



Европейская экономическая комиссия

Всемирная организация

здравоохранения

Европейское региональное бюро

**Совещание сторон Протокола по проблемам
воды и здоровья к Конвенции по охране и
использованию трансграничных водотоков и
международных озер**

Вторая сессия

Бухарест, 23–25 ноября 2010 года

Пункт 5 (b) предварительной повестки дня

**Работа Целевых групп: системы наблюдения и
раннего предупреждения, планы действий в чрезвычайных
ситуациях и потенциал в области реагирования**

**Проект руководящих принципов по
эпидемиологическому надзору за заболеваниями,
связанными с водой**

**Проект руководящих принципов представлен председателем
Целевой группы по эпидемиологическому надзору за
заболеваниями, связанными с водой**

Резюме

В этом документе представлено предлагаемое Совещанию Сторон Протокола по проблемам воды и здоровья решение в отношении руководящих принципов по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой. Руководящие принципы содержат объяснения юридических обязательств по эпидемиологическому надзору в рамках Протокола и других международных инструментов, и описывают стратегические рекомендации по установке и содержанию действенной и эффективной системы наблюдения за заболеваниями, связанными с водой. Эти объяснения сопровождаются наглядными примерами, отражающими хорошую практику в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций.

Предьистория и предлагаемые Совещанию Сторон действия

1. Этот документ подготовлен в соответствии с решением первой сессии Совещания Сторон Протокола по проблемам воды и здоровья, которая поручила Целевой группе по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой, возглавляемой правительством Италии, подготовить руководство по созданию, внедрению и оценке систем наблюдения за заболеваниями, связанными с водой (см. программу работ на 2007-2009 годы, принятую на первой сессии Совещания Сторон, ECE/MP.WH/2/Add.5 - EUR/06/5069385/1/Add.5).

2. В ответ на просьбу Совещания Сторон Целевая группа определила необходимость в подготовке следующих руководящих материалов:

(a) Руководящих принципов по созданию, внедрению и оценке систем наблюдения за заболеваниями, связанными с водой (содержащихся в приложении к настоящему документу); и

(b) Технического руководства по созданию, внедрению и оценке систем наблюдения за заболеваниями, связанными с водой (ECE/MP.WH/2010/L.3).

3. Проект руководящих принципов является результатом протяженного совместного процесса, посредством которого содержание проекта было согласовано в ходе второго и третьего совещаний Целевой группы по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой (соответственно проведенных 28-29 апреля 2009 года в Риме и 11-12 февраля 2010 года в Дурресе (Албания)) и второго и третьего совещаний Рабочей группы по проблемам воды и здоровья (соответственно проведенных 2-3 июля 2009 года и 27-28 мая 2010 года в Женеве). Италия председательствовала в процессе подготовки проекта при поддержке Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ/Евро).

4. Совещание Сторон, возможно, пожелает:

(a) принять руководящие принципы по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой, как они представлены в приложении к данному документу, признавая их стратегическую важность для исполнения Протокола, в частности его статьи 8, и поручить совместному секретариату опубликовать их;

(b) призвать Стороны и государства, не являющиеся Сторонами, внедрять данные руководящие принципы в рамках своей работы по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой;

(c) поручить Рабочей группе по проблемам воды и здоровья и Целевой группе по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой содействовать внедрению руководящих принципов, в том числе посредством разработки деятельности по укреплению потенциала и повышению осведомленности;

(d) рассмотреть на своем третьем совещании опыт по использованию данных руководящих принципов и принять решение, при необходимости, о подготовке обновленной версии документа в свете полученных уроков;

(e) поблагодарить Италию за руководство процессом разработки руководящих принципов, а также все Стороны и страны, не являющиеся Сторонами, которые твердо поддержали данную деятельность;

(f) выразить признательность Председателю Целевой группы по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой, секретариату

ВОЗ/Евро и всем остальным экспертам, которые внесли свой вклад в разработку руководящих принципов.

Приложение

Проект руководящих принципов по надзору за заболеваниями, связанными с водой

Содержание

	<i>Параграф</i>	<i>Стр</i>
I. Проблема.....	1–10	5
II. Планы безопасности воды.....	11–14	6
III. Правовые обязательства по эпиднадзору за заболеваниями.....	15–23	7
A. Обязательства по Протоколу по проблемам воды и здоровья.....	15–18	7
B. Эпиднадзор и Международные медико-санитарные правила (2005).....	19–20	9
C. Эпиднадзор и достижения в Европейском Союзе.....	21–23	9
IV. Система наблюдения за заболеваниями, связанными с водой.....	24–25	10
V. Как организовать базовую систему наблюдения за заболеваниями, связанными с водой.....	26–33	11
A. Местный уровень.....	34–37	12
B. Региональный уровень.....	38	13
C. Национальный уровень.....	39	13
VI. Система наблюдения за заболеваниями, связанными с водой.....	40–56	14
A. Готовность.....	40–44	14
B. Меры реагирования.....	45–56	15
VII. Как оценивать систему наблюдения за заболеваниями, связанными с водой.	57–64	17
VIII. Примеры из стран.....	65	19
A. Надзор за заболеваниями, связанными с водой, в Армении.....	66–72	19
B. Словацкий опыт межведомственного сотрудничества в области охраны водных ресурсов и управления ими.....	73–83	20
C. Норвегия – пример взаимодополняемости мероприятий по мониторингу качества воды и выявлению вспышки заболевания.....	84–89	22
D. Хорватия.....	90–91	23
E. Венгрия.....	92–96	24
F. Германия.....	97–100	25
G. Финляндия: Эпидемиологический надзор за вспышками заболеваний, передающихся с водой.....	101–105	25
Выражение признательности.....		27
Соответствующие документы, использованные для разработки руководящих принципов.....		28

I. Проблема

1. Загрязненная питьевая вода, если она используется без адекватной обработки, может быть для потребителя источником факторов риска, в том числе патогенных микроорганизмов, химических агентов, включая цианотоксины, и радиоактивных веществ.
2. Заболевания, связанные с водой, остаются одной из важнейших проблем здравоохранения в мире. Диарейные болезни являются причиной около двух миллионов смертей ежегодно; в основном это дети в развивающихся странах. Эти болезни ответственны за 17% случаев смерти среди детей в возрасте до 5 лет, и, согласно оценкам, медиана составляет 3,2 эпизода заболевания на одного ребенка в год. Считается, что 94% бремени этих болезней обусловлено состоянием окружающей среды: это небезопасная вода, отсутствие санитарных удобств и плохая гигиена. Более того, фекальное загрязнение питьевой воды может быть причиной распространения серьезных вспышек таких заболеваний, как холера, брюшной тиф и гепатит А.
3. Большое внимание уделялось выявлению и исследованию вспышек передаваемых через воду заболеваний. Вполне вероятно, что большинство заболеваний, вызванных контаминированной водой, не будет идентифицировано как часть вспышки. Определение связи этих заболеваний с водой является более сложной проблемой. Большинство систем наблюдения за диарейными болезнями не позволяют различить, какие случаи связаны с водой, а какие с другими источниками инфекции.
4. Более того, в последние годы все большее беспокойство вызывает проблема появляющихся патогенов. Появляющиеся патогены представляют собой различные группы микроорганизмов: вновь появляющиеся (например, передающиеся через воду *Cryptosporidium parvum*, *Legionella pneumophila*); вновь выявленные патогенные мутанты (энтерогеморрагические штаммы *Escherichia coli*); впервые идентифицированные как причина хорошо известных болезней (вирус гепатита E); и связанные с хорошо известными злокачественными или дегенеративными заболеваниями (*Helicobacter pylori*). Увеличение числа случаев заболеваний, связанных с водой, происходит за счет роста количества людей со сниженным иммунитетом, старением населения (демографический транзит) и повышением мобильности, а также с новыми и более сложными технологиями применения воды (например, в стоматологических установках, кондиционерах, градирнях и лечебно-косметических учреждениях).
5. При вспышках заболеваний, связанных с питьевой водой, одно и то же заболевание часто наблюдается у большого числа потребителей, которые могут составлять значительную часть сообщества.
6. Поверхностные воды, используемые для питья, обычно являются важным путем передачи болезней у человека. В отличие от грунтовых вод, поверхностные воды могут легко загрязняться отходами животноводческих и пастбищных хозяйств, при сбросе сточных вод и удалении опасных веществ.
7. Между географическими зонами Европейского региона Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) существуют четко выраженные различия в бремени заболеваемости и смертности, обусловленных заболеваниями, связанными с водой.
8. Свыше 30 миллионов случаев заболеваний, связанных с водой, можно было бы избежать ежегодно путем принятия адекватных мер в области водоснабжения и

санитарии. Инвестирование в развитие водоснабжения и санитарии гораздо рентабельнее, чем прямые затраты на лечение связанных с водой заболеваний

9. С точки зрения безопасности для здоровья человека химическое загрязнение питьевой воды обычно имеет намного меньшее значение, чем микробиологическое. Однако в определенных ситуациях концентрация некоторых химических веществ (например, нитратов, фторидов, мышьяка) может достигать особенно высоких уровней и вызывать озабоченность общественности.

