционным и паразитарным болезням в установленном порядке.

В случаях затруднения этиологической расшифровки множественных очагов и единичных очагов с подозрением на опасную или новую инфекцию соответствующий материал направляется в Референс-центр.

В случае необходимости проведения экспертизы органом, осуществляющим государственный санитарно-эпидемиологический надзор, выносится определение о назначении экспертизы.

Рассматриваются результаты следующих исследований:

- материалов от больных, проведенные различными методами (экспресс-методы, молекулярно-генетические методы, бактериологические, серологические, вирусологические и др.), в т.ч. патолого-анатомического материала при летальных исходах заболеваний;

- материалов от лиц, подвергшихся риску заражения, и декретированных профессий;

- проб, полученных из окружающей среды (сырья, продуктов питания, готовой пищи, воды открытых водоисточников, водопроводов, резервуаров и накопителей, бойлерных котельных, смывов с поверхностей оборудования и

инвентаря, санитарно-технических устройств, почвы, полевого материала и т.д.);

- материала от насекомых, животных, птиц.

В результате проведения оценки и сопоставления полученных результатов лабораторных исследований определяется этиологический агент, вызвавший заболевания людей, и подтверждаются пути и факторы передачи возбудителя инфекции.

5. 10 Роль СОПов и алгоритмов оказания медицинской помощи в профилактике инфекционных заболеваний

Стандартные операционные процедуры (далее - СОПы) - документально оформленные инструкции по выполнению рабочих процедур или формализованные алгоритмы выполнения действий, исполнения требований стандартов медицинской помощи.

Актуальность разработки СОПов обусловлена необходимостью рационального выбора и применения адекватных (эффективных, безопасных и экономически приемлемых, основанных на данных доказательной медицины) медицинских технологий. СОПы необходимы для оценки качества медицинской помощи, а также для защиты прав пациента и врача при разрешении спорных вопросов.

В каждом СОПе должно быть указано: цель разработки, необходимые ресурсы и технологии для его выполнения, ожидаемые результаты (промежуточные и окончательные) внедрения СОПа и критерии оценки соблюдения требований СОПа. Каждый СОП должен содержать ответы на 3 вопроса:

- 1) Кто участвует в реализации, выполняет его требования и какие ресурсы необходимы для его реализации?
- 2) Где, в каком подразделении МО следует выполнять требования СОПа?
- 3) Сколько времени потребуется на выполнение требований СОПа?

СОПы должны быть краткими, четкими, конкретными. Оптимальная форма - в виде таблиц или схем и алгоритмов с минимальным объемом текстовой части.

При разработке СОПов следует учитывать принцип приоритетности. Возможно, первоочередными СОПами должны стать алгоритмы проведения процедур, связанных с повышенным риском, например, инвазивных манипуляций (внутримышечные инъекции, внутривенные инъекции,

катетеризация мочевого пузыря, и т.п.), алгоритмы оказания неотложной помощи и т.д.

Важной составляющей внутреннего контроля является внедрение разработанных в самой МО алгоритмов ведения больных при определенных состояниях. Алгоритмы представляют собой четкий перечень действий персонала в конкретной ситуации (например, при оказании первичной помощи при шоке, остром коронарном синдроме и т.д.).

Основа для разработки алгоритмов МО - документы Минздрава России, прежде всего, клинические рекомендации (протоколы лечения), порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи. Необходимость разработки алгоритмов МО обусловлена целью: обеспечить права граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества. Алгоритмы разрабатывают многопрофильные рабочие группы, включающие врачей и средний медперсонал, строго опираясь на данные доказательной медицины. Затем алгоритмы оказания медицинской помощи в МО утверждаются на общем собрании коллектива.

Алгоритмы должны регулярно пересматриваться, обычно 1 раз в 1 год или по мере поступления информации, требующей внесения изменений.

Все вновь принятые на работу сотрудники должны, прежде чем они будут допущены до самостоятельной практики в МО, пройти обучение и сдать зачет на знания алгоритмов.

5.11 Роль гигиены рук в профилактике передачи возбудителей инфекций

Данные из разных стран свидетельствуют, что частота соблюдения гигиены рук варьирует в разных странах и больницах и составляет от 16,5% до 84,9%.

Анализ факторов, влияющих на соблюдение гигиены рук сестринского персонала в поликлинике показал, что к ним относятся:

- в повседневной практике большее внимание уделяется медицинской процедуре, чем обработке рук;
- не использование перчаток сестринским персоналом, заблуждения – использование перчаток заменяет необходимость обработки рук;
- низкий уровень соблюдения правил гигиены рук;
- отсутствие знаний существующих рекомендаций и нормативных документов по данной проблеме;

- недостаточное количество времени для гигиены рук у сестринского персонала;
- переполненность стационаров;
- высокая рабочая нагрузка сестринского персонала, дефицит рабочего времени для обработки рук;
- недостаточное обеспечение сестринским персоналом в отделениях;
- дефицит раковин для мытья рук или неудобное расположение дозаторов;
- средства для гигиены рук вызывают раздражение и сухость кожи;
- персонал не знает о существовании протокола по обработке рук;
- бытует мнение, что “все так делают”;
- заблуждения – персонал не верит в возможность распространения микроорганизмов через руки.

Больше трети российских медработников не всегда моют руки до и после контакта с больными, гигиена рук чаще соблюдается «после контакта с пациентом» (93%) и реже – «до асептических процедур» (39%). Как правило, врачи реже соблюдают гигиену рук, чем другой медицинский персонал.

Гигиена рук является необходимой мерой при контактных мерах предосторожности, однако исследования показали, что гигиена рук соблюдалась до надевания халата / перчаток 37,2%; надевания защитной одежды 74,3%; перчаток 80,1%; снятия халата / перчаток 80,1%; после утилизации халата / перчаток 61%.

Краеугольным камнем в гигиене рук является использование перчаток. Было показано, что использование перчаток неуместно в 69 из 163 (42%) эпизодов, перчатки обычно использовались ненадлежащим образом для процедур с низким уровнем риска (34/37; 92%). В 60 из 163 (37%) эпизодов использования перчаток существовала опасность перекрестного загрязнения, большинство из которых (48%) были связаны с неспособностью снять перчатки или с невыполнением гигиены рук после их использования.

Руки становятся факторами передачи в следующих обстоятельствах:

- при уходе за одним пациентом из одного локуса организма в другой: пациент локус А - руки - пациент локус Б
- при уходе за несколькими пациентами - от одного пациента к другому: пациент А - руки - пациент Б
- при контакте с контаминированными пациентом объектами внешней среды: пациент А - объекты внешней среды - руки - пациент Б
- при контакте с объектами внешней среды, контаминированными другим медицинским персоналом: пациент А - руки - объекты внешней среды - руки - пациент Б

- при контакте контаминированными руками с медицинским оборудованием (инструментарием, медикаментами), особенно со стерильными: руки – медицинский инструментарий – пациент

- при контакте с собой / средствами индивидуальной защиты: контакт с собой - руки – пациент

Исходя из этого общие требования к гигиене рук медицинского персонала сводятся к следующим

(1) до контакта с пациентом, (2) до чистых/асептических процедур, (3) после ситуации, связанной с риском контакта/контактом с биологическими жидкостями, (4) после контакта с пациентом, (5) после контакта с предметами из окружения пациента, (6) после контакта «с собой»/средствами индивидуальной защиты.

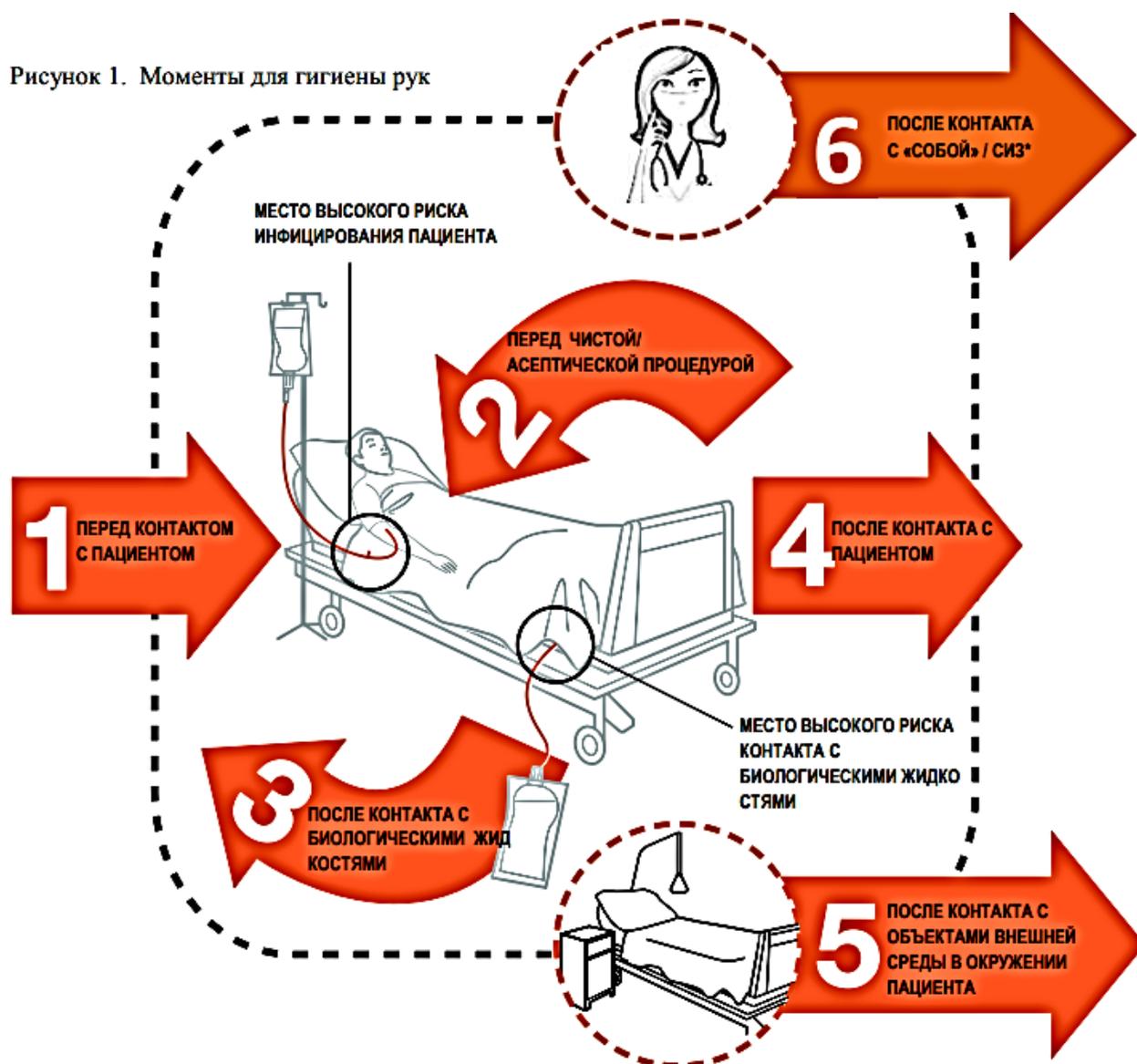


Рисунок 6. - Моменты для гигиены рук

При этом необходимо соблюдать следующие требования:

До контакта с пациентом

Данное показание предназначено для защиты (предотвращения инфицирования/колонизации) пациента от потенциально опасных микроорганизмов, находящихся на руках медицинского персонала.

После выполнения гигиены рук «до контакта с пациентом» нельзя прикасаться к любым объектам внешней среды. Если контакт с пациентом требует надевания перчаток, то гигиена рук проводится до надевания перчаток. Перчатки надеваются на полностью высохшие/высушенные руки. После надевания перчаток нельзя прикасаться к любым объектам внешней среды.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- перед рукопожатием, перед тем как дотронуться до ребенка;
- перед тем, как помочь пациенту провести личную гигиену: передвижение, принятие ванны, принятие пищи, одевание и т. д.;
- перед оказанием помощи и неинвазивными видами лечения: применение кислородной маски, проведение массажа и т. д.;
- перед проведением неинвазивного физикального обследования: измерение пульса, измерение кровяного давления, аускультация грудной клетки, запись ЭКГ

До чистых/асептических процедур

Данное показание предназначено для защиты от проникновения в организм пациента потенциально опасных микроорганизмов, в том числе через опосредованный контакт при контаминации стерильных объектов внешней среды (оборудования, инструментария, материалов).

Данное показание выполняется непосредственно перед контактом с биотопами, с которым связан риск инфицирования пациента (например, слизистые оболочки, поврежденная кожа, инвазивное медицинское устройство). Гигиена рук «до чистых/асептических процедур» подразумевает выполнение гигиены рук при любых действиях, требующих соблюдения асептики, например, приготовление внутривенных растворов.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- перед чисткой зубов пациента, закапыванием глазных капель, перед проведением пальцевого вагинального или ректального обследования, перед обследованием полости рта, носа, ушей с применением или без применения

инструментов, перед введением суппозитория/маточного кольца, перед отсасыванием слизи;

- перед перевязкой раны с применением или без применения инструментов, перед нанесением мази на волдырь, перед чрезкожной инъекцией/пункцией;

- перед введением инвазивного медицинского устройства (назальные канюли, назогастральная трубка, эндотрахеальная трубка, мочевого катетер, внутривенный катетер, дренажная трубка), перед тем, как разъединить/открыть контур инвазивного медицинского аппарата (с целью введения пищи или лекарства, с целью дренирования, отсасывания, мониторинга);

- перед приготовлением пищи, подготовкой лекарств, фармацевтических продуктов, стерильных материалов.

После ситуации, связанной с риском контакта/контактом с биологическими жидкостями

Данное показание предназначено для защиты медицинского персонала от колонизации или инфицирования потенциально опасными микроорганизмами пациента и предотвращения контаминации внешней среды ЛПУ.

Данное показание выполняется сразу после завершения процедуры, связанной с риском контакта с биологическими жидкостями (и после снятия перчаток). Гигиена рук «после ситуации, связанной с риском контакта/контактом с биологическими жидкостями» требуется в любом случае, когда был возможен данный контакт, например, опорожнение мочевого приемника. Если контакт был в перчатках, то гигиену рук необходимо провести после снятия перчаток. Перчатки должны быть сняты и утилизированы сразу после возможного контакта, не касаясь любых объектов внешней среды.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- после контакта со слизистыми оболочками и с поврежденной кожей;
- после чрезкожной инъекции или пункции; после введения инвазивного медицинского устройства (сосудистый доступ, катетер, трубка, дренаж и т. д.); после того, как произошло разъединение и открытие контура инвазивного устройства;

- после удаления инвазивного медицинского устройства;
- после удаления любого материала, обеспечивающего защиту (салфетки, перевязочный материал, марля, женские прокладки и т. д.);

- после работы с образцом, содержащим органическое вещество, после смывания выделений и биологических жидкостей, после очистки любых загрязненных поверхностей и материалов (загрязненное постельное белье, зубные протезы, инструменты, мочеприемники, подкладные судна, туалеты и т. д.).

После контакта с пациентом

Данное показание предназначено для защиты медицинского персонала от колонизации или инфицирования потенциально опасными микроорганизмами пациента и предотвращения контаминации внешней среды ЛПУ.

Гигиена рук «после контакта с пациентом» проводится непосредственно в месте оказания медицинской помощи (место, где встречаются три элемента: пациент, медицинский работник и уход или лечение, включающее контакт с пациентом и/или его/ее окружением). До проведения гигиены рук нельзя прикасаться к любым объектам внешней среды, включая объекты в окружении пациента.

Если контакт требовал применения перчаток, то гигиену рук необходимо провести после снятия перчаток. Перчатки должны быть сняты и утилизированы сразу после контакта, не касаясь любых объектов внешней среды.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- после рукопожатия, после того, как вы дотронулись до лба ребенка;
- после того, как вы помогли пациенту в проведении личной гигиены: в передвижении, принятии ванны, принятии пищи, одевании и т. д.;
- после оказания помощи и других неинвазивных видов лечения: замена постельного белья, когда пациент в кровати, применение кислородной маски, проведение массажа;
- после неинвазивного физикального обследования: измерение пульса, измерение кровяного давления, аускультация грудной клетки, запись ЭКГ.

После контакта с предметами (объектами внешней среды) из окружения пациента

Данное показание предназначено для защиты медицинского персонала от колонизации или инфицирования потенциально опасными микроорганизмами, которые могут присутствовать на поверхностях/предметах в окружении пациента и предотвращения контаминации внешней среды ЛПУ.

Гигиена рук «после контакта с предметами (объектами внешней среды) из окружения пациента» проводится во всех случаях, когда медицинский

работник дотрагивался до объектов внешней среды в окружении пациента, даже если при этом не было контакта с пациентом, например, смена постельного белья.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- после видов деятельности, включающих физический контакт с предметами в окружении пациента: замена постельного белья в отсутствие пациента, передвижение каталки, уборка на прикроватной тумбочке;

- после лечебных процедур: корректировка скорости перфузии, проверка сигнальных устройств;

- после других контактов с поверхностями или неодушевленными предметами (примечание – в идеале старайтесь избегать этих необязательных действий): прикосновения в попытке опереться на кровать, опереться на ночной столик/прикроватную тумбочку.

После контакта с «собой»/средствами индивидуальной защиты

Данное показание предназначено для защиты медицинского персонала от колонизации или инфицирования и предотвращения контаминации внешней среды ЛПУ потенциально опасными микроорганизмами, которые могут присутствовать на средствах индивидуальной защиты персонала, а также для защиты от проникновения в организм пациента потенциально опасных микроорганизмов со слизистых оболочек носа и полости рта персонала и предотвращения контаминации ими внешней среды ЛПУ.

Гигиена рук «после контакта с собой» проводится во всех случаях, когда персонал дотрагивался до средств индивидуальной защиты (защитный халат, фартук, маска, респиратор и пр.) руками без перчаток. А также при контаминации рук со своих слизистых рта и носа.

Примерами для выполнения данного показания могут являться следующие ситуации:

- после снятия защитной одежды при соблюдении дополнительных мер предосторожности (контактные, капельные, воздушные)

- после прикрывания рта при кашле, чихании

- после высмаркивания носа.

