



Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях

Редакторы: John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier



Всемирная организация
здравоохранения

Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях

Редакторы John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier

Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях [Essential environmental health standards in health care]. Редакторы: John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier

ISBN 978-92-4-454723-6

© Всемирная организация здравоохранения, 2018

Некоторые права защищены. Данная работа распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

По условиям данной лицензии разрешается копирование, распространение и адаптация работы в некоммерческих целях при условии надлежащего цитирования по указанному ниже образцу. В случае какого-либо использования этой работы не должно подразумеваться, что ВОЗ одобряет какую-либо организацию, товар или услугу. Использование эмблемы ВОЗ не разрешается. Результат адаптации работы должен распространяться на условиях такой же или аналогичной лицензии Creative Commons. Переводы настоящего материала на другие языки должны сопровождаться следующим предупреждением и библиографической ссылкой: «Данный перевод не был выполнен Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), и ВОЗ не несет ответственность за его содержание или точность. Аутентичным и подлинным изданием является оригинальное издание на английском языке».

Любое урегулирование споров, возникающих в связи с указанной лицензией, проводится в соответствии с согласительным регламентом Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Пример оформления библиографической ссылки для цитирования: Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях [Essential environmental health standards in health care]. Редакторы: John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Данные каталогизации перед публикацией (CIP). Данные CIP доступны по ссылке: <http://apps.who.int/iris/>.

Приобретение, вопросы авторских прав и лицензирование. Для приобретения публикаций ВОЗ перейдите по ссылке: <http://apps.who.int/bookorders>. Чтобы направить запрос для получения разрешения на коммерческое использование или задать вопрос об авторских правах и лицензировании, перейдите по ссылке: <http://www.who.int/about/licensing/>

Материалы третьих лиц. Если вы хотите использовать содержащиеся в данной работе материалы, правообладателем которых является третье лицо, вам надлежит самостоятельно выяснить, требуется ли для этого разрешение правообладателя, и при необходимости получить у него такое разрешение. Риски возникновения претензий вследствие нарушения авторских прав третьих лиц, чьи материалы содержатся в настоящей работе, несет исключительно пользователь.

Общие оговорки об ограничении ответственности. Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого-либо мнения ВОЗ относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти, либо относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, в отношении которых пока еще может быть не достигнуто полное согласие.

Упоминание конкретных компаний или продукции отдельных изготовителей, патентованной или нет, не означает, что ВОЗ поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

ВОЗ приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. ВОЗ ни в коем случае не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования этих материалов.

Ответственность за взгляды, выраженные в настоящей публикации, несут только названные авторы.

Предисловие

Инфекции, связанные с медико-санитарной помощью, во всем мире приводят к росту заболеваемости и смертности, а также к повышению затрат сектора здравоохранения и потере семейных ресурсов. У 5%-30% пациентов во время госпитализации развивается одна или несколько инфекций, значительную долю которых можно было бы избежать. Во время кризисных или опасных ситуаций число случаев инфицирования растет. В некоторых обстоятельствах люди могут не обращаться за помощью ввиду того, что близлежащие медицинские учреждения не работают или отсутствуют гарантии в получении лечения из-за перебоев с водой, электричеством или материалами.

Небезопасные условия медицинских учреждений содействуют существенному повышению доли некоторых заболеваний. Давно установлен риск заражения в медицинских учреждениях легионеллезом, на долю которого приходится около 10% всех инфекций, связанных с медико-санитарной помощью. Отходы, состоящие из острых предметов, крайне заразны, хотя и образуются в небольших количествах. Зараженные иглы и шприцы представляют особую угрозу, потому что они могут извлекаться из мусорных площадок и свалок и повторно использоваться. При ненадлежащем обращении возникает риск инфицирования работников здравоохранения, лиц, занимающихся уборкой и сортировкой мусора, а также членов сообщества.

Проблема развития заболеваний из-за небезопасных условий медицинских учреждений все больше усугубляется. Во всем мире повышается уровень оказания медико-санитарной помощи, характер которой становится все более сложным. Кроме того растет число людей с ослабленным иммунитетом (и, соответственно, более уязвимых к инфекциям связанным с медико-санитарной помощью). Без принятия эффективных мер эта ситуация может ухудшиться.

К медицинским учреждениям относятся больницы, медицинские центры, амбулатории, стоматологии и кабинеты врачей общей практики. В них предоставляется возможность информирования посетителей и населения в целом о минимизации риска передачи заболеваний посредством адресных рекомендаций и создания образцовой безопасной среды. Рекомендации также могут содействовать созданию безопасной домашней обстановки, что особенно актуально в условиях постоянно возрастающей тенденции осуществления ухода за больными на дому как в развивающихся, так и в развитых странах.

Разработка и выполнение национальной политики и руководящих принципов безопасной практики, а также подготовка персонала и содействие распространению эффективных рекомендаций для общественности в контексте «здоровых» медицинских учреждений приведет к сокращению числа случаев инфицирования, связанных с оказанием медико-санитарной помощи.

Проблема таких инфекций все чаще отражается в международной стратегической деятельности. Восемь Целей тысячелетия в области развития Организации Объединенных Наций (ООН)¹ включают цели, направленные на охрану материнства (ежегодно происходит около 529 000 случаев материнской смерти), а также другие задачи, связанные с борьбой с основными заболеваниями и младенческой смертностью.

¹ <http://www.un.org/es/millenniumgoals/>

В то же время Проект тысячелетия ООН² и Генеральный Секретарь ООН подчеркивают важность оперативного принятия мер, направленных на получение быстрых результатов, т.е. на определение конкретных путей предоставления услуг медицинским учреждениям.

Руководящие принципы в области гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях доступны повсеместно, но существует необходимость в дополнительном руководстве по оказанию помощи в опасных ситуациях.

В настоящем документе рассматриваются основные стандарты гигиены окружающей среды, необходимые в медицинских учреждениях в странах с низким и средним уровнем ресурсов с целью:

- оценки преобладающей ситуации и планирования требуемых мер улучшения;
- разработки и изучения элементарных стандартов для обеспечения безопасности в качестве первостепенной задачи деятельности;
- поддержки разработки и внедрения национальной политики.

Данные руководящие принципы предназначены для использования руководителями медицинских учреждений, а также органами планирования, архитекторами, специалистами по городскому планированию, работниками систем водоснабжения и санитарии, медицинским и сестринским персоналом, сиделками и лицами, оказывающими услуги по уходу за пациентами, а также лицами, способствующими укреплению здоровья.

² <http://www.unmillenniumproject.org/resources/keyrec.htm>

Содержание

Предисловие	iii
Содержание	1
Выражение признательности	3
Условные сокращения	5
1 Введение	7
1.1 Цели, сфера охвата и целевая аудитория	7
1.2 Обоснование с точки зрения политики	8
1.3 Обоснование с точки зрения здравоохранения	9
1.4 Медицинские учреждения	10
1.4.1 Крупные медицинские учреждения	10
1.4.2 Небольшие медицинские учреждения	11
1.4.3 Учреждения экстренной помощи или изоляторы	11
1.5 Структура	11
2 Выполнение	13
2.1 Благоприятная политическая среда	13
2.2 Шаги по управлению стандартами на национальном, областном и местном уровнях	13
2.3 Роли и обязанности	15
2.4 Координация деятельности в медицинских учреждениях	16
2.5 Использование руководящих принципов для разработки стандартов в конкретных медицинских учреждениях	17
2.6 Оценка и планирование внедрения минимальных стандартов	17
2.7 Поэтапные улучшения	18
2.8 Выбор технологий, эксплуатация и техническое обслуживание	19
2.9 Постоянный мониторинг, обзор и корректировка	19
2.10 Требования к персоналу и его подготовке	19
2.11 Пропаганда гигиены	20

3	Руководящие принципы для разработки стандартов гигиены окружающей среды	21
3.1	Руководящие принципы и соответствующая информация	21
3.1.1	Структура руководящих принципов	21
3.1.2	Индикаторы	21
3.1.3	Методические рекомендации	21
3.2	Руководящие принципы	22
4	Контрольный перечень вопросов для оценки	43
5	Словарь терминов	50
6	Дополнительная литература	52

Выражение признательности

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) хотела бы выразить признательность всем тем, чьи усилия сделали возможным создание настоящего документа. В частности, ВОЗ с признанием отмечает вклад следующих экспертов, работавших над созданием и обзором данных руководящих принципов.

John Adams

Приглашенный лектор, Ливерпульская школа тропической медицины, Ливерпуль (Соединенное Королевство)

Roger Aertgeerts

Региональный советник, Программа «Водоснабжение и санитария», Европейский центр ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья, Европейское региональное бюро ВОЗ, Рим (Италия)

Sheila Anazonwu

Руководитель программы по вопросам коммуникаций и развития, Международная федерация больниц, Ферне-Вольтер (Франция)

Jamie Bartram

Координатор, Программа «Оценка экологических рисков для здоровья и управление ими», Штаб-квартира ВОЗ, Женева (Швейцария)

Yves Chartier

Инженер в области здравоохранения, Программа «Оценка экологических рисков для здоровья и управление ими», Штаб-квартира ВОЗ, Женева (Швейцария)

Mohd Nasir Hassan

Программа «Гигиена окружающей среды»

Региональное бюро ВОЗ для стран западной части Тихого океана, Пномпень (Камбоджа)

Nathalie Isouard

Советник по техническим вопросам больничной гигиены, организация «Врачи без границ», Барселона (Испания)

Peter Maes

Координатор, департамент по вопросам водоснабжения и санитарии, организация «Врачи без границ», Брюссель (Бельгия)

Shaheen Mehtar

Глава научного подразделения по профилактике инфекций и инфекционному контролю, Тигербергская больница и Стелленбосский университет, Кейптаун (ЮАР)

Catherine Noakes

Научно-исследовательская группа патогенного контроля, школа гражданского строительства, Лидский университет, Лидс (Соединенное Королевство)

Jackie Sims

Специалист по техническим вопросам, Программа «Оценка экологических рисков для здоровья и управление ими», Штаб-квартира ВОЗ, Женева (Швейцария)

U Kyaw Win

Заместитель директора, отделение санитарии окружающей среды, департамент здравоохранения, Янгон (Мьянма)

Raki Zgondhi

Городское здравоохранение и окружающая среда

Региональный центр ВОЗ по организации деятельности в области гигиены окружающей среды, Амман (Иордания)

Разработка настоящей публикации стала возможной благодаря поддержке и сотрудничеству с программой помощи иностранным государствам правительства Австралии (AusAID), Департаментом международного развития Соединенного Королевства, Шведским агентством международного сотрудничества в области развития и Всемирным альянсом за безопасность пациентов.

Условные сокращения

ВГВ	Вирус гепатита В
ВГЕ	Вирус гепатита Е
ВГС	Вирус гепатита С
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ООН	Организация Объединенных Наций
ТОРС	Тяжелый острый респираторный синдром
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН
DPD	N,N-диэтил-п-фенилендиамин
NTU	Нефелометрическая единица мутности

1.1 Цели, сфера охвата и целевая аудитория

В публикации «Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях» представлены руководящие принципы для разработки стандартов обеспечения безопасных условий оказания надлежащей медико-санитарной помощи. В данном документе также даются рекомендации относительно мер минимизации риска развития заболеваний, связанных с медико-санитарной помощью, у пациентов, медицинского персонала и лиц, осуществляющих уход.¹

Данные руководящие принципы предназначены для использования руководителями медицинских учреждений, а также органами планирования, архитекторами, специалистами по городскому планированию, работниками систем водоснабжения и санитарии, медицинским и сестринским персоналом, сиделками и лицами, оказывающими услуги по уходу за пациентами, а также лицами, способствующими укреплению здоровья. Их можно использовать с целью:

- разработки особых национальных стандартов для медицинских учреждений, работающих в разных условиях;
- поддержки применения национальных стандартов и установки особых целевых показателей в медицинских учреждениях;
- оценки ситуации в области обеспечения гигиены окружающей среды в существующих медицинских учреждениях с целью проведения анализа возможного несоответствия национальным планам и местным целевым параметрам;
- планирования и осуществления необходимых улучшений;
- обеспечения приемлемого качества постройки новых медицинских учреждений;
- подготовки и внедрения комплексных и реалистичных планов действий для обеспечения и поддержания приемлемых условий.

Настоящие руководящие принципы посвящены вопросам водоснабжения (качество и количество воды и доступ к ней), удаления экскрементов, систем канализации, управления медицинскими отходами, уборки и стирки, хранения и приготовления продуктов питания, борьбы с трансмиссивными заболеваниями, проектирования зданий (включая вентиляцию), строительства и управления, пропаганды гигиены. Они разработаны для использования в первую очередь в медицинских учреждениях в опасных ситуациях, а также в ситуациях, когда простые и недорогие меры могут существенно улучшить гигиену и укрепить здоровье людей.

¹ Термин «лица, осуществляющие уход» в данных стандартах используется для обозначения членов семьи, друзей или волонтеров, которые оказывают уход за пациентом на дому или сопровождают пациентов в медицинских учреждениях, посещают пациентов в больнице и предоставляют базовую непрофессиональную помощь. Они могут быть непостоянными посетителями или могут оставаться в доме или медицинском учреждении, чтобы приготовить еду, убрать в помещении и осуществлять уход за пациентом.

В принципе, стандарты устанавливаются на национальном уровне и используются на областном и местном уровнях для организации работы по достижению конкретных целевых показателей. Поэтому настоящие руководящие принципы предоставляют основу для установления стандартов на национальном уровне по мере необходимости; и если потребуется, они могут быть использованы подобным образом на областном и местном уровне. Они предназначены для использования совместно с существующими национальными стандартами и руководящими принципами в процессе создания целевых показателей, стратегий и процедур для каждого отдельного медицинского учреждения. Во вставке 1.1 приводятся определения стандартов и руководящих принципов.

Вставка 1.1 Определение стандартов и руководящих принципов

Стандарты

Стандарты – это требования, которые должны быть соблюдены для обеспечения основных минимальных условий гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях. Это должны быть четкие и основные утверждения, поддающиеся проверке.

Руководящие принципы

Руководящие принципы – это рекомендуемая практика для достижения желаемых минимальных стандартов гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях. Они не являются законом, но должны использоваться в качестве руководства для действий.

1.2 Обоснование с точки зрения политики

Эффективное функционирование медицинских учреждений зависит от ряда различных требований, в том числе по обеспечению безопасной воды в достаточном количестве, основных санитарно-технических сооружений, надлежащего управления медицинскими отходами, соответствующих знаний и соблюдения правил гигиены, надлежащей вентиляции. Однако многие из этих требований не соблюдаются во многих медицинских учреждениях во всем мире (WHO, 2004a).

Инфекции, связанные с медико-санитарной помощью, поражают 5%-30% пациентов, хотя в некоторых условиях эти цифры могут быть значительно выше (WHO, 2005a). Связанное с этим бремя болезней крайне высоко, приводит к существенным затратам сектора здравоохранения и семейных ресурсов и несоразмерно сильно сказывается на уязвимых членах общества. Обеспечение гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях может привести к значительному снижению уровня передачи таких инфекций.

К медицинским учреждениям относятся больницы, медицинские центры, амбулатории, здравпункты, стоматологии и кабинеты врачей общей практики, а также дома, в которых осуществляется уход за больными. Мероприятия по улучшению гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях направлены на снижение уровня передачи инфекций (в условиях оказания медико-санитарной помощи) и, следовательно, на прямое сокращение бремени болезней. Они также

нацелены на группы высокого риска (например, пациентов с ослабленным иммунитетом). В медицинских учреждениях также существуют возможности для просвещения населения по актуальным для него вопросам создания безопасной окружающей среды, что содействует созданию безопасной среды дома и в общественных местах, например, в школах.

