



ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПЕЙСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ БЮРО
КОПЕНГАГЕН

5. 07.95

EUR/ICP/EHAZ 94 01/MT01(S)
04285

Оригинал: Английский
ЕРБ/ЗДВ, задача 20
23 марта 1995 г.

РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ, СВЯЗАННЫЙ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ МОРСКОЙ СРЕДЫ В СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕ

(Совместный проект ВОЗ/ЮНЕП, Фаза II МЕД ПОЛ)

Краткий отчет о Консультативном совещании ВОЗ

Мальта, 30 ноября - 3 декабря 1994 г.

РЕЗЮМЕ

Риск и опасность загрязнения морской среды для здоровья человека признаются во всем мире. Такие опасности и риск возникают, как правило, в результате купания в загрязненной морской воде и в результате потребления зараженных морепродуктов, а проявляются они особенно в тех районах, где климатические условия позволяют иметь относительно долгий купальный сезон и/или где высок уровень потребления морепродуктов. ВОЗ и ЮНЕП созвали Консультативное совещание для рассмотрения и завершения проекта документа по оценке риска и опасностей для здоровья загрязненной морской среды в Средиземноморье. Участники совещания обстоятельно обсудили пересмотренные аспекты и добавления и договорились относительно окончательных формулировок. Кроме того, было решено осуществить разбивку документа на две отдельные части, именно: одну - для лиц, разрабатывающих и определяющих политику, и другую - для научного сообщества.

Данный отчет издан на английском, немецком, русском и французском языках, и Европейское региональное бюро ВОЗ оставляет за собой все права, связанные с настоящим документом. Тем не менее его можно свободно рецензировать, реферировать, воспроизводить или переводить на любой другой язык. Не разрешается лишь продажа документа, либо иное его использование в коммерческих целях. На название и эмблему ВОЗ распространяются соответствующие положения об охране авторских прав, и они не могут быть использованы без соответствующего разрешения на перепечатках или переводах настоящего документа. Всю ответственность за любые взгляды, выраженные в подписанных авторами статьях, несут сами авторы. Региональное бюро будет признательно, если ему будут представлены три экземпляра любого перевода данного отчета.

ЗАДАЧА 20

КАЧЕСТВО ВОДЫ

К 2000 г. все люди должны иметь доступ к адекватным системам питьевого водоснабжения, а загрязнение грунтовых вод, рек, озер и морей не должно более представлять угрозу для здоровья человека.

Введение

Риск и опасности загрязнения морской среды для здоровья человека признаются во всем мире. Такие опасности и риск возникают, как правило, при купании в загрязненной морской воде и в результате употребления зараженных морепродуктов и усугубляются в тех районах, где климатические условия позволяют иметь относительно долгие купальные сезоны и/или где уровень потребления морепродуктов является высоким.

Особой и вызывающей озабоченность географической областью является Средиземноморье, где море обеспечивает основные рекреационные возможности и условия как для местного населения, так и для миллионов туристов, посещающих Средиземноморье ежегодно. Потребление морепродуктов является весьма высоким, особенно в прибрежных районах.

Правительства района Средиземноморья приняли в феврале 1975 г. Средиземноморский план действий. Данный план включает в себя правовой компонент, а именно Барселонскую конвенцию 1976 г. об охране Средиземного моря от загрязнения и связанные с ней протоколы, а также компонент экологической оценки, включая комплексный мониторинг.

В течение прошлого десятилетия был проделан ряд оценок состояния загрязнения Средиземного моря теми или иными конкретными веществами. На основании таких оценок правительства стран Средиземноморья приняли меры, направленные на сокращение загрязнения этими веществами в рамках Протокола 1980 г. о защите Средиземного моря от загрязнения из наземных источников. В каждой оценке содержался соответствующий компонент по риску и опасностям для здоровья человека, однако общая оценка различных видов риска для здоровья пока еще не проводилась.

В соответствии со своей регулярной программой и бюджетом, а также как часть вклада в Средиземноморский план действий, Европейское региональное бюро ВОЗ полагало, что двадцатая годовщина Средиземноморского плана действий, исполняющаяся в 1995 г., явится хорошей возможностью для оценки общего риска загрязнения морской среды для здоровья в Средиземноморье, с целью содействия выполнению дальнейших мер контроля, если это будет необходимо. С этой целью Проектным бюро ЕРБ ВОЗ для Средиземноморского плана действий в Афинах был подготовлен проект документа, в котором подытоживается весь накопленный опыт в данной области, рассмотренный недавно двумя консультантами-экспертами из данного региона.

Было принято решение организовать консультативное совещание в сотрудничестве с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). В совещании принимали участие восемь времен-

ных консультантов из семи стран Средиземноморья и от одной несредиземноморской страны в Европе, один представитель Европейской комиссии и три представителя Европейского регионального бюро ВОЗ. Участники совещания были, главным образом, микробиологи, эпидемиологи или специалисты по санитарии окружающей среды, занимающиеся исследованиями взаимосвязи между качеством рекреационных вод и акваторий моллюсков и ракообразных, а также вопросами воздействия на здоровье групп населения, подвергавшихся воздействию загрязнения.

К числу целей Консультативного совещания относились:

- рассмотрение и доработка проекта документа по риску и опасностям загрязнения морской среды для здоровья в Средиземноморье;
- выделение соответствующих практических рекомендаций, которые могли бы быть затем включены в окончательный документ;
- проведение неофициального обсуждения по вопросам, касающимся сферы применения, формата и содержания будущих нормативов ВОЗ по качеству рекреационных вод и пляжей.