10. Обследования состояния здоровья населения в общинах и проведение адекватных профилактических мероприятий – два основных, дополняющих друг друга инструмента, которые могут с успехом использоваться для обеспечения надлежащего качества и количества воды, необходимой для поддержания и укрепления здоровья человека.

II. Планы безопасности воды

11. Метод оценки риска и управления риском, рекомендованный в 3-м издании «Руководства ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды», разработанного для управления рисками «от источника до крана», получил название плана безопасности воды. Опыт, накопленный в области оценки, управления и предупреждения рисков для здоровья, может с успехом использоваться для уменьшения и минимизации бремени заболеваний, связанных с водой. Хорошо известно, что:

(a) Исходная вода должна быть защищена от загрязнения на водозаборной площади;

(b) Поверхностные воды и вода мелководий должны всегда обрабатываться до их использования в качестве источника питьевой воды; грунтовые воды из глубоких колодцев должны обрабатываться только, когда они загрязнены; чем выше уровень загрязнения исходной воды, тем более эффективные процессы обработки воды необходимы;

(c) Питьевая вода должна быть объектом надзора для выявления основных факторов риска при особом внимании к микробиологическому качеству; также необходим надзор за химическим качеством воды;

(d) Персонал, ответственный за снабжение безопасной питьевой водой и работу системы мониторинга, должен иметь соответствующее образование и подготовку.

12. В этом контексте одним из наиболее важных инструментов обеспечения безопасности воды является рекомендованный ВОЗ план безопасности воды. Это организационный подход, главной задачей которого является предупреждение или уменьшение загрязнения водных источников, позволяющий снизить зависимость от процессов обработки, используемых для удаления загрязнения. Планы безопасности воды должны разрабатываться отдельно для каждой системы питьевого водоснабжения, независимо от того является она мало- или крупногабаритной.

13. Ключевые этапы разработки плана безопасности воды (ПБВ):

(a) Собрать группу по разработке ПБВ;

(b) Подготовить документацию и дать описание района водоснабжения;

(c) Провести оценку опасности и характера риска для определения, как опасные компоненты могут попасть в систему водоснабжения.

- (d) Оценить существующую или предложенную систему (в том числе описание системы и технологическую схему процесса);
- (e) Определить контрольные меры для уменьшения и контроля рисков;
- (f) Определить, как проводить мониторинг выполнения контрольных мер для обеспечения надлежащей работы ПБВ;
- (g) Установить процедуры по проверке эффективности работы ПБВ и достижения ориентированных на здоровье целей;
- (h) Разработать вспомогательные программы, в том числе обучающие, по санитарно-гигиеническим процедурам, стандартным операционным процедурам, модернизации и усовершенствованию, научным исследованиям и разработкам;
- (i) Разработать управленческие процедуры, включая корректирующие меры для обычных и чрезвычайных условий;
- (j) Установить процедуры по оформлению документации и коммуникациям; эти процедуры могут оказать большое влияние на эффективность некоторых процессов очистки;
- (k) Периодически проводить обзор каждого ПБВ.

14. ПБВ должны пересматриваться и согласовываться в процессе консультаций с органами власти, ответственными за состояние здоровья населения с тем, чтобы ПБВ обеспечивали качество воды, соответствующее целям, ориентированным на здоровье.

III. Правовые обязательства по эпиднадзору за заболеваниями

A. Обязательства по Протоколу по проблемам воды и здоровья

15. Стороны Протокола по проблемам воды и здоровья имеют ряд обязательств, касающихся надзора за связанными с водой заболеваниями.

16. Пункт 2 статьи 6 Протокола устанавливает, что:

В этих целях каждая из Сторон устанавливает и публикует национальные и/или местные целевые показатели в отношении норм и уровней результативности, которые необходимо достигать или поддерживать для обеспечения высокого уровня защиты от заболеваний, связанных с водой. Эти показатели периодически пересматриваются. При этом они предусматривают соответствующие практические и/или другие меры для участия общественности на транспарентной и справедливой основе и обеспечивают должный учет результатов участия общественности. За исключением тех случаев, когда государственные или местные обстоятельства делают их ненужными для предотвращения, ограничения и сокращения степени распространения заболеваний, связанных с водой, такие целевые показатели, среди прочего, охватывают:

- (a) качество питьевого водоснабжения с учетом «Руководства по контролю качества питьевой воды», разработанного Всемирной организацией здравоохранения;
- (b) сокращение масштабов вспышек и случаев заболеваний, связанных с водой.

[...].

17. В соответствии с параграфом 3 статьи 6, «в течение двух лет с момента приобретения статуса Стороны Протокола каждая Сторона устанавливает и публикует целевые показатели, упомянутые в пункте 2 настоящей статьи, а также контрольные сроки их достижения».

18. В дополнение к положениям по надзору, проводимому в обычном порядке, Протокол также содержит конкретные положения для систем реагирования в соответствии со статьей 8.

1. Каждая из Сторон надлежащим образом обеспечивает:

(a) Создание, совершенствование или обслуживание комплексных национальных и/или местных систем надзора и раннего предупреждения для:

(i) Выявления вспышек или случаев заболеваний, связанных с водой, или значительной угрозы таких вспышек или случаев, в том числе возникающих в результате загрязнения воды или чрезвычайных погодных явлений;

(ii) Быстрого и четкого уведомления соответствующих государственных органов о таких вспышках, случаях или угрозах;

(iii) Распространения среди населения, которое может пострадать, - в случае любой неминуемой угрозы здоровью людей, обусловленной заболеванием, связанным с водой, - всей информации, имеющейся в распоряжении государственных органов, которая может помочь населению принять меры по предотвращению и снижению ущерба;

(iv) Представления на рассмотрение соответствующих государственных органов и, в соответствующих случаях, общественности рекомендаций, касающихся профилактических и восстановительных мероприятий;

(b) Тщательной и своевременной подготовки комплексных национальных и местных планов действий в чрезвычайных ситуациях для реагирования в случаях возникновения таких вспышек, случаев и угроз;

(c) Предоставления соответствующим государственным органам необходимых возможностей по реагированию на такие вспышки, случаи или ситуации, связанные с риском, в соответствии с конкретным планом действий в чрезвычайных ситуациях.

2. Системы наблюдения и раннего предупреждения, планы действий в чрезвычайных ситуациях и возможности по реагированию на возникновение заболеваний, связанных с водой, могут сочетаться с аналогичными механизмами, относящимися к другим областям.

3. В течение трех лет с момента приобретения статуса Стороны Протокола каждая Сторона вводит в действие системы наблюдения и раннего предупреждения, планы действий в чрезвычайных ситуациях и обеспечивает возможности по реагированию, упомянутые в пункте 1 настоящей статьи.

В. Эпиднадзор и Международные медико-санитарные правила (2005 год)

19. Международные медико-санитарные правила¹ представляют собой международный правовой инструмент, обязательный для 194 стран мира, включая все государства-члены ВОЗ. Их цель - оказание содействия международному сообществу в предупреждении серьезных рисков для здоровья людей, которые могут распространяться через границы и угрожать людям во всем мире, а также в принятии ответных мер. Правила вступили в силу 15 июня 2007 года.