Эти вопросы все чаще находят отражение в международной политике. Цели тысячелетия в области развития Организации Объединенных Наций (ООН)² имеют непосредственное значение для улучшения охраны материнства (по подсчетам, ежегодно происходит 529 000 случаев материнской смерти; WHO 2005с) и сокращения детской смертности. Они также поддерживают достижение других задач, особенно связанных с основными заболеваниями и младенческой смертностью. Проект тысячелетия и Генеральный секретарь ООН также подчеркивают важность оперативного принятия мер, направленных на получение быстрых результатов (успешных и незамедлительных мероприятий), в частности, на предоставление различных услуг медицинским учреждениям и школам (см. вставку 1.2).

Осуществление политики на практике в этой области требует установления тесных связей между такими секторами, как сектор здравоохранения, водоснабжения и санитарии, планирования, управления зданиями и строительства.

Вставка 1.2 Цели тысячелетия в области развития ООН, связанные с медицинскими учреждениями

Пятая задача четвертой цели тысячелетия в области развития ООН направлена на сокращение на две трети показателей смертности среди детей в возрасте до пяти лет.

Шестая задача пятой цели направлена на сокращение показателей материнской смертности на три четверти.

1.3 Обоснование с точки зрения здравоохранения

Медицинские учреждения являются средой с повышенной концентрацией возбудителей инфекционных заболеваний. Пациенты, персонал и люди, проживающие по соседству с медицинским учреждением, подвергаются неприемлемым рискам инфицирования, если не соблюдаются правила гигиены окружающей среды. Более того, медицинское учреждение может стать эпицентром вспышек отдельных заболеваний, таких как сыпной тиф или диарея.

В таблице 1.1 показаны риски, связанные с гигиеной окружающей среды в медицинских учреждениях, а также основные меры профилактики, которые освещаются в данных руководящих принципах. Некоторые работники могут подвергаться воздействию радиологической или химической опасности. Это требует особых мер профилактики, выходящих за рамки данных руководящих принципов.

² <http://www.un.org/millenniumgoals/>

Таблица 1.1 Риски возникновения заболеваний и меры профилактики в медицинских учреждениях

Риск возникновения заболеваний	Меры профилактики
Инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем (напр., Legionella, птичий грипп, ТОРС, туберкулез)	<ul style="list-style-type: none"> • Вентиляция • Пространство, отводимое для каждого пациента • Расстояние между кроватями • Использование отдельных палат для крайне уязвимых или инфекционных пациентов • Использование хирургических масок и правильное сжигание отходов
Инфекции, передаваемые через воду, пищу или грязные руки (напр., ВГЕ, диарея)	<ul style="list-style-type: none"> • Водоснабжение (качество и доступ) • Удаление экскрементов • Гигиенические сооружения • Гигиена питания • Гигиена рук
Инфекция ран/хирургических надрезов при использовании зараженной воды, медицинских приспособлений и перевязочного материала (напр., сепсис)	<ul style="list-style-type: none"> • Использование одноразовых медицинских приспособлений и перевязочного материала • Предварительная дезинфекция • Чистка и стерилизация инструментов и перевязочного материала • Качественная вода • Асептика при хирургических или перевязочных процедурах
Гемоконтактные инфекции, передающиеся через зараженные иглы и шприцы или при небезопасном переливании крови (напр., ВГВ, ВГС, ВИЧ)	<ul style="list-style-type: none"> • Управление медицинскими отходами и использование одноразовых игл и шприцев • Безопасное переливание крови
Стресс и дискомфорт, связанные с жарой или холодом (напр., высокая температура)	<ul style="list-style-type: none"> • Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха (ОВКВ) и тепловая изоляция
Трансмиссивные заболевания (напр., малярия, лихорадка денге, лейшманиоз)	<ul style="list-style-type: none"> • Борьба с переносчиками заболеваний внутри и вокруг зданий • Защита пациентов • Защита инфраструктуры

ВГВ – вирус гепатита В, ВГС – вирус гепатита С, ВГЕ – вирус гепатита Е,
 ВИЧ – вирус иммунодефицита человека, ТОРС – тяжелый острый респираторный синдром

1.4 Медицинские учреждения

Настоящие руководящие принципы предназначены для использования в опасных условиях оказания медико-санитарной помощи, где необходимы простые, надежные и недорогие меры инфекционного контроля. Они подходят целому ряду медицинских учреждений от домов, где оказывается уход за пациентом, до областных и центральных больниц. Проблемы, связанные с гигиеной окружающей среды, иллюстрируются на примере трех основных типов медицинских учреждений (обсуждаемых ниже):

- крупные медицинские учреждения, в которых оказывается разнообразная амбулаторная и стационарная помощь;
- небольшие медицинские учреждения, в которых осуществляется амбулаторное лечение и другая работа с пациентами;
- учреждения экстренной помощи или изоляторы.

1.4.1 Крупные медицинские учреждения

Примерами крупных медицинских учреждений, в которых оказывается разнообразная амбулаторная и стационарная помощь, являются областные больницы и другие лечебно-диагностические центры. В них существуют существенные риски передачи заболеваний, учитывая присутствие инфекционных пациентов и длительные контакты с другими пациентами, персоналом и лицами, осуществляющими уход. В них требуется обеспечить весь ряд услуг и объектов водоснабжения, санитарии и гигиены, предусмотренных в данных руководящих принципах.

Финансовые и материальные ресурсы могут быть недостаточными, но возможности кадровых ресурсов, как правило, значительны: медицинский, сестринский, фармацевтический персонал и работники технических служб могут теоретически вносить существенный вклад в осуществление инфекционного контроля.

1.4.2 Небольшие медицинские учреждения

Примерами небольших медицинских учреждений, в которых осуществляется амбулаторное лечение и другая работа с пациентами, являются центры первичной медико-санитарной помощи в сельских, пригородных и городских районах. Ввиду того, что в них, как правило, не осуществляется стационарное лечение, риски передачи заболеваний небольшие. Необходимо предоставление меньшего ряда объектов и услуг, предусмотренных в данных руководящих принципах, и основные требования к ним относительно простые.

Финансовых и материальных ресурсов может не хватать, а поддержка со стороны органов здравоохранения может быть недостаточной, особенно в отдаленных сельских районах и бедных пригородах.

1.4.3 Учреждения экстренной помощи или изоляторы

К учреждениям экстренной помощи относятся изоляторы или лечебные учреждения для оказания обычной помощи в чрезвычайных ситуациях, а также при таких инфекционных заболеваниях, как холера, тяжелый острый респираторный синдром и вирусная геморрагическая лихорадка, а также центры лечебного питания во время чрезвычайных ситуаций. Это могут быть отдельно стоящие сооружения, возведенные во время кризисной ситуации («открытые» объекты), или специально обустроенные палатки в лагерях беженцев («закрытые» объекты). В качестве альтернативы они могут прилегать или быть частью существующих медицинских учреждений. В таких учреждениях риски передачи заболеваний особо высокие.

Для защиты персонала, пациентов и осуществляющих уход лиц от передачи таких заболеваний, как холера и вирусная геморрагическая лихорадка, требуются интенсивные методы управления в области водоснабжения, санитарии и гигиены, а также утилизации отходов. Могут потребоваться особые меры, выходящие за рамки данных руководящих принципов, для разъяснения которых следует обратиться к специализированным справочным документам (см. список в разделе «Дополнительная литература»).

1.5 Структура

Настоящие руководящие принципы разбиты на четыре основных раздела:

- В первом разделе кратко описываются цели, сфера охвата и обоснования руководящих принципов.
- Во втором разделе обсуждаются способы применения руководящих принципов на национальном, областном и местном уровне, а также определяются роли и обязанности заинтересованных сторон.
- В третьем разделе приводятся 11 руководящих принципов, каждый из которых сопровождается набором показателей (для измерения того, выполняются ли данные руководящие принципы или нет), а также примечаниями (советами по практическому применению руководящих принципов и показателей с указанием наиболее важных аспектов, которые необходимо учесть при расстановке приоритетов деятельности).
- В четвертом разделе предоставлен контрольный перечень вопросов для оценки каждого руководящего принципа, приведенного в третьем разделе, чтобы измерить степень их выполнения и определить направления дальнейшей деятельности.

Объяснение особых терминов делается в словаре терминов, а в списке источников указана библиография и дополнительная литература.

2 Выполнение

В данном разделе подчеркивается значимость политики поощрения выполнения этих руководящих принципов, и кратко излагаются шаги и роли на национальном, областном и местном уровнях. В ней также предоставляется информация о применении руководящих принципов в конкретных медицинских учреждениях; использовании их для разработки минимальных стандартов (которые можно использовать для оценки уже действующих стандартов); выборе подходящего способа внедрения; а также об обеспечении постоянного мониторинга, внесении улучшений и подготовке персонала.

2.1 Благоприятная политическая среда

Для поддержания надлежащего уровня гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях необходимо целенаправленное проведение соответствующей политики на национальном, государственном, региональном и областном уровнях, а также в самих учреждениях. Благоприятная политическая среда должна позволять заинтересованным сторонам на областном уровне и в медицинском учреждении разрабатывать эффективные механизмы стратегического руководства и управления для планирования, финансирования, реализации и координации улучшений и поддержания стандартов на основе этих руководящих принципов.

2.2 Шаги по управлению стандартами на национальном, областном и местном уровнях

Как сказано в разделе 1.1, данные руководящие принципы могут использоваться для установления стандартов на национальном, областном или местном уровнях. Существует несколько основных шагов по управлению стандартами после их принятия на национальном, областном и местном уровнях (в медицинских учреждениях и сообществе). Эти шаги показаны в таблице 2.1.

Три уровня, приведенные в таблице, предназначены для использования в качестве общей иллюстрации того, какие соответствующие действия необходимо предпринимать на разных уровнях. Способы организации этих действий в каких-либо конкретных условиях зависят от механизмов каждой отдельной страны, но, в общем, стандарты устанавливаются на национальном уровне и используются на областном и местном уровнях для организации работы по выполнению специфических целевых показателей.

Межправительственные организации, такие как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), а также национальные и международные неправительственные организации могут играть важную роль на всех уровнях. Это необходимо принимать во внимание в каждой стране.

Таблица 2.1 Шаги по установлению надлежащих стандартов и управлению ими на национальном, областном и местном уровнях

	Национальный уровень	Областной уровень	Уровень медицинских учреждений или сообществ
1	<ul style="list-style-type: none"> Провести обзор существующих национальных мер политики и обеспечить наличие национальной законодательной базы, поддерживающей улучшение условий в медицинских учреждениях. 	<ul style="list-style-type: none"> Повысить осведомленность о гигиене окружающей среды в медицинских учреждениях среди основных заинтересованных сторон на областном уровне. 	<ul style="list-style-type: none"> Заручиться поддержкой со стороны медицинских работников, местного сообщества и других заинтересованных сторон для обеспечения и поддержания здоровой среды в медицинских учреждениях. Содействовать созданию рабочей атмосферы, способствующей обеспечению безопасности пациентов и персонала.
2	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить наличие национальных органов по установлению стандартов и осуществлению мониторинга. 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить наличие надлежащего органа или службы на областном уровне для контроля над соблюдением национальных стандартов. 	<ul style="list-style-type: none"> Создать местный орган и наделить его обязанностью контролировать соблюдение национальных стандартов на уровне медицинского учреждения. Содействовать созданию рабочей атмосферы, способствующей обеспечению безопасности пациентов и персонала.
3	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить обмен опытом и знаниями на национальном уровне через механизмы распространения информации. 	<ul style="list-style-type: none"> Предоставить экспертные знания и ресурсы для осуществления оценки и планирования на местном уровне. 	<ul style="list-style-type: none"> Оценить существующие условия, проконсультироваться с местными заинтересованными сторонами (в том числе с персоналом и членами местного сообщества) и составить план улучшений и внедрения новых разработок.
4	<ul style="list-style-type: none"> Провести обзор национальных стандартов и дополнить их в случае необходимости. Обеспечить эффективную нормативно-правовую базу, которая поощряет и поддерживает выполнение. 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить отражение национальной нормативно-правовой базы в руководящих принципах и содействовать их выполнению на областном уровне. Разработать и использовать руководящие принципы там, где отсутствуют национальные стандарты. 	<ul style="list-style-type: none"> Определить набор целевых показателей, стратегий и процедур для внедрения национальных стандартов и/или руководящих принципов таким образом, чтобы это отражало местные условия. Определить способы применения целевых показателей, стратегий и процедур.

5	<ul style="list-style-type: none"> Предоставить и/или содействовать выделению финансирования для осуществления национальных программ. 	<ul style="list-style-type: none"> Выделить средства для запланированных улучшений и внедрения новых разработок. 	<ul style="list-style-type: none"> Изыскать средства для запланированных улучшений и внедрения новых разработок.
6	<ul style="list-style-type: none"> Осуществлять мониторинг прогресса на национальном уровне и содействовать последовательному применению стандартов во всех регионах и на всех уровнях. 	<ul style="list-style-type: none"> Осуществлять контроль за внедрением улучшений и новых разработок для обеспечения последовательного применения национальных стандартов во всех медицинских учреждениях. 	<ul style="list-style-type: none"> Контролировать работу по внедрению запланированных улучшений и новых разработок.
7	<ul style="list-style-type: none"> Создать учебный и информационный материал, подходящий для целого ряда медицинских учреждений. Обеспечить подходящий учебный план для подготовки работников здравоохранения. 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечить подходящую подготовку и информирование работников здравоохранения. 	<ul style="list-style-type: none"> Осуществлять консультирование и обеспечивать подготовку работников здравоохранения и пациентов.
8	<ul style="list-style-type: none"> Периодически пересматривать и обновлять стратегии, стандарты, содержание учебных материалов и мероприятий, инструменты оценки и мониторинга. 	<ul style="list-style-type: none"> Информировать основные заинтересованные стороны на областном уровне об уточнениях, внесенных в компоненты обеспечения гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях. 	<ul style="list-style-type: none"> Заручиться поддержкой со стороны медицинских работников, местного сообщества и других заинтересованных сторон для улучшения, обеспечения и поддержания здоровой среды в медицинских учреждениях. Содействовать созданию рабочей атмосферы, способствующей обеспечению безопасности пациентов и персонала.

2.3 Роли и обязанности

В таблице 2.2 представлены роли и обязанности заинтересованных сторон на областном и местном уровнях. В ней также приводятся некоторые меры, которые могут помочь достижению и поддержанию надлежащих условий гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях. Этот список не является исчерпывающим и может быть дополнен в зависимости от конкретных условий.

Таблица 2.2 Роли и обязанности в области выполнения руководящих принципов и стандартов гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях

Заинтересованная группа	Вклад в улучшение гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях или при оказании помощи на дому
Пациенты	<ul style="list-style-type: none"> Соблюдать процедуры пользования и обращения с системами водоснабжения и санитарно-техническими сооружениями, а также соблюдать соответствующие правила гигиены.