По своей сути, все действия по гигиене рук преследуют две цели:

1. Удаление грязи и транзиторной микрофлоры. Для этой цели применяется мытье рук с мылом и водой.

2. Уничтожение транзиторной микрофлоры, снижение численности резидентной микрофлоры. Для этой цели применяются антисептические вещества (антисептики). В настоящее время именно безводный антисептик

является препаратом выбора для рутинной обработки рук медицинского персонала

Рекомендации по мытью рук

А. Мойте руки с мылом и водой, когда они явно загрязнены, запачканы кровью или другими биологическими жидкостями (В), или после посещения туалета (II). Мойте руки с мылом и водой, когда вы сомневаетесь в их чистоте.

Б. Если экспозиция к потенциальным спорообразующим патогенам велика (предполагается или доказана), включая случаи вспышек *S.difficile*, мытье рук мылом и водой является предпочтительной мерой (В).

В. Используйте спиртовой антисептик для гигиены рук в качестве предпочтительной меры во всех прочих клинических случаях, описанных ниже (Г), если вы не сомневаетесь в чистоте рук (А).

Если спиртовой антисептик для гигиены рук недоступен, вымойте руки с мылом с водой (В).

Г. Выполняйте гигиену рук:

- до и после контакта с пациентом (В);
- до того, как прикоснуться к инвазивному устройству для ухода за пациентом, независимо от того, используете вы перчатки или нет (В);
- после контакта с биологическими жидкостями или выделениями, слизистыми оболочками, неповрежденными участками кожи или повязкой (А);
- если при осмотре одного пациента вы переходите от контаминированного участка тела к неконтаминированному (В);
- после контакта с предметами (включая медицинское оборудование) из ближайшего окружения пациента (В);
- после снятия стерильных (С) или нестерильных перчаток (В);
- после контакта «с собой» - касания носа, прикрывания рта при кашле и чихании, контакта с медицинской одеждой (С);
- после снятия средств индивидуальной защиты (защитная одежда, маски, респиратора и пр.) (С);
- до входа и перед выходом из палаты (С).

Д. До работы с медикаментами или приготовления еды выполняйте гигиену рук, используя спиртовой антисептик для рук, или вымойте руки с обычным или антимикробным мылом и водой (В).

Е. Мыло и спиртовой антисептик для гигиены рук не должны быть использованы одновременно (С).

Ж. Не носите искусственные или наращённые ногти при прямом контакте с пациентами (А).

З. Ваши ногти должны быть короткими (кончик меньше 0.5см) (С)

При гигиенической обработке рук следует соблюдать определенную технику, поскольку специальные исследования показали, что при проведении гигиены рук определенные участки кожи остаются контаминированными. Так, при гигиене рук чаще всего пропускаются следующие участки кожи: кончики пальцев (наиболее контаминированы, т.к. все действия осуществляются при помощи кончиков пальцев); межпальцевые промежутки, большой палец (редко подвергаются воздействию при проведении гигиены рук). Таким образом, техника гигиены рук предусматривает обработку всех участков кожи рук.

Рекомендации

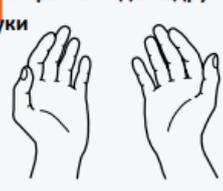
А. Налейте полную ладонь спиртового антисептика для рук и покройте все поверхности руки.

Растирайте руки до полного высыхания (В). Техника для антисептики рук указана на Рисунке 7.

Б. Когда вы моете руки с мылом и водой, смочите руки водой и нанесите необходимое количество мыла, чтобы покрыть все поверхности рук. Ополосните руки водой и тщательно вытрите одноразовым полотенцем. Используйте чистую проточную воду. Избегайте использования горячей воды, так как использование горячей воды может увеличить риск дерматита (В). Используйте полотенце, чтобы закрыть кран (В). Тщательно высушите руки способом, который позволяет не контаминировать руки. Техника мытья рук описана на Рисунке 8.

**ОБРАБАТЫВАЙТЕ РУКИ АНТИСЕПТИКОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГИГИЕНЫ РУК!
МОЙТЕ РУКИ, ЕСЛИ ОНИ ЯВНО ЗАГРЯЗНЕНЫ**

 Продолжительность всей процедуры: 20–30 секунд

<p>1a</p> 	<p>1b</p> 	<p>2</p> 
<p>Налейте продукт в сложенную горсткой ладонь, так чтобы покрыть всю поверхность</p>		<p>Потрите одну ладонь о другую ладонь</p>
<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
<p>Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы, и наоборот</p>	<p>Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь</p>	<p>Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев</p>
<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 
<p>Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением; поменяйте руки</p>	<p>Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь; поменяйте руки</p>	<p>После того как ваши руки высохли, они безопасны</p>

Источник: http://www.who.int/gpsc/5may/Posters/how_to_handrub_Ru.pdf?ua=1

Рисунок 7. Техника гигиенической антисептики рук

МОЙТЕ РУКИ, ЕСЛИ ОНИ ЯВНО ЗАГРЯЗНЕНЫ! В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ АНТИСЕПТИКИ РУК

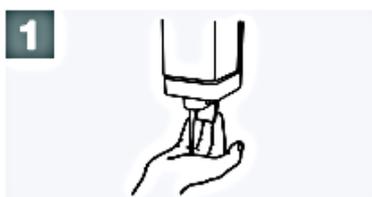


Продолжительность всей процедуры: 40–60 секунд



0

Увлажните руки водой



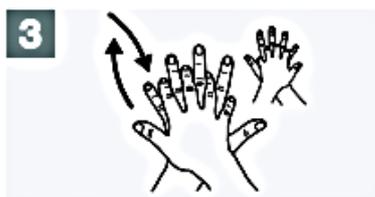
1

Возьмите достаточное количество мыла, чтобы покрыть все поверхности руки



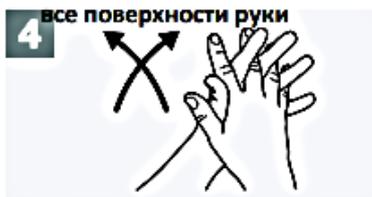
2

Потрите одну ладонь о другую ладонь



3

Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы и наоборот



4

Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь



5

Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растирайте ладонь другой руки



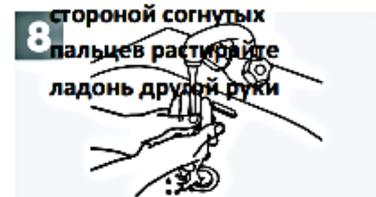
6

Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением; поменяйте руки



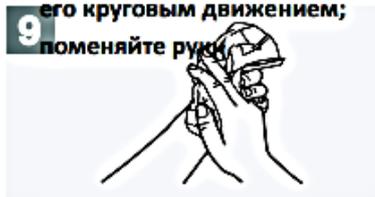
7

Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите ладонь; поменяйте руки



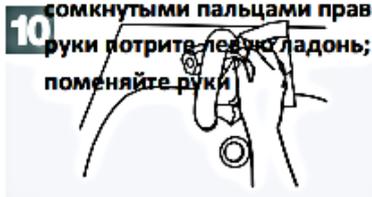
8

Ополосните руки водой



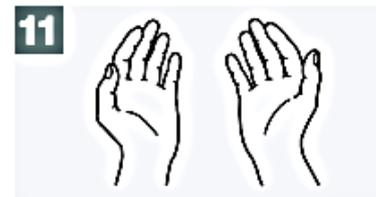
9

Тщательно высушите руки одноразовым полотенцем



10

Используйте полотенце для закрытия крана



11

Теперь ваши руки безопасны

Рисунок 8. - Техника мытья рук с мылом и водой

Рекомендации

Обеспечьте медицинский персонал эффективными средствами для гигиены рук, с низким содержанием потенциально раздражающих кожу компонентов (B).

Б. Чтобы средство было положительно принято медицинским персоналом, спросите их мнение о переносимости, ощущениях во время использования и запаха средства при апробации его до использования (B). Перед закупкой средств для гигиены рук необходимо провести их сравнительную апробацию с опросом медицинского персонала.

В. При выборе продукта для гигиены рук:

- определите, существует ли какое-либо взаимодействие между средствами, используемыми для очистки рук, средствами по уходу за кожей и типами используемых перчаток в данном учреждении (C);

- получите информацию от производителей о риске контаминации продукта (B);

- убедитесь, что дозаторы доступны в местах оказания медицинской помощи (B);

- убедитесь, что дозаторы работают правильно и надежно и дозируют необходимое количество средства (C);

- узнавайте и оценивайте информацию от производителей о любой реакции, которая может возникнуть при использовании лосьонов, кремов и спиртовых антисептиков для рук в сочетании с антимикробным мылом, используемым в вашем учреждении (B);

- сравнение стоимости возможно только для средств, которые соответствуют требованиям эффективности, кожной переносимости и приемлемости (C).

Г. Не добавляйте мыло (A) или спиртосодержащие средства (C) в частично пустой дозатор для мыла. Если дозаторы для мыла используются повторно, следуйте рекомендациями по их очистке.

Важно использование медицинских перчаток.

Перчатки защищают и пациента, и медицинский персонал от потенциально опасных микроорганизмов, поэтому их следует использовать при проведении всех манипуляций, которые могут быть связаны с контактом с кровью и другими биологическими жидкостями (включая контакт со слизистыми оболочками и поврежденной кожей), а также при применении контактных мер предосторожности и во время вспышек.

Стерильные перчатки необходимо использовать при любых манипуляциях, при выполнении которых

возможен контакт со стерильными зонами организма, например:

- любые хирургические процедуры;
- инвазивные рентгенологические процедуры;
- доступ к сосудам и манипуляции с ним (центральная линия);
- катетеризация мочевого пузыря;
- приготовление препаратов для парентерального питания и химиотерапевтических средств.

Нестерильные перчатки необходимо использовать в случаях:

- соблюдения стандартных мер предосторожности - риск контакта с кровью и другими биологическими жидкостями, секретами, экскретами и поврежденной кожей, с предметами, явно ими загрязненными;

- соблюдения контактных мер предосторожности - при непосредственном (прямом) контакте с пациентом - возможное наличие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов у пациента;

- непрямой контакт с пациентом - опорожнение емкостей с рвотными массами;

обработка/очистка инструментов; утилизация отходов; очистка мест, на которые были пролиты биологические жидкости.

Перчатки не следует использовать в ситуациях (за исключением контактных мер предосторожности):

- отсутствие контакта с кровью или биологическими жидкостями, а также с объектами внешней среды, контаминированными ими;

- измерение артериального давления, температуры и пульса;

- подкожные и внутримышечные инъекций;

- мытье и переодевание пациента;

- транспортировка пациента;

- уход за глазами и ушами (при отсутствии выделений);

- любые манипуляции с сосудистыми системами при отсутствии крови в системе;

- использование телефона;

- заполнение историй болезни;

- раздача пероральных медикаментов;

- раздача или сбор подносов с едой;

- постановка неинвазивного вентиляционного оборудования и кислородных канюль;

- перемещение мебели пациента.

Рекомендации

А. Использование перчаток ни в кое мере не отменяет необходимость в гигиене рук посредством антисептики или мытья рук (В).

Б. Используйте перчатки при малейшей возможности контакта с кровью, другими потенциально инфекционными материалами, слизистыми оболочками или поврежденными участками кожи (С).

В. Используйте перчатки при соблюдении контактных мер предосторожности (С).

Г. Снимите перчатки после контакта с пациентом. Не используйте одну и ту же пару перчаток для ухода, более чем за одним пациентом (В).

Д. При использовании перчаток, меняйте или снимайте перчатки при проведении манипуляций и уходе за пациентом, если вы переходите от контаминированного участка тела к другому участку (включая контаминированную кожу, слизистые оболочки или медицинские приборы) во время ухода за одним пациентом или его окружением (С).

Повреждения кожи и неблагоприятное влияние на кожу являются одними из главных причин несоблюдения гигиены рук. Во избежание этого персонал должен быть информирован о возможном негативном влиянии средств гигиены рук, о заблуждениях по поводу негативного влияния, обеспечен средствами для ухода за кожей рук, обучен их использованию.

Рекомендации

А. В специальных образовательных программах информируйте медицинский персонал об уходе за руками, который необходим для снижения риска развития ирритативного контактного дерматита и других кожных повреждений. (В).

Б. Используйте альтернативные средства для гигиены рук для лиц с подтвержденными аллергиями или отрицательными реакциями на средства, используемыми в медицинском учреждении (С).

В. Обеспечьте медицинский персонал лосьонами или кремами для снижения случаев ирритативного контактного дерматита, вызванного антисептикой или мытьем рук (А).

Г. Если в медицинском учреждении доступен спиртовой антисептик для рук, использование антимикробного мыла не рекомендуется (С).

Д. Мыло и спиртовой антисептик для рук не должны быть использованы одновременно (исключая хирургическую антисептику рук) (С).

5.12 Устойчивость возбудителей ИСМП (в том числе нового коронавируса SARS-CoV-2) к дезинфицирующим средствам

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются глобальной проблемой здравоохранения. Этому способствует расширение спектра и тяжести лечебно-профилактических и диагностических вмешательств, внедрение в практику новой высокотехнологичной медицинской техники на фоне отсутствия должных условий для оказания медицинских услуг, увеличение доли пациентов со сниженным иммунным ответом, нерациональное применение антимикробных препаратов.

С целью профилактики ИСМП в каждой медицинской организации должна быть создана система эпидемиологической безопасности. Повышение эффективности дезинфекционных мероприятий — одна из основных задач Национальной концепции профилактики ИСМП. К росту числа ИСМП и формированию резистентности возбудителей инфекций к дезинфектантам приводит в том числе неправильное применение дезинфекционных средств.

Чувствительность микроорганизмов к дезинфицирующим средствам — состояние микроорганизма, при котором под действием дезинфектанта в бактерицидном режиме (в концентрации и экспозиции, заявленных производителем как бактерицидные), наблюдается гибель 99,99-100% микробных клеток, подвергшихся воздействию. На практике состояние чувствительности оценивается по количеству выросших на чашке Петри колоний (отсутствие роста или рост от 1 до 299 КОЕ/мл).

Ассоциированная устойчивость микроорганизмов к дезинфицирующим средствам - устойчивость к дезинфицирующим средствам, относящимся к разным группам химических соединений по действующему веществу.

Комбинированная устойчивость микроорганизмов к антибактериальным средствам — одновременная устойчивость к различным антибактериальным средствам (дезинфектантам, антибиотикам, антисептикам и пр.)

Неполная чувствительность микроорганизмов к дезинфицирующим средствам — состояние, при котором под действием дезинфектанта в бактерицидном режиме (в концентрации и экспозиции, заявленных производителем как бактерицидные), наблюдается неполная гибель бактериальной культуры (рост от 1 до 299 КОЕ/мл).

Перекрестная устойчивость микроорганизмов к дезинфицирующим средствам - устойчивость к различным дезинфектантам, относящимся к

одной группе химических соединений на основе одного действующего вещества.

Сочетанная устойчивость микроорганизмов к дезинфицирующим средствам - устойчивость к двум и более дезинфектантам из одной группы химических соединений, но с различными действующими веществами.

Устойчивыми к дезинфицирующим средствам являются штаммы микроорганизмов, не погибающие от воздействия растворов ДС, примененных в режимах дезинфекции (концентрация, время воздействия (экспозиция), способ применения, норма расхода и т. д.), указанных в инструкциях по их применению.

Выделяют природную (естественную) и приобретенную устойчивость микроорганизмов к дезсредствам.

Естественная устойчивость обусловлена особенностями строения микроорганизмов и связана с природными, закрепленными на генетическом уровне механизмами их защиты от неблагоприятных химических воздействий внешней среды. В большей степени природная резистентность характерна для грамотрицательных бактерий, спор, микобактерий и некоторых вирусов.

Сведения о чувствительности/устойчивости различных микроорганизмов к основным группам дезинфектантов должны использоваться при выборе дезсредств для нужд медицинских организаций.

Таблица 9

Сведения о чувствительности/устойчивости различных микроорганизмов к основным группам дезинфектантов

Микроорганизмы	Четвертичные аммониевые соединения	Производные гуанидинов	Третичные алкиламины	Кислород-активные	Хлор-активные	Альдегиды	Спирты
Бактерии	+	+	+	+	+	+	+
Вирусы парентеральных гепатитов, гриппа и ОРВИ, геморрагических лихорадок, ВИЧ, герпес-вирусы, аденовирусы, ротавирусы	+	+	+	+	+	+	+
Дерматофиты, грибы р. <i>Aspergillus</i> , <i>Candida</i>	+	+	+	+	+	+	+
Полиовирусы, энтеровирусы, норовирусы, ВГА	±	±	+	+	+	+	±
Микобактерии	-	-	+	+	+	+	+
Споры бактерий	-	-	-	+	±	+	-

Примечание:

+ вещества данной группы обладают активностью;

± не все вещества данной группы обладают активностью;

- вещества данной группы не обладают активностью.

Сравнительная устойчивость микроорганизмов к химическим дезинфицирующим средствам

Классы и ранги устойчивости микроорганизмов к дезинфицирующим средствам		Группы и виды микроорганизмов
1 класс Высокая устойчивость	Ранг А	Прионы
	Ранг Б	Споры бактерий
2 класс Средняя устойчивость	Ранг В	Микобактерии туберкулёза Грибы-дерматофиты Грибы рода <i>Aspergillus</i>
	Ранг Г	Полиовирусы Вирусы Коксаки, ЕСНО Энтеровирусы 68-71 типов Риновирусы Норовирусы Вирус гепатита А Грибы рода <i>Candida</i>
	Ранг Д	Ротавирусы Реовирусы
	Ранг Е	Аденовирусы
3 класс Низкая устойчивость	Ранг З	Вегетативные формы бактерий, в том числе возбудители холеры, чумы, туляремии
	Ранг И	Вирусы парентеральных гепатитов В, С, D; ВИЧ Вирусы герпеса Цитомегаловирус Вирусы гриппа Вирусы парагриппа Коронавирусы Вирусы геморрагических лихорадок, в том числе вирусы Эбола, Марбург и др.