20. Правила требуют от каждого государства-участника создавать, укреплять и поддерживать основные национальные возможности общественного здравоохранения на первичном, промежуточном и национальном уровнях для выявления, оценки, уведомления и отчетности о событиях, а также быстрого и эффективного реагирования на риски для здоровья населения и чрезвычайные ситуации. Основным нововведением в рамках новых правил для общественного здравоохранения является обязанность всех государств-участников как можно быстрее развивать, укреплять и поддерживать основные возможности общественного здравоохранения для осуществления эпиднадзора и ответных мер. Правила устанавливают две фазы процесса оказания помощи государствам-участникам в составлении планов для выполнения их обязательств по укреплению потенциала:

(a) Фаза 1 – 15 июня 2007 года – 15 июня 2009 года: К 15 июня 2009 года государства-участники должны провести оценку возможностей и ресурсов существующих национальных структур общественного здравоохранения для удовлетворения требований к основным возможностям в области эпиднадзора и ответных мер, указанных в Приложении к Правилам 1А. По результатам этой оценки государства-участники разрабатывают национальные планы действий, направленные на обеспечение этих основных возможностей и их реализацию в странах. ВОЗ поддерживает процесс оценки и дает рекомендации относительно содержания и структуры национальных планов;

(b) Фаза 2 – 15 июня 2009 года – 15 июня 2012 года: К 15 июня 2012 года каждое из государств-участников должно создать возможности в области эпиднадзора и ответных мер. Государства-участники, которые испытывают трудности в реализации их национальных планов, могут запросить дополнительный 2-летний период до 15 июня 2014 года для выполнения своих обязательств, указанных в Приложении 1А. В исключительных случаях Генеральный директор может предоставить отдельному государству-участнику еще два года (до 15 июня 2016 года) для выполнения своих обязательств.

С. Эпиднадзор и достижения в Европейском Союзе

21. Эпидемиологический надзор в Европейском союзе (ЕС) осуществляется исходя из Решения Европейского парламента и совета 2119/98/ЕС от 24 сентября 1998 года, устанавливающего сеть эпидемиологического надзора и контроля инфекционных заболеваний в Сообществе, в настоящее время ЕС. Решение вступило в силу 3 января 1999 года.

¹ Для получения дополнительной информации см. <http://www.who.int/ihr/en/> accessed 5 May 2010.

22. Решение Комиссии 2000/96/ЕС от 22 декабря 1999 года по инфекционным заболеваниям, которые должны быть постепенно охвачены информационной сетью Сообщества по Решению 2119/98/ЕС Европейского парламента и Совета (зарегистрировано как документ С (1999 год) 4015), определяет в Приложении 1 инфекционные заболевания и специальные вопросы, относящиеся к здоровью. Среди них гепатит А, пищевые инфекции и инфекции, передающиеся с водой, экологического происхождения (кампилобактериоз, криптоспоридиоз, жиардиаз, инфекции, вызванные энтерогеморрагическими штаммами *E. coli*, шигеллез и другие), а также опасные завозные инфекции (холера, малярия). Система эпиднадзора за инфекционными заболеваниями в рамках Европейской информационной сети здравоохранения (Euphin-HSSCD) определяется как промежуточный технический механизм исполнения. Решение 2000/96/ЕС вступило в силу 1 января 2000 года.

23. Решение Комиссии 2002/253/ЕС от 19 марта 2002 года устанавливает определения для сообщения об инфекционных заболеваниях в сеть Комиссии согласно Решению 2119/98/ЕС Европейского парламента и Совета. По этому Решению обязательному сообщению подлежит ряд заболеваний, включая, в частности, кампилобактериоз, холеру, криптоспоридиоз, инфекции, вызванные энтерогеморрагическими штаммами *E. coli*, жиардиаз, гепатит А, легионеллез, малярию, сальмонеллез, шигеллез, а также тиф и паратиф. Информация о национальных действиях в области текущей отчетности о заболеваниях координируется европейским Каталогом Интернет-ресурсов по борьбе с инфекционными заболеваниями. Решение 2002/253/ЕС применяется, начиная с 1 января 2003 года.

IV. Система наблюдения за заболеваниями, связанными с водой

24. Системы наблюдения за основными инфекционными заболеваниями были разработаны и внедрены почти во всех странах Европейского региона ВОЗ. Однако они часто не включают специфический надзор за заболеваниями, связанными с водой. Системы надзора за связанными с водой заболеваниями будут обеспечивать важные дополнительные преимущества, поскольку они дают возможность:

- (a) Выявлять заболевания, передающиеся через воду (как правило, эти заболевания трудно обнаружить, используя существующую систему наблюдения);
- (b) Определять или оценивать бремя заболеваний, связанных с водой;
- (c) Использовать данные и информацию для выявления сообществ, в которых существуют проблема заболеваний, связанных с водой. Особенно полезно может быть картирование опасности загрязнения и идентификация рисков;
- (d) Содействовать осуществлению мер по контролю и предупреждению заболеваний, связанных с водой;
- (e) Направлять ресурсы в районы, которые в них особенно нуждаются;
- (f) Оценивать эффективность проводимых вмешательств в области водоснабжения и санитарии для снижения распространенности заболеваний.

25. Использование систем наблюдения за заболеваниями, связанными с водой, может быть особенно важным для стран с ограниченными ресурсами, в которых вмешательства должны быть осуществимыми, эффективными и экономичными. Например:

(a) Информация о новых случаях брюшного тифа может указывать на необходимость целевых кампаний по иммунизации в определенных географических районах;

(b) Информация об эпидемическом и эндемическом распространении жиа́рдиаза и криптоспори́диоза в общинах, использующих для водоснабжения поверхностные воды, может указывать на необходимость фильтрации воды, так как хлорирование недостаточно эффективно в отношении этих патогенов. Однако не все страны обладают лабораторным потенциалом для определения жиа́рдиаза и криптоспори́диоза. Необходимо срочное укрепление лабораторий в этих районах, а также разработка рекомендаций по обработке воды в домашних хозяйствах в районах высокого риска;

(c) Информация о вспышках передающихся через воду заболеваний там, где используется должным образом обработанная вода из водопровода, может указывать на проблему в системе водоснабжения и необходимость поддерживать стабильное давление воды или использовать дополнительные меры, такие как бустерные системы для хлорирования воды в распределительной системе или дополнительная обработка воды в домашних хозяйствах; информация, указывающая на высокий уровень распространения гельминтозов, может свидетельствовать о необходимости улучшения санитарно-гигиенических условий и увеличения запасов воды для общегигиенических целей;

(d) Информация о случаях «синдрома синюшного младенца» может указывать на необходимость контроля и снижения концентрации нитратов в питьевой воде в данной местности.

V. Как организовать базовую систему наблюдения за заболеваниями, связанными с водой

26. Системы надзора в области общественного здравоохранения проводят непрерывный и систематизированный сбор, анализ и интерпретацию данных с целью описания и мониторинга событий, связанных со здоровьем.

27. Надзор за заболеваниями, связанными с водой, должен входить в общую систему эпиднадзора за инфекционными заболеваниями. Специальная система надзора за вспышками заболеваний, передающихся через воду, должна включать метод оценки для подтверждения того, что причиной вспышки действительно является контаминированная вода.

28. В зависимости от того, какие данные должны быть собраны, как быстро они должны быть собраны и проанализированы, а также в зависимости от имеющихся кадровых и финансовых ресурсов, можно использовать несколько подходов к созданию системы наблюдения за заболеваниями, связанными с водой.

29. Система наблюдения позволяет выявить широкий спектр возможных исходов в отношении здоровья: от случаев бессимптомных инфекций и инфекций, сопровождающихся специфическими симптомами, до случаев смерти.

30. На первом Совещании Сторон Протокола по проблемам воды и здоровья (17-19 января 2007 года, Женева, Швейцария) заболевания, связанные с водой, определены как приоритетные заболевания, характеризующиеся высоким эпидемическим потенциалом (например, такие как холера; заболевания, вызванные энтерогеморрагическими штаммами *E. coli*; вирусный гепатит А; бактериальная дизентерия и брюшной тиф). Возникновение заболеваний, демонстрирующих быстрое распространение среди пострадавшего населения, в настоящее время

наблюдается в странах, где они ранее отсутствовали. К ним относятся кампилобактериоз, криптоспоридиоз, жиардиаз и легионеллез.

31. К «местным» относятся заболевания, которые не распространены по всей стране, но потенциально могут оказывать серьезное локальное воздействие. К ним относятся: метгемоглобинемия, арсеникоз, вирусные инфекции (особенно вызванные норовирусами) и паразитарные болезни.

32. Система наблюдения может сосредоточиться на выявлении отдельных случаев или вспышек; с ее помощью можно проводить мониторинг широкой категории исходов в отношении здоровья (например, при диарейных болезнях или инфекциях, вызванных некоторыми специфическими возбудителями, например, брюшном тифе, гепатите, холере или легионеллезе).