Члены семьи пациентов и лица, осуществляющие уход	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать процедуры пользования и обращения с системами водоснабжения и санитарно-техническими сооружениями, а также соблюдать правила гигиены. • Убеждать пациентов делать то же самое.
Работники здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять обязанности по профилактике заболеваний (напр., уборка, утилизация медицинских отходов, соблюдение правил гигиены рук и асептика при оказании медико-санитарной помощи) последовательно и основательно. • Беречь системы водоснабжения и санитарно-технические сооружения и осуществлять техническое обслуживание. • Призывать пациентов и лиц, осуществляющих уход, вести себя подобающим образом. • Активно участвовать в достижении целевых показателей и поддержании их на достигнутом уровне.
Руководители медицинских учреждений	<ul style="list-style-type: none"> • Планировать и внедрять программы по установлению, достижению и мониторингу целевых показателей, а также поддержанию их на достигнутом уровне. • Создавать условия, мотивирующие персонал достигать и поддерживать на достигнутом уровне целевые показатели.
Органы здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставить ресурсы и указать направления по установлению, достижению и поддержанию целевых показателей.
Службы гигиены окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Могут осуществлять сбор и утилизацию медицинских отходов в специально отведенном для этого месте. • Предоставлять экспертное консультирование для определения проблем, а также рекомендации по решению проблем в области водоснабжения, санитарии и гигиены.
Сектор образования	<ul style="list-style-type: none"> • Повышать осведомленность в медицинских университетах и различных секторах. • Осуществлять подготовку персонала в секторе здравоохранения.
Политики	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставить и мобилизовать политическую и финансовую поддержку для осуществления улучшений.
Сектор коммунального хозяйства и/или водоснабжения и санитарии	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечить правильное проектирование и строительство зданий и санитарной инфраструктуры и поддерживать приоритетность обслуживания медицинских учреждений.
Строительно-ремонтный сектор, в том числе местные подрядчики	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставлять профессиональные услуги, отвечающие национальным стандартам строительства, технического обслуживания и ремонта зданий и объектов санитарно-технической инфраструктуры.
Национальные и международные органы финансирования	<ul style="list-style-type: none"> • Выделять финансирование для новых медицинских учреждений, модернизации или ремонта существующих учреждений, а также для постоянного поддержания целевых показателей на достигнутом уровне.
Другие члены общества	<ul style="list-style-type: none"> • Участвовать в сессиях по борьбе с заболеваниями через общественные организации здравоохранения. • Сообщать о медицинских отходах, найденных за пределами медицинских учреждений.

Описанный выше уровень участия можно достигнуть посредством выделения ресурсов и обеспечения приверженности этой работе на всех уровнях.

При этом важнейшую роль играет эффективное установление связей между правительственным, государственным и частным сектором, а также местным сообществом. Местные межведомственные органы, такие как сельские или областные комитеты развития, могут оказать содействие в процессе совместного планирования, внедрения и мониторинга улучшений.

2.4 Координация деятельности в медицинских учреждениях

К управлению различными взаимосвязанными аспектами гигиены окружающей среды на уровне медицинских учреждений следует привлекать весь персонал, пациентов и лиц, осуществляющих уход (см. раздел 2.3). Необходимо четко определить орган, обладающий полномочиями и ресурсами, требуемыми для осуществления шагов 3-7 (колонка «уровень медицинских учреждений или сообществ») вышеприведенной таблицы 2.1.

В больницах и других более крупных учреждениях для планирования, координации усилий и мониторинга выполнения целевых показателей может понадобиться специальный комитет. В члены комитета должны входить руководители, медицинские работники, технический и вспомогательный персонал.

В менее крупных учреждениях, таких как базовые здравпункты, эту роль может выполнять кто-то из персонала или волонтер, которому должны оказывать поддержку специалисты по вопросам гигиены окружающей среды или инфекционного контроля из учреждений областного уровня.

В настоящих руководящих принципах термин «комитет инфекционного контроля» используется для определения органа на местном уровне или уровне медицинского учреждения. Этот орган может быть представлен как комитетом, так и одним лицом, и может отвечать за все аспекты инфекционного контроля или концентрироваться более конкретно на вопросах водоснабжения, санитарии, гигиены, вентиляции и управления медицинскими отходами.

2.5 Использование руководящих принципов для разработки стандартов в конкретных медицинских учреждениях

Приведенные в третьем разделе руководящие принципы отражают общие правила предоставления надлежащей медико-санитарной помощи и минимизации рисков возникновения связанных с этим заболеваний для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход. Они могут быть использованы, как показано ниже, для разработки особых целевых показателей или стандартов, которые подходят как для отдельных медицинских учреждений, так и для различных типов медицинских учреждений:

- **Провести обзор 11 руководящих принципов**, которые представляют собой повествовательные утверждения, описывающие ситуацию, к которой необходимо стремиться.
- **Определить основные области, требующие внимания в свете выполнения конкретных руководящих принципов.** Учесть местные условия, которые могут оказывать влияние на интерпретацию руководящих принципов на практике. Примечание: местные ограничения, такие как недостаток финансирования или отсутствие подходящих источников воды, на этой стадии учитывать не надо. Цель заключается в том, чтобы определить подходящие стандарты, необходимые в конкретных условиях, а затем найти пути обеспечения соответствия, а не определить недостатки, мешающие выполнению стандартов.
- **Использовать национальные стандарты или индикаторы в рамках каждого руководящего принципа для определения специфических целевых показателей или стандартов**, таких как число пользователей на один туалет или необходимая дневная норма воды на одного человека. Эти индикаторы представляют критерии оценки, отражающие нынешние представления подходящих уровней услуг, необходимых для создания и поддержания здоровой среды по уходу за больными.

В методических рекомендациях советуется учитывать местные условия при использовании индикаторов для установления специфических целевых показателей или стандартов, а также промежуточных шагов по их достижению.

2.6 Оценка и планирование внедрения минимальных стандартов

После определения специфических стандартов для отдельного медицинского учреждения или типа учреждений, их можно использовать как проверочный список вопросов для выявления несоответствий с реальной ситуацией. Это поможет определить конкретные проблемы, требующие решения. Контрольный перечень вопросов для оценки см. в разделе 4.

Важно проводить как можно широкий анализ причин недостатков, т.к. большинство решений для их устранения потребует участия многочисленных сторон, в том числе пациентов, лиц, осуществляющих уход, работников и руководителей учреждений здравоохранения. Полезным инструментом для такого анализа является дерево проблем и решений (см. вставку 2.1). Задачи должны быть стимулирующими и понятными для всех заинтересованных в их выполнении сторон, а прогресс на пути их достижения должен быть легко измерим и поддаваться четкому описанию.

Вставка 2.1 Дерево проблем и решений

Дерево проблем и решений – это простой метод выявления проблем, причин их появления и последствий, а также определения достижимых задач по улучшению ситуации, которые соответствуют конкретным условиям каждого отдельного медицинского учреждения. Составление дерева проблем и решений – это групповое мероприятие, осуществляемое посредством выполнения следующих шагов:

1. Обсудите какие-либо основные аспекты текущей ситуации, в которой не выполняются определенные для данного медицинского учреждения целевые показатели по водоснабжению, санитарии, управлению медицинскими отходами и гигиене. Напишите каждый из них большими буквами на небольшом листе бумаги (напр., формата А6) или открытке.
2. Обсудите причины возникновения каждой основной проблемы, задавая вопрос «почему?». Относительно каждой выявленной проблемы, усугубляющей ситуацию, снова задайте вопрос «почему?» и делайте так до тех пор, пока не найдете основную причину каждой проблемы и не достигнете консенсуса в этом вопросе. Запишите все проблемы, усугубляющие ситуацию, большими буквами на листе бумаги или открытке и прикрепите их к стене в порядке, отражающем отношение каждой из них к основной проблеме.
3. Обсудите возможные решения каждой замеченной проблемы, усугубляющей ситуацию. Проверьте, содействуют ли эти решения устранению основной проблемы, задав вопрос «зачем?» для определения результатов действий. Возможно, придется отказаться от некоторых предложенных решений, т.к. в конкретной ситуации их осуществление может быть нереалистичным или из-за того, что они не окажут существенного воздействия на основные проблемы.
4. Как только консенсус по поводу числа выполнимых решений достигнут, необходимо их переформулировать и представить в виде задач. Затем по каждой из них группа может обсудить и согласовать стратегию (то, каким образом эти задачи будут достигнуты), обязанности (кто будет этим заниматься), сроки, ресурсы и требования.

2.7 Поэтапные улучшения

Многие медицинские учреждения в настоящее время далеки от достижения приемлемых уровней гигиены окружающей среды и могут вообще не иметь подходящих помещений из-за недостатка ресурсов, отсутствия навыков или институциональной поддержки. Зачастую будет невозможно обеспечить выполнение соответствующих стандартов в краткосрочной перспективе. Поэтому необходимо предпринимать шаги по приоритизации улучшений и разбить работу на этапы, чтобы самые актуальные проблемы были выявлены и устранены незамедлительно с последующим получением других преимуществ. Рекомендации относительно безотлагательных мер для улучшения ситуации, когда соответствие долгосрочным стандартам не может быть обеспечено в ближайшем времени, приведены во вставке 3.1 раздела 3.

2.8 Выбор технологий, эксплуатация и техническое обслуживание

Вопросы технического обслуживания, ремонта и возможной замены объектов по обеспечению гигиены окружающей среды должны учитываться на стадии их проектирования и строительства. По мере возможности они должны быть практичными и надежными, а для их технического обслуживания не должны требоваться специализированные навыки или оборудование. Выбор технологий должен осуществляться с учетом местных возможностей технического обслуживания и ремонта. В некоторых случаях, вероятно, придется выбрать более низкий уровень обслуживания, чтобы избежать ситуации, когда при выходе из строя основного оборудования его нельзя будет починить. Например, лучше оставить колодец открытым и огражденным, чем снабжать его крышкой и насосом до тех пор, пока не будет установлена надежная система технического обслуживания и починки насоса.

Обязанности по обеспечению работы и технического обслуживания должны быть четко определены с предоставлением соответствующих экспертных знаний (см. раздел 2.9). Техническое обслуживание, починка и замена систем водоснабжения, санитарии и вентиляции, а также объектов по утилизации медицинских отходов должны планироваться и предусматриваться в бюджете с самого начала программы по улучшению существующих медицинских учреждений или строительству новых.

2.9 Постоянный мониторинг, обзор и корректировка

Поддержание приемлемых условий требует постоянных усилий на всех уровнях. Комитет инфекционного контроля играет наиважнейшую роль в обеспечении регулярного мониторинга условий гигиены окружающей среды. Основным партнером в этом должен стать местный департамент гигиены окружающей среды, осуществляющий экспертный мониторинг и консультации. Например, медицинские учреждения должны быть включены в регулярные программы надзора и контроля качества воды.

В системе мониторинга следует использовать ограниченный набор индикаторов (таких как поведенческие), которые легко поддаются измерению и часто измеряются для своевременного выявления и устранения проблем. Например, за наличием воды в местах для мытья рук может следить персонал в соответствии с установленным графиком и немедленно сообщать о ее нехватке техническому персоналу, где таковой имеется, для принятия мер. Необходимо также проводить периодический

обзор объектов по обеспечению гигиены окружающей среды таким образом, чтобы была видна связь между различными мероприятиями. Как и при проведении оценки, обзоры должны быть направлены на выявление причин возникновения проблем с последующим предложением реалистичных решений.

Следует разработать особую форму записи на уровне медицинского учреждения, на областном или национальном уровнях для обеспечения стандартизации отчетов мониторинга. Это позволит собирать и сравнивать данные всех медицинских учреждений (см. контрольный перечень вопросов для оценки в разделе 4).

2.10 Требования к персоналу и его подготовке

Инфекционному контролю должно отводиться центральное место в процессе профессиональной подготовки и контроля медицинских работников и вспомогательного персонала.

Работники здравоохранения регулярно осуществляют многочисленные действия, имеющие большое значение для борьбы с инфекциями, при выполнении своих медицинских обязанностей. К одному из самых важных из них относится соблюдение правил гигиены рук. В менее крупных учреждениях от работников здравоохранения может потребоваться выполнение как медицинских, так и не медицинских обязанностей, таких как эксплуатация и техническое обслуживание объектов по обеспечению гигиены окружающей среды.

В более крупных учреждениях за инфекционный контроль также отвечает другой персонал (напр., уборщики, работники кухни и специалисты по утилизации мусора). Этот персонал необходимо ставить в известность о значимости его роли в процессе прохождения профессиональной подготовки, а также при осуществлении руководства. Эти работники также должны уметь применять основные принципы инфекционного контроля в повседневной работе.

Если проектировка здания и механические услуги входят в часть стратегии по борьбе с инфекциями (напр., изоляторные палаты, вентиляция), в профессиональное обучение должны входить вопросы важности соблюдения правильных операционных процедур для поддержания надлежащего уровня защиты.

2.11 Пропаганда гигиены

Важно пропагандировать соблюдение правил гигиены среди персонала, пациентов и лиц, осуществляющих уход. Им необходимо постоянно напоминать о важности инфекционного контроля и рутинных мер, необходимых для его достижения. Это относится ко всем медицинским учреждениям, включая дома, в которых оказывается уход за пациентами. Мероприятия по укреплению здоровья могут ограничиваться предоставлением основной информации о таких вещах, как местонахождение и правильное использование туалетов и мест для мытья рук. Главную роль в этом играют работники здравоохранения.

3 Руководящие принципы для разработки стандартов гигиены окружающей среды

В данный раздел входят 11 руководящих принципов, необходимых для разработки стандартов гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях. Эти руководящие принципы, а также сопровождающие индикаторы, могут быть использованы для предоставления информации или разработки стратегий предоставления медико-санитарной помощи на национальном, областном и местном уровнях.

3.1 Руководящие принципы и соответствующая информация

Настоящие руководящие принципы представляют основу для установления стандартов на национальном уровне в случае необходимости. Они могут использоваться подобным образом на областном и местном уровнях, если потребуется. Руководящие принципы, индикаторы и методические рекомендации предназначены для использования совместно с существующими национальными стандартами и руководящими принципами в процессе создания целевых показателей, стратегий, процедур и норм, применяемых в отдельном медицинском учреждении.

3.1.1 Структура руководящих принципов

Руководящие принципы даются в виде утверждения, в котором описывается ситуация, к которой необходимо стремиться и которую необходимо поддерживать. Каждый руководящий принцип уточняется посредством набора индикаторов, которые можно использовать в качестве критериев оценки следующих мероприятий:

- анализ существующей ситуации;
- планирование новых медицинских учреждений или модернизация существующих;
- обеспечение приемлемого качества постройки новых медицинских учреждений;
- мониторинг проведения постоянного технического обслуживания объектов.

3.1.2 Индикаторы

Индикаторы основаны на руководящих принципах ВОЗ и прошли сравнение с рядом других показателей из документов, в которых дается руководство по организации работы медицинских учреждений и других подобных заведений, представленных в библиографии. Специфические технические термины объясняются в словаре терминов. Эти индикаторы необходимо приводить в соответствие с национальными стандартами, местными условиями и текущей практикой. Они в основном относятся к результатам деятельности (напр., количество имеющейся в наличии воды или частота уборки помещений).

3.1.3 Методические рекомендации

В методических рекомендациях даются советы о практическом применении руководящих принципов и индикаторов, а также подчеркиваются наиболее важные аспекты, которые необходимо учитывать при расстановке приоритетов деятельности.

Они пронумерованы в соответствии с индикаторами, к которым они относятся.