Вирулицидная активность также присуща перечисленным веществам в отношении вирусов (липофильных) с низкой устойчивостью к дезинфицирующим средствам – возбудителей парентеральных гепатитов В, С, D, ВИЧ-инфекции, герпеса, цитомегаловирусной инфекции, гриппа, коронавируса ТОРС (SARS-CoV), ОРВИ (ранг И, класс 3) и др.

Как и другие коронавирусы, SARS-CoV-2 представляет собой оболочечный вирус с хрупкой наружной липидной оболочкой, что делает его более восприимчивым к дезинфицирующим средствам по сравнению с необолочечными вирусами, такими как ротавирус, норовирус и полиовирус²². Исследования оценивали персистенцию вируса COVID-19 на разных поверхностях. Одно исследование показало, что вирус COVID-19 оставался жизнеспособным до 1 дня на ткани и дереве, до 2 дней на стекле, 4 дня на нержавеющей стали и пластике и до 7 дней на внешнем слое

медицинской маски. Другое исследование показало, что вирус COVID-19 выживал в течении 4 часов на меди, 24 часа на картоне и до 72 часов на пластике и нержавеющей стали. Вирус COVID-19 также выживает в широком диапазоне значений pH и температур окружающей среды, но восприимчив к нагреванию и стандартным методам дезинфекции. Эти исследования, однако, проводились в лабораторных условиях в отсутствие методов очистки и дезинфекции и должны интерпретироваться с осторожностью в реальной обстановке.

Классификация вирулицидной активности химических ДС представлена в таблице 3. Согласно этой классификации, в отношении вирусов Коксаки, ЕСНО, энтеровирусов 68-71 типов, полиомиелита, гепатита А (ранг Г, класс 2) не эффективны водные растворы хлоргексидина биглюконата, клатрата дидецилдиметиламмония бромида с мочевиной, фенола и его производных, изопропилового спирта.

Таблица 11

Классификация дезинфицирующих средств по вирулицидной активности

1 группа Высокая вирулицидная активность	2 группа Умеренная вирулицидная активность	3 группа Избирательная вирулицидная активность
альдегиды (кроме глиоксаля); надуксусная кислота; натриевая и калиевая соли дихлоризоциануровой кислоты; натриевая соль трихлоризоциануровой кислоты; анолиты; дихлордиметилгидантоин; диоксид хлора	хлорамин; гипохлорит натрия; гипохлорит кальция; некоторые ЧАС*; полимерные производные гуанидина; глиоксаль; перекись водорода; спирт этиловый	хлоргексидина биглюконат; клатрат дидецилдиметиламмония бромида с мочевиной; производные фенола; изопропиловый спирт
Концентрации рабочих растворов по действующему веществу – <u>сотые доли процента и выше</u>	Концентрации рабочих растворов по действующему веществу – <u>десятые доли процента и выше</u>	Вне зависимости от концентрации рабочего раствора <u>не инактивируют вирусы ранга Г (класса 2)</u>
<u>инактивируют:</u> вирусы классов 2 и 3 (всех рангов).		<u>инактивируют:</u> вирусы рангов Д и Е (класса 2); вирусы ранга И (класса 3)

Приобретенная устойчивость микроорганизмов к дезсредствам является новой проблемой для мирового здравоохранения. Приобретенная устойчивость микроорганизмов к дезинфицирующим средствам (Acquired Resistance) – адаптация микроорганизмов к воздействию дезинфектанта, характеризующаяся формированием устойчивости к бактерицидным концентрациям одного или нескольких дезинфицирующих средств, к которым отсутствует исходная (природная) устойчивость.

Причиной ее формирования служит адаптация микроорганизмов к воздействию одного или нескольких дезинфектантов. Чаще резистентность формируется к дезсредствам из таких групп, как четвертичные аммониевые соединения, производные гуанидинов, третичные алкиламины. Причина данного явления заключается в том, что перечисленные химические соединения в качестве дезинфектантов применяются в заниженных концентрациях.

Учитывая возможность формирования устойчивости бактерий к дезинфектантам, при выборе и использовании дезсредств следует обращать внимание на минимальные концентрации рабочих растворов, обеспечивающие гибель бактерий (табл. 2).

Таблица 12

Минимальные концентрации рабочих растворов, обеспечивающие гибель бактерий

Химические соединения	Рекомендуемая минимальная концентрация рабочего раствора по действующему веществу, %
ЧАС	0,02
Производные гуанидинов	0,05
Третичные алкиламины	0,01
Натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты	0,015
Перекись водорода	3,0

Своевременно выявлять формирование резистентности возбудителей ИСМП и осуществлять при необходимости ротацию дезинфектантов позволяет система мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезсредствам.

Типы мониторинга устойчивости микроорганизмов в дезсредствах:
 тотальный (сплошной);
 направленный

комбинированный.

При эпидемиологическом благополучии в медицинской организации чаще всего применяют направленный мониторинг, который позволяет отслеживать чувствительность культур микроорганизмов, циркулирующих в отделениях повышенного риска возникновения ИСМП.

К отделениям риска относятся отделения реанимации и интенсивной терапии, ожоговые отделения, отделения гемодиализа, хирургические отделения различного профиля.

Исследованию подлежат:

все культуры микроорганизмов, выделенные от пациентов с ИСМП;

все культуры микроорганизмов, выделенные от медицинского персонала;

все культуры микроорганизмов, выделенные из эпидемиологически значимых объектов внешней среды (медицинское оборудование, инструменты, растворы);

выборочно наиболее значимые с эпидемиологической точки зрения микроорганизмы, госпитальные штаммы, лидирующие в этиологической структуре или в микробном пейзаже отделения;

выборочно культуры микроорганизмов от пациентов с инфекциями, не связанными с оказанием медицинской помощи;

выборочно культуры микроорганизмов, выделенные из внешней среды при производственном контроле.

Чаще всего в медицинских организациях применяется комбинированный тип мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезсредствам, который представляет собой сочетание первых двух типов. Это позволяет получать объективные результаты динамической оценки с минимумом затрат.

При ухудшении эпидемиологической обстановки, появлении предвестников ее осложнения возможен переход на тотальный тип мониторинга, при котором исследованию на чувствительность к дезсредствам подлежат все микроорганизмы, выделяемые в медицинской организации

Решение о проведении сплошного мониторинга принимает врач-эпидемиолог или комиссия по профилактике ИСМП (комиссия по эпидемиологической безопасности).

Режимы мониторинга устойчивости микроорганизмов к дезсредствам:

периодический;

усиленный;

постоянный.

Режим мониторинга выбирают в зависимости от эпидемиологической обстановки в учреждении, его профиля и структуры, характеристик микробного пейзажа. Во внимание необходимо принимать и особенности дезинфекционного режима, в частности химический состав, спектр антимикробной активности применяемых дезсредств, масштабы и длительность использования дезинфектантов.

Периодический режим мониторинга рекомендуется для всех типов медицинских организаций при эпидемиологическом благополучии. В среднем его проводят 1 раз в квартал. Плановый периодический мониторинг позволяет своевременно обнаружить наличие устойчивых к дезсредствам штаммов бактерий, отследить тенденции изменения чувствительности микрофлоры к дезинфектантам.

Усиленный режим мониторинга проводится по показаниям 1 раз в месяц или чаще.

Решение об усилении мероприятий выносит врач-эпидемиолог или комиссия по профилактике ИСМП.

Постоянный режим мониторинга нужно осуществлять в отделениях высокого риска возникновения ИСМП, где наблюдается распространенность устойчивости микроорганизмов к дезсредствам и стабильное выявление госпитальных штаммов. В такой ситуации при выделении любого микроорганизма наряду с оценкой антибиотикорезистентности определяют его чувствительность к основным группам дезинфектантов.

Для проведения исследований в рамках мониторинга используют дезинфицирующие средства из разных групп химических соединений, применяемые в медицинской организации и планируемые к применению, а также дезсредства для проведения ротации и дезсредства с разными действующими веществами в пределах одной группы химических соединений.

Стадии чувствительности микрофлоры к дезсредствам

Стадия чувствительности микрофлоры медицинской организации к дезинфектанту

Для этой стадии характерны следующие признаки:

1) отсутствие устойчивых к дезсредству штаммов микроорганизмов, выделенных от пациентов и из внешней среды;

2) отсутствие штаммов микроорганизмов с неполной чувствительностью к дезсредству или выделение единичных подобных культур, но на ограниченной территории и только от больных или только из внешней среды.

При чувствительности микрофлоры к протестированному дезсредству, используемому в учреждении, не нужны изменения в существующую тактику дезинфекционных мероприятий. Рекомендуется направленный или комбинированный тип мониторинга с установленной плановой периодичностью (например, 1 раз в квартал) без проведения дополнительных исследований.

II. Стадия формирования устойчивости микрофлоры медицинской организации к дезинфектанту

Характерные признаки:

- 1) отсутствие устойчивых к дезсредству штаммов микроорганизмов;
- 2) наличие и распространенность по отделениям штаммов микроорганизмов с неполной чувствительностью к дезсредству, выделенных от пациентов и из внешней среды;
- 3) среди штаммов микроорганизмов с неполной чувствительностью к дезсредству преобладают культуры, на которые дезсредство оказывает неполное биоцидное действие;
- 4) при применении дезсредства в нескольких режимах неполная чувствительность проявляется только к одному из режимов с наименьшей концентрацией и/или экспозицией.

На стадии формирования устойчивости микрофлоры к дезинфектанту тактику дезинфекционных мероприятий медицинской организации оставляют без изменений. Рекомендуется провести исследование чувствительности госпитальной микрофлоры к другим дезсредствам этой же группы химических соединений с иными действующими веществами, чтобы выявить сочетанную устойчивость.

Требуется усиление мониторинга за счет увеличения объема исследований, расширения перечня объектов исследований, ежемесячного наблюдения. Тип мониторинга может оставаться прежним — направленным либо комбинированным.

III. Стадия сформированной устойчивости, ограниченной по территории

Характеризуется следующими признаками:

- 1) наличие устойчивых к дезсредству штаммов микроорганизмов, выделенных от пациентов и/или из внешней среды;
- 2) присутствие в одном из отделений медицинской организации как устойчивых к дезсредству штаммов, так и штаммов с неполной чувствительностью;

3) широкое распространение микроорганизмов с неполной чувствительностью к дезсредству, особенно штаммов, на которые дезинфектант оказывают суббактерицидное действие;

4) ограниченность выделения устойчивых к дезсредству штаммов по территории (одно или несколько отделений);

5) отсутствие стабильности выделения устойчивых к дезсредству штаммов;

6) при применении дезсредства в нескольких режимах устойчивость проявляется только к одному из режимов с наименьшей концентрацией и/или экспозицией.

При выявлении в медицинской организации сформированной устойчивости к дезсредству, ограниченной по территории, рекомендуется усилить мониторинг за счет введения тотального типа наблюдения, ежемесячного планового характера исследований, а также исследований по эпидемиологическим показаниям. Также требуется увеличить объем исследований и расширить перечень объектов исследований.

Дальнейшее применение протестированного дезсредства не рекомендуется.

Если невозможно немедленно от него отказаться, компромиссный вариант — ограничение использования данного дезинфектанта только теми режимами, к которым штаммы проявляют полную чувствительность. При этом необходимо мониторить устойчивость микрофлоры в постоянном режиме и исследовать чувствительность к данному дезсредству, к другим дезсредствам с действующими веществами этой же группы химических соединений для выяснения вопроса о наличии сочетанной резистентности, а также к дезсредствам других групп химических соединений с целью подбора средств для ротации.

IV. Стадия распространенной устойчивости микрофлоры к дезинфектанту

При этом состоянии отмечаются:

1) наличие устойчивых к дезсредству штаммов микроорганизмов, культур с неполной чувствительностью к дезсредству, выделенных от пациентов и из внешней среды;

2) широкая распространенность устойчивости в различных отделениях;

3) широкая распространенность неполной чувствительности, особенно штаммов, на которые дезсредство оказывает суббактерицидное действие;

4) стабильность выделения устойчивых к дезсредству штаммов микроорганизмов и штаммов с неполной чувствительностью к дезсредству в одних и тех же отделениях в динамике, на протяжении длительного периода;

5) при применении средства в нескольких режимах устойчивость и/или неполная чувствительность проявляется более чем в одном режиме.

При выявлении распространенной устойчивости микрофлоры к дезинфектанту требуется усиление мониторинга с введением сплошного типа наблюдения в постоянном режиме. Необходимо максимально увеличить объем исследований и расширить перечень исследуемых объектов.

Прибегают как к отказу от применения исследованного дезсредства во всех режимах, так и к временному запрету на использование в целях дезинфекции всей группы химических соединений. Подбирают новые дезинфектанты из других групп дезсредств, в отношении которых при проведении исследований была выявлена полная чувствительность госпитальной микрофлоры.

Вышеперечисленные стадии в медицинской организации могут быть по-разному представлены в отношении различных дезинфектантов и иметь различную продолжительность. Это определяется целым рядом факторов, таких как:

физико-химическая природа действующих веществ в составе дезсредства. Чувствительности микрофлоры может значительно варьировать при применении разных групп дезинфектантов;

характеристика дезинфекционного режима с использованием данного дезсредства, а именно длительность его применения, число и типы объектов, подвергающихся обработке, режимы применения дезсредства и т. д.;

ведущие микроорганизмы в конкретном отделении;

факторы, определяющие возможность формирования и широкой циркуляции госпитальных штаммов, что способствует распространению устойчивости и неполной чувствительности штаммов к дезинфектантам.

Научно доказано, что в медицинских организациях происходит последовательная смена стадий от состояния чувствительности через формирование штаммов с неполной чувствительностью к состоянию устойчивости микрофлоры к дезинфицирующим средствам.

Динамическое наблюдение позволяет выявлять на начальных стадиях негативные тенденции в медицинской организации и проводить своевременную ротацию дезсредств, чтобы избежать формирования устойчивых штаммов микроорганизмов и возникновения вспышек ИСМП у пациентов и персонала.

Можно рекомендовать к изучению МУ 3.5.1.3439-17 Оценка чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях.

Методические указания устанавливают порядок организации и осуществления оценки чувствительности микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях, к дезинфицирующим средствам с целью выявления микроорганизмов, устойчивых к дезинфицирующим средствам (далее – ДС), организации и проведения мероприятий по выбору для применения эффективных дезинфицирующих средств.

Мероприятия по оценке чувствительности к ДС микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях, должны включать:

- эпидемиологический надзор за уровнем и распространенностью ИСМП;
- микробиологическую диагностику ИСМП;
- санитарно-бактериологические исследования объектов внутрибольничной среды;
- оценку чувствительности микроорганизмов к ДС;
- организацию и проведение мер по повышению эффективности дезинфекционных мероприятий.

Оценку чувствительности к ДС следует проводить в отношении микроорганизмов, циркулирующих в МО и являющихся возбудителями ИСМП, в особенности, обуславливающих эпидемические очаги с множественными случаями заболеваний и летальности, применительно к тем ДС, которые используются в МО более шести месяцев. Оценку чувствительности микроорганизмов к ДС необходимо проводить не реже одного раза в шесть месяцев по предварительно составленному графику или по эпидемиологическим показаниям.

Для диагностики возбудителей ИСМП микроорганизмы выделяют от больных из патологических локусов, выделений, биологических жидкостей. Для выявления микроорганизмов на объектах окружающей среды (медицинские изделия, поверхности столов, поручни кроватей, дверные ручки, посуда, материал от больных и т. д.) отбирают смывы в палатах, операционных, перевязочных, манипуляционных, родовых залах, столовых, в других помещениях в соответствии с МУК 4.2.2942—11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях». Каждый последующий отбор проб целесообразно производить в одних и тех же точках. Чувствительность микроорганизмов к ДС определяют с использованием тест-объектов, имитирующих те объекты внешней среды, с которых были взяты образцы.

Обработку тест-объектов проводят по режимам, указанным в Инструкции по применению конкретного ДС, соблюдая все рекомендации:

концентрацию, время обеззараживания, способ обработки, норму расхода, температуру рабочего раствора, загрязненность объекта. Перед оценкой чувствительности микроорганизма к ДС проводят предварительную идентификацию выделенного микроорганизма до вида любым доступным методом (изучение биохимических, антигенных, фаголитических и других свойств культуры, использование автоматических микробиологических анализаторов и т. д.).

Более подробно по процедуре и методам в МУ 3.5.1.3439-17

Нормативные ссылки

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. ГОСТ Р 56994—16 «Дезинфектология и дезинфекционная деятельность. Термины и определения».
3. СП 1.3.3118—13 «Безопасность работы с микроорганизмами I—II групп патогенности (опасности)».
4. СП 1.3.2322—08 «Безопасность работы с микроорганизмами III—IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» (с дополнениями и изменениями).
5. СП 1.2.036—95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I—IV групп патогенности».
6. Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (утв. Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 06.11.2011).
7. Приказ Роспотребнадзора от 20.01.2014 № 34 «О создании Всероссийского научно-методического центра по неспецифической профилактике инфекционных болезней и мониторингу устойчивости биологических агентов к дезинфекционным средствам».
8. Р 4.2.2643—10 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности».
9. МУК 4.2.2942—11 «Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях».

5.13 Современные средства и технологии дезинфекции и стерилизации

Современные ДС представляют собой индивидуальные химические соединения или композиционные составы, включающие несколько ДВ. Кроме того, в состав ДС часто входят различные функциональные компоненты: ингибиторы коррозии, красители, отдушки, стабилизаторы, загустители и др.

Главные требования, предъявляемые к современным ДС, применяемым в медицинских организациях, является их эффективность и безопасность.

Эффективность ДС оценивается по их антимикробному действию, которое включает: бактерицидную активность; туберкулоцидную активность; фунгицидную активность; вирулицидную активность; спороцидную активность.

Безопасность ДС оценивается по их токсикологическим характеристикам в соответствии с общепринятыми классификациями опасности и токсичности.