33. Данные эпиднадзора должны быть собраны, проанализированы и интерпретированы. Необходимо проинформировать органы общественного здравоохранения с тем, чтобы затем они приняли соответствующие меры. В большинстве систем наблюдения данные собираются на местном уровне и направляются в региональные или национальные органы здравоохранения, где их объединяют и анализируют. Результаты анализа затем суммируют в виде доклада, который предоставляется национальным или местным органам власти. В некоторых странах эти доклады доступны для общественности, таких международных учреждений, как ВОЗ, а также для неправительственных организаций (НПО). Сборщики данных должны понимать задачу системы наблюдения, быть преданными делу достижения целей, стоящих перед ней, и видеть доказательства того, что информация используется для улучшения здоровья населения.

A. Местный уровень

34. Группа управления вспышкой должна быть организована при местном учреждении здравоохранения; ее должен возглавлять сотрудник системы здравоохранения, который отчитывается перед главой местных руководящих органов здравоохранения. Группа управления вспышкой должна состоять из представителей системы водоснабжения и канализации, отдела водных ресурсов, регионального агентства по охране окружающей среды и эксперта в области гигиены и экологической медицины.

35. При вспышке заболевания, связанного с водой, местная группа управления вспышкой должна:

- (a) Провести обзор данных, указывающих на вспышку;
- (b) Выявить группу риска;
- (c) Принять решение о контрольных мерах;
- (d) В срочном порядке предоставить общественности адекватную информацию;
- (e) Принять меры по обеспечению приверженности персонала и предоставлению необходимых ресурсов.

36. Для четких дальнейших действий необходимо увязать собранные в обычном порядке данные эпиднадзора с данными о качестве и распределении водных ресурсов в этом же районе. Ниже приводится несколько примеров того, как это может осуществляться на практике:

(a) Использование географических информационных систем для картирования распределения случаев заболевания относительно географических границ различных водных систем с целью определения, насколько частота заболевания выше у людей, использующий питьевую воду из одного источника по сравнению с другими;

(b) Анализ временных рядов, связывающий сообщения о заболевании с данными, полученными при обычной оценке качества воды, с целью определения, повышается ли частота заболевания после ухудшения показателей качества воды;

(c) Проспективные исследования и расширенный эпиднадзор в районах, где отмечено плохое качество питьевой воды.

37. Основная проблема состоит в том, возможно ли объединить данные о качестве воды и данные о состоянии здоровья. Во многих странах разные министерства отвечают за мониторинг показателей здоровья и контроль качества воды. В ряде случаев обмен информацией между ними далек от идеального. Национальные правительства должны поощрять обмен соответствующими данными между их агентствами и министерствами, отвечающими за мониторинг показателей здоровья и контроль безопасности воды.

В. Региональный уровень

38. Аналогичная группа управления вспышкой должна быть организована на региональном уровне для выполнения следующих задач после вспышки заболевания, связанного с водой:

(a) Подготовить и разослать уведомление национальным агентствам;

(b) Подготовить и разослать доклад региональным структурам, ответственным за меры по управлению;

(c) Содействовать дальнейшим эпидемиологическим исследованиям и исследованиям окружающей среды, если необходимо;

(d) Предоставить адекватную информацию общественности;

(e) Обеспечить сообщение результатов эпиднадзора и анализа группе управления вспышкой местного уровня для поддержания взаимного интереса и сотрудничества между теми, кто собирает данные, и теми, кто их предоставляет.

С. Национальный уровень

39. Группа управления вспышкой на национальном уровне должна объединять представителей различных секторов: здравоохранения, охраны окружающей среды, водоснабжения и санитарии, сельскохозяйственный, включая животноводство и аквакультуру. Группа управления вспышкой, возглавляемая главным санитарным врачом, должна выполнять следующие задачи:

(a) Разработать проект уведомлений о заболеваниях, связанных с водой, и предоставлять информацию населению;

(b) Проводить картирование заболеваний, связанных с водой, в общенациональном масштабе, используя географические информационные системы;

(c) Выявлять особо уязвимые районы или опасные ситуации;

(d) Оценивать бремя заболеваний, связанных с водой;

- (e) Передавать информацию о заболеваниях, связанных с водой, на международный уровень;
- (f) Обеспечивать подготовку кадров и осуществление образовательных программ;
- (g) Содействовать проведению специальных обследований;
- (h) Обеспечивать предоставление результатов надзора и данных анализа региональной группе управления вспышкой с целью поддержания интереса и поощрения сотрудничества;
- (i) Оценивать функциональные возможности системы наблюдения в целом;
- (j) Подготовить доклад, который должен быть разослан в национальные органы власти, ответственные за меры по управлению;
- (k) Координировать действия при наличии трансграничных водотоков.

VI. Как система наблюдения за заболеваниями, связанными с водой, должна работать на практике

A. Готовность

40. Прежде всего, местная группа управления вспышкой должна быть хорошо подготовлена для выявления вспышек заболевания, связанных с водой, и адекватного реагирования при возникновении такой вспышки.

41. Группа управления вспышкой должна встречаться регулярно для создания атмосферы доверия и преодоления коммуникационных барьеров. Правила по альтернативному представительству необходимо разработать в начале процесса с тем, чтобы всегда иметь возможность связаться с представителями любого соответствующего учреждения.

42. При создании системы наблюдения очень важно учитывать местный контекст и сосредоточить внимание на особо уязвимых районах или опасных ситуациях. Например, у сельского и бедного населения меньше вероятность охвата эпиднадзором из-за ограниченного доступа к медицинской помощи. Иногда для выявления истинного бремени болезни в этих группах необходимо использовать альтернативные подходы, осуществляя активный эпиднадзор. Больше вероятность, что системы наблюдения за водными вспышками обнаружат такую вспышку в местах, где водоснабжение осуществляется крупной муниципальной системой, поскольку число пострадавших, скорее всего, будет больше, и они будут иметь более широкий доступ к медицинским службам и диагностическим лабораториям, которые могут выявить заболевание и сообщить о нем.

43. Небольшие системы водоснабжения могут подвергаться большему риску возникновения проблем, связанных с заболеваниями, передающимися через воду, так как мониторинг качества воды в таких системах может проводиться реже, для обработки воды используется меньше этапов, а операторы могут иметь более низкий уровень подготовки и работать неполный рабочий день. Однако при этом выявить вспышку заболевания, вызванного проблемами в таких небольших системах водоснабжения труднее, так как может быть затронуто меньшее число людей, имеющих ограниченный доступ к медицинской помощи, а связь с региональными и национальными органами здравоохранения плохо налажена.

44. Однако иногда небольшие вспышки в сообществах малой численности, например, когда в доме для престарелых заболевают 20 из 40 пожилых людей, распознать легче, чем крупные вспышки в больших сообществах (например, вспышка криптоспориоза в Милуоки в 1993 году была выявлена, только когда 200 тысяч человек уже заболели, то есть вспышка охватила половину населения).

В. Меры реагирования

45. Фазу реагирования при управлении вспышкой можно разделить на два этапа:

- (a) Пусковое событие: выявление и подтверждение вспышки;
- (b) Немедленное реагирование: объявление о вспышке, быстрое предварительное описательное исследование опасности, начальные и промежуточные контрольные меры;
- (c) Анализ: углубленное аналитическое исследование опасности, постоянная переоценка контрольных мер;
- (d) Нормализация: завершение вспышки и объявление о нормализации;
- (e) Итог: оценка, официальный доклад, уроки на будущее.

46. Пусковое событие: Этот термин охватывает широкий диапазон ситуаций, например:

- (a) Увеличение числа случаев определенных заболеваний, потенциально связанных с водой, о которых сообщается в систему эпиднадзора (эта информация может поступать от врачей и из больниц);
- (b) Превышение предельно допустимых концентраций микроорганизмов и химических веществ в пробах питьевой воды; это всегда должно быть сигналом тревоги, и требует немедленных действий (информацию должны предоставлять лаборатории на местах);
- (c) Технические неполадки на водоочистных сооружениях или в распределительной системе, приводящие к нарушению процесса обработки воды (о таких событиях должны сообщать работники системы водоснабжения);
- (d) Необычные события на водозаборной площади, например, транспортные происшествия, экстремальное количество осадков или стоков, наводнение, аварии в системе канализации или системе хранения жидких удобрений (эту информацию должны предоставлять агентства по охране окружающей среды и работники системы водоснабжения);
- (e) Поступление жалоб от потребителей из одного района водоснабжения об изменениях органолептического качества водопроводной воды (информация должна поступать из системы водоснабжения).