Руководящие принципы и индикаторы разрабатываются для того, чтобы помочь установить целевые показатели для создания надлежащих условий в долгосрочной перспективе. Во вставке 3.1 показаны основные временные меры, которые можно принимать для обеспечения охраны здоровья до того момента, когда будут созданы надлежащие долгосрочные условия

Вставка 3.1 Основные временные меры, необходимые для охраны здоровья

- Предоставить безопасную питьевую воду из защищенного подземного источника (родника, колодца или скважины) или из прошедших очистку запасов и держать ее в безопасных условиях до момента использования. Необработанную воду из открытых источников можно обезопасить посредством таких простых способов как кипячение, фильтрование и дезинфекция.
- Предоставить воду для мытья рук после посещения туалета, до обращения с едой, до и после оказания медико-санитарной помощи. Это можно обеспечить при помощи простого и недорогого оборудования, например, кувшина с водой, таза и мыла или древесной золы в некоторых обстоятельствах.
- Предоставить элементарные санитарно-технические сооружения, благодаря которым пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход, смогут ходить в туалет, не загрязняя при этом медицинские учреждения или ресурсы, например, запасы воды. Это может повлечь за собой принятие таких элементарных мер, как предоставление простых выгребных ям с обеспечением возможности для уединения.

Заметьте, что риск заражения геогельминтами повышается при использовании полей для дефекации. Ношение обуви обеспечивает защиту от инфекций анкилостом.

- Предоставить безопасные сооружения для утилизации медицинских отходов, в которых обеспечивается безопасное временное хранение всех образованных отходов. Это потребует обеспечения наличия маркированных цветной кодировкой контейнеров во всех помещениях, где образуются отходы.
- Предоставить уборочный инвентарь, с помощью которого персонал может регулярно чистить поверхности и фурнитуру для обеспечения визуальной чистоты медицинской среды с отсутствием пыли и земли. Примерно 90% микроорганизмов присутствуют в грязи, которую можно увидеть невооруженным глазом; цель уборки заключается в устранении этой грязи.
- Обеспечить немедленную мойку столовых приборов после использования. Чем быстрее они попадут в мойку, тем легче их будет отмыть. Их необходимо мыть в горячей воде с моющим средством и сушить на специальной подставке.
- Снизить плотность популяции переносчиков заболеваний. Надлежащее удаление отходов, гигиена питания, отведение сточных вод и чистая окружающая среда – ключ к борьбе с переносчиками заболеваний.
- Обеспечить безопасное перемещение воздуха в зданиях, чтобы воздух внутри помещений был здоровым и безопасным для дыхания. Это особенно важно при медицинском уходе за людьми с острыми респираторными заболеваниями.
- Предоставить информацию о правилах гигиены и повышать уровень их соблюдения, чтобы персонал, пациенты и лица, осуществляющие уход, знали, что нужно делать для ограничения риска передачи заболеваний в медицинских учреждениях и дома.

3.2 Руководящие принципы

Принцип 1 Качество воды

Вода для питья, приготовления еды, соблюдения правил личной гигиены, медицинских мероприятий, уборки и стирки безопасна для использования в соответствии с установленными целями.

Показатели для принципа 1

1. *Escherichia coli* или термотолерантные колиформные бактерии не поддаются выявлению в 100-миллилитровой пробе питьевой воды.

Необходимо разработать и внедрить план по обеспечению безопасности воды, направленный на оценку и рациональное использование систем водоснабжения, а также на проведение эффективного операционного мониторинга с целью предотвращения микробного загрязнения воды и поддержания ее безопасности.

2. Питьевая вода соответствует требованиям *Руководства ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды* (2006 г.) или национальных нормативов относительно химических и радиологических параметров.
3. Вся питьевая вода обрабатывается дезинфицирующим средством с остаточным антимикробным действием для обеспечения ее безопасности с точки зрения микробного заражения вплоть до пункта употребления или использования.
4. В питьевой воде отсутствуют отталкивающие запахи, вкус или цвет, из-за которых ее нельзя употреблять или использовать.
5. Вода низкого для питья качества используется только для уборки, стирки и в системе канализации, а каждое водоотводное отверстие с такой водой маркируется соответствующим образом.
6. Вода надлежащего качества подается для использования в медицинских мероприятиях, а также для уязвимых пациентов; стандарты и показатели установлены

Бактерии *Pseudomonas* относятся к основным причинам полученных в больнице инфекций, в основном передающихся контактным путем, а также через питьевую воду пациентам с ослабленным иммунитетом (инфекционная доза: 10^8 – 10^9 колониеобразующих единиц на литр).

Во Франции пороговая величина концентрации бактерий *Legionella* для пациентов с классическими индивидуальными факторами риска, например, пожилых людей, соответствует < 1000 колониеобразующих единиц на литр.

Методические рекомендации для принципа 1

1. Качество воды с точки зрения микробного загрязнения

Качество воды с точки зрения микробного загрязнения имеет первостепенное значение для борьбы с инфекциями в медицинских учреждениях. Вода не должна представлять риск загрязнения патогенными организмами и должна быть защищена от загрязнения в самом медицинском учреждении. Поставляемая в медицинские учреждения питьевая вода должна соответствовать требованиям национальных стандартов и

Руководства ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды (WHO, 2006). На практике это означает, что вода должна поставляться из закрытых грунтовых источников, таких как колодцы, скважины или родники, или должна проходить обработку, если она поставляется из поверхностного водоисточника (см. показатель 2). Использование дождевой воды может быть приемлемо после ее дезинфекции, если поверхность водосборного бассейна, водосточная система и резервуар для хранения правильно эксплуатируются, чистятся и проходят техническое обслуживание.

Виды бактерий *Legionella* – это широко распространенные передающиеся через воду организмы, поэтому вспышки инфекционных заболеваний часто связаны с такими приспособлениями, как охлаждающие башни, системы горячего водоснабжения (душевые) и гидромассажные ванны, в которых используется водопроводная вода.

Местному департаменту гигиены окружающей среды следует сотрудничать с комитетом инфекционного контроля медицинского учреждения для осуществления мониторинга микробиологического качества воды в данном медицинском учреждении в рамках программы рутинного надзора и контроля (WHO, 1997).

2. Химические элементы

Химические элементы могут присутствовать в концентрациях, превышающих рекомендации по обеспечению качества воды, и в краткосрочной перспективе может быть невозможно удалить их или найти альтернативный источник водоснабжения. В обстоятельствах, при которых нельзя обеспечить немедленное соблюдение требований Руководства ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды или национальных стандартов по химическим и радиологическим параметрам, следует провести оценку рисков для пациентов и персонала с учетом уровня загрязнения, длительности воздействия (более длительное для персонала, чем для пациентов) и степени восприимчивости отдельных лиц (некоторые пациенты могут быть чрезвычайно восприимчивы к некоторым загрязнителям). Может понадобиться предоставить альтернативные источники питьевой воды для людей из группы повышенного риска. Например, в случае превышения рекомендуемых ВОЗ пороговых величин по содержанию в воде нитратов или нитритов, эта вода не должна использоваться для кормления младенцев (WHO, 2006).

3. Дезинфекция

Дезинфекция при помощи хлора – общепризнанный и самый подходящий способ защиты воды от микробного загрязнения в большинстве районов с низким уровнем ресурсов. Можно использовать отбеливающие порошки, жидкий отбеливатель, хлор в таблетках и другие источники хлора в зависимости от местного предложения. Для обеспечения достаточного уровня дезинфекции время воздействия с момента добавления хлора в воду до момента ее потребления или использования должно составить как минимум 30 минут. Концентрация свободного осадка хлора (свободная форма хлора, оставшегося в воде) по истечении времени воздействия должна быть на уровне 0,5-1,0 мг/литр (WHO, 2006) на всех отрезках системы, в том числе в конечных точках. Концентрации остаточного хлора можно измерить простыми средствами (напр., компаратором цвета и таблетками диэтил-п-фенилендиамина).

Может потребоваться дополнительное хлорирование водопроводной воды для обеспечения достаточного уровня дезинфекции и концентрации остаточного хлора в пункте потребления или использования. Часто не обеспечивается достаточная безопасность водопроводной воды в пункте доставки из-за проблем на водоочистных станциях и загрязнения распределительной системы. Также может потребоваться дополнительное хлорирование воды из хранилищ перед ее употреблением.

Вода не должна быть загрязнена в медицинском учреждении во время хранения, распределения и обращения с ней.

Для эффективной дезинфекции уровень мутности воды должен быть низким. Желательно, чтобы средний уровень мутности был ниже 1 нефелометрической единицы мутности (NTU) (WHO, 1997). Однако 5 NTU – это минимальный уровень мутности, поддающийся измерению простыми приборами (трубкой для измерения мутности), поэтому на практике этот уровень может быть приемлем в условиях нехватки ресурсов. Если уровень мутности превышает 5 NTU, вода должна пройти обработку для удаления взвешенных веществ до дезинфекции посредством седиментации (с использованием коагуляции и флокуляции или без) и/или фильтрации.

Фильтрация с использованием керамических изделий (напр., фильтров-свечей), хлорирование и другие технологии, применимые для маломасштабных систем, могут подойти для очистки воды в медицинских учреждениях, не подключенных к трубопроводу, а также в учреждениях, подключенных к трубопроводу, где качество воды не всегда удовлетворительное (WHO, 2002a).

4. Качество питьевой воды

Качество питьевой воды должно быть приемлемо для пациентов и персонала, иначе существует вероятность того, что они будут недостаточно пить или будут потреблять воду из других незащищенных источников, что может быть вредно для здоровья.

Необходимо проявлять особую предосторожность при предоставлении безопасной питьевой воды пациентам с ослабленным иммунитетом, т.к. они чрезвычайно восприимчивы к инфекциям. Может быть желательно предоставление кипяченой воды.

5. Вода для уборки

Вода, используемая для стирки или мойки полов и других поверхностей, необязательно должна быть такого же качества, как питьевая вода, при условии использования дезинфицирующего или моющего средства.

6. Вода для медицинских целей

Для некоторых медицинских мероприятий может потребоваться вода более высокого качества. Например, используемая для гемодиализа вода должна отвечать строгим критериям микробного и химического загрязнения, в том числе относительно концентрации хлора и алюминия, которые повсеместно используются для очистки питьевой воды.

Принцип 2 Качество воды

Достаточное количество воды всегда имеется в наличии для питья, приготовления пищи, соблюдения правил личной гигиены, медицинских мероприятий, уборки и стирки.

Показатели для принципа 2

1. Необходимое минимальное количество воды¹

В таблице 3.1 перечислены показатели по минимальному количеству воды, необходимому в разных ситуациях в медицинских учреждениях.

¹ В зависимости от ситуации (напр., норма использования воды в смывных туалетах может быть гораздо выше).

Таблица 3.1 Минимальное количество воды, необходимое в медицинских учреждениях

Амбулаторные пациенты	5 литров на консультацию
Стационарные пациенты	40-60 литров на пациента в день
Операционная или родильное отделение	100 литров на операцию
Центр кормления сухими смесями	0,5-5 литров на консультацию (в зависимости от времени ожидания)
Центр кормления жидкими смесями	15 литров на консультацию
Стационарные центры лечебного питания	30 литров на пациента в день
Центры лечения холеры	60 литров на пациента в день
Изолятор для пациентов с тяжелыми острыми респираторными заболеваниями	100 литров на пациента в день
Изолятор для пациентов с вирусной геморрагической лихорадкой	300-400 литров на пациента в день

Методические рекомендации для принципа 2

1. Использование минимального количества воды

В данном руководящем принципе приводятся объемы воды, используемой для всех целей: соблюдения правил гигиены рук, уборки, стирки, питья и приготовления пищи. Эти цифры необходимо использовать при планировании и проектировании систем водоснабжения. Фактические объемы воды будут зависеть от ряда факторов, таких как климат, доступность и тип сооружений, в которых используется вода (в том числе туалетов), уровень оказываемой помощи и местная практика использования воды.

Хотя цифры предоставлены для изоляторов и лечения пациентов с холерой, тяжелым острым респираторным синдромом и вирусной геморрагической лихорадкой, это касается относительно небольшого числа госпитализированных.

Принцип 3 Водохозяйственные сооружения и доступ к воде

В медицинском учреждении имеется достаточное число мест водосбора и водохозяйственных сооружений для обеспечения беспрепятственного доступа к воде и ее использования для осуществления медицинской деятельности, питья, соблюдения правил личной гигиены, приготовления пищи, стирки и уборки.

Показатели для принципа 3

1. Место бесперебойного предоставления питьевой воды всегда доступно для персонала, пациентов и лиц, осуществляющих уход.
2. Место бесперебойного водоснабжения с мылом или подходящим альтернативным продуктом имеется во всех критически важных пунктах медицинского учреждения (операционные, палаты, комнаты консультаций, перевязочные и т.д.), а также в хозяйственных отделениях (стерилизационная комната, лаборатория, кухня, прачечная, душевые, туалеты, зона для утилизации отходов и морг).
3. В палатах на 20 койко-мест и более следует предоставить как минимум две раковины для мытья рук.
4. На 40 пользователей в стационаре должна быть предоставлена как минимум одна душевая (к пользователям относятся остающиеся в медицинском учреждении пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход).

5. В стационаре имеются прачечные с мылом или моющим средством, горячим водоснабжением и дезинфицирующим средством (напр., раствор хлора).

Методические рекомендации для принципа 3

1. Места предоставления питьевой воды

Питьевая вода должна предоставляться отдельно от воды, используемой для мытья рук и других целей, даже если она поставляется из тех же запасов. Питьевая вода может быть предоставлена из трубопроводной системы или в закрытом контейнере с краником в случае отсутствия трубопроводного водоснабжения. Места предоставления питьевой воды должны быть четко обозначены.

2. Мытье рук

Соблюдение элементарных правил гигиены персоналом, пациентами и лицами, осуществляющими уход, в частности, мытье рук, не должно подрываться отсутствием воды.

Безводные жидкие дезинфицирующие средства на спиртовой основе могут использоваться для быстрого и многократного обеззараживания чистых рук. Устройства с жидким дезинфицирующим средством могут быть установлены в удобном месте, а также могут переноситься персоналом от пациента к пациенту. Однако жидкие дезинфицирующие средства могут быть недоступны по цене, они также не могут заменить мыло и воду для мытья грязных рук.

3. Сооружения для мытья рук

Места предоставления воды должны быть достаточно близко расположены к пользователям, чтобы те могли ими пользоваться так часто, как это необходимо. В качестве альтернативы можно во время обхода палат возить на тележке таз для мытья рук, мыло и кувшин с чистой водой для того, чтобы поощрять мытье рук как можно чаще в перерывах между контактами с пациентами.

4. Душевые сооружения

Хотя принятие душа (или другие способы мытья тела) менее важно для сокращения передачи заболеваний, чем мытье рук, оно может быть важно для восстановления некоторых пациентов и может быть обязательным для персонала и осуществляющих уход лиц, которые находятся в контакте с инфекционными пациентами.

При наличии горячего водоснабжения по трубопроводу необходимо принимать меры для предотвращения размножения бактерий в водной системе. По этой причине желательно, чтобы температуры трубопроводной воды и воды для душа поддерживались на уровне ниже 20°C или выше 50°C.²

Может понадобиться предоставить отдельные душевые для персонала и пациентов, а также для мужчин и женщин, чтобы обеспечить надлежащий уровень уединения и безопасности для всех групп пользователей.

5. Прачечные сооружения

Более подробная информация представлена в руководящем принципе 7.

² Необходимо предусмотреть особые процедуры уборки и дезинфекции для борьбы с бактериями *Pseudomonas* и *Legionella*.

Принцип 4 Удаление экскрементов

Доступные и приемлемые туалеты предоставлены в достаточном количестве для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход.