Ко всем дезинфицирующим средствам предъявляются следующие требования:

высокая степень эффективности в борьбе с болезнетворными и условно-патогенными микроорганизмами (вирусами, бактериями, грибами, дрожжевыми и простейшими);

широкий спектр действия (антисептик или дезинфектант не может быть активными в отношении только одной группы микробов);

устойчивость в окружающей среде (сохранение первоначальной активности при наличии в месте применения органических веществ или моющих средств с поверхностно-активными свойствами, а также при соединении с жесткой водой);

продолжительность действия (сохранение активности в течение всего временного промежутка, необходимого для уничтожения микроорганизмов);

нетоксичность или минимальная степень вреда для организма человека и животных (условное требование: некоторые дезсредства имеют класс токсичности, требующий наличия спецодежды при работе с данными веществами, и тем не менее применяются в практике дезинфекции);

безвредность для обрабатываемого объекта (вещество не должно оказывать отрицательного влияния на конечный объект применения — кожу, мебель, медицинскую технику или инструментарий — независимо от времени экспозиции);

стабильность в любом виде (сохранение дезинфицирующих свойств в виде концентрата и в виде раствора, готового к работе);

простота использования (в том числе при подсчете концентрации действующего вещества для приготовления раствора);

растворимость в воде;

экономичность (концентраты и готовые растворы должны сохранять свои свойства при многократном открывании и закрывании упаковки);

безопасность при хранении (дезсредства не должны быть взрывоопасными или огнеопасными);

отсутствие запаха (условное требование: некоторые дезсредства обладают дополнительными дезодорирующими свойствами).

Дезсредства подбираются индивидуально для конкретного места применения с учетом следующих критериев:

свойства объектов, подлежащих обеззараживанию;

широта спектра действия дезсредства;

возможность объединения этапов обеззараживания изделий медицинского назначения;

продолжительность срока годности готового к работе раствора;

экономичность средства;

степень токсичности готового раствора и его следов.

Правила применения дезсредств в зависимости от их токсичностью:

Первый класс — разрешено применять только в некоторых закрытых объектах. Для использования необходима особая лицензия. Используются строго в отсутствии людей.

Второй класс — применяют в отсутствии пациентов/посетителей. Для проведения дезинфекции персонал, отвечающий за обеззараживание, должен быть оснащен индивидуальными средствами защиты кожи, глаз и органов дыхания.

Третий класс — допустимо использование без индивидуальных средств защиты, но в отсутствии пациентов/посетителей.

Четвертый класс — разрешено использование в присутствии пациентов/посетителей. Отсутствует необходимость в средствах индивидуальной защиты.

По спектру активности дезсредства бывают:

бактерицидные — уничтожают вегетативные формы микробов;

бактериостатическими — препятствуют размножению бактерий, не убивая их;

вирулицидными — поражают вирусы;

фунгицидными — разрушают грибковые микроорганизмы;

спороцидными — уничтожают споры;

комбинированные (широкого спектра действия) — оказывают воздействие сразу на несколько видов микроорганизмов.

По форме выпуска дезсредства делят на:

жидкости;
суспензии;
гели;
спреи;
порошки;
гранулы;
таблетки;
салфетки с пропиткой;
мыла;
кремы.

По химическому составу дезинфицирующие средства делятся на следующие группы:

Спиртовые;
Галоиды, или галогенсодержащие (на основе хлора и йода);
Фенолы;
Альдегиды;
Кислородсодержащие (окислители);
Кислоты;
Щелочи;
Третичные амины;
Четвертичные амины;
Органические вещества;
Гуаниды;
Детергенты;
Комбинированные средства.

Для использования в медицинских организациях выбирают готовые к применению средства или рабочие растворы средств, относящиеся при поступлении в желудок и нанесении на кожу к 4 классу (малоопасных) или 3 классу (умеренно опасных) соединений по ГОСТ 12.1.007-76. «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

Для текущей дезинфекции (в присутствии пациентов) используют рабочие растворы ДС, относящиеся к 4 классу опасности при ингаляционном пути поступления (классификация степени ингаляционной опасности ДС в зоне острого биоцидного действия [МУ 1.2.1105–02. «Оценка токсичности и опасности дезинфицирующих средств»]).

Виды дезинфицирующих средств по составу:

Спиртовые дезсредства
Галогенсодержащие дезсредства
Дезсредства на основе фенолов
Альдегидные дезсредства
Кислородсодержащие дезсредства (окислители)
Дезсредства на основе кислот
Дезсредства на основе щелочей
Дезсредства на основе третичных аминов (третичные аммониевые основания)
Дезсредства на основе четвертичных аминов (четвертичные аммониевые основания)
Органические дезсредства
Дезсредства на основе гуанидинов (бигуаниды)
Дезсредства-детергенты (содержащие поверхностно-активные вещества)
Комбинированные дезсредства
Дезинфицирующие средства по форме выпуска
Гелевые дезсредства
Порошковые дезсредства
Дезсредства в гранулах
Дезсредства в таблетках
Дезинфицирующие салфетки
Дезинфицирующие мыла
Дезинфицирующие кремы
Другие дезинфектанты

Кратко об основные характеристики некоторых групп ДВ и ДС на их основе.

Катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ)

Наиболее распространенными в рецептурах ДС являются КПАВ.

Важнейшими представителями КПАВ являются соединения ЧАС (Четвертичные аммониевые соединения), производные гуанидинов, третичные алкиламины.

КПАВ характеризуются следующими физико-химическими свойствами: не летучи, не имеют резкого запаха, хорошо растворяются в воде, некоторые из них имеют моющие свойства, стабильны, не повреждают объекты обеззараживания. КПАВ обладают бактерицидной активностью, фунгицидной и избирательной вирулицидной активностью. Они не

проявляют спороцидного, а также туберкулоцидного (за исключением алкиламинов) действия.

Средства на основе ЧАС применяют для обработки поверхностей в помещениях при текущей и профилактической дезинфекции, приборов, оборудования. ЧАС входят в состав кожных антисептиков, а также разных по назначению ДС, в том числе многих композиционных препаратов для дезинфекции медицинских изделий и других объектов.

Особенностью полимерных производных гуанидина (полигуанидинов) является способность к образованию пленки на обработанной поверхности, чем обусловлено длительное остаточное (продолжительное) антимикробное действие таких средств. Но есть недостатки – возможно нарушение функциональных свойств медизделий, рабочие растворы ДС могут фиксировать загрязнения органической природы – кровь, слюну.

Дезинфицирующие средства, содержащие третичный амин или диамин, проявляют высокую бактерицидную, туберкулоцидную, фунгицидную и вирулицидную активность, но спороцидным действием не обладают. Третичный амин обладает наиболее высокой активностью и широким спектром антимикробного действия.

Кислородактивные соединения

Кислородактивные соединения относятся к группе окислителей.

Применительно к ДС кислородактивные соединения – это соединения, высвобождающие активный кислород, обеспечивающий гибель микроорганизмов. Основными представителями этой группы соединений являются: перекись водорода, перборат натрия, перкарбонат натрия, пероксигидрат фторида калия, надуксусная, надмуравьиная и другие надкислоты. Средства на основе кислородактивных соединений производятся в виде жидких концентратов (перекись водорода, надкислоты, диоксид хлора), в виде порошков (пербораты, перкарбонаты и др.) и таблеток.

Эффективные концентрации перекиси водорода в виде монопрепарата составляют 3-6%. Перекись водорода в композиционных средствах с катионными и анионными ПАВ может повышать свою антимикробную активность.

Хлорактивные соединения

Хлорактивные соединения относятся к группе окислителей, как и кислородактивные соединения. Хлорактивные соединения характеризуются высвобождением активного хлора, что и обуславливает их антимикробное действие

Хлорактивные соединения подразделяются на две группы: неорганические и органические хлорактивные соединения.

Хлорактивные ДС проявляют высокую эффективность и демонстрируют широкий спектр антимикробной активности в отношении всех видов бактерий (в том числе образующих споры), а также вирусов и грибов

На основе органических хлорактивных соединений широкое применение получили средства на основе ДХЦК, ТХЦК в виде таблеток и гранул, как наиболее удобных в применении форм выпуска. Не теряют актуальности ДС на основе дихлордиметилгидантоина, хлорамина.

Альдегиды

Альдегиды являются одними из важнейших ДВ, которые обладают бактерицидной, в том числе туберкулоцидной, спороцидной, фунгицидной и вирулицидной активностью. Применительно к ДС наибольший интерес представляют диальдегиды. Основными соединениями этой группы являются глутаровый альдегид (ГА).

Большим преимуществом альдегидов является щадящее действие на изделия из металлов, полимерных материалов, стекла. ДС на основе альдегидов используют для стерилизации и ДВУ эндоскопов, дезинфекции и стерилизации стоматологических и других медицинских изделий.

Существенным недостатком альдегидов является их способность фиксировать органические загрязнения на поверхности и в каналах медицинских изделий, поэтому необходима их тщательная очистка перед использованием альдегидсодержащих средств.

Спирты

Наиболее широко в составе ДС применяются в качестве ДВ такие спирты, как этанол (этиловый спирт), 1-пропанол (пропиловый спирт), 2-пропанол (изопропиловый спирт). Спирты обладают бактерицидным, вирулицидным и фунгицидным действием. Изопропиловый спирт в концентрациях не ниже 60% вызывает гибель микобактерий туберкулеза. Вирулицидная активность спиртов неоднозначна.

Спирты могут использоваться в рецептурах ДС как в качестве самостоятельных ДВ, так и в сочетании с другими ДВ. В отдельных случаях в рецептурах ДС используются многоатомные спирты: 1,3бутандиол или этиленгликоль.

Спирты могут комбинироваться практически со всеми ДВ. ДС на основе спиртов, как правило, выпускаются в виде готовых к применению растворов, которые используются в качестве кожных антисептиков.

Спиртосодержащие ДС применяют также для обеззараживания небольших по площади поверхностей способами орошения или протирания.

Эффективные концентрации спиртов в кожных антисептиках следующие (по массе): изопропилового спирта – не менее 60%; этилового спирта – не менее 70%. Наличие в рецептурах ДС разных спиртов составляет их концентрации в итоговой сумме в таком же диапазоне – 60-70%. Это положение в равной степени относится как кожным антисептикам, так и к ДС, предназначенным для обработки небольших по площади поверхностей.

Фенол и его производные

Основные фенольные соединения, используемые в качестве ДВ в рецептурах ДС, хорошо растворяются в воде. Наиболее высокую антимикробную активность производные фенола проявляют в кислой среде. Они обладают бактерицидным, в том числе туберкулоцидным, фунгицидным и избирательным вирулицидным действием. Органические загрязнения снижают активность производных фенола в меньшей степени, чем других ДВ. ДС на основе фенола недостаточно эффективны против гидрофильных вирусов и инактивируют их в высоких концентрациях. Однако, в сочетании с другими ДВ, в частности со спиртами, активность производных фенола может усиливаться.

Неорганические и органические кислоты

Кислоты могут использоваться в качестве самостоятельных ДС, а также в качестве вспомогательных веществ в сложных составах, выполняющих, помимо антимикробного действия, другие функции. Органические кислоты (лимонная, молочная, гликолевая) избирательно действуют на вирусы и в водных растворах эффективны против оболочечных вирусов. Надкислоты характеризуются широким спектром антимикробной (бактерии, в том числе микобактерии туберкулеза, споры бактерий, вирусы, грибы) активности, они входят в состав дезинфицирующих и стерилизующих средств.

Средства, содержащие ферменты – протеазу, липазу, амилазу применяют для предстерилизационной очистки медицинских изделий. Эти ферменты могут входить в состав композиционных дезинфицирующих средств, предназначенных для дезинфекции и предстерилизационной очистки.

Рассмотрим ряд конкретных ДС, предлагаемых производителями и их характеристики:

В частности дезинфицирующие средства из следующих химических групп: хлорсодержащие средства, средства на основе перекиси водорода, на основе спиртов, альдегидов, катионных поверхностно-активных веществ.

— Хлорсодержащие соединения: Дезам, Дихлор-1, Хлорцин — порошки с запахом хлора, не портят обеззараживаемые предметы, стабильны, малотоксичны, разрешены для продажи населению; Пресепт — таблетки, гранулы, обладают низкой токсичностью, быстротой действия, удобны в применении. Хлормисепт эконом. Хлорсодержащие средства предназначены для дезинфекции изделий из коррозионно-стойких металлов, резины, пластмасс, стекла.

— Катионные поверхностно-активные вещества (ПАВ): в эту группу входят четвертично аммониевые соединения (Аламинол, Деконекс, Дюльбак), соли аминов, производные гуанидинов. Препараты этой группы обладают моющим действием, не имеют запаха, не токсичны. Их часто используют в комплексе с другими средствами. Полимерные производные гуанидинов — Ликоцид, Интерцид — образуют на поверхности бактерицидную пленку, сохраняющую свои свойства до 6 мес. Недостатки этой группы в том, что они не действуют на некоторые вирусы и грибы.

— Спиртсодержащие соединения — обладают быстротой действия. Этиловый спирт применяется чаще всего в 70% концентрации. Используется для обеззараживания кожи при инъекциях. Средства на основе спиртов используются как кожные антисептики. Спиртсодержащие средства — антисептики: Миросептик, Экобриз антисептик, Эстилодез антисептик. Используются, как антисептик для обработки кожи перед инъекцией, для обеззараживания кожи, операционных полей.

Форма выпуска: гели, жидкости, спреи, салфетки. Ремедин, Мирафлорес, Миросептик, Экобриз и многие другие средства сегодня широко востребованы потребителями. Среди популярных антисептиков особо стоит выделить линейку Эстилодезов. Универсальное средство Эстилодез концентрат, а также кожные, на спиртовой основе. Например, Эстилодез антисептик люкс обеспечивает качественную защиту рук от болезнетворных бактерий и опасных для человека вирусов. Его антимикробное действие сохраняется в течение трех и более часов.

Применение спирта рекомендовано только для дезинфекции инструментов из металлов. Для дезинфекции изделий не только из металлов, но и других материалов разрешены к применению средства на основе спиртов и катионных ПАВ: Гибитан, Велтосепт. Средства, содержащие спирты, обладают свойством фиксировать загрязнения органического происхождения, что обуславливает необходимость предварительного отмывания загрязненных изделий в воде перед дезинфекцией с соблюдением противоэпидемических мер.

— Средства на основе перекиси водорода: Перекись водорода — бесцветная прозрачная жидкость — является сильным окислителем, за счет чего и уничтожает микроорганизмы. Преимущества: без запаха, экологичны, можно использовать для ПСО и стерилизации. Недостаток: нестойкие, хранятся не более 2-х суток (лучше, чтобы температура раствора была около 50 С, тогда активность перекиси водорода возрастает); краски под воздействием перекиси водорода могут обесцвечиваться; опасно ингаляционное воздействие перекиси водорода и попадание на кожу. Средства на основе перекиси водорода (перекись водорода с 0,5% моющего средства, Пероксимед, ПВК, Альфадез окси. и др.) предназначены для дезинфекции изделий из коррозионно-стойких металлов, резины, пластмасс, стекла.

— Альдегиды: обладают щадящим действием к материалам, высокой активностью в отношении как микроорганизмов, так и их спор. К этой группе относятся Глутарал, Глутарал-Н, Бианол, Сайдекс, Гигасепт ФФ, Лизоформин-3000, Дезоформ, Альдазан-2000, Секусепт-Форте, Альфадез форте, Альфадез орто и др. Эти средства рекомендованы для изделий из стекла, металлов, резин, полимерных материалов, в том числе термолабильных. Применяются для обеззараживания эндоскопов и сопутствующих инструментов, а также для уборки помещения и мытья оборудования. Альдегидные средства часто применяют для ДВУ и химической стерилизации.

Недостатком средств этой группы является их способность фиксировать органические загрязнения на поверхности и в каналах изделий. Во избежание этого изделия необходимо отмыть от загрязнений в емкости с водой, а затем дезинфицировать. Более широко применяются средства, содержащие кроме альдегидов и ЧАС и другие компоненты, снижающие токсичность и придающие моющий эффект.

— Моющие и чистящие средства дезинфицирующего действия. Для дезинфекции белья используют: «Дезхлор», «Универсальный», «Уральский», «Вита», «Сана», «Белка»; столовой и кухонной посуды — «Посудомой»; санитарно-технических и посудохозяйственных изделий — «Блеск», «Кама», «Санитарный», «Джалита», «Санита».

— Дезинфицирующие средства с моющим действием, такие как Пероксимед, нейтральные анолиты, Лизетол АФ, Виркон и другие, могут быть использованы одновременно для дезинфекции и предстерилизационной очистки

Информация по кожным антисептикам
Кожные АНТИСЕПТИКИ для рук

Роспотребнадзором зарегистрированы кожные антисептики, содержащие действующие вещества:

кислоты,
производные фенола,
амины,
ПАВ (поверхностно-активные вещества),
активный хлор,
спирты,
гексидины,
четвертичные аммонийные соединения (ЧАС),
гуанидины

Кожные антисептики на основе КИСЛОТ:

Эземтан [молочная кислота-0,4%, ундециловая кислота-0,2%, лауриновая кислота-0,15%]

Альпимед (мыло) [триклозан-0,25%]

Гигея дез (мыло) [2,4,4-трихлоро-2-гидроксифенил эфир (триклозан)-0,25%]

Главмыло (мыло) [триклозан-0,3%]

Дезисофт (мыло) [триклозан-0,3%]

Дезомакс Глория (мыло) [триклозан-0,3%]

Деолин Экстра (мыло) [триклозан-0,8%-1%]

Диасофт био (мыло) [триклозан, лауретсульфат натрия, смесь тиазолинонов и др.]