47. Кроме того, аптеки должны предоставлять информацию об активном обращении за специфическими лекарственными препаратами, а школы и другие учреждения уведомлять о регистрации необычно большого числа пропусков.

48. Немедленное реагирование: Любое пусковое событие должно немедленно сопровождаться проведением первого совещания группы управления вспышкой. Группа должна использовать описательные эпидемиологические методы для обобщения основной информации о пострадавших людях и заболевании: «Кто? Когда? Где?». Должно быть сформулировано первое определение случая, основанное на характеристиках заболевания (клинические симптомы, результаты лабораторных

анализов), данных о периоде времени начала заболевания и географии заболевания. Главным результатом описательного исследования является составление эпидемической кривой и эпидемической карты, в которых будет отражена важная информация о времени и месте. На основании этой информации необходимо оценить эпидемиологический риск и разработать гипотезу о причинах вспышки. Гипотеза важна как для осуществления контрольных мер, так и для планирования аналитического исследования.

49. В случае наводнения должны быть приняты во внимание все потенциальные последствия для здоровья: прямое воздействие, включающие утопление, травмы, диарею, векторные болезни, в том числе переносчиками которых являются домашние насекомые-вредители; респираторные инфекции; инфекции кожи и глаз; проблемы психического здоровья, а также различные виды косвенного воздействия, (такие как разрушение инфраструктуры систем здравоохранения и водоснабжения, контаминация пищевой цепочки, разрушение жилья и перемещение населения).

50. На этом этапе основная цель состоит в уменьшении риска за счет быстрой реализации предварительных контрольных мер. неполадки в системе обработки воды должны быть исправлены; в соответствующих условиях может помочь использование дополнительного этапа дезинфекции. Иногда необходимо ввести в действие альтернативные источники водоснабжения. Лица из групп высокого риска должны быть исключены из общего водопользования (хорошо, если такие лица и учреждения будут выявлены заранее), а потребители могут использовать адекватные домашние методы обработки воды перед ее употреблением.

51. Общественность должна получать информацию только от одного лица, уполномоченного группой управления вспышкой; будет бесспорным преимуществом, если эту роль возьмет на себя профессионал.

52. Анализ: Углубленный анализ ситуации основан на двух подходах:

(a) Различные аналитические исследования в области эпидемиологии, санитарии и гигиены (экологические, временных рядов, случай-контроль, ретроспективные, когортные, по оценке вмешательств и серораспространенности) могут использоваться для оценки риска возникновения вспышек заболеваний, связанных с водой;

(b) Всесторонняя санитарно-экологическая экспертиза конкретного района, в том числе территории водозабора, очистной станции и распределительной системы, может помочь в создании важной гипотезы о причинах вспышки. Основным методом при этом подходе, является картирование и использование подтверждающих результатов анализа проб исходной и прошедшей обработку и дезинфекцию воды, а также воды из крана потребителя, по стандартным химическим и микробиологическим показателям.

53. На этапе проведения анализа необходимо тщательное исследование дальнейшего развития ситуации: Наблюдаются ли новые случаи заболевания? Уменьшается или увеличивается число новых случаев? Уровень заболеваемости остается неизменным или снижается? Незамедлительные контрольные меры должны постоянно пересматриваться. Необходимы рекомендации в отношении долгосрочных контрольных мер.

54. Кроме того, необходим анализ долгосрочных последствий, например, выявления типа загрязнения источника воды; продолжительности события, вызвавшего загрязнение; сезонных характеристики периода, когда произошло событие, вызвавшее загрязнение; новых проблем, связанных с обработкой отходов и санитарно-гигиеническими условиями жизни населения.

55. Нормализация: Перед тем как объявить о нормализации ситуации, необходимо ответить на следующие вопросы:

- (a) Причины вспышки были полностью поняты?
- (b) Предпринятые контрольные меры были эффективными?
- (c) Появляются ли новые случаи, если учитывать инкубационный период?
- (d) Соответствуют результаты анализа проб воды требованиям к микробиологическому и химическому качеству воды как минимум в течение трех дней?

56. Итог: Наконец, группа управления вспышкой официально объявляет общественности об окончании вспышки. Группа завершает свою работу только после того, как будет написан отчет о вспышке. Необходимо оценить эффективность управления: Что удалось сделать? Что можно было сделать лучше? Какие уроки можно извлечь из сделанных ошибок? Кроме того, необходимо оценить затраты на ликвидацию вспышки, чтобы лица, принимающие решения, поняли, что можно сократить расходы, если вовремя провести превентивные мероприятия. Наконец, необходимо установить, какие уроки можно извлечь, чтобы предотвратить возникновение вспышек в будущем или хотя бы лучше управлять ими.

VII. Как оценивать систему наблюдения за заболеваниями, связанными с водой

57. Результаты работы системы наблюдения оцениваются главным образом по следующим критериям: чувствительность, оперативность, репрезентативность и качество данных. Чувствительность системы – это ее способность выявлять события, за которыми ведется наблюдение. Система должна быть достаточно чувствительной для того, чтобы выявлять не только изменения в уровне заболеваемости, но и высокую частоту спорадических случаев, которая наблюдается в течение продолжительного периода времени. Оперативность надзора за заболеваниями, передающимися с водой, можно оценить путем измерения, сколько времени требуется для того, чтобы распознать случай или вспышку такого заболевания и сообщить в систему. Собранные системой данные должны отражать реальную ситуацию в отношении населения, охваченного системой наблюдения. Для проверки полноты и точности собранных данных можно провести оценку соответствия качества данных международным стандартам.

58. Большинство людей, не имеющих доступа к улучшенному источнику воды, проживают в сельских районах (каждые 6 из 7 человек). На глобальном уровне 1,1 млрд людей испытывают недостаток в воде. Как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах, в наибольшей степени подвержены вспышкам заболеваний, передающихся с водой, сельские общины. Обеспечение этих людей безопасными и надежными услугами водоснабжения является одной из важнейших долгосрочных целей, достижение которой позволит улучшить здоровье и будет экономически выгодным.

59. Создание в сельских районах специальных систем наблюдения за болезнями, передающимися с водой, при одновременном проведении соответствующих мероприятий в области водоснабжения, может значительно снизить заболеваемость и смертность, причиной которых является диарея и другие заболевания, связанные с водой.

60. Как правило, в сельских районах ответственность за решение этих вопросов несут местные органы власти. Например, должна быть создана местная группа управления вспышкой для организации мероприятий и решения задач, описанных выше. Эти органы должны также нести ответственность за внедрение основных компонентов планов безопасности воды для обеспечения населения питьевой водой надлежащего качества.

61. Кроме того, группа управления вспышкой должна выполнять следующие задачи, если это уже не входит в компетенцию других учреждений, например, местных органов здравоохранения:

(a) Повышение информированности жителей сельской местности о качестве воды и заболеваниях, связанных с водой;

(b) Укрепление потенциала учреждений здравоохранения для выполнения полевых тестов с использованием простых наборов и особенно осуществления руководства в сфере их ответственности;

(c) Создание лабораторий по исследованию воды в некоторых, особо важных учреждениях, таких как школы и сельские больницы;

(d) Принятие немедленных корректирующих мер, если обнаруживается, что пробы воды контаминированы;

(e) Выбор адекватных источников питьевого водоснабжения, удовлетворяющих показателям качества воды, установленным в «Руководстве ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды»;

(f) Обучение операторов с целью обеспечения наиболее подходящей, непрерывной и адекватной обработки исходной воды.