Показатели для принципа 4

1. Имеется достаточное число туалетов: один на 20 пользователей в стационаре; как минимум четыре туалета в амбулаторных отделениях (один для персонала, три для пациентов: по одному для мужчин, женщин и детей).
2. Туалеты подходят для местных технических и финансовых условий.
3. Туалеты спроектированы с учетом местных социально-культурных условий и особенностей всех возрастных групп и других групп пользователей.
4. Туалеты безопасны для пользования.
5. Вблизи туалетов предусмотрены удобные сооружения для мытья рук.
6. Туалеты легко доступны (расположены на расстоянии не более 30 м от пользователей).
7. Действует рутинная процедура уборки и осуществления технического обслуживания, благодаря которой обеспечивается постоянная чистота и функционирование туалетов.

Методические рекомендации для принципа 4

1. Соотношение числа пользователей на один туалет

Рекомендуемое соотношение 20 человек на один туалет является общепринятым и широко распространенным и должно использоваться в качестве методических рекомендаций для планирования. Реальное число туалетов, необходимое для конкретного стационара, будет зависеть от ряда факторов, в том числе от средней доли пациентов, использующих судна вместо туалетов. К пользователям относятся пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход.

В стационарах подходящее соотношение зачастую следующее: один туалет для персонала (или два, если требуется предоставить отдельные туалеты для мужчин и женщин), по одному туалету для пациентов-мужчин и пациентов-женщин и один туалет для детей. В более крупных амбулаторных отделениях требуется большее число туалетов. Требуемое число зависит от ряда местных факторов, в том числе от средней продолжительности ожидания приема пациентом.

2. Местные технические и финансовые условия

При наличии достаточного количества воды и бесперебойного снабжения по водопроводу, а также подключения к канализационной системе или функционирующему септиктанку и дренажной системе, в качестве подходящих туалетов могут использоваться смывные туалеты в зависимости от материалов, используемых для очищения от нечистот. В других ситуациях подходят надворные туалеты (сухие или с ручным смывом). При их расположении необходимо принимать меры по предотвращению загрязнения грунтовых вод и устранению риска затопления.

3. Социально-культурные соображения

В большинстве случаев требуются отдельные туалеты для мужчин и женщин, а также для персонала и пациентов. Путь к ним должен быть четко размечен соответствующими знаками, чтобы помочь пользователям найти их.

Туалеты для пациентов должны быть спроектированы таким образом, чтобы облегчить пользование людям с ограниченными физическими возможностями, женщинам на большом сроке беременности, пожилым и больным людям (см. примеры особенностей проектирования в Jones and Reed 2005).

Должны быть предоставлены специальные туалеты для детей, если среди пользователей медицинского учреждения много детей. Детские туалеты особенно пригодны в местах, где используются надворные туалеты, в которых размер отверстий и условия могут быть неподходящими для детей или лиц, осуществляющих уход.

Туалеты должны быть спроектированы и оснащены с учетом культурной специфики (напр., предоставление воды для подмывания).

4. Гигиена и вопросы безопасности

Туалеты должны быть спроектированы, построены и содержаться в рабочем состоянии таким образом, чтобы они оставались гигиеническими и приемлемыми для использования, а не становились центрами передачи заболеваний. Сюда входят меры борьбы с размножением мух и комаров, а также график уборки, за соблюдением которого ведется постоянное наблюдение.

Чтобы минимизировать риск проявления насилия, в том числе сексуального, необходимо тщательно продумывать расположение туалетов, они должны закрываться изнутри (в целях защиты людей во время пользования) и должны быть хорошо освещены в ночное время (как сами туалеты, так и ведущие к ним пути).

5. Пункты мытья рук

На выходе из всех туалетов необходимо предусмотреть место с предоставлением воды, мыла и надлежащей дренажной системы и активно пропагандировать его использование.

6. Доступность

Необходимо учитывать время и усилия, затрачиваемые на то, чтобы дойти до туалета. В многоэтажных зданиях туалеты должны быть предусмотрены на каждом этаже, а поверхность ведущих к ним путей должна быть ровной и плоской для облегчения доступа людям в инвалидных колясках.

7. Уборка и техническое обслуживание

Туалеты должны убираться по мере загрязнения и как минимум два раза в день; все выступающие поверхности необходимо мыть дезинфицирующим средством, а видимую грязь нужно удалять щеткой. Сильные дезинфицирующие средства не следует применять в большом количестве, т.к. это излишне, дорого, потенциально опасно и может повлиять на процесс биодеградации. При отсутствии дезинфицирующего средства следует использовать простую холодную воду.

В особых условиях (напр., в изоляторах для холерных пациентов) для дезинфекции фекалий или рвотных масс используется раствор 2% активного хлора. Обычно раствор хлора уже добавлен в контейнер для приема фекалий или рвотных масс лежащих больных.

Принцип 5 Водоотведение

Водоотведение осуществляется быстрым и безопасным образом.

Показатели для принципа 5

1. Сточные воды удаляются из пункта образования быстро и аккуратно.
2. Дренажная система медицинских учреждений построена и проходит техническое обслуживание таким образом, чтобы избежать загрязнения медицинского учреждения или окружающей среды.
3. Дождевая вода и поверхностные стоки удаляются безопасным образом и не переносят загрязнители из медицинских учреждений во внешнюю окружающую среду.

Методические рекомендации для принципа 5

1. Дренажные системы

Сточные воды образуются в умывальниках, душевых, раковинах и т.д. («серая» вода), а также в смывных туалетах («черная» вода). Их необходимо удалять при помощи стандартных дренажных систем в канализационный коллектор, который находится за пределами медицинского учреждения, или в местную систему удаления отходов. Все открытые дренажные системы должны быть закрыты, чтобы избежать рисков размножения переносчиков заболеваний и заражения при прямом воздействии.

Небольшое количество инфекционных жидких отходов (напр., кровь или физиологическую жидкость) можно выливать в раковины или унитазы. Большинство патогенных организмов дезактивируются под общим воздействием времени, разбавления и присутствия дезинфицирующих средств в сточных водах. С токсическими отходами (напр., реагентами из лаборатории) необходимо обращаться как с медицинскими отходами (см. руководящий принцип 6). Их нельзя выливать в раковины или унитазы, которые подключены к системе водоотведения.

2. Предотвращение загрязнения окружающей среды

Наиболее подходящий вариант водоотведения – это подключение медицинского учреждения к построенной надлежащим образом и функционирующей канализационной системе, которая, в свою очередь, подключена к надежному очистному сооружению.

Если канализационный коллектор не подключен к очистному сооружению, потребуется местная система удержания и очистки сточных вод до момента их удаления.

В других ситуациях требуется организовать удаление сточных вод на месте. Для «серой» воды следует использовать сточные ямы или фильтровальные траншеи. Они должны быть снабжены жиросъемниками, которые следует еженедельно проверять и при необходимости чистить для обеспечения надлежащей работы системы. Ямы и траншеи не должны переполняться, чтобы сточные воды не попадали в землю или в окружающую медицинскую среду и создавали места размножения для насекомых или грызунов. «Черную» воду следует удалять в септиктанк, выходящие сточные воды из которого удаляются в сточные ямы или фильтровальные траншеи. «Серую» и «черную» воду можно обрабатывать в одном

и том же септиктанке и сливной системе, хотя для этого требуется более крупный септиктанк, чем для обработки одной «черной» воды. Все системы, в которых сточные воды фильтруются под землю должны располагаться таким образом, чтобы избежать загрязнения грунтовых вод. Дно фильтрационной системы должно быть на расстоянии как минимум 1,5 м от уровня грунтовых вод (и больше, если грунт состоит из крупнозернистого песка, гравия и пород с трещинами), а сама система должна располагаться на расстоянии как минимум 30 м от любого источника грунтовых вод.

Если в медицинском учреждении имеется септиктанк, то осадки из него не должны использоваться в сельскохозяйственных целях, а должны быть захоронены в соответствии с процедурами безопасности.

3. Дождевая вода и поверхностный сток

Дождевую воду и поверхностный сток можно собирать и удалять отдельно, если действующая система водоотведения не может справиться с дополнительными объемами воды при внезапных проливных дождях. В таком случае с ними необходимо обращаться таким образом, чтобы избежать переноса загрязнителей из медицинского учреждения во внешнюю окружающую среду. Правильное отдельное удаление дождевой воды особенно важно в таких местах, как центры лечения холеры с высокими концентрациями кишечных патогенных организмов, которые могут быть смыты из изоляторов в местную окружающую среду.

Принцип 6 Удаление медицинских отходов

Медицинские отходы сортируются, собираются, перевозятся, обрабатываются и удаляются безопасным образом.

Показатели для принципа 6

1. Медицинские отходы сортируются в пункте образования и разделяются на четыре основных категории, в зависимости от типа: острые предметы, неострые инфекционные отходы, неострые неинфекционные отходы и опасные отходы.
2. Контейнеры с цветовой маркировкой или контейнеры с понятными знаками и символами предоставлены в подходящих местах. Их собирают из всех медико-санитарных служб и временно хранят в безопасном месте до момента обработки и/или удаления.
3. Каждая категория отходов обрабатывается и удаляется наиболее безопасными осуществимыми методами.
4. Существует специальная зона удаления отходов, где они могут безопасно и эффективно храниться и удаляться.

Методические рекомендации для принципа 6

1. Сортировка

К четырем основным категориям медицинских отходов, рекомендуемым для организации сортировки и отдельного хранения, сбора и удаления относятся:

- острые предметы (иглы, скальпели и т.д.), которые могут быть или не быть заразными
- неострые инфекционные отходы (анатомические отходы, патологические отходы, перевязочные материалы, использованные шприцы, использованные одноразовые перчатки)
- неострые неинфекционные отходы (бумага, упаковка и т.д.)
- опасные отходы (просроченные лекарства, лабораторные реагенты, радиоактивные отходы, инсектициды и т.д.).

2. Хранение и сбор

Острые предметы необходимо немедленно складывать в желтые непрокальваемые закрытые безопасные контейнеры для острых предметов, которые регулярно собираются для опорожнения.

Желтые или красные пакеты или контейнеры (емкостью в 15-40 л с крышкой) для неострого инфекционного мусора должны собираться, опорожняться, промываться, дезинфицироваться и заменяться после каждого медицинского мероприятия (напр., в операционной или в родильном отделении) или дважды в день.

Черные контейнеры для неострого неинфекционного мусора (емкостью в 20-60 л) должны собираться, опорожняться, промываться и заменяться раз в день; в качестве альтернативы можно использовать пластиковые пакеты внутри контейнеров.

Для вышеперечисленных категорий отходов рекомендуется располагать мусорные контейнеры на расстоянии как минимум 5 м от пункта образования в двух экземплярах для каждого места. Контейнеры должны быть как минимум для трех видов отходов. На 20 койко-мест в палате должен быть предоставлен, по крайней мере, один набор мусорных контейнеров.

Опасные отходы должны собираться и храниться в соответствующих маркированных контейнерах в безопасном месте. Радиоактивные отходы подлежат хранению в контейнерах, исключающих выделение радиации и защищенных свинцовым экраном.

3. Обработка и удаление

Острые предметы подлежат удалению в мусорную яму для острых предметов (закопанные в землю цилиндры в небольших медицинских центрах или структурах оказания экстренной медицинской помощи; ямы с бетонной облицовкой в других местах). Утилизация за пределами медицинского учреждения на децентрализованном объекте по сбору, обработке и утилизации отходов нежелательна из соображений безопасности, но может понадобиться в городских районах, где обработка отходов на местах может быть невозможна из-за недостатка площадей.

Неострые инфекционные отходы подлежат захоронению в колодцах, снабженных герметической крышкой и вентиляционной трубой, для местной обработки в небольших медицинских учреждениях или должны подвергаться высокотемпературному сжиганию, или паровой стерилизации на территории медицинского учреждения или за ее пределами. Особые меры могут понадобиться для захоронения плаценты, согласно местным традициям.

Отдельные виды инфекционных отходов (напр., образцы крови, пластмассовые шприцы и лабораторные тесты) предпочтительно подвергнуть паровой стерилизации

до утилизации, если это возможно. Это помогает избежать загрязнения окружающей среды в результате сжигания отходов. Для стерилизации отходов необходимо использовать специально отведенный автоклав, а не тот, который используется для стерилизации медицинских приборов в лаборатории (см. подробные примеры процессов, используемых для обработки инфекционных отходов в Diaz and Savage, 2003).

Неострые неинфекционные отходы подлежат захоронению в мусорной яме или на свалке; или предпочтительно перерабатываются в непищевые и немедицинские предметы. При ограниченном пространстве их следует сжечь. Пепел и осадки закапываются в земле.

Существует несколько видов опасных отходов и каждый из них требует особых методов обращения и удаления, таких как инкапсуляция, стерилизация, захоронение, сжигание и долговременное хранение. Некоторые виды отходов, например, фармацевтические, не могут быть удалены в местах с низким уровнем ресурсов и должны отсылаться в более крупные центры для уничтожения или возвращаться поставщику. Во всех случаях необходимо следовать требованиям национального законодательства.

4. Зона удаления отходов

Зона удаления отходов должна быть ограждена забором; в ней должен быть предусмотрен пункт с предоставлением воды, мыла или моющего и дезинфицирующего средства для мытья рук или чистки и дезинфицирования контейнеров с водоотведением в дренажную или канализационную систему. Зона удаления отходов также должна быть расположена на расстоянии как минимум 30 м от источника грунтовых вод. При использовании инсинератора его следует размещать таким образом, чтобы обеспечить эффективную работу с минимальным загрязнением воздуха в медицинском центре, возле жилых домов и сельскохозяйственных культур; он должен быть достаточно большим, в случае возникновения необходимости в расширении и создании новых участков захоронения отходов или других сооружений.

Принцип 7 Уборка и стирка

Прачечная и все поверхности в медицинском учреждении содержатся в чистоте.

Показатели для принципа 7

1. Осуществляется плановая уборка по графику всех поверхностей и фурнитуры для обеспечения визуальной чистоты медицинской среды с отсутствием пыли и грязи. Все горизонтальные поверхности моются как минимум раз в день и по мере загрязнения.
2. Уровень поддерживаемой чистоты зависит от вероятности заражения и необходимой степени обеззараживания.
3. Любые загрязненные кровью или физиологической жидкостью поверхности немедленно моются и дезинфицируются.
4. Грязное белье собирается в соответствующие пакеты в месте образования и проходит первичную дезинфекцию, стирается в воде, ополаскивается и сушится в закрытом месте.
5. Чистое и грязное белье транспортируется и хранится отдельно в разных (помеченных) пакетах.

6. Кровати, матрасы и подушки чистятся после каждого пациента и по мере загрязнения физиологической жидкостью.

Методические рекомендации для принципа 7

1. Плановая уборка

В видимой невооруженным глазом грязи присутствует 90% микроорганизмов, которые подлежат уничтожению во время плановой уборки. Ни обычное мыло, ни моющие средства не имеют антимикробного действия, поэтому результаты процесса уборки главным образом зависят от механического воздействия. Рекомендуется не просто подметать пол, а мыть его горячей водой с моющим средством, по мере возможности (WHO, 2002b). При отсутствии горячей воды в холодную воду следует добавлять 0,2% раствор хлора или другое подходящее дезинфицирующее средство. Моющего средства достаточно для нормального бытового мытья полов и других поверхностей, не находящихся в контакте с руками и медицинскими инструментами.