Ника-свежесть антибактериальное (мыло) [5-хлор-2-(2,4-дихлорфеноксифенол (триклозан)-0,5%]

Орион (мыло) [триклозан-0,25%]

Трикломед [триклозан-0,5%]

Фориклин (мыло) [триклозан-0,3%]

Чистый город (мыло) [триклозан-0,5%]

Чистый град (мыло) [триклозан-0,3%]

ЮниХэнд (мыло) [триклозан-0,5%]

Бонасепт (мыло) [2-феноксиэтанол-2%]

Кожные антисептики на основе АМИНОВ:

Бриллиантовая сестричка 2 (мыло) [додецилдипропилен триамин-0,1%]

Квинтасепт (мыло) [додецилдипропилентриамин-0,5%]

МДГР (мыло) [N,N-бис(3-аминопропил)додециламин-0,1%]

Кожные антисептики на основе Активного ХЛОРА:

Акваэха-Мед [активный хлор (АХ) 0,01%-0,05%]

Доктор Чистотелoff [активный хлор-0,15%]

Для изготовления современных дезинфицирующих средств производители применяют составы, включающие несколько действующих веществ. За счет комбинации активных компонентов у них спектр воздействия на микробов значительно шире, чем у ранее выпускаемых средств. Добавление же специальных составляющих позволяет совмещать дезинфекцию с мытьем, что очень удобно. А за счет включения в состав ингибиторов коррозии, стабилизаторов не повреждаются поверхности инструментов. В качестве примера можно назвать препарат «Хорт стома» - концентрат, предназначенный для дезинфицирования стоматологических инструментов.

Производство российских дезинфектантов не регулируется конкретным государственным стандартом — на каждый конкретный вид обеззараживающего вещества подбирается и утверждается ТУ. Утверждением ТУ занимаются Роспотребнадзор или СанПин — контролирующие организации, они осуществляют санитарно-гигиенический мониторинг и надзор, то есть обеспечение потребительского благополучия граждан.

Пандемия SARS-CoV-2 привела к росту спроса на дезинфектанты и кожные антисептики. В связи с этим производством дезсредств начали заниматься организации, которые ранее не имели отношения к дезинфектантам. Расширение рынка поставщиков обеззараживающих средств строго контролируется уполномоченными ведомствами. Вещество выпускается на широкий рынок только после получения всех соответствующих сертификатов и деклараций.

Дополнительно

Анализ имеющихся в настоящее время разработок в области стерилизации позволяет сформулировать следующие общие требования к средствам предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий:

высокая активность (специфическое действие), обеспечивающая целевую эффективность за возможно короткое время;

безопасность для персонала, пациентов, окружающей среды;

хорошая совместимость с материалами изделий при обработке изделий средством в предлагаемых режимах, выражающаяся в отсутствии повреждающего действия на материалы;

возможность контроля процесса;

простота и удобство применения;

приемлемая стоимость и доступность. Для химических средств, кроме того, являются существенными: · высокая стабильность, способствующая приемлемому сроку хранения средства;

быстрая и полная растворимость в воде (для химических средств, применяемых в виде растворов);

отсутствие раздражающего (неприятного) запаха.

Помимо общих требований, к средствам указанного назначения предъявляется еще и ряд специальных требований.

К средствам предстерилизационной очистки:

очищающее действие в отношении загрязнений различной природы (органических и неорганических);

отсутствие фиксирующего действия на загрязнения;

пониженное пенообразование, позволяющее использовать средство при механизированном способе очистки;

способность средства препятствовать развитию в нем микроорганизмов;

наличие микробицидных свойств, достаточных для обеспечения дезинфекции изделий, позволяющих совмещать предстерилизационную очистку с дезинфекцией изделий.

К средствам стерилизации:

микробицидное действие широкого спектра, в том числе обязательно в отношении устойчивых к определенному агенту споровых форм бактерий;

хорошая проникающая способность агента, в том числе через стерилизационные упаковочные материалы.

Стерилизация подавляющим большинством методов не осуществима без применения специального стерилизационного оборудования. Несомненные преимущества имеет и механизированный способ обработки при выполнении процессов предстерилизационной очистки растворами химических средств. При этом различные моечные установки и стерилизаторы тоже должны отвечать определенным требованиям, чтобы их можно было рассматривать в качестве современного стерилизационного оборудования:

обеспечивать эффективные режимы работы благодаря наличию функциональных систем, способных создавать условия для достижения и поддержания заданных значений параметров режима в загруженной изделиями рабочей камере аппарата (при этом особое значение имеет обеспечение полноценного доступа действующего агента к поверхностям обрабатываемых изделий в процессе этапа выдержки);

быть автоматизированными;

иметь световую и цифровую индикацию процесса;

иметь звуковую сигнализацию для оповещения оператора о выполнении/завершении определенных этапов или всего цикла обработки, а также при аварийных ситуациях;

иметь системы блокировки процесса на случаи несоответствия достигнутых значений параметров регламентированным значениям параметров режима, а также при вмешательстве персонала в ход цикла.

Выпускаемые медицинские дезинфекторы различаются по таким критериям, как область применения, принцип работы, назначение. В соответствии с таким разделением можно выделить следующие группы оборудования:

автоклавы – работают по принципу паровой обработки, предназначены для поликлиник, больниц, хирургических и манипуляционных, лабораторий;

сухожаровые шкафы воздушные и инфракрасные обеспечивают обработку при помощи высокой температуры, устройства этого типа востребованы в стоматологии, для ЛПУ;

низкотемпературные плазменные автоклавы незаменимы для диагностических и лабораторных центров, в медучреждениях различного назначения;

кварцевые и ультразвуковые модели применяются в поликлиниках, манипуляционных, стоматологических кабинетах;

ультрафиолетовые модели показаны к использованию в качестве дополнительного средства стерилизации, они применяются в ЛПУ, для больниц и прочих медицинских учреждений, в помещениях, где хранятся приборы и инструментарий.

Сухожары и автоклавы используются для ЛПУ чаще всего, реже выбираются стерилизаторы плазменного типа, так как подобное оборудование стоит дороже. Первые два типа устройств дополнительно разделяются по конструктивным особенностям и загрузке:

горизонтальные модели составляют примерно 70-90% от всех выпускаемых и используемых устройств, они удобны при загрузке или выгрузке, могут быть компактными или предназначенными для одновременной обработки большого объема материалов;

вертикальные, обладающие простым исполнением и удобным использованием, при размещении корзин или лотков с инструментами в таких камерах надо следить за правильностью расположения, что не всегда удобно.

Паровой тип оборудования разделяется на непроходные и проходные. Первая разновидность встречается чаще всего, такие модели выгружаются и загружаются при помощи одной двери.

Второй вид – проходные стерилизационные камеры, оснащенные двумя дверцами. Через одну материалы и инструменты помещаются внутрь, через вторую – забираются уже после завершения обработки. Оборудование отличается крупными габаритами, часто встраивается между двумя зонами – чистой и грязной, что облегчает логистику и обеспечивает требования к безопасности.

По установке различают следующие виды устройств:

настольные среднего и малого размеров, используются для лабораторий, ЛПУ, стоматологических клиник;

напольные больших габаритов, выпускаемые для поликлиник, ЦСО с большим потоком приема пациентов;

встраиваемые медицинские, промышленные и фармакологические установки.

С полным перечнем продукции можно ознакомиться в соответствующем разделе. Мы предлагаем большой выбор оборудования, в том числе дезинфекторы в медицинские учреждения и стерилизаторы инструментов разного вида и назначения.

Требования

К стерилизаторам в соответствии с ГОСТом EN 14180-2011 предъявляются следующие требования:

использование прочных, устойчивых к химическим веществам и нагреву материалов;

соответствие размеров камеры назначению и типу оборудования;

наличие одной или двух дверей в зависимости от типа установки;

защита камеры от проникновения внутрь во время рабочего цикла;

простое, доступное управление;

отсутствие возможности одновременного открытия двух дверей для проходных камер;

наличие индикации и маркировки для безопасной эксплуатации.

К преимуществам использования дезинфекционного и стерилизационного оборудования относятся:

обеспечение условий по безопасности в помещениях;

устранение грибков, вирусов, других болезнетворных микроорганизмов;

профилактика от заражений контактным, воздушно-капельным путем;

эффективное уничтожение возбудителей таких опасных болезней, как туберкулез, грипп, корь, КОВИД-19;

подготовка инструментария и материалов к эксплуатации, выполнению медицинских манипуляций.

Важные ссылки

ОКПД 2 — единый общероссийский федеральный классификатор продукции — включает в себя дезсредства под кодом 20.20.14.000. Несмотря на то, что в широком смысле производство дезинфектантов не имеет под собой ГОСТ, некоторые государственные стандарты в отношении дезинфицирующих и моющих средств все же действуют. К ним относится:

ГОСТ 12.1.007-76 — “Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности”, принятый в 1976 году и пересмотренный в 2007. Он определяет присвоение химическим дезсредствам классов токсичности.

ГОСТ Р 56990-2016 — “Химические дезинфицирующие средства и антисептики. Дезинфицирующие средства. Критерии и показатели эффективности”, принятый в 2016 году. Этот стандарт определяет показатели эффективности дезинфицирующих средств (бактерицидной, вирулицидной, фунгицидной и спороцидной).

ГОСТ Р 56994-2016 — “Дезинфектология и дезинфекционная деятельность. Термины и определения”, вступивший в действие в 2017 году. Косвенно относится к производству обеззараживающих средств, поскольку содержит в себе базовую терминологию понятий дезинфекции, применяющихся при составлении ТУ.

ГОСТ 14193-78 — “Монохлорамин ХБ технический. Технические условия”, принятый в 1980 году и пересмотренный в 2003. Содержит требования технологического регламента, в соответствии с которым должен производиться дезинфектант монохлорамин.

ГОСТ 25263-82 — “Кальция гипохлорит нейтральный. Технические условия”, принятый в 1984 году и пересмотренный в сентябре 2009. Содержит требования технологического регламента, в соответствии с которым должен производиться дезинфектант нейтральный гипохлорит кальция.

ГОСТ Р 54562-2011 — “Известь хлорная. Технические условия”, принятый в 2003 году и пересмотренный в 2019. Содержит требования технологического регламента, в соответствии с которым должен производиться дезинфектант хлорная известь.

ГОСТ Р 56996-2016 — “Химические дезинфицирующие средства и антисептики. Средства для обеззараживания воды плавательных бассейнов. Показатели токсичности и опасности”.

ГОСТ Р 56997-2016 — “Химические дезинфицирующие средства и антисептики. Средства для дезинфекции на объектах общественного питания и торговли. Показатели токсичности и опасности”.

ГОСТ Р 56998-2016 — “Химические дезинфицирующие средства и антисептики. Средства для обеззараживания воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения. Показатели токсичности и опасности”.

ГОСТ Р 57507-2017 — “Химические дезинфекционные средства. Средства педикулицидные для импрегнации тканей и изделий из них. Методы исследования показателей токсичности и опасности”.

ГОСТ Р 57675-2017 — “Химические дезинфицирующие средства. Хлорсодержащие средства для обеззараживания индивидуальных запасов воды. Общие требования”.

Средства для предстерилизационной очистки и стерилизации - изделий медицинского назначения, нашедшие сегодня применение в здравоохранении, во многом изменили ситуацию с обработкой указанных изделий. Вместе с тем, многочисленность этих средств с учетом их полифункциональности, зачастую создает трудности при выборе практическими работниками наиболее подходящих вариантов. Условия и режимы применения средств сходного состава и назначения, оговоренные в «Инструкциях по применению», зачастую существенно отличаются друг от друга в зависимости от исследователей-разработчиков документов. Расширение числа исследовательских центров ослабило остроту вопроса по срокам испытаний новых средств, однако привело к сложной ситуации с адекватностью результатов изучения. В ряде случаев недостаточное владение методами исследований приводит к получению ложно «хороших» результатов и рекомендациям заведомо заниженных значений таких параметров режимов, как концентрация и время воздействия агента, а в некоторых случаях и температура воздействия.

Важным принципом осуществления стерилизационных мероприятий является оптимальный выбор и грамотное использование стерилизующих средств, стерилизационного оборудования, средств контроля стерилизации.

Современные методы дезинфекции

Механический - предусматривает:

влажная уборка;

выколачивание постельного и нательного белья, предметов одежды;

уборка помещений пылесосом;

покраска и побелка помещений;

мытьё рук;

удаление заражённого слоя грунта или устройство настилов.

Физический - обработка лампами, излучающими ультрафиолет, или источниками гамма-излучения, кипячение белья, посуды, уборочного материала, предметов ухода за больными и др. В основном применяется при кишечных инфекциях.

К нему относят: ультрафиолетовое облучение, гамма-излучение, кипячение, использование действия солнечных лучей, прокаливание, обжиг загрязненных объектов, проглаживание тканевых изделий утюгом, сжигание мусора, пастеризация и дробная пастеризация (тиндализация), воздействие сухого жара, воздействие пара, камерная дезинфекция.

Химический - основной способ дезинфекции заключается в уничтожении болезнетворных микроорганизмов и разрушении токсинов антисептиками и дезинфицирующими веществами.

Комбинированный - основан на сочетании нескольких из перечисленных методов (например, влажная уборка с последующим ультрафиолетовым облучением).

Биологический - основан на антагонистическом действии между различными микроорганизмами, действии средств биологической природы. Применяется на биологических станциях, при очистке сточных вод.

Способы дезинфекции

распыление;

орошение;

протираание;

погружение объектов дезинфекции в рабочий раствор дез.средства.

Новые технологии дезинфекции

Аэрозольная дезинфекция

В основу аэрозольной дезинфекции положен принцип преобразования жидкого дезинфицирующего средства в мелкодисперсный аэрозоль с помощью специального оборудования.

Дисперсность аэрозоля напрямую влияет на его проникающую способность, а значит, и на качество дезинфекции. Наилучшими свойствами в данном отношении обладает так называемый «сухой туман», т. е. аэрозоль с размером частиц от 3,5 до 10 микрон, который способен заполнять весь объем обрабатываемого помещения и проникать в самые труднодоступные участки, одномоментно обеззараживая как воздух, так и различные поверхности.

Антимикробное действие мелкодисперсного аэрозоля дезинфицирующего средства достигается за счет испарения частиц препарата, их конденсации на микробном субстрате. В то же время неиспарившиеся молекулы дезинфектанта выпадают на поверхности обеззараживаемых объектов и образуют бактерицидную пленку.

Преимущества аэрозольной дезинфекции:

- + высокая эффективность дезинфекционной обработки помещений больших объемов, в том числе труднодоступных и удаленных мест, за счет равномерного распределения дезинфектанта;
- + экономичность — для образования «сухого тумана» требуется небольшой объем жидкого дезинфицирующего средства;
- + при соблюдении технологии обработки аэрозоль не оказывает повреждающего воздействия на объекты больничной среды, в том числе медицинское оборудование, мебель, покрытия стен, пола, потолков и т. д.;
- + безопасность для медицинских работников, пациентов и окружающей среды: за счет применения специального оборудования процесс обработки является автоматизированным, что позволяет исключить так называемый человеческий фактор;
- + совместимость с другими технологиями, используемыми для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в том числе с применением ультрафиолетового излучения, бактерицидных фильтров, ламинарными потоками.

Требования, предъявляемые к оборудованию, применяемому для аэрозольной дезинфекции в медицинских организациях, изложены в МР 3.5.1.0103-15 «Методические рекомендации по применению метода аэрозольной дезинфекции в медицинских организациях».



Аппарат для аэрозольной дезинфекции.

Технические характеристики оборудования и скорость распыления дезинфектанта напрямую влияют на эффективность и безопасность обработки.

В качестве дезинфектантов, распыляемых с помощью аэрозольных установок, могут применяться только зарегистрированные в установленном порядке на территории Российской Федерации средства, имеющие свидетельство о государственной регистрации, декларацию о соответствии, инструкцию по применению на русском языке и тарную этикетку.

В медицинских организациях для аэрозольного метода дезинфекции допускается использовать готовые к применению средства или концентраты, рабочие растворы которых относятся к IV классу малоопасных или III классу умеренно опасных химических соединений при введении в желудок и при нанесении на кожу.

Как правило, в аэрозольном состоянии эти же средства относятся ко II классу высоко опасных или I классу чрезвычайно опасных химических соединений. В связи с этим аэрозольная дезинфекция должна осуществляться строго в отсутствие людей (как пациентов, так и медицинского персонала) при соблюдении необходимых мер безопасности и применении средств индивидуальной защиты лицами, участвующими в проведении обработки

Для обеззараживания воздуха и поверхностей аэрозольным методом в медицинских организациях предпочтение следует отдавать дезинфицирующим средствам с широким спектром антимикробного действия, в том числе с бактерицидной, вирулицидной, фунгицидной, спороцидной активностью. Чаще всего в данных целях используются средства на основе перекиси водорода, например, препарат «Nocolyse», который можно применять совместно с аппаратом «Nocospray».

При проведении аэрозольной дезинфекции необходимо придерживаться стандартных мер предосторожности.

Перед началом эксплуатации нового оборудования в медицинских организациях врач-эпидемиолог и инженер по медицинской технике согласовывают режимы применения аппарата, оценивают состояние вентиляции, энергоснабжения помещений, подлежащих дезинфекции.

Обработка проводится в отсутствие людей. Наиболее приемлемым считается режим процесса дезинфекции с возможностью его удаленного контроля и экстренной остановки в случае необходимости. Во время генерации аэрозоля оборудованием на двери обеззараживаемого помещения размещают предупреждающую табличку «Не входить! Идет дезинфекция!» либо включают предупреждающие световые табло.

Перед проведением дезинфекции аэрозольным методом помещение максимально герметизируют, отключают электроприборы, закрывают окна и двери. Необходимость отключения систем вентиляции и кондиционирования воздуха уточняется в инструкции по применению дезинфицирующего средства.

Сотрудник, выполняющий дезинфекционную обработку, должен находиться за пределами обрабатываемого объекта и при необходимости экстренного входа в помещение надевает средства индивидуальной защиты глаз, кожи, органов дыхания.

После активного распыления аэрозоля и выдержки экспозиции, время которой определяется в соответствии с инструкцией по применению конкретного дезсредства, проводят проветривание с целью снижения остаточного содержания распыленного средства в воздухе до безопасного уровня.