62. Многие исследования показали снижение числа случаев диареи на 39% при обработке и безопасном хранении воды в домашних условиях. Поэтому важные результаты могут быть достигнуты в области предупреждения заболеваний, передающихся через воду, если в домашних хозяйствах используются следующие меры:

(a) Кипячение является на сегодняшний день самым распространенным методом дезинфекции воды в домашних хозяйствах;

(b) Дезинфекция в месте использования состоит в добавлении хлора в виде жидкости или таблеток к питьевой воде, хранящейся в защищенных контейнерах; этот способ очистки может обходиться очень дешево;

(c) Фильтрация воды является еще одним средством очистки воды; вода очищается с помощью керамических фильтров, часто покрытых серебром для подавления роста бактерий; фильтры эффективны для удаления многих видов микроорганизмов, а также других взвешенных частиц, что делает воду эстетически приемлемой для потребителя;

(d) Солнечная дезинфекция используется для дезинфекции воды в одноразовых пластиковых бутылках, которые в солнечный день выставляются на солнце, обычно на крышу дома;

(e) Комбинированный подход – это использование порошков или таблеток для коагуляции и осаждения взвешенных частиц, после чего используется дезинфектант; метод особенно полезен для обработки мутной воды.

63. Кроме того, воду необходимо хранить в безопасных условиях. Для этого могут использоваться контейнеры с узким горлом и распределительным устройством,

например краном, для защиты запаса воды от контаминации. Эти мероприятия особенно важны, так как часто после сбора микробиологическое качество питьевой воды ухудшается.

64. Наконец, большую пользу для здоровья могут принести мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению.

VIII. Примеры из стран

65. В следующем разделе рекомендации проиллюстрированы примерами, полученными из стран, участвовавших в работе вспомогательных органов, созданных в рамках Протокола по проблемам воды и здоровья, в частности, в работе Целевой группы по наблюдению за заболеваниями, связанными с водой.

A. Надзор за заболеваниями, связанными с водой, в Армении

66. В Армении надзор за заболеваниями, связанными с водой, осуществляется Государственной гигиенической и противоэпидемической инспекцией при министерстве здравоохранения. Системы наблюдения за заболеваниями, связанными с водой, осуществляют контроль качества питьевой воды и эпиднадзор с целью предупреждения и оценки вспышек.

67. Наблюдение за качеством питьевой воды осуществляется путем установления санитарно-эпидемиологических стандартов безопасности, разработки санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также гигиенических стандартов, и контроля соблюдения этих требований. Санитарные правила и гигиенические нормативы определяют стандарты экологической безопасности и критерии опасного воздействия на население, а также требования, касающиеся создания благоприятной среды для деятельности человека. Существующие санитарно-гигиенические нормы и правила отображены в документах «Гигиенические требования к качеству питьевой воды для систем централизованного водоснабжения» и «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов».

68. Регулярный и ситуационный мониторинг качества питьевой воды проводится Государственной гигиенической и противоэпидемической инспекцией. Мониторинг качества питьевой воды обеспечивается организацией, обслуживающей систему водоснабжения.

69. Проблемы включают: отсутствие надлежащих требований к санитарному состоянию окружающей среды и мониторингу, а также устаревшие методики лабораторного контроля качества воды. Требования действующих санитарно-гигиенических правил не соблюдаются в полной мере. Это особенно касается оконтуривания источника питьевой воды, составления реестра важных потенциальных источников загрязнения и разработки программ по предупреждению загрязнения источника водоснабжения. Требования к правилам отбора химических загрязнителей, подлежащих мониторингу, как и расширенный химический анализ исходной воды в соответствии с оценкой чувствительности к загрязнителям, не выполняются должным образом из-за отсутствия достоверных данных об уязвимости.

70. Армения сталкивается с проблемами вторичного загрязнения воды из-за износа водозаборных сооружений, очистных станций и распределительной системы, а также перебоев в снабжении водой и ненадлежащего выявления утечек.

71. Проблемы, относящиеся к надзору за заболеваниями, связанными с питьевой водой, включают:

- (a) Отсутствие эффективных лабораторных методов для контроля качества воды;
- (b) Отсутствие водного и геологического кадастра потенциальных источников химической контаминации источников питьевого водоснабжения;
- (c) Отсутствие данных об уязвимости источников и данных расширенного анализа водных ресурсов на основе оценки уязвимости;
- (d) Отсутствие достоверной информации о загрязнении радионуклидами, контаминации криптоспоридиями и легионеллами или об их влиянии на здоровье населения.

72. Кроме того, необходимо предпринять ряд мер в целях укрепления и повышения уровня профессиональной квалификации путем целенаправленного обучения и подготовки:

- (a) Необходимо увеличивать и стимулировать межсекторальный поток данных и обмен информацией;
- (b) Необходимо, чтобы системы надзора использовали в своей работе целостный подход к предупреждению и оценке вспышек связанных с водой заболеваний, включая сбор данных, обмен ими и проведение эпидемиологических исследований;
- (c) Необходимо укреплять и совершенствовать целевые системы надзора за связанными с водой заболеваниями.

В. Словацкий опыт межведомственного сотрудничества в области охраны водных ресурсов и управления ими

73. В Словакии защита водных ресурсов и управление ими входит в обязанности министерства охраны окружающей среды, в основном в сотрудничестве с министерством здравоохранения, министерством сельского хозяйства и министерством финансов в качестве финансового вкладчика.

74. Закон о воде (№ 364) от 13 мая 2004 года - основной закон, обеспечивающий защиту водных ресурсов Словакии. Законодательство ЕС в этой области полностью отражено в этом законе.

75. Министерство охраны окружающей среды является центральным органом, осуществляющим административное управление водными ресурсами в государстве в соответствии с вышеупомянутым законом. Оно отвечает за распространение и выполнение директив ЕС, касающихся воды, за исключением директив по питьевой воде и воде для купания, которые остаются в ведении министерства здравоохранения. Правительство приняло резолюцию № 1138 (6 декабря 2001 года) по интегрированной стратегии приближения для Словацкой Республики в части, относящейся к охране окружающей среды, которая определяет межсекторальное сотрудничество.

76. Министерство сельского хозяйства разработало Кодекс надлежащей сельскохозяйственной практики, обеспечивающий защиту вод от нитратов путем реализации Директивы Совета 91/676/ЕЕС об охране вод от загрязнения нитратами из сельскохозяйственных источников (Директива по нитратам), и отвечает за его

выполнение. Министерство охраны окружающей среды определяет районы, требующие особого внимания, а также уязвимые районы.

77. Выполнение Директивы 2006/7/ЕС Европейского парламента и Совета от 15 февраля 2006 года по управлению качеством воды для купания и отменяющей Директиву 76/160/ЕЕС, обеспечивалось при сотрудничестве министерства здравоохранения и министерства охраны окружающей среды. Министерство здравоохранения и министерство охраны окружающей среды совместно определяют, какая вода пригодна для купания.

78. Министерство охраны окружающей среды и ее представители на местах сотрудничают с местными органами власти при выдаче разрешений отдельным производителям с целью установления ограничений сбросов для выполнения Директивы Совета 76/464/ЕЕС от 4 мая 1976 года по загрязнению, вызванному некоторыми опасными веществами, сбрасываемых в водную среду Сообщества. В целях ликвидации промышленного загрязнения окружающей среды министерство охраны окружающей среды сотрудничает с другими организациями, такими как Ассоциация промышленной экологии (НПО).

79. Выполнение Директивы Совета 91/271/ЕЕС от 21 мая 1991 года по обработке городских сточных вод обеспечивается службами водоснабжения и местными органами власти; при этом учитывается план развития систем общественного водоснабжения и канализации на территории Словацкой Республики. Этот план был принят во внимание правительством. В его подготовке участвовали представители Ассоциации городов и деревень Словакии (ZMOS), в которую входит более 96% всех муниципальных образований.

80. Министерство охраны окружающей среды отвечает за реализацию планов управления рисками, связанными с наводнениями, которые составляются, выполняются и обновляются совместно с представителями ZMOS.

81. За предупреждение наводнений и управление их последствиями отвечает Центральная комиссия по защите от наводнений. Комиссию возглавляет министр охраны окружающей среды; министр внутренних дел является его заместителем. Все другие министры являются членами комиссии и работают вместе в рамках мандатов их соответствующих юрисдикций. Министерство охраны окружающей среды приглашает заинтересованные стороны для обсуждения и подготовки основных документов, таких как план развития общественных систем водоснабжения и канализации на территории Словацкой Республики, а также планов по управлению рисками наводнений. Кроме того, приглашаются представители городов, сообществ и НПО. Документы министерства охраны окружающей среды и министерства здравоохранения доступны для общественности на веб-сайтах этих организаций и открыты для комментариев.