2. Интенсивность уборки

Полы и другие подлежащие чистке поверхности должны быть сделаны из подходящего непористого материала, устойчивого к частому мытью горячей водой с моющими или дезинфицирующими средствами. Этого можно достигнуть путем разделения разных мест медицинского учреждения на три основных участка с особым режимом уборки (WHO, 2002b):

- *Подметание полов:* офисы и другие места, где нет пациентов; обычная ежедневная бытовая уборка.
- *Ежедневное мытье полов:* приемные, врачебные кабинеты, палаты с неинфекционными пациентами, аптека.
- *Уборка с использованием моющего средства или дезинфицирующего раствора с применением отдельного уборочного оборудования для каждого помещения ежедневно, по мере загрязнения и после каждого медицинского мероприятия (в случае операционных и родовых палат):* инфекционные палаты или изоляторы, защитные изоляторы для высоко восприимчивых пациентов и защищенные зоны, такие как операционные, родильные отделения, реанимации, отделения для недоношенных новорожденных, отделения скорой помощи и гемодиализа, лаборатория, прачечная, кухня, службы стерилизации.

В учреждениях для лечения холеры следует использовать 0,2% раствор хлора или другое дезинфицирующее средство для мытья полов, стен и коек ежедневно, а также по мере загрязнения. Перед обычной стиркой и сушкой грязную одежду и белье следует дезинфицировать в 0,2% растворе хлора на протяжении 10 минут с последующим споласкиванием.

3. Кровь или физиологическая жидкость

Для чистки и дезинфекции пролитой крови или физиологической жидкости достаточно раствора хлора (1%). Большие разливы перед дезинфекцией и уборкой необходимо сначала удалить при помощи впитывающего материала (который затем должен быть утилизирован надлежащим образом; см. руководящий принцип 6).

4. Стирка грязного белья

Грязное белье нельзя сортировать в зонах ухода за пациентами; его необходимо как можно меньше встряхивать, чтобы избежать высвобождения патогенных организмов. Грязное белье необходимо стирать и стерилизовать в автоклаве до того, как снабжать им операционные. Шерстяные одеяла следует стирать в теплой воде (WHO, 2004b).

5. Транспортировка грязного белья

Для транспортировки белья очень загрязненного физиологическими субстанциями или другими жидкостями необходимо использовать плотно закрывающиеся непромокаемые пакеты (WHO, 2004b).

6. Койки и постельное белье

Койки необходимо протирать дезинфицирующим раствором (напр., 0,2% раствором хлора) после каждого пациента.

Матрасы должны иметь водонепроницаемые защитные покрытия для облегчения чистки. Матрасы и подушки подлежат обработке, необходимой для борьбы со вшами, клопами и другими неприятными явлениями или переносчиками заболеваний.

Если вместо матраса или на нем используются плетеные подстилки, они подлежат уничтожению (сожжению) и замене после каждого пациента.

Если на койках используются обработанные инсектицидами сетки, их необходимо стирать и заново пропитывать инсектицидами каждые 6 месяцев при применении только для пациентов с неинфекционными заболеваниями. Если их применяют для пациентов с инфекционными заболеваниями (холера, геморрагическая лихорадка и т.д.), их следует стирать и заново пропитывать после каждого пациента, а также по мере загрязнения. Необработанные сетки должны быть пропитаны инсектицидами.

Принцип 8 Хранение и приготовление пищи

Пищу для пациентов, персонала и осуществляющих уход лиц хранят и готовят таким образом, чтобы минимизировать риск передачи заболеваний. Информация, использованная для данных показателей и методических рекомендаций, взята из пособия «Пять важнейших принципов безопасного питания» (ВОЗ, 2001 г.) и буклета First adapt then act! (WHO, 2004c).

Показатели для принципа 8

1. Обращение с едой и приготовление пищи осуществляется в условиях предельной чистоты.
2. Контакты между сырыми и готовыми продуктами не допускаются.
3. Еда проходит тщательную тепловую обработку.
4. Еда хранится при безопасных температурах.
5. Используется безопасная вода и сырые ингредиенты.
6. Сухие молочные смеси готовятся соответствующим образом.

Методические рекомендации для принципа 8

1. Обращение с продуктами питания и приготовление

Работники кухни должны пройти обучение элементарным правилам обеспечения безопасности продуктов питания.

Они должны мыть руки после посещения туалета и перед тем, как приступить к работе, сменить занятие или возвратиться на рабочее место после перерыва. Мыло и вода должны быть доступны на протяжении всего времени приготовления пищи и обращения с продуктами, чтобы обеспечить беспрепятственную возможность вымыть руки (см. руководящий принцип 3).

Работники кухни и лица, осуществляющие уход, больные простудой, гриппом, диареей, с рвотой, инфекциями горла и кожи, или те, у кого была рвота и диарея в течение последних 48 часов, не должны обращаться с неупакованной едой. Необходимо регистрировать все случаи инфицирования, но при этом не наказывать больной персонал.

Помещения для приготовления пищи должны содержаться в безупречной чистоте. Поверхности, используемые для приготовления пищи, необходимо промывать безопасной водой и моющими средствами, а затем споласкивать или вытирать чистым полотенцем, которое часто стирается. Пищевые остатки следует удалять быстро, т.к. они являются потенциальными резервуарами для бактерий и могут привлекать насекомых и грызунов. Отходы должны храниться в закрытых корзинах и удаляться как можно быстрее и самым безопасным образом (см. руководящий принцип 6).

Столовые приборы необходимо мыть немедленно после каждого использования в горячей воде с моющим средством и сушить на воздухе. Чем быстрее они попадут в мойку, тем легче их будет отмыть. Не следует использовать полотенца для сушки, т.к. это может содействовать распространению инфекции.

Во многих стационарах лица, осуществляющие уход, могут приносить еду пациентам или могут готовить еду на месте. В таких случаях персонал должен следить за тем, чтобы пища готовилась в гигиенических условиях, а приготовленные блюда съедались незамедлительно. Могут понадобиться сооружения для приготовления пищи.

2. Разделение продуктов питания и оборудования

Для разделки сырых продуктов следует использовать разное оборудование и приборы, такие как ножи и разделочные доски, или их необходимо мыть и стерилизовать после каждого использования.

Еду необходимо хранить в контейнерах, чтобы избежать контакта между сырыми и готовыми продуктами. Сырое мясо, птица и морепродукты должны храниться отдельно от других продуктов.

3. Приготовление и подача

Температура любой части продуктов, проходящих термическую обработку, должна быть не ниже 70°C для уничтожения опасных микроорганизмов. Для этого супы и тушеные блюда необходимо доводить до кипения, а мясо следует нагревать до тех пор, пока мясной сок не превратится из розового в бесцветный.

Готовая еда должна основательно разогреваться пока полностью не станет очень горячей. Готовую еду следует сохранять горячей (более 60°C) до момента подачи.

4. Хранение

Готовую еду или скоропортящиеся продукты нельзя оставлять при комнатной температуре более чем на два часа и необходимо готовить или поставлять свежими каждый день. Всю еду необходимо хранить в закрытом виде для защиты от мух и пыли.

Продукты длительного хранения следует держать в сохранности в закрытом, сухом, хорошо проветриваемом хранилище и защищать от грызунов и насекомых. Их нельзя хранить в одном помещении с пестицидами, дезинфицирующими средствами или какими-либо другими токсическими химикатами. Контейнеры, в которых ранее хранились токсические химикаты, не должны использоваться для хранения продуктов питания.

Покупную еду нельзя использовать после истечения срока годности.

Продукты питания должны быть защищены от воздействия насекомых, грызунов и других животных, которые зачастую переносят патогенные организмы и являются потенциальными источниками заражения (см. руководящий принцип 10).

5. Мойка и использование воды

Для приготовления пищи, мытья рук и уборки должна использоваться только безопасная вода. Подробное описание безопасной воды приводится в руководящем принципе 1.

Фрукты и овощи необходимо мыть в безопасной воде. При любых сомнениях насчет чистоты сырых фруктов и овощей, их необходимо очищать от кожуры.

6. Сухие молочные смеси

Температура воды, используемой для приготовления сухих молочных смесей, должна быть не ниже 70°C (для уничтожения *Enterobacter sakazakii*); хранить и обращаться с такими смесями нужно в соответствии с руководством «Как приготовить сухую молочную смесь для кормления ребенка в детском саду» (ВОЗ и ФАО, 2007 г.).³

Принцип 9 Проектирование, строительство и управление зданиями

Здания проектируются, строятся и управляются таким образом, чтобы создать здоровую и комфортабельную обстановку для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход.

Показатели для принципа 9

1. Температура воздуха, влажность и воздушные потоки в медицинском учреждении создают комфортабельную обстановку для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход.

³ ВОЗ рекомендует кормить детей грудью первые шесть месяцев жизни, чтобы обеспечить нормальный рост и развитие малыша и предотвратить развитие заболеваний. Существуют ситуации, когда нет возможности обеспечивать ребенку грудное вскармливание: например, когда у матери не хватает грудного молока или когда она принимает сознательное решение отказаться от грудного вскармливания; или, например, когда мать принимает лекарства, противопоказанные для грудного вскармливания, или является ВИЧ-положительной. Кроме того, некоторые недоношенные дети не могут самостоятельно сосать грудь, а иногда грудного молока может не быть вообще или его количества может быть недостаточно для кормления ребенка. Детям, не получающим материнского молока, требуются его полноценные заменители, например, молочные смеси.

2. Потоки воздуха минимизируют риск переноса патогенных организмов воздушно-капельным путем от инфицированных пациентов, а также риски для восприимчивого персонала, пациентов и лиц, осуществляющих уход.
3. Достаточное освещение предоставлено на протяжении всего рабочего времени для безопасного передвижения персонала, пациентов и лиц, осуществляющих уход, а также нормального осуществления медико-санитарной деятельности.
4. Здания спроектированы и деятельность организована таким образом, чтобы минимизировать распространение инфекций при передвижении пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход, оборудования, запасов и зараженных предметов, в том числе медицинских отходов, а также для содействия соблюдению правил гигиены.
5. Медицинские учреждения построены, обставлены и оборудованы с использованием таких материалов, благодаря которым минимизируется передача инфекционных заболеваний и облегчается уборка.
6. Предоставлено достаточно места для передвижения людей в инвалидных колясках, а также для минимизации передачи инфекционных заболеваний.

Методические рекомендации для принципа 9

1. Вентиляция

Выполнение принципа 9 осуществляется посредством локализации и строительства зданий, при которых используются проекты и материалы, создающие самые оптимальные условия внутри помещений с учетом местного климата и преобладающей розы ветров.

Эффективное использование жалюзи, открывание и закрывание дверей и окон, посадка подходящих растений вокруг здания и другие рабочие меры могут помочь оптимизировать условия внутри помещений.

Кроме элементарных строительных и рабочих мер может потребоваться отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха или установка фильтров для особых мероприятий или участков медицинских учреждений. При использовании отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха или фильтров для обеспечения их постоянной эффективности необходимо регулярно осуществлять техническое обслуживание. Фильтры следует регулярно проверять и чистить или заменять по необходимости, т.к. на них может образоваться биопленка и превратить их в место размножения микроорганизмов, что может привести к связанной с медико-санитарной помощью передаче бактерий *Legionella*. Использование потолочных и небольших портативных вентиляторов не рекомендуется, т.к. они содействуют распространению пыли по всей палате (особенно над стерильным полем и оборудованием в операционной).

2. Вытяжка воздуха для минимизации числа патогенных организмов

Для минимизации риска передачи патогенных организмов от инфицированных пациентов воздушно-капельным путем может потребоваться их изоляция в палате с отрицательным давлением, где воздух подается и удаляется при помощи вентилятора, таким образом, предотвращается циркуляция зараженного воздуха в другие части медицинского учреждения. Необходимо соблюдать осторожность при расположении вытяжного вентилятора в изоляторе для сокращения риска передачи инфекции людям, находящимся снаружи, а также для минимизации риска попадания зараженного воздуха в остальные участки здания через другие части вентиляционной системы.

В операционных и палатах для изоляции особо уязвимых пациентов (напр., пациентов с крайне ослабленным иммунитетом) могут потребоваться условия положительного давления, когда в помещение подается чистый воздух, таким образом, предотвращается попадание зараженного воздуха из других частей медицинского учреждения.

Для помещений как с отрицательным, так и с положительным давлением необходимо разработать действующие правила (напр., следить за тем, чтобы двери были всегда закрыты, а вентиляционная система находилась в рабочем состоянии), а персонал должен пройти надлежащую подготовку для обеспечения правильной работы палаты. В помещениях с отрицательным давлением может быть повышенный риск передачи инфекции сестринскому персоналу, поэтому необходимо регулярно принимать дополнительные меры защиты, например, использовать хирургические маски.

Все занимаемые людьми участки медицинского учреждения должны вентилироваться надлежащим образом, чтобы отвечать требованиям комфорта. Если инфицированные и восприимчивые лица пользуются одним и тем же воздушным пространством и существует риск воздушно-капельной передачи инфекции, необходимо максимально увеличить интенсивность вентиляции, чтобы рассеять и удалить любые инфекционные частицы. В Руководстве по борьбе с туберкулезом в местах с высокой степенью риска передачи рекомендуется, чтобы скорость воздухообмена в механически вентилируемом пространстве составляла 6-12 воздухообменов в час (Jensen et al. 2005). Хотя это неосуществимо во многих районах с низким уровнем ресурсов, высокую кратность воздухообмена можно обеспечить при помощи естественной вентиляции (Escombe et al. 2007), а там, где это позволяет климат, можно широко открывать окна, световые люки и другие воздуховыпускные отверстия для оптимизации естественной вентиляции.

По мере возможности воздух должен попадать в палаты сверху и выходить снизу (ближе к полу, который обычно является наиболее загрязненной частью палаты), а естественную вентиляцию необходимо оптимизировать в тех случаях, когда это возможно

3. Освещение

Естественное освещение может быть достаточным в амбулаторных службах, которые работают только в дневное время. Однако для ночных чрезвычайных ситуаций следует предусмотреть какой-нибудь вид искусственного освещения.

В отдаленных стационарных отделениях (напр., в сельских больницах) и временных структурах (напр., в центрах лечения холеры) могут понадобиться и должны быть предусмотрены генераторы или солнечные панели и батареи. Как минимум безопасные керосиновые или газовые лампы, а также мощные переносные фонари должны иметься в наличии.

4. Движение между участками

Учитывая размер и структуру медицинского учреждения, а также объем имеющихся ресурсов, разные виды деятельности должны быть организованы в разных зонах с обеспечением такого управления потоками людей, оборудования и материалов, чтобы минимизировать движение из «грязных» зон в «чистые».

Смежные службы должны располагаться рядом, чтобы содействовать управлению санитарно-гигиеническими мероприятиями. Например, стерилизационная служба должна располагаться возле операционной.

5. Уборка

Все поверхности должны легко поддаваться влажной уборке и должны быть устойчивы к многократному воздействию горячей воды, моющих и дезинфицирующих средств.

Поверхности стен, пола и потолка должны быть гладкими и должны быть сделаны из непористого материала, чтобы облегчить уборку и исключить возможность создания подходящей среды для выживания и размножения патогенных организмов. То же самое относится к мебели и оборудованию, которые используются для ухода за пациентами.

6. Проектирование зданий

Строительство новых медицинских учреждений или модернизация существующих должны отвечать требованиям национального строительного кода и стандартов проектирования медицинских зданий. Например, расстояние между койками пациентов должно быть не менее одного метра, а сами койки должны быть легкодоступны для лиц с ограниченными физическими возможностями или пожилых людей.