Аэрозольный метод может использоваться в рамках следующих мероприятий:

плановая профилактическая дезинфекция с целью уменьшения микробной обсемененности объектов внешней среды и предупреждения возможности размножения микроорганизмов. Чаще всего в плановом

порядке аэрозольную дезинфекцию совмещают с проведением генеральных уборок;

профилактическая дезинфекция по эпидемиологическим показаниям для предотвращения распространения возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Выполняется при выявлении источников инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, а также при неудовлетворительных результатах санитарно-бактериологического производственного контроля;

заключительная очаговая дезинфекция с целью удаления заразного начала с объектов внешней среды после выписки, перевода, выздоровления или смерти пациента, являющегося источником инфекции.

Во время генеральных уборок в операционных блоках, перевязочных, процедурных, манипуляционных, палатах отделений хирургического профиля предпочтение следует отдавать режимам обработки, эффективным в отношении бактерий, вирусов, грибов рода Кандида. В соматических отделениях, кабинетах амбулаторного приема, физиотерапии, лечебной физкультуры, функциональной диагностики и т. д. дезинфекцию осуществляют по бактериальному режиму.

Для проведения заключительной дезинфекции выбираются средства и режимы обеззараживания, обеспечивающие гибель соответствующего возбудителя при использовании аэрозольного метода.

Биологическая дезинфекция предполагает использование бактериофагов — особых вирусов, уничтожающих бактерии. Бактериофаги строго специфичны — каждая разновидность вируса способна взаимодействовать исключительно с определенным видом бактерий.

2

типа фагов по типу взаимодействия с бактериальной клеткой:

- 1) вирулентные (литические) — приводят к гибели бактерий;
- 2) умеренные — инфицируют бактериальную клетку, встраиваются в генетический аппарат бактерии и репродуцируются в процессе деления клетки.

Для дезинфекции биологическим методом применяют препараты лечебно-профилактических бактериофагов, которые содержат комплексы вирулентных (строго литических) бактериальных вирусов, вызывающих гибель гомологичных видов бактерий. Эффект применения бактериофагов достигается за счет внутриклеточного размножения и разрушения бактериальной клетки, что сопровождается выходом зрелых фаговых частиц, способных к заражению новых бактериальных клеток.

Применение умеренных бактериофагов в условиях медицинских организаций недопустимо, поскольку подобные вирусы могут осуществлять генетический обмен между бактериями. Это, в свою очередь, может привести к передаче генов резистентности к антибиотикам между различными штаммами микроорганизмов и ухудшению эпидемиологической ситуации.

По своему составу лечебно-профилактические бактериофаги подразделяются на монокомпонентные препараты, содержащие вирулентные фаги бактерий одного рода или вида (например, стафилококковый, стрептококковый, синегнойный бактериофаги), и комбинированные бактериофаги, содержащие несколько видов монокомпонентных бактериофагов (например, бактериофаг коли-протейный, пиобактериофаг поливалентный, секстафаг).

Дезинфекция биологическим методом с использованием бактериофагов наиболее целесообразна в отделениях эпидемиологического риска, к которым принято относить клинические отделения медицинских организаций, где существует высокая вероятность возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и других осложнений вследствие широкого применения инвазивных методик лечения, агрессивных медицинских манипуляций, а также госпитализации высоковосприимчивых пациентов, имеющих иммунодефицитные состояния и другие факторы риска.

Высокая вероятность развития ИСМП наблюдается в отделениях анестезиологии и реанимации, трансплантологии, гемодиализа, ожоговых, онкогематологических отделениях. Применение химических дезинфицирующих средств в отделениях риска нередко ограничено невозможностью регулярного освобождения помещений от пациентов, большим количеством сложной медицинской техники и аппаратов.

Широкое применение антибактериальных препаратов в совокупности с другими факторами медицинской агрессии способствует формированию и распространению в отделениях риска госпитальных штаммов бактерий, которые отличаются устойчивостью к антибиотикам и химическим дезинфицирующим средствам, обладают высоким эпидемическим потенциалом и приводят к возникновению случаев ИСМП.

Биологическая дезинфекция с использованием бактериофагов — дополнительное направление, значительно повышающее эффективность профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение распространения внутрибольничных инфекций.

Лечебно-профилактические бактериофаги представляют собой стерильные очищенные фильтраты фаголизатов соответствующих видов бактерий.

Преимущества биологической дезинфекции:

ее можно проводить в присутствии людей, в том числе недоношенных детей и беременных женщин;

бактериофаги устойчивы во внешней среде, совместимы со многими химическими дезинфицирующими средствами.

Перед применением бактериофагов в медицинских организациях необходимо определить чувствительность к ним бактериального возбудителя инфекционного заболевания. Активность бактериофагов определяется по методу Аппельмана или методом Грациа (агаровых слоев). Обе методики подробно изложены в МР 3.5.1.0101-15.

Эффективная дезинфекция биологическим методом с использованием бактериофагов в медицинской организации возможна при постоянном осуществлении и реализации программы микробиологического мониторинга, которая включает оценку микробного пейзажа отделений учреждения, динамическое наблюдение за циркулирующими микроорганизмами, а также их чувствительностью к антибактериальным препаратам, дезинфицирующим средствам и антисептикам.

Показания к проведению биологической дезинфекции:

регистрация эпидемиологического неблагополучия в медицинской организации или конкретном ее отделении, связанного с возникновением бактериальных инфекций;

высокий риск появления и распространения инфекций, оцениваемый по данным эпидемиологического анализа и микробиологического мониторинга;

наличие признаков формирования госпитального штамма бактерий;

выявление штаммов микроорганизмов, устойчивых к антибиотикам и химическим дезинфицирующим средствам.

Существуют две схемы дезинфекции биологическим методом с использованием бактериофагов: интермиттирующая и однократная.

Врач-эпидемиолог выбирает схему дезинфекции на основании имеющихся эпидемиологических данных с учетом конкретной эпидемиологической ситуации в медицинской организации и прогнозом ее развития.

Интермиттирующая схема используется как мера профилактики возникновения и распространения инфекционных болезней при высоком риске заноса (распространения) известного возбудителя инфекции. Она

предполагает проведение биологической дезинфекции регулярно, через каждые 3 дня. Обработка проводится в течение времени, равного трем инкубационным периодам инфекционного заболевания, в отношении которого осуществляется профилактика (в среднем до 3 недель).

Интермиттирующую схему используют в отделениях реанимации и интенсивной терапии, гнойной хирургии, ожоговом и других отделениях высокого эпидемиологического риска.

Однократная схема дезинфекции биологическим методом с использованием бактериофагов используется при интенсивном обсеменении больничной среды полирезистентным возбудителем или госпитальным штаммом микроорганизма, а также при заключительной дезинфекции после выведения больного инфекционным заболеванием из очага в медицинской организации.

При формировании эпидемического очага инфекционной болезни применяется как интермиттирующая, так и однократная схема. Не рекомендуется непрерывное длительное (более 3 инкубационных периодов) использование бактериофага из-за риска формирования резистентных к фагу микроорганизмов.

При отсутствии возбудителя бактериофаг элиминируется из больничной среды в течение 3 суток.

Решение о проведении дезинфекции биологическим методом с использованием бактериофагов принимает заместитель главного врача по эпидемиологической работе (врач-эпидемиолог) медицинской организации. Биологическая дезинфекция проводится медицинским персоналом учреждения, который проходит соответствующий инструктаж.

Перед использованием проводят визуальную оценку качества жидкого бактериофага в заводской упаковке. Препарат должен быть прозрачным, не содержать осадка или хлопьев.

Вскрывают флакон с бактериофагом с соблюдением правил асептики. Перед использованием флакон тщательно встряхивают. Вскрытый флакон должен быть использован в течение 2 часов.

При проведении дезинфекции биологическим методом жидкий препарат наносится на поверхности в помещениях, медицинскую мебель, оборудование, изделия медицинского назначения. Доза препарата – 1–2 мл/м².

Для достижения максимального эффекта бактериофаг наносится на объекты внешней среды способом орошения (распыления). Для этого целесообразно использовать беспропеллентные аэрозольные упаковки однократного применения.

Чтобы снизить мешающий эффект вспенивания препарата, допускается его разведение физиологическим раствором в соотношении 1:1.

Особое внимание при проведении биологической дезинфекции следует уделять возможным местам скопления возбудителей: рабочим и манипуляционным столам, поверхностям шкафов с лекарственными препаратами, стойкам для инфузионных систем, медицинской аппаратуре, стенам, прикроватным тумбочкам, столам и стульям в палатах, раковинам, поручням кроватей, ручкам дверей и т. д.

В процессе проведения биологической дезинфекции врач-эпидемиолог или помощник врача-эпидемиолога осуществляет визуальный контроль, который предполагает оценку соблюдения технологии применения препарата.

Чтобы проконтролировать качество дезинфекции биологическим методом с использованием бактериофагов, в бактериологической лаборатории проводят микробиологические исследования смывов с обработанных поверхностей через 6–8 часов после проведения дезинфекции в соответствии со следующим алгоритмом:

С объектов внешней среды в отделениях, где проводилась биологическая дезинфекция, стандартным способом отбирают смывы, помещая тампоны в пробирки с простым питательным бульоном

В пробирки со смывами добавляют по 2 капли взвеси 18-часовой чистой культуры свежесделанных бактерий, чувствительных к бактериофагу. Предварительно чувствительность микроорганизмов может быть определена качественным методом. Пробирки со смывами инкубируют 18 часов при температуре 37 °С

После инкубации пробирки прогревают на водяной бане при температуре 56–60 °С в течение 30 минут для уничтожения посторонней микрофлоры. Чтобы избавиться от посторонней микрофлоры, можно профильтровать содержимое инкубированных пробирок через бактериальные фильтры

На чашки Петри с простым питательным агаром сплошным газоном засевают 18-часовую чистую культуру. Используется та же культура, на которой производилось подращивание фага

Поверхность чашки делится на квадраты размером 3–4 см², в каждый из которых отградуированной на 5 мм петлей вносится по 1 капле прогретого содержимого пробирки (или фильтрата, если использовались бактериальные фильтры). Количество исследуемых смывов определяется количеством квадратов. Через 15–20 минут чашки помещают в термостат при температуре 37 °С на 18 часов

Результат исследования считается положительным, если на месте нанесения капли прогретого содержимого пробирок (или фильтрата) обнаруживается негативное (прозрачное) пятно лизиса бактерий. Размеры, форма и морфология его могут быть различными.

Результат дезинфекции считается успешным, если бактериофаг обнаруживается не менее чем в 75 % исследуемых смывов.

Новые методы дезинфекции включают в себя постоянное антимикробное покрытие, которое может быть применено как к живым, так и к неживым объектам (Сурфацин), дезинфицирующие средства с уменьшенным временем экспозиции (Ортофталальдегид), а также противомикробное средство, которое может быть применено к живым и неживым объектам (Оксигенированная вода).

Подходы к стерилизации

Предстерилизационная очистка (ПСО) – этап цикла по обработке ИМН, предусматривающий удаление с изделий белковых, жировых, механических загрязнений и остаточных количеств лекарственных препаратов. При выборе средств для дезинфекции и очистки имеет значение отсутствие у них фиксирующего действия. Так, например, альдегид-содержащие дезинфекционные средства обладают выраженным фиксирующим

действием, в результате чего органические загрязнения прочно фиксируются на поверхности обрабатываемых изделий. А это в свою очередь может стать причиной неэффективной дезинфекции и очистки.

Современные композиционные дезинфекционные средства позволяют совместить при использовании раствора одного средства дезинфекцию и ПСО изделий. Для этого используют ферментные средства, обеспечивающие разложение белковых, углеводных и жировых загрязнений, имеющих в составе антимикробные компоненты.

Стерилизация изделий медицинского назначения является последним этапом обработки. Для ее выполнения, скажем, в лечебно-профилактических учреждениях используются термические, химические методы и их комбинация. К термическим относят паровой, воздушный, инфракрасный, гласперленовый. А к химическим – газовый, плазменный, озоновый и растворами химических средств.

То, каким именно методом можно воспользоваться для стерилизации конкретных изделий, зависит от самого метода и его особенностей. Специалисты считают, что в момент выбора важно учитывать все достоинства и недостатки разных методик, поскольку ни один из существующих методов стерилизации не является абсолютно идеальным.

Так, самым распространенным методом в лечебно-профилактических учреждениях признаны паровой и воздушный.

Полноценный современный комплекс принадлежностей для осуществления стерилизации конкретным методом должен включать в себя: стерилизатор, в котором вырабатывается и/или применяется стерилизующий агент; картридж со стерилизующим средством (для определенных химических методов стерилизации); стерилизационные упаковочные материалы; биологический индикатор; химические индикаторы различных классов.

Поэтому при выборе методов предпочтение должно быть отдано тем из них, при которых изделия могут быть простерилизованы централизованно в упакованном виде, и для которых имеются возможности контроля. Современный стерилизатор должен выполнять процесс автоматически, иметь системы контроля, световую и цифровую индикацию, звуковую сигнализацию и системы блокировок процесса; желательно, чтобы аппарат обеспечивал распечатку информации о совершенном цикле.

В последние годы в лечебно-профилактических учреждениях появилось много новых отечественных и зарубежных стерилизаторов с разным принципом действия: паровые, воздушные, инфракрасные, газовые, плазменные. Существенные позитивные изменения наблюдаются в

оснащении практических учреждений соответствующими применяемым методам стерилизации стерилизационными упаковочными материалами и химическими индикаторами разных классов.

Произошедшие изменения в сфере стерилизации изделий медицинского назначения, безусловно, не достигли бы такого уровня без разработки и введения в действие новых регламентирующих документов, в т.ч. принятых в ранге ГОСТа Р ИСО и взаимосвязанных с процессом гармонизации отечественных и зарубежных подходов в данной сфере. Этими документами впервые в России стандартизованы требования к указанным материалам и оборудованию, что позволяет не только соотнести предлагаемые к внедрению в России зарубежные образцы, но и дает возможность отечественным разработчикам создавать продукцию, отвечающую современным международным стандартам

На практике при проведении стерилизации зачастую приходится сталкиваться с определенными трудностями: в инструкциях по оборудованию не всегда дано полноценное описание рекомендуемых средств для очистки и дезинфекции, а также этапов обработки.

Актуальность проблемы, а также отсутствие единых стандартов подтолкнуло сообщество специалистов Российской Федерации к созданию федеральных клинических рекомендаций (ФКР) "Оптимизация обеспечения эпидемиологической безопасности при использовании медицинского оборудования и медицинских изделий в режимных и специализированных отделениях медицинских организаций".

Федеральные клинические рекомендации - это официальный документ для практического использования, который устанавливает технологии для обеспечения качества, оценки и аудита эпидемиологической безопасности. Это и учебно-методический материал, а также практические рекомендации в тех аспектах, которые не описаны в Санитарных правилах и нормативах (СанПиН), по которым нет методических указаний (МУ) и Санитарных правил (СП).

Благодаря федеральным клиническим рекомендациям теперь есть возможность разобраться в том, что можно использовать, а что не обладает надежными барьерными свойствами, как обрабатывать оборудование без чехла (покрытия) и с использованием чехла.

Специалисты, занимающиеся изучением вопросов методологии дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения, утверждают: несмотря на все разнообразие методов, в этой области есть куда развиваться и что совершенствовать.

В частности, процесс стерилизации помогут сделать более эффективным:

разработка оборудования, позволяющего реализовать новые методы стерилизации с более короткими или более щадящими режимами;

разработка новых химических средств и оптимальных режимов их применения, обеспечивающих эффект стерилизации в приемлемые сроки;

увеличение номенклатуры химических средств на основе действующих веществ, пригодных для стерилизации изделий из разнородных материалов;

разработка химических индикаторов различных классов, позволяющих осуществлять в стерилизаторах разных типов оперативный внешний и внутренний контроль стерилизации.

Некая «идеальная» технология должна обеспечивать обработку изделий различных конструкционных исполнений из любых разнородных материалов в современном автоматизированном оборудовании за возможно короткое время, быть легко контролируемой, а также обоснованно адаптированной к условиям использования как экономически, так и экологически. Причем «идеальная» технология стерилизации, помимо всего прочего, должна позволять обработку изделий в упакованном виде и не требовать удаления остатков стерилизующих средства.

Новые методы стерилизации включают процесс химической стерилизации эндоскопов с интегрируемой системой очистки (Endoclenz), биологические индикаторы быстрого чтения для стерилизации окисью этилена (Attest) и стерилизация низкотемпературной плазмой перикиси водорода, которая имеет более короткий временной цикл и улучшенную эффективность (Sterrad 50).

При COVID-19

Техника и средства для очистки и дезинфекции

Очистка должна начинаться с наименее загрязненных (наиболее чистых) и переходить к наиболее загрязненным (наиболее грязным) участкам, а также с более высоких к более низким уровням, чтобы мусор мог упасть на пол. Пол следует мыть в последнюю очередь, систематическим образом, чтобы не пропустить ни одной области. Используйте новую тряпку в начале каждой уборки (например, выполняя обычную ежедневную уборку в общем стационарном отделении).

Удалите тряпки, которые больше не пропитаны раствором. Для областей, которые считаются подверженными высокому риску контаминации вирусом COVID-19, используйте новую тряпку для очистки каждой кровати пациента. Загрязненные тряпки должны быть обработаны должным образом

после каждого использования, необходимо иметь в наличии СОП для определения частоты смены тряпок.

Оборудование (например, ведра) должно быть в хорошем состоянии. Оборудование, используемое для зон изоляции пациентов с COVID-19, должно иметь цветовую маркировку и быть отделено от другого оборудования. Растворы моющих или дезинфицирующих средств загрязняются во время очистки и постепенно становятся менее эффективными, если органическая нагрузка слишком высока; следовательно, длительное использование одного и того же раствора может переносить микроорганизмы на каждую последующую поверхность.

Таким образом, растворы моющих и/или дезинфицирующих средств следует выбрасывать после каждого использования в зонах, где находятся пациенты с подозрением на наличие/подтвержденным диагнозом COVID-19. Рекомендуются, чтобы свежий раствор готовился ежедневно или для каждой смены. Ведра должны быть вымыты с моющим средством, промыты, высушены и храниться в перевернутом виде для полного слива, когда они не используются.