82. Для информирования населения по вопросам, связанным с окружающей средой, проводится кинофестиваль – Международный фестиваль фильмов, посвященных устойчивому развитию (EKOTOPFILM). Главным организатором фестиваля является агентство EKOTOPFILM в сотрудничестве с другими партнерами – профессиональными гарантами - 13 министерствами правительства Словакии, столицей Братиславой и НПО.

83. Министерство здравоохранения и министерство окружающей среды совместно работают над выполнением положений Протокола по проблемам воды и здоровья. В 2003 году оба министерства подготовили национальный доклад о ходе выполнения Протокола, включая целевые показатели и сроки их достижения, который был одобрен правительством и обновлен в 2005 году. Этот документ был заменен установленными национальными целями в 2006 году.

С. Норвегия – пример взаимодополняемости мероприятий по мониторингу качества воды и выявлению вспышки заболевания

84. Действующая регулирующая система, основанная на Директиве Совета ЕС 98/83/ЕС о качестве вод, предназначенных для потребления человеком, устанавливает частоту забора проб на каждый исследованный литр; потребители получают 600 миллионов литров воды. Если провести сравнение с протяженностью пути между Римом и Осло, это будет равнозначно ежегодному исследованию 5 мм из 2008 км дороги. Поэтому неудивительно, что путем только анализов проб воды не было обнаружено ни одной вспышки, хотя подобные исследования остаются мощным инструментом ретроспективного установления связи между вспышкой и качеством работы системы питьевого водоснабжения.

85. Норвегия постепенно разработала нормативный подход, аналогичный концепции плана безопасности воды:

(a) Санитарная безопасность, 1951 год: защита источника, обработка воды в соответствии с необходимостью (ранний пример двойной безопасности);

(b) Санитарная безопасность, 1995 год: минимум два санитарных барьера против всех видов загрязнителей;

(c) Нормативы 2001 года: минимум два санитарных барьера против всех видов загрязнителей (система множественных барьеров).

86. Хотя планы безопасности воды являются современной основой профилактики отрицательного воздействия на здоровье, следует помнить, что наличие брешей в системе приводит к ее несостоятельности (рис. 1).

Рисунок 1

Система множественных барьеров

(Источник: Норвежский институт здравоохранения)



87. Важно понимать как возможности, так и слабости систем наблюдения, основанных на определении индикаторных организмов. Такие традиционные индикаторы, как *E. coli*, колиформные бактерии и кишечные энтерококки, могут в

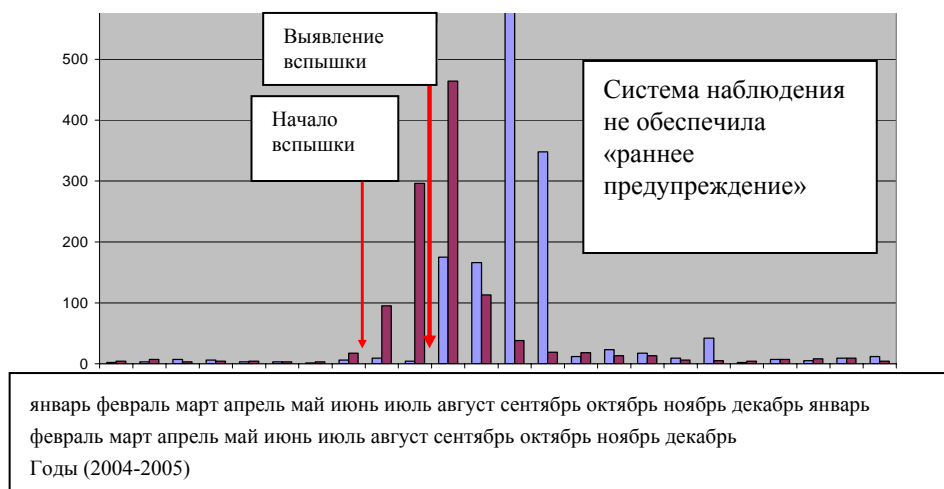
целом считаются хорошими индикаторами для приоритетных патогенов, например, для *Vibrio cholera*, *Shigella dysenteriae* или *Salmonella typhi*, поскольку они имеют сходные характеристики выживания в воде и обладают сопоставимой чувствительностью к дезинфекции. Однако у некоторых патогенов способность выживать при дезинфекции может быть выше, чем у классических индикаторных организмов. Примерами более устойчивых патогенов являются вирусы (норовирус), простейшие (*Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium parvum*, *Entamoeba sp.*) и даже некоторые бактерии (спорообразующие бактерии).

88. К примерам, когда система не сработала, относится вспышка жiardиаза в Хордаланде (Берген) в 2004-2005 годах, где система наблюдения оказалась неспособной к ее своевременному обнаружению (рис. 2).

Рисунок 2

Вспышка жiardиаза

(Источник: Норвежский институт здравоохранения)



89. В данном случае на водозаборной площадке располагалась рекреационная зона с несколькими зданиями и другими постройками, а вода обрабатывалась хлорированием. Однако, хотя считалось, что несколько зданий находятся вне водозаборной площадки, на самом деле они находились в ее пределах. При нарушении целостности канализационной трубы произошла контаминация, но ни контаминация не была обнаружена, ни регулярное наблюдение не выявило контаминацию вовремя для раннего оповещения.

D. Хорватия

90. Закон о защите населения от инфекционных болезней (Официальный вестник Республики Хорватии №№60/92) определяет 75 заболеваний, подлежащих уведомлению; список ежегодно обновляется министерством здравоохранения. Два входящих в Закон положения важны для надзора за заболеваниями, связанными с водой: Требования к порядку уведомления о случае инфекционного заболевания (№№23/94) и Требования к безопасности питьевой воды (№№182/04). При любом подозрении на инфекционное заболевание врач должен немедленно сообщить об этом в местный отдел гигиены и эпидемиологии Национального института общественного здравоохранения. Эпидемиологическая служба института регулярно (еженедельно, ежемесячно и ежегодно) отчитывается перед министерством

здравоохранения о тенденциях в отношении инфекционных заболеваний и о любом внезапном группировании болезней в течение короткого промежутка времени. Когда случаи заболевания группируются таким образом, что выходят за местные рамки, вмешательство института становится обязательным. Оно также является обязательным в случае крупных эпидемий, эпидемий с неизвестными причинами и вспышек заболеваний, которые сложно контролировать. Начиная с 2004 года, проводится исследование проб при подозрении на инфекцию, вызванную норовирусом.

91. Все учреждения должны немедленно проинформировать собственные эпидемиологические службы, если анализ воды указывает на наличие каких-либо микробиологических или химических факторов, представляющих угрозу для здоровья. На международном уровне Хорватия сообщает в ВОЗ данные о заболеваемости и числе случаев инфекционных заболеваний.

Е. Венгрия

92. Инфекционные болезни подлежат уведомлению, в том числе все болезни, обозначенные как важные в Протоколе по проблемам воды и здоровья. Определения случая, установленные ВОЗ, приняты в 1998 году.

93. Существует три административных уровня оповещения: национальный, областной и муниципальный. Исходное уведомление поступает в муниципальные учреждения от работников здравоохранения. Преимуществом венгерской системы сообщений является получение информации из четырех источников:

- (a) Врачи сообщают данные, используя форму регистрации случая;
- (b) Микробиологические лаборатории входят в лабораторные системы по надзору;
- (c) Спорадические случаи некоторых заболеваний подлежат исследованию, и формы исследования случая заполняются в обычном порядке. При вспышке эпидемически важного заболевания в течение 24 часов заполняются так называемые формы раннего оповещения;
- (d) Эпидемиологическая информация о вспышках доступна, так как каждая из них должна быть исследована.

94. О подозрительных вспышках сообщают эксперты Национальной службы общественного здравоохранения и медицинских работников, отвечающих за расследование вспышек. Сообщения поступают трижды:

- (a) Немедленное сообщение – при подозрении на вспышку;
- (b) Еженедельный отчет - промежуточный результат исследования вспышки;
- (c) Краткий отчет – сразу же, как только вся эпидемиологическая и микробиологическая информация получена.

95. В соответствии с силой доказательств, подтверждающих связь между воздействием и болезнью, вспышки классифицируются, как предполагаемые (не подтвержденные лабораторно случаи у человека), подтвержденные эпидемиологическими данными (описательное эпидемиологическое исследование указывает на возможную связь) и лабораторно подтвержденные (этиологический агент выделен и идентифицирован).

96. С 1955 по 2004 год наблюдалось 237 вспышек заболеваний водного происхождения.