Принцип 10 Борьба с трансмиссивными заболеваниями

Пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход, защищены от переносчиков заболеваний.

Показатели для принципа 10

1. Число переносчиков заболеваний в медицинских учреждениях минимизировано.
2. Пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход, защищены от потенциальных переносчиков заболеваний.
3. Распространение трансмиссивных заболеваний минимизировано посредством предотвращения контакта с инфицированными субстанциями или материалами.

Методические рекомендации для принципа 10

1. Минимизация числа переносчиков заболеваний

Выбор подходящих и эффективных методов ликвидации или сокращения численности переносчиков зависит от их вида; местонахождения и числа или размера мест размножения; привычек переносчиков, в том числе мест и времени отдыха, кормления и укусов; устойчивости конкретных популяций переносчиков к химикатам для борьбы с ними.

В основе любой стратегии должны лежать элементарные методы биологической защиты, такие как обеспечение надлежащей дренажной системы, правильного удаления отходов и гигиены питания (см. *Legionella and the prevention of legionellosis*, WHO 2007).

Проникновение в здания комаров и мух может быть эффективно исключено путем установки на окнах москитных сеток и автоматически закрывающихся наружных дверей.

Любое использование химикатов для борьбы с насекомыми, например, распыление инсектицида остаточного действия внутри и вокруг медицинского учреждения, требует консультации со специалистом. Такие консультационные услуги должны предоставляться министерством здравоохранения.

2. Защитить пациентов и персонал от трансмиссивных заболеваний

Внутри медицинских учреждений пациентов, персонал и лиц, осуществляющих уход, можно защитить от определенного вида переносчиков путем использования физических преград (напр., пропитанные инсектицидами москитные сетки помогают против комаров, а закрытое пищевое хранилище предотвращает заражение крысами и мухами) или средств, отпугивающих насекомых.

Пациенты с трансмиссивными заболеваниями, такими как малярия, лихорадка Ласса и сыпной тиф должны пройти санитарную обработку или должны быть изолированы с целью предотвращения передачи заболевания соответствующими переносчиками другим людям в медицинском учреждении. Для этого может потребоваться удаление переносчиков (напр., инсектицидное опыливание для удаления вшей у пациентов с тифом) или использование физических преград (напр., пропитанных инсектицидами москитных сеток для ограждения пациентов с желтой лихорадкой от комаров).

3. Предотвратить распространение переносчиков заболеваний

Инфекционные субстанции, такие как экскременты и грязный перевязочный материал должны удаляться немедленно и полностью, чтобы предотвратить перенос патогенных организмов мухами и другими механическими переносчиками на еду, глаза, раны и т.д. или распространение в окружающей среде.

Принцип 11 Информация и пропаганда гигиены

Правильное использование воды, санитарно-технических сооружений и объектов для удаления отходов поддерживается за счет пропаганды гигиены и управления персоналом, пациентами и лицами, осуществляющими уход.

Показатели для принципа 11

1. Подготовка и управление персоналом осуществляется таким образом, чтобы содействовать постоянному выполнению процедур инфекционного контроля.
2. Пациенты и лица, осуществляющие уход, информируются о том, как следует себя вести, чтобы ограничить риск передачи заболеваний в медицинских учреждениях и дома.
3. Объекты и ресурсы содействуют тому, чтобы поведение персонала, пациентов и лиц, осуществляющих уход, содействовало борьбе с передачей заболеваний принужденным и своевременным образом.

Методические рекомендации для принципа 11

1. Подготовка в области инфекционного контроля

Инфекционный контроль должен составлять основную часть первоначальной подготовки, а персонал должен регулярно проходить курсы повышения квалификации для поддержания надлежащего уровня знаний и информированности.

Инфекционный контроль должен входить в число приоритетов учреждения, в котором должна создаваться атмосфера, содействующая обеспечению безопасности пациентов и персонала.

В стратегию инфекционного контроля должно входить применение санкций по отношению к персоналу за несоблюдение разумных процедур после того, как он прошел достаточную подготовку и был снабжен надлежащим оборудованием. Любые изменения процедур должны доводиться до сведения персонала. Руководящий состав должен подавать пример путем постоянного выполнения процедур.

Все подвергающиеся риску работники должны пройти вакцинацию от гепатита В (WHO, 2002b).

2. Поведение, способствующее ограничению передачи заболеваний

Информация о поведении, способствующем ограничению передачи заболеваний, должна сообщаться устно персоналом, у которого должно быть достаточно времени для ее четкого разъяснения пациентам и лицам, осуществляющим уход.

Следует использовать плакаты и другую визуальную информацию, чтобы помочь пациентам и лицам, осуществляющим уход, бороться с заболеваниями. Визуальная информация должна быть актуальна для связанной с риском практики и понятна целевой аудитории, а также должна давать практические и реалистичные рекомендации и сведения.

Контакты пациентов и лиц, осуществляющих уход, с работниками медицинских учреждений должны использоваться для пропаганды гигиены в местном сообществе. Как во время обычных периодов, так и во время эпидемий в медицинских учреждениях должна проводиться активная работа по профилактике здоровья при помощи пропаганды гигиены.

3. Подходящие сооружения

Не следует ожидать, что персонал, пациенты и лица, осуществляющие уход, будут вести себя определенным образом, если для них это неудобно или непрактично. Например, существует вероятность того, что персонал не будет полностью выполнять процедуры по мытью рук, если рядом с местом, где осуществляется уход за больным, не предусмотрены устройства для мытья рук (WHO, advanced draft). См. принципы 1-10.

4 Контрольный перечень вопросов для оценки

Следующий контрольный перечень вопросов служит для оценки каждого руководящего принципа, приведенного в третьем разделе, чтобы оценить степень выполнения этих принципов и определить направления деятельности. Чтобы помочь ответить на вопросы можно ссылаться на количественные и качественные показатели, представленные после соответствующего руководящего принципа. На вопросы можно ответить «да», «нет» или «не имеет отношения». Ответ «нет» на любой вопрос должен предупредить эксперта по оценке, что необходимо принять меры для устранения недостатков в области проектирования и строительства объектов или их работы и технического обслуживания. Руководство по действиям, которые необходимо предпринять, можно найти в методических рекомендациях, приведенных под каждым руководящим принципом в третьем разделе.

1 Качество воды

Вода для питья, приготовления еды, личной гигиены, медицинских мероприятий, уборки и стирки безопасна для использования в соответствии с установленными целями.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Поступает ли вода из безопасного источника (без фекального загрязнения)?• Защищена ли вода от загрязнения в медицинском учреждении?	<ul style="list-style-type: none">• Осуществляется ли регулярный мониторинг безопасности водного источника?• Осуществляется ли регулярный мониторинг качества воды, подающейся в медицинское учреждение?• Осуществляется ли надлежащее техническое обслуживание сооружений для хранения, распределения и использования воды в медицинском учреждении, чтобы предотвратить загрязнение воды?
2	<ul style="list-style-type: none">• При необходимости существует ли возможность очистки воды в медицинском учреждении?	<ul style="list-style-type: none">• Если вода обрабатывается в медицинском учреждении, обеспечивается ли эффективность очистительного процесса?• Имеется ли достаточное количество материалов для очистки и специально подготовленный для этого персонал?• Осуществляется ли регулярный мониторинг качества очищенной воды?• Осуществляется ли регулярный мониторинг процессов очистки?
3	<ul style="list-style-type: none">• Соответствуют ли запасы воды рекомендациям ВОЗ или требованиям национальных стандартов по химическим или радиологическим параметрам?	<ul style="list-style-type: none">• При необходимости существуют ли меры для предотвращения чрезмерного воздействия химических загрязнителей на восприимчивых пациентов?
4	<ul style="list-style-type: none">• Приемлемо ли качество воды (по запаху, вкусу, внешнему виду)?	<ul style="list-style-type: none">• Если качество воды неприемлемо, существуют ли альтернативные запасы питьевой воды?

5	<ul style="list-style-type: none"> • Спроектирована и построена ли система подачи низкокачественной воды, используемой для уборки, стирки и т.д., таким образом, чтобы предотвратить попадание этой воды в систему подачи питьевой воды, и имеется ли пометка на всех водоотводных отверстиях о том, что эта вода не является питьевой? 	<ul style="list-style-type: none"> • Существуют ли специальные процедуры для того, чтобы обеспечить раздельное функционирование этих двух систем и хорошую разметку, и выполняются ли они на постоянной основе?
---	--	--

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

2 Количество воды

Достаточное количество воды всегда имеется в наличии для питья, приготовления пищи, соблюдения правил личной гигиены, медицинских мероприятий, уборки и стирки.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none"> • Обладает ли система водоснабжения требуемыми мощностями? • Существует ли подходящая альтернативная система водоснабжения в случае необходимости? 	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли всегда в наличии достаточное количество воды для обеспечения всех потребностей? • Осуществляется ли работа и техническое обслуживание системы водоснабжения таким образом, чтобы избежать утечек?

3 Водохозяйственные сооружения и доступ к воде

В медицинском учреждении имеется достаточное число мест водосбора и водохозяйственных сооружений для обеспечения беспрепятственного доступа к воде и ее использования для осуществления медицинской деятельности, питья, соблюдения правил личной гигиены, приготовления пищи, стирки и уборки.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли достаточное число четко помеченных пунктов с питьевой водой? 	<ul style="list-style-type: none"> • Используются ли надлежащим образом пункты с питьевой водой, и проходят ли они достаточное техническое обслуживание?
2	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли достаточное число пунктов водоснабжения в подходящем месте для обеспечения всех потребностей? 	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли постоянный доступ к воде там, где она необходима?
3	<ul style="list-style-type: none"> • Имеются ли места для мытья рук на всех участках оказания медико-санитарной помощи? 	<ul style="list-style-type: none"> • Всегда ли имеется мыло или подходящая ему замена в местах для мытья рук?
4	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли достаточное число душевых в стационарных отделениях? 	<ul style="list-style-type: none"> • Используются ли душевые надлежащим образом, и проходят ли они необходимое техническое обслуживание?
5	<ul style="list-style-type: none"> • Имеется ли достаточное число прачечных в стационарных отделениях? 	<ul style="list-style-type: none"> • Используются ли прачечные надлежащим образом, и проходят ли они необходимое техническое обслуживание?

4 Удаление экскрементов

Доступные и приемлемые туалеты предоставлены в достаточном количестве для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Имеется ли в медицинском учреждении достаточное число туалетов?	<ul style="list-style-type: none">• Используется ли на самом деле достаточное число туалетов?
2	<ul style="list-style-type: none">• Приспособлены ли туалеты технически к местным социально-культурным условиям обслуживания?• Доступны ли туалеты по цене в краткосрочной и долгосрочной перспективе?	<ul style="list-style-type: none">• Осуществляется ли техническое обслуживание и ремонт туалетов своевременно и эффективно?
3	<ul style="list-style-type: none">• Спроектированы ли туалеты с учетом местных социально-культурных условий?• Обеспечивается ли безопасность и возможность для уединения в туалетах?	<ul style="list-style-type: none">• Считают ли пациенты, работники и лица, осуществляющие уход, туалеты приемлемыми?• Используются ли туалеты в соответствии с проектным назначением?
4	<ul style="list-style-type: none">• Обеспечивается ли оптимальное для использования туалетов санитарно-гигиеническое состояние, и легко ли они поддаются уборке?	<ul style="list-style-type: none">• Содержатся ли туалеты в чистоте, и отсутствуют ли в них неприятные запахи?
5	<ul style="list-style-type: none">• Имеются ли места для мытья рук рядом с туалетами?	<ul style="list-style-type: none">• Всегда ли там имеется вода и мыло?
6	<ul style="list-style-type: none">• Легко ли доступны туалеты для всех пользователей?	<ul style="list-style-type: none">• Содержатся ли подходы к туалетам в хороших условиях и обеспечивается ли хорошее освещение?
7	<ul style="list-style-type: none">• Имеется ли план уборки и технического обслуживания?	<ul style="list-style-type: none">• Существуют ли эффективные процедуры по уборке и техническому обслуживанию?

5 Водоотведение

Водоотведение осуществляется быстрым и безопасным образом

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Обладает ли система водоотведения достаточной мощностью?• Правильно ли спроектирована система (дренажные наклоны и т.д.)?	<ul style="list-style-type: none">• Эксплуатируется и чистится ли система надлежащим образом для поддержания ее мощности?
2	<ul style="list-style-type: none">• Спроектирована и построена ли система таким образом, чтобы обеспечить защиту окружающей среды?	<ul style="list-style-type: none">• Обеспечивается ли надлежащее техническое обслуживание защитных деталей (напр., жиросуповителей)?
3	<ul style="list-style-type: none">• Предотвращает ли система отведения дождевой воды и поверхностных стоков попадание загрязнителей из медицинских учреждений в окружающую среду?	<ul style="list-style-type: none">• При проведении мероприятий по очистке и отведению сточных вод предотвращается ли их попадание в открытую окружающую среду и загрязнение дождевой воды и поверхностных стоков?

6 Удаление медицинских отходов

Медицинские отходы сортируются, собираются, перевозятся, обрабатываются и удаляются безопасным образом

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">Имеются ли сооружения для сортировки медицинских отходов в пункте их образования?	<ul style="list-style-type: none">Эффективно ли используются сооружения для сортировки?
2	<ul style="list-style-type: none">Имеется ли достаточное число мусорных контейнеров правильной конструкции и вида в нужном месте?	<ul style="list-style-type: none">Достаточно ли часто опорожняются, чистятся и заменяются (или утилизируются) мусорные контейнеры?
3	<ul style="list-style-type: none">Существуют ли объекты для надлежащей обработки и удаления отходов в таком объеме, в котором они образуются?	<ul style="list-style-type: none">Обеспечивается ли надлежащая работа и техническое обслуживание объектов по переработке и удалению отходов?Правильно ли осуществляется регистрация, и принимаются меры относительно случаев травматизма, связанных с отходами, по всей цепочке утилизации отходов?
4	<ul style="list-style-type: none">Существует ли особая зона для удаления отходов с необходимыми характеристиками?	<ul style="list-style-type: none">Эксплуатируется ли зона для удаления отходов таким образом, чтобы предотвратить заражение?

7 Уборка и стирка

Прачечная и все поверхности в медицинском учреждении содержатся в чистоте

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">Сделаны ли поверхности, подлежащие чистке, из непористого и устойчивого материала?	<ul style="list-style-type: none">Обеспечивается ли регулярная уборка поверхностей и фурнитуры? Чистые ли они на вид?
2	<ul style="list-style-type: none">Определены ли требования по уборке разных зон медицинского учреждения?	<ul style="list-style-type: none">Проводится ли уборка разных зон медицинского учреждения в соответствии с особыми требованиями?
3	<ul style="list-style-type: none">Четко ли определены требования по уборке разливов крови и физиологической жидкости?	<ul style="list-style-type: none">Немедленно ли убираются и дезинфицируются разливы зараженных субстанций?
4	<ul style="list-style-type: none">Имеется ли достаточное число прачечных в медицинском учреждении?	<ul style="list-style-type: none">Немедленно ли помещается грязное белье в пакеты, а затем стирается и сушится надлежащим образом?
5	<ul style="list-style-type: none">Имеется ли достаточное число пакетов и хранилищ для чистого и грязного белья?	<ul style="list-style-type: none">Отдельно ли транспортируется и хранится грязное и чистое белье?
6	<ul style="list-style-type: none">Имеется ли на матрасах водонепроницаемое покрытие?	<ul style="list-style-type: none">Чистятся ли матрасы и подушки после каждого пациента и по мере загрязнения?Если используются подстилки, заменяются ли они и уничтожаются после каждого пациента?
7	<ul style="list-style-type: none">Имеются ли подходящие приспособления для чистки, дезинфекции и стерилизации медицинского оборудования?	<ul style="list-style-type: none">Чистится ли медицинское оборудование надлежащим образом с последующей дезинфекцией или стерилизацией после каждого использования?

