

Современные способы дезинфекции

Малешина О.И.

Тюменский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тюмень, Россия, e-mail : maleshina.01@mail.ru

Modern methods of disinfection

Maleshina O.I.

Tyumen state medical university of Health Ministry of the Russian Federation, Tyumen, Russia, e-mail: maleshina.01@mail.ru

Дезинфекция является неотъемлемой частью любого быта, а неотъемлемой её частью является такое распространенное занятие, как мытье рук или предметов быта с использованием моющих средств, оказывающих бактерицидное действие.

Дезинфекция — это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей и устранение источников инфекции, а также предотвращение дальнейшего распространения.

Основной целью мероприятий по дезинфекции является профилактика распространения инфекционных заболеваний для формирования и поддержания безопасных условий жизни. Проведение дезинфекции имеет задачей прерывание путей распространения инфекции от ее источника к другим объектам.

Выделяют следующие виды дезинфекции:

1. Профилактический
2. Очаговый, подразделяющийся на текущие и заключительные комплексы мер по обеззараживанию.

Профилактический вид Д. предназначен для профилактики инфицирования в местах возможного появления и накопления возбудителей (лечебных, образовательных учреждениях, предприятиях пищевой промышленности, общественных местах, водопроводных и канализационно-очистных сооружениях и т. п.).

Профилактическая Д. не зависит от выявления наличия возбудителей заболеваний, эпидемиологической обстановки и имеет превентивный характер. Проведение дезинфекции как комплекса мер по обеззараживанию возможно силами и средствами учреждений, а также с привлечением специализированных служб.

Кратность и сроки проведения дезинфекции данного типа регулируется нормативными документами. Профилактическая дезинфекция бывает плановой и внеплановой (при изменении условий или однократной).

Механическая дезинфекция рук при помощи мытья и очистка поверхностей в домашних условиях также относится к профилактическому типу, нацеленному на уничтожение или снижение уровня обсемененности кожных покровов и поверхностей предметов для снижения вероятности появления инфекций.

Текущее обеззараживание – очаговый вид дезинфекции, проводимый при условии наличия источника инфекции с целью уничтожения возбудителей, выделяемых носителем или больным человеком. Задача текущей Д. – снижение уровня загрязнения, контаминации окружающей среды очаге распространения инфекции. К текущей Д. относятся мероприятия, проводимые в больницах, изоляторах, домах с инфекционными больными. Этот вид нацелен на предупреждение распространения возбудителей, а также выделяемых ими токсинов за пределы очага заболевания.

Заключительное обеззараживание чаще всего используется в случаях, когда больной или носитель госпитализирован, выздоровел, изолирован или умер, а также при смене места жительства носителя хронической инфекции (например, туберкулеза). Вещи, белье, предметы обихода, как правило, контаминированы и служат источником распространения заболевания. Заключительная Д., также относящаяся к очаговому типу, проводится, если продолжительность жизнеспособности возбудителя в окружающей среде составляет более 2 суток.

Мероприятия заключительной Д. проводятся в очагах таких заболеваний, как туберкулез (срок выживания возбудителя в выделениях организма – до 12 лет), скарлатина (возбудитель в высушенной крови остается активен в течение нескольких месяцев), чесотка, менингококковая инфекция, гепатит А и т. п. Возбудитель стрептококка также весьма устойчив к влиянию внешней среды, по данным исследователей, вид стрептококк митис, случайно занесенный на лунную поверхность, сохранялся в ней до 950 дней, выдерживая температурные перепады в 270 градусов и полное отсутствие влаги.

Правила дезинфекции:

Правила дезинфекции различаются в зависимости от объекта, площади, метода и уровня обеззараживания. Свод правил устанавливается на основании исследований и принимается за основу при проведении дезинфекционного комплекса мер.

Правила дезинфекции описывают порядок действий, способ проведения дезинфекции, рекомендации по использованию средств дезинфекции и специализированного оборудования. Так, дезинфекция физическим методом изделий медицинского назначения различается в зависимости от способа обработки (кипячение, обработка водяным паром под высоким давлением или сухим горячим воздухом) с установленными номинальными показателями температуры и времени обработки и предельными значениями отклонений.

Правила дезинфекции различны для видов используемого оборудования, условий, номенклатуры и состава изделий медицинского назначения, а также целей проведения Д. Правила дезинфекции, устанавливаемые различными органами надзора, описывают все сферы деятельности, где возможно распространение патогенных и условно-патогенных организмов: от ухода за животными до салонов красоты. В общие положения обычно входят разделы о дезинфекции местности (помещения), обработке и стерилизации изделий специального назначения, правил работы персонала и хранении стерильных инструментов.