Средства для очистки окружающей среды и дезинфекции

Следуйте инструкциям производителя, чтобы гарантировать, что дезинфицирующие средства подготовлены и используются безопасно, с соответствующими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), чтобы избежать химического воздействия.

Выбор дезинфицирующих средств должен учитывать целевые микроорганизмы, а также рекомендуемую концентрацию и время контакта, совместимость химических дезинфицирующих средств и поверхностей, подлежащих обработке, токсичность, простоту использования и стабильность продукта.

Выбор дезинфицирующих средств должен соответствовать требованиям местных органов управления для утверждения на реализацию, включая любые нормативные акты, применимые к конкретным секторам. Более подробно по общим методам Рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения от 15 мая 2020 г. “Очистка и дезинфекция поверхностей окружающей среды в контексте эпидемии COVID-19”

Заключительную дезинфекцию в очагах проводят способом орошения или аэрозольным методом (СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» и МР 3.1.0170-20 «Эпидемиология и профилактика COVID-19»).

Для этого в медорганизации должна быть специальная медицинская техника: гидропульты или другие распыливающие устройства, генераторы

аэрозоля. Оборудование для дезинфекции можно применять, если есть свидетельство о госрегистрации, декларация о соответствии, паспорт либо инструкция на русском языке.

С помощью гидропультов и распыливающих устройств рабочий раствор дезсредства наносят на всю высоту стен и другие поверхности. Норма расхода растворов составляет в среднем от 150 до 300 мл на 1 м² площади. Чтобы обеззаразить помещения, в которых есть труднодоступные участки, используйте генераторы мелкодисперсного аэрозоля – они преобразуют раствор дезинфектанта в «сухой туман», который проникает везде. В качестве дезсредств для аэрозольной дезинфекции чаще всего применяют перекись водорода.

Применяйте аэрозольные генераторы только после того, как герметизируете помещение, отключите вентиляцию и электроприборы. После обработки заходить в него без СИЗ можно не раньше чем закончится экспозиция и проветривание (около 2 часов).

Для заключительной дезинфекции в очагах COVID-19 требуется использовать средства из группы хлорактивных и кислородактивных соединений, поскольку они наиболее надежные и эффективные, обладают антимикробной активностью в отношении оболочечных вирусов, к которым относится SARS-CoV-2. Кроме того, применяемые дезинфектанты должны обладать широким спектром антимикробного действия: вирулицидным, бактерицидным, фунгицидным с активностью в отношении грибов рода Кандид.

Также нужно провести дезинфекцию воздуха, белья и постельных принадлежностей, провести уборку после заключительной дезинфекции.

Заключительную дезинфекцию проводит специально обученный персонал учреждения либо сторонняя организация. Если привлекаете организацию, она должна проводить дезинфекционные мероприятия в присутствии уполномоченного представителя клиники.

5.14 Современные направления очистки и дезинфекции воздуха в медицинских организациях в условиях эпидемии COVID-19

Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) представляет собой респираторную инфекцию, вызванную вирусом SARS-CoV-2 (вирус COVID-19). Вирус COVID-19 передается главным образом через тесный физический

контакт и респираторные капли, в то время как воздушно-капельная передача возможна во время медицинских процедур с генерацией аэрозоля.

Выпущены Рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения от 15 мая 2020 г. “Очистка и дезинфекция поверхностей окружающей среды в контексте эпидемии COVID-19”. Целью данного документа является предоставление руководства по очистке и дезинфекции поверхностей окружающей среды в контексте эпидемии COVID-19.

Это руководство предназначено для медицинских работников, специалистов общественного здравоохранения и руководителей органов здравоохранения, которые разрабатывают и внедряют политику и стандартные операционные процедуры (СОП) по очистке и дезинфекции поверхностей окружающей среды в контексте COVID-19.

Текущую дезинфекцию в очаге (в присутствии больного) проводят в течение всего времени болезни. Для текущей дезинфекции следует применять дезинфицирующие средства, разрешенные к использованию в присутствии людей.

Выбирать оборудование и технологии для обеззараживания воздуха в зависимости от потребностей клиник разрешил приказ Минздрава от 21.02.2020 № 114н «О внесении изменений в отдельные приказы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации, утверждающие порядки оказания медицинской помощи». Документ внес поправки в стандарты оснащения кабинетов, отделений и центров медорганизаций различных профилей из порядков оказания медпомощи. Свобода выбора действует с августа 2020 года

Ранее порядки медпомощи разрешали только ультрафиолетовые бактерицидные установки. Теперь, помимо облучателей, допускают очистители воздуха – устройства для обеззараживания и (или) фильтрации воздуха и (или) дезинфекции поверхностей.

Медорганизации вправе выбирать, какую из технологий обеззараживания воздуха использовать: воздействие УФ-облучением, распыление аэрозолей дезсредств и применение бактериальных фильтров. Можно гибко учитывать профиль, особенности функционирования помещений, санэпидрежим в помещениях и задачи, которые стоят перед медработниками. У каждой технологии есть особенности.

Воздействие ультрафиолетовым излучением.

Для обеззараживания используют бактерицидные облучатели. Открытые и комбинированные применяют в отсутствие людей. С помощью закрытых облучателей, в том числе рециркуляторов, можно обеззараживать

воздух в присутствии людей. Как применять технологию, смотрите в Руководстве Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» (далее – Р. 3.5.1904-04).

Аэрозольный метод. Используют распыливающую аппаратуру – генераторы аэрозолей. Аэрозольный метод применяют при заключительной дезинфекции и генеральной уборке, в отсутствие людей. Как применять, смотрите МР 3.5.1.0103-15 «Методические рекомендации по применению метода аэрозольной дезинфекции в медицинских организациях». Документ описал требования к выбору оборудования, дезсредств и технологий обработки. Эффективность обеззараживания зависит от двух факторов – технических характеристик аэрозольного генератора и характеристик дезсредства, которое в него заливают.

Применение бактериальных фильтров, в том числе электрофильтров. Воздух, подаваемый в помещения классов чистоты А и Б, нужно очищать и обеззараживать устройствами, которые обеспечивают эффективность:

- инаktivации микроорганизмов на выходе из установки не менее чем на 99 процентов для класса А и 95 процентов для класса Б;
- фильтрации, соответствующей фильтрам высокой эффективности (Н11–Н14).

Заключительную дезинфекцию проводят после выздоровления или убытия больного. Обеззараживание воздуха в помещении проводят после завершения дезинфекции поверхностей по режиму, указанному в инструкции по применению оборудования. Воздух в отсутствие людей рекомендуется обрабатывать с использованием открытых ультрафиолетовых облучателей, аэрозолей дезинфицирующих средств. МР 3.1.0170-20 «ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА COVID-19»

Для обеззараживания воздуха в рамках заключительной дезинфекции при COVID-19 следует использовать бактерицидные установки открытого типа. Перед тем как включить облучатель все должны покинуть помещение.

Разновидность бактерицидных облучателей открытого типа – импульсные ксеноновые установки, в том числе серии «Альфа» или УФ-облучатели «Светолит». Они позволяют обеззараживать не только воздух, но и поверхности в помещениях. Бактерицидные дозы, которые уничтожают 90 процентов микроорганизмов, у импульсного ультрафиолетового излучения сплошного спектра в 10–20 раз ниже, чем у ртутных ламп низкого давления. Благодаря этому можно сократить время, за которое обрабатываете помещения. Например, палату объемом 27 м² можно обеззаразить за 5 минут с эффективностью до 99 процентов. В этой же палате лампы

открытого типа нужно будет включить не меньше чем на полчаса. Перед включением лампы поверхности в помещении нужно обработать дезсредствами.

Роль среднего медицинского персонала медицинских организаций в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Главная медицинская сестра МО:

1. Организует работу среднего и младшего медицинского персонала по соблюдению требований санитарно-противоэпидемического режима МО;
2. Контролирует полноту и своевременность прохождения персоналом медицинских осмотров;
3. Выносит вопросы соблюдения санитарно-противоэпидемического режима на совет медицинских сестер;
4. Контролирует соблюдение режимов предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения, стерилизации белья, перевязочных материалов и оборудования;
5. Организует и контролирует проведение санитарных обработок больных (промывок и смены белья не реже 1 раза в 7 дней);
6. Контролирует качество уборки помещений, обеспеченность дезинфицирующими средствами, соответствие методов дезинфекции и стерилизации установленным стандартам;
7. Контролирует организацию питания больных (обеспечение посудой, столовыми приборами, санитарное состояние пищеблока, в том числе соблюдение режима мытья посуды и ее дезинфекции, хранение продуктов передач).

Старшая медицинская сестра отделения:

1. Организует работу палатной и младшей медицинской сестры по соблюдению требований санэпидрежима в отделении;
2. Контролирует точное выполнение дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения;
3. Контролирует закладку в биксы термоиндикаторов перед отправкой на стерилизацию;
4. Организует проведение промывок больных и смену белья, осмотр на педикулез не реже 1 раза в 7 дней;
5. Проводит не реже 1 раза в неделю пробы для определения остатков крови, моющих средств на инструментах (качественные реакции);
6. Контролирует организацию питания больных, соблюдение режимов мытья и дезинфекции посуды, хранение продуктовых передач;

7. Организует уборку помещений и обеспечивает отделение достаточным количеством дезинфицирующих и моющих средств;
8. Контролирует использование медицинским персоналом перчаток, спецодежды и средств защиты слизистых оболочек;
9. Направляет после выписки (смерти) больных все постельные принадлежности на камерную дезинфекцию, а в инфекционном отделении - и личные вещи больных;
10. Контролирует правильность тактики при аварийных ситуациях.

Палатная медицинская сестра отделения:

1. Выполняет все медицинские процедуры и манипуляции, строго соблюдая асептические условия;
2. Проводит дезинфекцию медицинских инструментов после каждого пациента;
3. При отсутствии ЦСО проводит предстерилизационную очистку и стерилизацию инструментов в соответствии с действующими стандартами;
4. Контролирует качество проведения дезинфекции санитарками;
5. Проводит 1 раз в 7-10 дней осмотр больных на педикулез;
6. Контролирует соблюдение больными правил личной гигиены.

Медицинская сестра операционная, перевязочная и процедурная:

1. Обеспечивает соблюдение правил асептики и антисептики;
2. Обеспечивает соблюдение правил дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации;
3. Контролирует работу операционных санитарок в обращении со стерильным материалом;
4. Проводит маркировку пробирок при направлении крови пациентов в лабораторию для исследования на ВИЧ и гепатиты;
5. По окончании рабочего дня все поверхности обеззараживает дезинфицирующим средством;
6. Обеззараживает воздух помещений.

Младшая медицинская сестра по уходу за больными (палатная санитарка):

1. Несет ответственность за санитарное состояние помещений и проводит обеззараживание предметов ухода за больными;
2. Обеспечивает надежность мероприятий по уходу за больными;
3. Проводит текущую уборку (дезинфекцию) помещений не реже 2 раз в день, для чего использует промаркированный уборочный инвентарь;
4. Проветривает помещение с учетом температурного режима.

**Правила проведения
инфекционного контроля в ГБУЗ СК «КККД»**

1. Общие положения

1.1. Настоящие Правила проведения инфекционного контроля за внутрибольничными инфекционными заболеваниями в медицинских организациях (далее - Правила) определяют порядок организации и проведения инфекционного контроля за внутрибольничными инфекционными заболеваниями в ГБУЗ СК «КККД».

1.2. В настоящих Правилах использованы следующие термины:

- алгоритм - технология проведения лечебно-диагностических манипуляций и профилактических мероприятий с учетом исключения факторов риска;

- антисептика - совокупность способов уничтожения или подавления жизнедеятельности потенциально опасных микроорганизмов на коже, слизистых оболочках, ранах и полостях в целях обеспечения лечения и предупреждения развития инфекционного процесса;

- асептика - совокупность способов предупреждения заселения и размножения возбудителей болезни на коже, слизистых оболочках, ранах и полостях;

- внутрибольничное заболевание (далее - ВБИ) – любое инфекционное заболевание, возникшее у больного в результате его поступления в медицинскую организацию или обращения в нее за медицинской помощью, или инфекционное заболевание сотрудника медицинской организации вследствие его работы в данном учреждении, независимо от сроков появления заболевания во время пребывания в медицинской организации или в течение инкубационного периода после выписки из нее;

- госпитальные инфекции - любые клинические заболевания, приобретенные или проявившиеся в условиях стационара;

- занос инфекции - инфекционные заболевания, приобретенные до поступления в стационар и проявившиеся или выявленные в стационаре;

- источник инфекции - естественная среда обитания микроорганизмов, где обеспечивается их накопление, рост, размножение и выделение в окружающую среду;

- инфекционный контроль - система организационных, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на

предупреждение возникновения и распространения внутрибольничных инфекционных заболеваний;

- инкубационный период - отрезок времени с момента попадания возбудителя в организм до проявления симптомов болезни;

- специалист инфекционного контроля – врач-эпидемиолог и специально обученная медицинская сестра, которые выполняют эпидемиологический надзор в медицинской организации;

- стандарты инфекционного контроля - порядок организации и проведения системы инфекционного контроля;

- стандарты определения случаев внутрибольничной инфекции – диагностические критерии, на которых базируется постановка диагноза;

- факторы риска - элементы окружающей среды, принимающие участие в передаче возбудителя инфекции;

- эпидемиологическое наблюдение - систематический сбор, сопоставление и анализ данных о случаях инфекций и обеспечение информацией ответственных лиц для принятия мер по улучшению качества медицинской помощи и профилактики инфекционных заболеваний;

- экзогенная инфекция - инфекция, развивающаяся в результате заражения микроорганизмами извне;

- эндогенная инфекция - инфекция, развивающаяся в результате активации возбудителей самого организма.

2. Организация и проведение инфекционного контроля за внутрибольничными инфекциями в ГБУЗ СК «КККД»

2.1. Координация деятельности по инфекционному контролю обеспечивается главным врачом медицинской организации.

2.2. Для эффективной организации системы инфекционного контроля в каждой медицинской организации создается комиссия инфекционного контроля (далее - комиссия), которая проводит работу в соответствии с положением о комиссии инфекционного контроля.

2.3. Состав комиссии утверждается главным врачом.

2.4. В ГБУЗ СК «КККД» ежегодно разрабатывается программа внутрибольничного инфекционного контроля (далее - Программа) с учетом профиля, специфических особенностей лечебно-профилактического процесса, финансовых и материальных ресурсов.

2.5. Программа включает следующие разделы:

2.5.1. организационно-методические мероприятия:

- создание комиссии и организация её работы;

- регулярное информирование о своей деятельности всех служб и подразделений стационара, обеспечение необходимого их взаимодействия для решения проблем профилактики ВБИ; 3

- подготовка аналитической информации;

2.5.2. организация полного и своевременного учета и регистрации ВБИ;

2.5.3. детальный анализ заболеваемости ВБИ и госпитальными инфекциями и установление причин их возникновения, выявление факторов риска, расследование вспышек ВБИ и принятие соответствующих мер по ликвидации;

2.5.4. комплекс лечебно-диагностических и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике ВБИ и госпитальных инфекций, который включает следующие вопросы:

- изучение проводимых лечебно-диагностических манипуляций, оценка их эпидемиологической значимости (опасности), модификация медицинских процедур и технологий, улучшение качества клинической деятельности, выделение групп риска среди поступающих пациентов;

- определение целесообразного объема лабораторных исследований (самоконтроль), перечня эпидемиологически значимых объектов;

- сбор и анализ информации о характеристике лечебно-диагностического процесса, данных о хирургических и инвазивных (повреждающих, агрессивных) манипуляциях, результатов микробиологических исследований, штаммов возбудителей инфекционных заболеваний, выделенных от пациентов и с объектов внешней среды;

- контроль соблюдения требований санитарно-противоэпидемического режима, выполнение изоляционно-ограничительных мероприятий, оценка качества стерилизации и дезинфекции, процедуры обработки рук персонала;

2.5.5. разработка алгоритмов (технологии) эпидемиологически безопасного выполнения лечебных и диагностических процедур, санитарно-противоэпидемического режима (обработка операционного и родильного блока, проведение заключительной дезинфекции, генеральной уборки, обработка эндоскопического оборудования, изделий медицинского назначения) на основании оперативного эпидемиологического анализа, слежения за формированием госпитальных штаммов, прогноза эпидемиологической ситуации;

2.5.6. организация и осуществление микробиологического мониторинга;

2.5.7. разработка программы антибиотикопрофилактики и тактики антибиотикотерапии;

2.5.8. обучение медицинского персонала по вопросам инфекционного контроля:

- проведение обучающих семинаров, с использованием дифференцированных образовательных программ для специалистов различного профиля с учетом специфики стационара с последующим тестированием;

- обучение медицинских сотрудников на курсах повышения квалификации по вопросам инфекционного контроля; 4

- проведение инструктажа по вопросам профилактики ВБИ и инфекционного контроля с медицинским персоналом при поступлении на работу и в дальнейшем через каждые 6 месяцев;

2.5.9. организация мероприятий по предупреждению случаев профессиональной заболеваемости:

- обучение медицинского персонала по технике безопасности, с целью уменьшения числа травм на рабочих местах и предупреждения профессиональных заболеваний и несчастных случаев;

- выявление и расследование возможных случаев профессионального заражения медицинских работников;

- иммунизация медицинских работников против инфекционных заболеваний с учетом специфики профессиональной деятельности;

- обеспечение индивидуальными средствами защиты (антисептики, маски, перчатки);

2.5.10. расчет экономического ущерба от госпитальных инфекций, участие в разборе случаев экономических претензий со стороны больных, заболевших ВБИ;

2.5.11. организация сбора, обезвреживания, временного хранения, транспортировки и утилизации медицинских отходов, биологического материала.

2.6. В медицинской организации разрабатывается перечень нозоформно-септических осложнений, подлежащих учету и регистрации.