8 Хранение и приготовление продуктов питания

Еду для пациентов, персонала и осуществляющих уход лиц хранят и готовят таким образом, чтобы минимизировать риск передачи заболеваний.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Имеются ли пункты для мытья рук в зоне приготовления пищи и в туалетах, которыми пользуются работники кухни?	<ul style="list-style-type: none">• Моют ли руки работники кухни, когда это необходимо?
2	<ul style="list-style-type: none">• Спроектированы и сделаны ли пищевые хранилища и помещения, в которых готовится пища, таким образом, чтобы их легко было содержать в чистоте?	<ul style="list-style-type: none">• Содержатся ли в чистоте помещения, где готовится пища, и защищены ли они от грызунов и насекомых?
3	<ul style="list-style-type: none">• Предоставлены ли устройства и оборудование для предотвращения контактов между готовыми и сырыми продуктами питания?	<ul style="list-style-type: none">• Предотвращаются ли контакты между сырыми и готовыми продуктами питания?
4	<ul style="list-style-type: none">• Имеется ли надлежащее кухонное оборудование для достаточного подогрева продуктов питания?	<ul style="list-style-type: none">• Проходит ли еда тщательную тепловую обработку?
5	<ul style="list-style-type: none">• Имеется ли холодильник для хранения готовой еды или сырых ингредиентов в медицинском учреждении?	<ul style="list-style-type: none">• Хранится ли еда при безопасных температурах?
6	<ul style="list-style-type: none">• Имеется ли подходящее хранилище для хранения сухих продуктов в медицинском учреждении?	<ul style="list-style-type: none">• Содержатся ли в чистоте помещения для хранения сухих продуктов и защищены ли они от грызунов и насекомых?
7	<ul style="list-style-type: none">• Существуют ли сооружения для безопасного приготовления и хранения сухих молочных смесей и обращения с ними?	<ul style="list-style-type: none">• Готовятся ли сухие молочные смеси с использованием горячей воды, температура которой не ниже 70°C, а также осуществляется ли хранение и обращение с ними в соответствии с рекомендациями ВОЗ и ФАО (2007 г.)?

9 Проектирование, строительство и управление зданиями

Здания проектируются, строятся и управляются таким образом, чтобы создать здоровую и комфортабельную обстановку для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Спроектировано и построено ли медицинское учреждение таким образом, чтобы предоставить здоровые и комфортабельные условия?	<ul style="list-style-type: none">• Осуществляется ли управление медицинскими учреждениями таким образом, чтобы предоставить здоровые и комфортабельные условия?
2	<ul style="list-style-type: none">• Спроектирована ли система вентиляции медицинского учреждения таким образом, чтобы минимизировать передачу болезней воздушно-капельным путем, например, тяжелого острого респираторного синдрома?	<ul style="list-style-type: none">• Осуществляется ли надлежащее управление вентиляционной системой медицинского учреждения, и проходят ли медицинские работники соответствующую подготовку?
3	<ul style="list-style-type: none">• Дает ли система освещения медицинского учреждения достаточно света для обеспечения безопасных рабочих условий и защищенности, и соответствует ли она местным условиям?	<ul style="list-style-type: none">• Правильно ли осуществляется эксплуатация и техническое обслуживание системы освещения?
4	<ul style="list-style-type: none">• Соответствует ли проект медицинского учреждения национальным рекомендациям по минимизации распространения заражения (напр., <i>Legionella</i>)?	<ul style="list-style-type: none">• Организованы ли мероприятия в медицинских учреждениях таким образом, чтобы минимизировать распространение заражения?
5	<ul style="list-style-type: none">• Легко ли доступно медицинское учреждение для лиц с ограниченными физическими возможностями, и имеется ли достаточно места (напр., между койками) для минимизации распространения заражения?	<ul style="list-style-type: none">• Используется ли пространство в медицинских учреждениях наиболее эффективным образом для обеспечения легкого доступа и минимизации распространения заражения?

10 Борьба с трансмиссивными заболеваниями

Пациенты, персонал и лица, осуществляющие уход, защищены от переносчиков заболеваний.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none">• Защищена ли среда медицинских учреждений от трансмиссивных заболеваний?	<ul style="list-style-type: none">• Избегаются ли или контролируются места размножения переносчиков?
2	<ul style="list-style-type: none">• Проектируются и строятся ли медицинские учреждения таким образом, чтобы исключить появление переносчиков заболеваний?	<ul style="list-style-type: none">• Эффективно ли используются и обслуживаются встроенные защитные механизмы?
3	<ul style="list-style-type: none">• Распыляются ли инсектициды внутри или вокруг медицинских учреждений?	<ul style="list-style-type: none">• Используются ли физические преграды или средства, отпугивающие насекомых, для сокращения воздействия переносчиков?

4	<ul style="list-style-type: none"> Снабжены ли медицинские учреждения надкроватными и оконными сетками? 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечивается ли санитарная обработка или защита всех пациентов, в частности, пациентов с трансмиссивными заболеваниями, для предотвращения дальнейшей передачи заболеваний?
5	<ul style="list-style-type: none"> Существуют ли сооружения для безопасного временного хранения образованных отходов? 	<ul style="list-style-type: none"> Убираются ли, изолируются или удаляются инфекционные субстанции немедленно и полностью?

11 Информация и пропаганда гигиены

Правильное использование воды, санитарно-технических сооружений и объектов для удаления отходов поддерживается за счет пропаганды гигиены и управления персоналом, пациентами и лицами, осуществляющими уход.

	Проектирование и строительство	Работа и техническое обслуживание
1	<ul style="list-style-type: none"> Существует ли план пропаганды гигиены и управления персоналом? 	<ul style="list-style-type: none"> Знает ли об этом плане персонал?
2	<ul style="list-style-type: none"> Информируется ли персонал о внесении изменений и уточнений в планы или стратегии? 	<ul style="list-style-type: none"> Выполняет ли персонал новые процедуры?
3	<ul style="list-style-type: none"> Проходит ли персонал надлежащую подготовку по процедурам инфекционного контроля? 	<ul style="list-style-type: none"> Выполняет ли персонал процедуры инфекционного контроля надлежащим образом и на постоянной основе?
4	<ul style="list-style-type: none"> Предоставляется ли достаточная коммуникационная поддержка для сообщения связанной с гигиеной информации? 	<ul style="list-style-type: none"> Предоставляет ли персонал надлежащую информацию, связанную с гигиеной, осуществляющим уход лицам и пациентам?
5	<ul style="list-style-type: none"> Спроектированы ли сооружения в медицинских учреждениях таким образом, чтобы облегчить использование и техническое обслуживание с точки зрения гигиены? 	<ul style="list-style-type: none"> Осуществляется ли техническое обслуживание сооружений в медицинских учреждениях таким образом, чтобы облегчить использование с точки зрения гигиены?

5 Словарь терминов

DPD	Реагент, используемый для определения концентрации хлора в воде путем сравнения цвета (сокращенно от N,N-диэтил-п-фенилендиамин).
Автоклав	Аппарат для обеззараживания или стерилизации материалов паром под высоким давлением и при высоких температурах. Некоторые автоклавы используются для медицинских приборов; другие – для обработки отходов.
Дезинфекция	Процесс удаления или дезактивации микроорганизмов без полной стерилизации.
Коагуляция-флокуляция	Коагуляция – это слипание частиц, в результате чего на дне образуется осадок. Это может быть вызвано коагулянтами (напр., известью, сульфатом алюминия и железистыми солями). Флокуляция в воде и при обработке сточных вод – это образование агрегатов или сцепление коллоидных и мелкодисперсных частиц во взвешенном состоянии после коагуляции в результате осторожного помешивания (механическим или гидравлическим способом), чтобы отделить взвешенные частицы от воды или стоков.
Компаратор цвета (или компаратор согласования цвета)	Прибор, используемый для измерения какого-либо химического параметра (напр., концентрации хлора в воде) путем добавления специфического реагента в контрольный образец и сравнения полученного цвета с цветовой шкалой (напр., использование реагента DPD для измерения концентрации хлора в воде).
Мутность	Помутнение воды, вызванное концентрациями частиц во взвешенном состоянии, понижающее эффективность химической дезинфекции воды. Мутность обычно измеряется в нефелометрических единицах (NTU) и может быть определена визуально при помощи простого оборудования.
Поверхности окружающей среды в контексте медицинского учреждения	Полы, стены, потолки, поверхности столов и т.д.

Связанный с медико-санитарной помощью	Результат (обычно инфекция) оказания медико-санитарной помощи в медицинском учреждении. Термин «связанный с медико-санитарной помощью» заменяет термин «нозокомиальный», т.к. последний относится только к неблагоприятным инфекционным исходам, случающимся исключительно в больницах.
Седиментация	Действие или процесс оседания частиц суспензий в воде. Этот термин также означает процесс оседания твердых частиц под действием гравитационного поля в процессе обработки сточных вод.
Стерилизация	Использование физической или химической процедуры для уничтожения всех микробных форм жизни. Наиболее практичный метод стерилизации, используемый в медицинских учреждениях, – это стерилизация насыщенным паром: воздействие насыщенного пара при температуре 121°C и давлении 1,05 бар в течение 30 минут или при температуре 134°C и давлении 2,10 бар в течение 13 минут в автоклаве.
Сточная яма	Обычная вырытая яма в земле, облицованная или наполненная камнями, которая позволяет воде впитываться в окружающий грунт.
Термотолерантные колиформные бактерии или фекальные колиформные организмы	Бактерии, которые используются в качестве индикаторов фекального заражения воды, напр., индикаторов качества воды. Бактерии колиформных групп способны формировать колонии в избирательной питательной среде при температуре 44°C. Обычно наиболее термотолерантные бактерии – это виды широко распространенной в фекалиях бактерии <i>Escherichia coli</i> .
Фильтровальная траншея	Неглубокая траншея, в конструкцию которой входит гравий и пористая труба, позволяющая воде просачиваться в почву на большом участке земли и, таким образом, обладающая большей инфильтрационной способностью, чем сточная яма.
Хозяйственные поверхности	Поверхности окружающей среды, не задействованные для оказания непосредственной медико-санитарной помощи пациентам в медицинских учреждениях.

6 Дополнительная литература

Centers for Disease Control and Prevention (2003). *Guidelines for environmental infection control in health care facilities*. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Atlanta, GA (available at <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp>)

Diaz L, Savage G (2003). *Risks and costs associated with the management of infectious wastes*. Manila, World Health Organization (Western Pacific Regional Office) (available at <http://www.wpro.who.int/publications>)

Escombe AR et al. (2007). Natural ventilation for the prevention of airborne contagion. *PLoS Medicine*, 4:309–317.

Franceys R, Pickford J, Reed R (1992). *A guide to the development of on-site sanitation*. Geneva, World Health Organization (available at <http://wedc.lboro.ac.uk/publications>)

Harvey P, Baghri S, Reed R (2002). *Emergency sanitation: assessment and programme design*. Loughborough, UK, Water, Engineering and Development Centre (available at <http://wedc.lboro.ac.uk/publications>)

Harvey P (2007). *Excreta disposal in emergencies – a field manual*. Loughborough, UK, Water, Engineering and Development Centre (available at <http://wedc.lboro.ac.uk/publications/>)

Hazel J, Reed R (2005). *Water and sanitation for disabled people and other vulnerable groups – designing services to improve accessibility*. Loughborough, UK, Water, Engineering and Development Centre (available at <http://wedc.lboro.ac.uk/publications>)

Jensen PA et al. (2005). Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health care settings, 2005. *MMWR Recommendations and Reports*, 54:1–141.

Médecins Sans Frontières (2005). *Essential water & sanitation requirements for health structures*. Unpublished document. Brussels, MSF.

Pessoa-Silva CL et al. (2004). Healthcare-associated infections among neonates in Brazil. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 25:772–777.

Pittet D (2001). Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging Infectious Diseases*, 7(2):234–240 (available at <http://www.cdc.gov/ncidod/eid>)

Prüss A, Giroult E, Rushbrook P, eds. (1999). *Safe management of wastes from health care activities*. Geneva, World Health Organization (available at http://www.who.int/water_sanitation_health)

Rozendaal JA (1997). *Vector control: methods for use by individuals and communities*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.who.int>)

Venter SN, September SM (2006). *The effect of water quality on the outcome of hand hygiene*. Department of Microbiology and Plant Pathology, University of Pretoria.

WHO (1993). *Guidelines for cholera control*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.who.int/csr/resources/publications/en>)

WHO (1997). *Guidelines for drinking-water quality*, 2nd ed. Vol. 3. Surveillance and control of community supplies. Geneva, World Health Organization (available at http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq2v1/en/index2.html)

ВОЗ (2001 г.). Пять важнейших принципов безопасного питания. Женева, Всемирная организация здравоохранения (http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_ru.pdf?ua=1)

WHO (2002a). *Managing water in the home: accelerated health gains from improved water supply*. Geneva, World Health Organization (WHO/SDE/WSH/02.07) (available at http://www.who.int/entity/water_sanitation_health/dwq/wsh0207/en/, see also http://www.who.int/entity/household_water)

WHO (2002b). *Prevention of hospital-acquired infections*. Geneva, World Health Organization. (WHO/CDS/CSR/EPH/2002.12.) (available at <http://www.who.int/csr/resources/publications>)

ВОЗ (2004а) Безопасная утилизация медико-санитарных отходов: документ по вопросам политики. Женева, Всемирная организация здравоохранения (<http://www.healthcarewaste.org>).

WHO (2004b). *Practical guidelines for infection control in health care facilities*. New Delhi/Manila, World Health Organization (South-East Asia Regional Office/Western Pacific Regional Office), (SEARO Regional Publication, No. 41/WPRO Regional Publication) (available at <http://www.wpro.who.int/publications>)

WHO (2004c). *First adapt then act! A booklet to promote safer food in diverse settings*. New Delhi, World Health Organization (Regional office for South-East Asia) (SEA-EH-546) (available at <http://www.who.int/foodsafety/consumer>)

WHO (2005a). *Health through safe health care: safe water, basic sanitation and waste management in health care settings*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.healthcarewaste.org>)

WHO (2005b). *Management of solid health care waste at primary health care centres: a decision-making guide*. Geneva, World Health Organization (available at http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/decisionmguide_rev_o_ct06.pdf)

WHO (2005c). *World health report 2005*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.who.int/whr/2005/en>)

WHO (2006). *Guidelines for drinking-water quality incorporating the first addendum to third edition, Volume 1, Recommendations*, (3rd ed.). Geneva, World Health Organisation (available at http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html)

WHO (2007). *Legionella and the prevention of legionellosis*. Geneva, World Health Organisation (available at http://www.who.int/water_sanitation_health/emerging/legionella/en/index.html)

WHO (advanced draft). *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.who.int/patientsafety>)

WHO and CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (1998). *Infection control for viral haemorrhagic fevers in the African health care setting*. Geneva, World Health Organization (available at <http://www.who.int/csr/resources/publications/en>)

ВОЗ и ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация) (2007 г.). *Как приготовить сухую молочную смесь для кормления ребенка в детском саду*, Женева, Всемирная организация здравоохранения (http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/PIF_Care_ru.pdf).