Правила проведения дезинфекции медицинских изделий также включают раздел о дезинфекции медицинских изделий одноразового использования, таких, как шприцы и иглы. Обработка одноразовых шприцов после их использования включает промывание и непосредственно обеззараживание. Правила также описывают наиболее безопасный способ обращения с использованными изделиями. Подобные меры предосторожности перед утилизацией позволяют избежать распространения инфекции.

Дезинфекционные мероприятия включают:

1. дезинфекцию (методы уничтожения болезнетворных микроорганизмов);
2. дезинсекцию (методы уничтожения насекомых — переносчиков возбудителей заразных болезней). Многие насекомые и клещи являются переносчиками или промежуточными хозяевами микробов, которые вызывают инфекционные заболевания, такие, как чума, сыпной тиф, малярия, возвратный тиф, энцефалит, дизентерия и др. Для уничтожения насекомых в одежде, постельных принадлежностях используют специальные приспособления — дезинфекционные камеры. В них применяют сухой или влажный горячий воздух и пар. При кипячении или проглаживании белья горячим утюгом истребляются вши и гниды. Для дезинсекции применяют также химические вещества, которые называются инсектицидами;
3. дератизацию (методы уничтожения грызунов — источников и распространителей инфекции). Истребление крыс, мышей и других грызунов осуществляется с помощью биологических, химических и механических способов. К биологическим способам относится использование домашних животных — кошек, собак-крысоловов. Химические способы дератизации заключаются в применении ядов с приманкой. Для разных видов грызунов применяют различные яды. Яды примешивают к приманкам, опыляют норы, закладывают в отверстие норы животного. Механические способы уничтожения грызунов заключаются в использовании различных ловушек, капканов.

Кроме дезинфекции имеются и другие способы уничтожения микроорганизмов:

1. стерилизация (кипячение инструментов в течение 45 минут предупреждает заражение эпидемическим гепатитом),
2. пастеризация — нагрев жидкостей до 50-60 градусов с целью их обеззараживания (например, молока). В течение 15-30 минут погибают вегетативные формы кишечной палочки.

Выделяют следующие способы дезинфекции:

Для дезинфекции применяются механические, физические, химические и биологические методы обеззараживания.

Применение механических методов основано на удалении микроорганизмов путем вытряхивания, выколачивания, применения пылесоса, подметания, влажной уборки, мытья водой со щетками, стирки белья с мылом, проветривания. Проветривание является мощным дезинфицирующим фактором, так как при этом значительно уменьшается содержание патогенных микроорганизмов в помещении, в одежде.

К физическим методам относятся кипячение, автоклавирование, термическая обработка в сухожаровых шкафах, в дезинфекционных камерах, ультрафиолетовое облучение.

Химические методы дезинфекции осуществляются с применением химических препаратов, обладающих высокой бактерицидной активностью (хлорная известь, хлорамин, гипохлориты кальция и натрия, лизол, формалин, карболовая кислота). Дезинфицирующим действием обладают также мыло и синтетические моющие средства.

Биологические методы дезинфекции — это уничтожение микроорганизмов средствами биологической природы (например, с помощью микробов-антагонистов). Применяется для обеззараживания сточных вод, мусора и отходов.

Для проведения очаговой текущей и заключительной дезинфекции в очагах кишечных инфекций используют 0,5% раствор хлорсодержащих дезсредств, при воздушно-капельных инфекциях — 1%, в очагах активного туберкулеза — 5%. При работе с дезинфицирующими препаратами необходимо соблюдать осторожность (пользоваться защитной одеждой, очками, маской, перчатками).

Для дезинфекции используют препараты, различающиеся по механизму действия. Чаще всего используют окислители, галоидные препараты, четвертичные аммониевые соединения (ЧАС), спирты, альдегиды и др.

Надо понимать, что дезинфекционные мероприятия имеют большое значение в борьбе с инфекционными заболеваниями, однако их эффект чаще всего проявляется в комплексе с другими проводимыми мерами.

В госпитальных условиях стерилизационные мероприятия, т. е. полное уничтожение возбудителей заболеваний на различных объектах (комплекс мер по асептике и антисептике), являются основными для предотвращения гнойно-септических инфекций.

Список литературы:

- Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.5.1378-03
- Туркина Н.В., Филенко А.Б. Общий уход за больными: учебник // Товарищество научных изданий. - КМК, 2007. - 550с.