2.7. В целях своевременного выявления, регистрации и учета случаев ВБИ, проводится активное выявление случаев госпитальных инфекций лечащими врачами, врач-эпидемиолог (специалист инфекционного контроля) присутствует при осмотре пациентов во время обхода, анализирует результаты посевов из микробиологической лаборатории, данные температурных листов, историй болезней больного, отчетов патологоанатомического отделения.

2.8. Случай ВБИ определяется комиссионно, на основании данных эпидемиологической диагностики, влияния факторов риска, присутствующих

у больного (эндогенные факторы), и связанных с проведением медицинского вмешательства (экзогенные факторы), с учетом критериев определения внутрибольничных инфекций.

2.9. Инфекционные заболевания, выявленные в период пребывания в медицинской организации или в течение инкубационного периода после выписки из нее, подлежат учету как ВБИ по данной медицинской организации.

2.10. Осложнения хирургических и терапевтических вмешательств, выявленные в период пребывания в медицинской организации или в течение 30 дней после выписки из нее, при наличии имплантата в месте операции - в течение 1 года после проведения операции, подлежат учету как ВБИ по данной медицинской организации.

2.11. При подаче сведений о регистрации случая ВБИ указывается дата поступления в медицинскую организацию, дата появления признаков ВБИ, 5 локализация, медицинские манипуляции, полученные ранее (отделение, виды лечебно-диагностических процедур). Каждый выявленный случай внутрибольничной заболеваемости вносится в журнал учета инфекционных заболеваний (форма 060/у).

2.12. Экстренное извещение направляется в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ставропольском крае»

2.13. О случаях заноса инфекции информация направляется в медицинскую организацию, в которой предположительно произошло инфицирование и в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ставропольском крае».

2.14. При установлении случая ВБИ проводится эпидемиологическое расследование, в ходе которого принимаются меры по выявлению источника инфекции, факторов и путей ее передачи, предупреждению регистрации новых случаев ВБИ.

2.15. При регистрации одного случая ВБИ эпидемиологическое расследование проводится врачом-эпидемиологом ГБУЗ СК «КККД».

2.16. Микробиологический мониторинг за ВБИ проводится на договорной основе на базе лаборатории, имеющей разрешение на работу с микроорганизмами III- IV групп патогенности.

2.17. ГБУЗ СК «КККД» обеспечивает проведение следующих микробиологических исследований:

- выделение и идентификация возбудителей ВБИ и госпитальных инфекций от пациентов и персонала;

- определение чувствительности выделенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам, антисептикам, дезинфицирующим

средствам, применяемым в данной медицинской организации, при необходимости с последующей их сменой;

- выделение и идентификация возбудителей ВБИ с объектов окружающей среды.

2.18. В ГБУЗ СК «КККД» разрабатывается перечень показаний для микробиологического исследования клинического материала и объектов внешней среды, письменное руководство для всех пользователей, включающие информацию о возможностях лаборатории, с указанием сроков выполнения анализов, правила отбора проб и их хранения, доставки в лабораторию.

2.19. Плановый самоконтроль методом смывов с эпидемиологически значимых объектов внешней среды в отделениях хирургического профиля, осуществляется один раз в месяц, в отделениях кардиологического профиля - один раз в три месяца.

2.20. Контроль стерильности инструментария, перевязочного материала, операционного белья, рук хирургов, кожи операционного поля в отделениях хирургического профиля проводится один раз в месяц. 6

2.21. По эпидемиологическим показаниям перечень и объем исследований определяется в соответствии с конкретной эпидемиологической обстановкой.

2.22. При регистрации ВБИ в целях выявления источника инфекции проводится лабораторное обследование на наличие возбудителей инфекционных заболеваний персонала медицинской организации и пациентов, находившихся в контакте с больным ВБИ.

2.23. Медицинский персонал, у которого установлено носительство возбудителей инфекционных заболеваний, направляется на обследование к инфекционисту для установления диагноза и лечения.

2.24. На период обследования и лечения носители переводятся на работу, где они не могут представлять эпидемиологической опасности.

2.25. Организация и проведение сбора, обеззараживания, временного хранения, транспортировки и утилизации медицинских отходов проводится в соответствии с санитарно-эпидемиологическим законодательством.

3. Требования к обработке рук медицинского персонала

3.1. Все медицинские манипуляции, связанные с нарушением целостности кожных и слизистых покровов, проводятся в перчатках одноразового использования.

3.2. Медицинский персонал обрабатывает руки перед каждой медицинской манипуляцией.

3.3. Для обеспечения эффективного мытья и обеззараживания рук соблюдаются следующие условия: подстриженные ногти, отсутствие лака на ногтях, отсутствие искусственных ногтей, отсутствие на руках ювелирных украшений.

3.4. Мытье рук проводится по технике алгоритма мытья рук с применением жидкого антисептического мыла с дозатором, одноразовых полотенец.

3.5. Стерильные перчатки применяются при оперативных вмешательствах, катетеризациях, пункциях, постановке желудочного зонда, перевязках, эндоскопических исследованиях.

3.6. В алгоритмы (стандарты) всех эпидемиологически значимых лечебных манипуляций включаются средства и способы обработки рук.

3.7. В медицинских организациях проводится учет биологических аварий, связанных с профессиональной деятельностью персонала, с указанием проведенных профилактических мероприятий.

Рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для медицинских организаций хирургического профиля

1. В целях профилактики и борьбы с ИСМП систематически осуществляется профилактическая дезинфекция (текущие и генеральные уборки), а при появлении случая ИСМП – текущая (дезинфекция всех предметов, имеющих контакт с заболевшим пациентом) и/или заключительная (обеззараживание всех предметов в палате после перевода пациента в другое отделение, выздоровления и др.) дезинфекция.

2. Для профилактической дезинфекции в помещениях медицинских организаций хирургического профиля необходимо использовать ДС, обладающие бактерицидной активностью.

3. Для проведения генеральных уборок в палатных отделениях, врачебных кабинетах, кабинетах и отделениях физиотерапии, функциональной диагностики, административнохозяйственных помещениях и др. используют ДС, обладающие бактерицидной активностью.

4. Для генеральных уборок в операционных блоках, перевязочных, манипуляционных, стерилизационных, палатах интенсивной терапии должны использоваться ДС, обладающие бактерицидной, вирулицидной и фунгицидной активностью.

5. Текущие уборки в помещениях проводят по режимам, обеспечивающим гибель бактериальной микрофлоры; при появлении в стационаре ИСМП - по режиму, эффективному в отношении возбудителя соответствующей инфекции.

6. При проведении заключительной дезинфекции следует применять средства с широким спектром антимикробного действия, обладающие бактерицидным, вирулицидным (при необходимости спороцидным действием).

Рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для медицинских организаций акушерского профиля

1. Для текущих уборок (профилактическая дезинфекция при отсутствии ИСМП) используют ДС средства по режимам, обеспечивающим гибель бактерий. Для текущих уборок при наличии ИСМП используют ДС по режимам, обеспечивающим гибель возбудителя соответствующей инфекции.

2. При дезинфекции объектов, загрязненных кровью и другими биологическими субстратами, представляющими опасность в распространении парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции, следует применять ДС по противовирусному режиму.

3. Для генеральных уборок в операционных блоках, родильных залах, перевязочных, процедурных, манипуляционных, стерилизационных выбирают ДС с широким спектром антимикробного действия и проводят по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов рода *Candida*.

4. Для генеральных уборок в палатных отделениях, врачебных кабинетах, административно-хозяйственных помещениях, отделениях и кабинетах физиотерапии, функциональной диагностики и др. выбирают ДС и режимы дезинфекции, эффективные в отношении бактерий.

5. Для текущей дезинфекции пеленальных столов, весов и всего оборудования, используемого при оказании первичной помощи новорожденным, должны применяться ДС, обладающие бактерицидной, вирулицидной и фунгицидной активностью.

6. Для дезинфекции куветов выбирают средства, обладающие бактерицидным, вирулицидным (в отношении устойчивых к дезинфектантам вирусов) и фунгицидным (в отношении грибов рода *Candida*) действием, в инструкциях по применению которых есть соответствующие рекомендации.

Они не должны оказывать повреждающего действия на материалы кувета.

Не выбирают средства, содержащие альдегиды, хлорактивные соединения, производные фенола.

Рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для медицинских организаций стоматологического профиля

1. Для генеральной уборки в операционном блоке, хирургическом кабинете, стерилизационной выбирают ДС, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное, фунгицидное – с активностью в отношении грибов рода *Candida*) действия и применяют по режимам, эффективным в отношении вирусов и грибов рода *Candida*). В медицинских организациях фтизиатрического профиля для генеральных уборок вышеуказанных помещений должны использоваться ДС, обладающие туберкулоцидной активностью.

2. В остальных помещениях медицинской организации стоматологического профиля используют ДС по режимам, эффективным в отношении бактерий.

3. Для дезинфекции поверхностей предметов, находящихся в зоне лечения (столик для инструментов, кнопки управления, клавиатура, воздушный пистолет, светильник, подголовник и подлокотники стоматологического кресла) должны использоваться ДС, обладающие бактерицидной, вирулицидной и фунгицидной активностью. В медицинских организациях фтизиатрического профиля для дезинфекции в стоматологических кабинетах выбирают ДС, обладающими туберкулоцидной активностью.

4. Для обработки вращающихся стоматологических инструментов выбирают только специальные дезинфицирующие и чистящие средства с учетом рекомендаций производителей этих инструментов.

5. Для дезинфекции стоматологических оттисков, зубопротезных заготовок, зубных протезов и др., стоматологических отсасывающих систем, слюноотсосов и плевательниц выбирают средства, обладающие широким спектром антимикробного (вирулицидное, бактерицидное и фунгицидное – с активностью в отношении грибов рода *Candida*) действия.

Выбор режимов дезинфекции проводят по наиболее устойчивым микроорганизмам – между вирусами и грибами рода *Candida* (во фтизиатрических медицинских организациях – по микобактериям туберкулеза). При этом следует учитывать вид материала, из которого изготовлено конкретное изделие. Во избежание нарушения работы стоматологических отсасывающих систем выбирают средства с низким пенообразованием.

Рекомендации по выбору химических средств для обеззараживания воздуха

1. Для обеззараживания воздуха выбирают химические ДС, зарегистрированные в установленном порядке, и имеющие утвержденные режимы и технологию применения в виде аэрозолей, получаемых с помощью специальной распыливающей аппаратуры. Обработку проводят только в отсутствие пациентов.

Рекомендации по выбору химических средств для обеззараживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха

1. Для обеззараживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха следует использовать только те ДС, которые зарегистрированы в установленном порядке и в инструкциях по применению которых имеются утвержденные режимы и технология проведения работ. Кроме того, необходимо учитывать соответствующие рекомендации производителей систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

2. Для дезинфекции систем кондиционирования должны использоваться средства, обладающие бактерицидной (в т.ч. в отношении легионелл), вирулицидной и фунгицидной активностью.

Микробиологический мониторинг. Новая инструкция, чтобы распределить ответственность в сестринской службе

Медсестры участвуют как в плановом, так и во внеплановом микробиологическом мониторинге. Плановый мониторинг проводят, когда нет признаков ухудшения эпидситуации. Внеплановый – когда эпидобстановка в медорганизации или отделениях требует корректирующих мероприятий. Что при этом входит в обязанности сестринской службы, смотрите в сводной таблице (приложение 1).

В рамках микробиологического мониторинга у медсестер четыре зоны ответственности: собирать и предоставлять сведения в эпидотдел, забирать и транспортировать биоматериал для микробиологических исследований, вести документацию, следить за запасами расходных материалов для забора и транспортировки образцов. Что в каждой зоне ответственности поручить рядовым и старшим медсестрам.

Собирать и предоставлять сведения для эпидемиологического отдела

Рядовые медсестры. Медсестры заполняют карты и листы наблюдения за пациентами, на основе которых эпидемиологический отдел корректирует мероприятия микробиологического мониторинга.

Например, в карту эпидемиологического наблюдения за исходами хирургических вмешательств медсестры перевязочных при каждой перевязке заносят данные о состоянии послеоперационной раны. Образец документа – в приложении 2. По информации из карт наблюдения врач-эпидемиолог может заподозрить увеличение числа случаев внутрибольничных инфекций и усилить микробиологический мониторинг в отделении.

Старшие медсестры. По запросу эпидемиолога и клинического фармаколога старшие медсестры подают сведения о расходе антибактериальных препаратов в отделении. Если расход значительно вырос, это означает, что эпидситуация ухудшилась из-за роста числа ИСМП и нужно провести эпидемиологический анализ и внеплановый микробиологический мониторинг.

Забирать и транспортировать биоматериал для микробиологических исследований

Рядовые медсестры. Медсестры должны соблюдать порядок получения клинических образцов, в том числе отдельных видов. Транспортировать образцы с учетом требований биологической безопасности. Доставлять биоматериал на исследование в течение одного-двух часов. Если успеть невозможно, использовать транспортные среды, которые продлевают время транспортировки до 48 часов. Некоторые виды образцов надо хранить в термостате.

Старшие медсестры. Старшие медсестры должны ознакомить подчиненных с правилами, как получать, хранить и транспортировать биоматериалы. Затем контролировать, как медсестры соблюдают условия хранения и транспортировки клинических образцов в лабораторию, сроки доставки и требования биологической безопасности. Проверять знания и навыки.

Заполнять направления на микробиологические исследования

Рядовые медсестры. Медсестры должны корректно и четко заполнять пункты в бланке направления на микробиологическое исследование. Информация о пациентах, которых обследуют по клиническим и эпидемиологическим показаниям в рамках микробиологического мониторинга, должна быть достаточной для анализа. Бланк направления разрабатывают эпидемиолог и бактериолог.

Следить за наличием расходных материалов для забора и транспортировки образцов

Старшие медсестры. Должны оценивать запас в отделениях одноразовых стерильных контейнеров, пробирок, зондов для получения клинических образцов. Следить за наличием транспортных сред, исправностью и правильной эксплуатацией термостатов для хранения биоматериала. Оперативно составлять и передавать главной медсестре или специалистам по закупкам заявки на приобретение дополнительных расходных материалов.

Ответственность главной медсестры

Совместно с врачом-эпидемиологом знакомьте медсестер с результатами микробиологического мониторинга. Рассказывайте, как мониторинг помогает предотвращать распространение ИСМП. Каждая медсестра должна иметь представление о микробиологическом пейзаже отделения и клиники в целом, а также знать, какие возбудители внутрибольничных инфекций актуальны для вашей медорганизации.

Объясните подчиненным, что микробиологические исследования объектов больничной среды, выявление ИСМП у пациентов нужны не для того, чтобы найти недостатки в их работе, а чтобы бороться с возбудителями инфекций и проводить эффективные противоэпидемические мероприятия.

Обязанности медсестер при плановых и внеплановых мероприятиях микробиологического мониторинга

Мероприятия	Обязанности медсестер
Плановый мониторинг	
Обследование пациентов с признаками инфекционно-воспалительных и гнойно-септических заболеваний	Выявлять признаки инфекционно-воспалительных и гнойно-септических заболеваний, в том числе во время перевязок, манипуляций сестринского ухода
Обследование пациентов с факторами риска развития ИСМП – пребывание в отделениях реанимации, гемодиализа, длительная искусственная вентиляция легких, применение сосудистых, мочевых катетеров, дренажей и других инвазивных устройств	Предоставлять ответственным специалистам (например, врачу-эпидемиологу) сведения о применении в отделении инвазивных устройств (аппаратов искусственной вентиляции легких, сосудистых и мочевых катетеров, дренажных систем и т. д.)
Микробиологические исследования объектов больничной среды, чтобы оценить качество текущей и заключительной дезинфекции в рамках программы производственного контроля. Пробы отбирают после дезинфекционных мероприятий	Оказывать врачу-эпидемиологу или его помощнику помощь в отборе проб и смывов с объектов больничной среды
Внеплановый мониторинг	
Сплошные одномоментные обследования пациентов (не менее 10–15 человек) в отделениях, где выявили признаки эпидемиологического неблагополучия	Предоставление ответственному специалисту (например, врачу-эпидемиологу) историй болезни и иной медицинской документации пациентов отделения для выбора лиц, подлежащих обследованию в рамках мониторинга
Забор проб с объектов внешней среды, которые имеют высокую эпидемиологическую значимость: рук медперсонала, блоков управления медоборудованием, составных частей сложной медтехники и инвазивных устройств, объектов в непосредственном контакте с больными. Пробы отбирают во время рутинной работы отделения	Оказывать врачу-эпидемиологу или его помощнику помощь в отборе проб и смывов с объектов больничной среды

Шаблон Карты эпиднаблюдения за исходами хирургических вмешательств

№ истории болезни	Ф. И. О. пациента	«Гнойная» перевязка	Дренаж	Боль	Ограниченный отек	Хирург открывает рану	Произвольное расхождение краев раны	Гной из разреза	Гной из глубоких тканей	Гной из дренажа	Абсцесс швов	Примечания
Знаком «+» отметьте наличие признака												

Памятка «Общие требования к сбору образцов для микробиологических исследований»

1. Анализ назначают строго по клиническим или эпидемиологическим показаниям.
2. Анализ проводят до начала курса антибактериальных препаратов или его коррекции, а при отсутствии такой возможности – прежде чем повторно ввести препарат.
3. Выбор материала для микробиологического исследования должен быть клинически обоснован.
4. При заборе биологического материала надо соблюдать правила асептики, избегать контаминации пробы посторонней микрофлорой, чтобы избежать ошибочных результатов.
5. Проба должна быть отобрана в количестве (вес, объем), достаточном для выполнения анализа. Недостаточное количество образца может привести к некорректным результатам исследования.
6. Отбирать биологический материал надо в стерильную емкость, предпочтительно одноразовую, без загрязнений, трещин, сколов и других дефектов.
7. Транспортировать биологический материал в лабораторию надо в максимально короткие сроки – 1–2 часа. При невозможности доставить биоматериал в указанный период следует использовать специальные транспортные среды, способные пролонгировать время транспортировки до 48 часов.
8. К пробе биоматериала следует прилагать сопроводительный документ – направление с полной информацией об образце и пациенте.