Ф. Германия

97. В Германии система наблюдения основана на Законе о защите от инфекционных заболеваний (принят в 2001 году), который регулирует компетенции федерального правительства и правительств федеральных образований (земель) по эпиднадзору за инфекционными заболеваниями. Проводят надзор и отвечают за отчетность 16 земель. Определение случая заболеваний, подлежащих уведомлению, основано на определениях случая, принятых в ЕС, и большинство результатов лабораторных исследований по острым случаям подлежат уведомлению. Лаборатории и врачи независимо друг от друга сообщают о подлежащих уведомлению случаях в местные департаменты здравоохранения в течение 24 часов после подтверждения случая. В отношении некоторых заболеваний, характеризующихся тяжелым бременем, таких как холера, в местный отдел здравоохранения, сообщается, даже если случай еще не подтвержден, а только подозревается.

98. Местные департаменты здравоохранения сообщают в государственный департамент, который затем в течение недели сообщает в национальный институт по эпиднадзору (Институт Роберта Коха). Согласно закону, с момента подтверждения случая до опубликования сообщения о нем в еженедельном бюллетене Института Роберта Коха не должно пройти более 4 недель; на практике этот процесс, как правило, завершается в течение трех недель.

99. Выявление источника инфекции и, следовательно, идентификация вспышки проводится на местном уровне. Институт Роберта Коха по требованию предоставляет поддержку местным департаментам здравоохранения в определении источника инфекции. Информация о результатах исследований может сообщаться федеральному правительству, хотя это не является обязательным.

100. Немецкая система очень хорошо улавливает даже небольшие вспышки, поэтому на Германию приходится 70% всех зарегистрированных в Европе вспышек инфекционных заболеваний. Этот показатель отражает качество системы наблюдения в большей степени, чем сравнение рисков для здоровья в странах-участницах. В целях обеспечения высокого качества системы наблюдения ежегодно для работников департаментов здравоохранения на местах и на государственном уровне организуются учебные курсы по методологии эпидемиологических исследований, в частности, по исследованию вспышек.

Г. Финляндия: Эпидемиологический надзор за вспышками заболеваний, передающихся с водой

101. В Финляндии наблюдение за вспышками пищевых токсикоинфекций и заболеваний, передающихся с водой, проводится с 1980 г. Добровольная система отчетности позволяла ежегодно выявлять отдельные вспышки, однако, несомненно, самые маленькие вспышки оставались нераспознанными. Существенные изменения произошли в 1997 г., когда была введена новая система оповещения о вспышках заболеваний, связанных с водой. В соответствии с этой системой, муниципальные органы здравоохранения, отвечающие за проведение регулярного контроля качества питьевой воды, обязаны сообщать обо всех подозрениях на водную вспышку в Национальный институт здравоохранения и социального обеспечения (THL). Цель

такого заблаговременного уведомления – немедленно информировать о распространенности вспышки; симптомах, наблюдающихся у пациентов; предполагаемом агенте, вызвавшем вспышку; мерах по управлению вспышкой и исправлению ситуации, а также сообщить контактные данные органов, осуществляющих контроль за вспышкой. ТНЛ обеспечивает работу национальной целевой группы, которая помогает местным органам власти в решении технических, аналитических и эпидемиологических проблем, связанных с водной вспышкой.

Рисунок 3

Число вспышек заболеваний, связанных с водой, в Финляндии в 1980-2006 гг.

(Источник: Finnish Food Safety Authority Evira 21/2007: Food borne and water borne outbreaks in Finland 2006)



102. Выявление вспышки связанного с водой заболевания – непростая задача. Обычно, проявляется скептицизм в отношении ее существования. Как правило, внезапное увеличение числа случаев заболевания является единственным признаком вспышки. Мониторинг результатов анализов проб питьевой воды, как микробиологических, так и химических, обычно демонстрирует соблюдение требований к качеству воды, затрудняя, таким образом, обнаружение вспышки. Следовательно, быстрые и беспрепятственные коммуникации и сотрудничество между органами, отвечающими за здоровье и водоснабжение, является самым важным фактором для предотвращения, ограничения и ликвидации вспышки.

103. После введения системы обязательного уведомления о вспышках заболеваний, передающихся с водой, выявляются даже самые маленькие вспышки, связанные с использованием частных колодцев, о чем можно судить по увеличению числа зарегистрированных вспышек после 1997 г. (рис. 3). За последние 10 лет зарегистрировано 59 вспышек; общее число случаев заболеваний составило 27 000. Вспышки обычно были связаны с использованием не подвергавшихся дезинфекции грунтовых вод в небольших населенных пунктах с числом потребителей менее 500

человек. К самым распространенным возбудителям, вызвавшим вспышку, относились норовирусы и кампилобактерии.

Преимущества системы обязательного оповещения

104. Немедленное оповещение о вспышке ускоряет взаимодействие между руководящими органами, компаниями, отвечающими за водоснабжение, лабораториями и ТНЛ, позволяя разработать неотложные управленческие мероприятия и принять меры исправлению ситуации и ограничению вспышки, а также предупредить ее опасные последствия для здоровья. Система уведомления снизила порог обнаружения вспышек и повысила информированность о возможных микробиологических проблемах, связанных с качеством питьевой воды. Данные о водных вспышках в настоящее время более реалистичны, чем до внедрения системы, хотя число случаев заболевания все еще может недооцениваться.

105. Сегодня руководящие органы и водопроводные компании могут более оперативно реагировать на возможные проблемы и нарушения, связанные с работой служб водоснабжения. Наличие информации о водных вспышках, возникающих при использовании грунтовых вод в качестве источника водоснабжения, расширило, к примеру, применение ультрафиолетового облучения для их дезинфекции. Компании, отвечающие за водоснабжение, разработали или разрабатывают планы действий в чрезвычайных ситуациях, а также планы по оценке рисков и управлению рисками. Информационно-коммуникационная система, связанная с водными вспышками, была усовершенствована в соответствии с новым законодательством, касающимся питьевой воды. Законодательство также требует повышения уровня образования и проведения проверки профессиональных навыков персонала, работающего на водоочистных сооружениях. Каждые пять лет персонал должен успешно сдать экзамен по вопросам безопасности воды и гигиене. Опубликовано руководства и доклады, в частности, по эксплуатации и техническому обслуживанию гидротехнических сооружений, безопасности систем водоснабжения и информированию о серьезных происшествиях. Разработаны научно-исследовательские программы с целью поощрения научной деятельности, связанной с работой служб водоснабжения и канализации.

Выражение признательности

Роджер Аэртгеертс, Европейское региональное бюро ВОЗ, сосекретарь Протокола
Энцо Фунари, Италия, председатель целевой группы по эпидемиологическому надзору за заболеваниями, связанными с водой

Нана Габриадзе, Грузия

Пол Хантер, Соединенное Королевство

Франтишек Козишек, Чешская Республика

Арбен Лузати, Албания

Аида Петикян, Армения

Андреа Рехенбург, Германия

Соответствующие документы, использованные для разработки руководящих принципов

WHO (1959). *Water Supply for Rural Areas and Small Communities*. Monograph Series No. 42. Geneva.

_____ (1989) *Health Guidelines for the Use of Wastewater in Agriculture and Aquaculture*. Technical Report Series No. 778. Geneva.

ВОЗ (2004) *Руководство по обеспечению качества питьевой воды*, Третье издание, Том 1 - Рекомендации. Женева.

WHO (2005) *Water Safety Plans: Managing Drinking-water Quality from Catchment to Consumer*. Geneva.

_____ (2007). *Combating Waterborne Disease at the Household Level*. Geneva.

_____ (2008). *Water Quality Interventions to Prevent Diarrhoea: Cost and Cost-Effectiveness*. Geneva.

WHO Regional Office for Europe (2006). *Final Report: Consultation on Waterborne Diseases Surveillance*, 9–10 May 2006, Budapest, Hungary. Geneva.

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, Европейское региональное бюро ВОЗ (2007). *Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 г.* (ECE/MP.WAT/17).

_____ (2007a) Наблюдение за болезнями, передаваемыми через воду. 5 января. ECE/MP.WH/2007/5 – EUR/06/5069385/12.

_____ (2007b) Доклад совещания Сторон Протокола по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер о его первом совещании (Женева, 17-19 января 2007 г.). 3 июля. ECE/MP.WH/2 – EUR/06/5069385/1.