Обзор проектного документа

В ходе обстоятельного обсуждения содержания предлагаемого документа стало ясно, что необходимо рассмотреть две целевые аудитории, а именно научное сообщество и лиц, разрабатывающих и определяющих политику. Уровень технической детализации текста проекта был ориентирован на персонал микробиологических лабораторий, научных работников, занимающихся проблематикой морей и пищевых продуктов, токсикологов, специалистов общественного здравоохранения, специалистов по охране или очистке окружающей среды, эпидемиологов и клиницистов. Кроме того, высказывалась необходимость в точном и лаконичном документе для лиц, определяющих политику, направленную на повышение осознания и понимания риска и опасностей для здоровья, связанных с загрязнением морской среды, в рекреационных водах, предназначенных для производства морепродуктов. В последующем участники совещания договорились о необходимости изменения основного названия документа на "Риск загрязнения морской среды для здоровья в Средиземноморье", с разделением этого документа на две части: первую, рассчитанную на лиц, определяющих политику и озаглавленную "Последствия и выводы для лиц, определяющих политику", и вторую - для научных кругов - "Обзор опасностей и риска для здоровья".

Была достигнута договоренность о том, что первая часть документа должна основываться на материале, содержащемся в докладе по эпидемиологии окружающей среды, который был подготовлен еще ранее для ВОЗ Бристольским университетом, а также на проекте документа "Оценка риска для здоровья в связи с загрязнением морской среды в Средиземноморье". Этот документ был подготовлен в ходе совещания Составителем отчета и принят после его обсуждения участниками. По мнению всех участников, следовало бы обеспечить издание этого документа ВОЗ с последующим широким его распространением.

Участники посвятили значительное количество времени подробному обсуждению части II документа, с тем чтобы согласовать конкретную текстовую часть поправок и добавления к тексту, а также сокращения и изъятия из текста. Кроме того, они договорились о необходимости соответствующих ссылок в тексте на:

- основные выводы и результаты научных исследований начиная с 1990 г.;
- патогенность вибрионов;
- эстетические ценности как компонент рекреационных вод;
- недавно опубликованное Британское исследование о взаимосвязи между фекальными стрептококками и желудочно-кишечными симптомами;
- показатель отмирания бактерий, выраженный как T_{90} ;
- проблему "цветения" воды в результате массового развития водорослей и проблему биотоксинов;
- проблемы вспышек гепатита А, связываемые с двусторчатыми и другими видами моллюсков и ракообразных;
- разработку и использование методов, включающих применение бактериофагов, указывающих на качество рекреационных вод.

Кроме того, после ознакомления представителями ВОЗ с предысторией вопроса о нормативах и руководящих принципах ВОЗ по качеству рекреационных вод и пляжей для купания, которые находятся на стадии подготовки, а также с трудностями, встречавшимися в прошлом, началось обсуждение применения этих нормативов. К числу мер, которые необходимо принять для завершения и доработки нормативов, относятся:

- включение конкретных рекомендаций, включая то, как они могут варьироваться с учетом местных условий и конкретных требований, в частности, если есть основания предполагать изменения в отношении риска и опасности для здоровья;

- завершение и доработка документа с обеспечением того, чтобы главы его были снабжены всеми необходимыми ссылками;
- обсуждение проекта с составителями глав;
- созыв авторитетного международного обзорно-аналитического совещания.

Рекомендации

1. Экологические условия в районе Средиземноморья отличаются от условий умеренных европейских акваторий. Исследования, которые проводились в более прохладных водах в Европе, должны поэтому проводиться и в Средиземном море для рассмотрения и сравнения периода выживания в более теплой морской воде таких организмов, как фекальные показатели (бактерии и бактериофаги) и патогены (кишечные бактерии, кишечные вирусы и паразиты).
2. Необходимо провести исследования по аспектам "доза-реакция" для определения того, не приводило ли воздействие на купающихся загрязненных в микробиологическом отношении вод Средиземноморья к неблагоприятным для их здоровья последствиям. Необходимы исследования с использованием широкого диапазона уровня концентрации фекальных стрептококков. В них должны также учитываться: продолжительность воздействия, температура окружающей среды, общие погодные условия и социальное поведение купающихся.
3. Слабо изучено, но вызывает широкий интерес загрязнение "принимающих" рекреационных вод такими микроорганизмами, как грибки (например *Candida* и дерматофиты) и бактерии (например стафилококки), источником которых является организм человека. Необходимо уделить внимание микробиологическим исследованиям этих антропогенных источников и потенциальным возможностям передачи от одних купающихся другим. Эти исследования должны проводиться для выявления потенциальных и фактических видов воздействия на здоровье и для выявления любой необходимости ограничить плотность и чрезмерную перегруженность пляжей пользователями.
4. В районах, где имеются потенциальные источники загрязнения, следует подумать о создании скрининговых программ для выявления уровня концентрации металлических микроэлементов, радионуклидов и органических соединений в мякоти мясистой части морепродуктов, с соответствующим созданием программ контроля.

5. Везде, где это необходимо и целесообразно, причем как в рекреационных и служащих для выращивания и производства морепродуктов водах, а также в отношении самих морепродуктов должны постоянно пересматриваться и обновляться применяемые методы, с дополнениями их надлежащими программами обеспечения качества.
6. Везде, где это возможно, и в качестве приоритетной задачи следует разрабатывать простые и легкодоступные, при всей их надежности методы измерения загрязнения в водах, содержащих моллюски и ракообразных и другие виды морепродуктов, а также в рекреационных водах. Так, например, применительно к вирусному загрязнению эти методы могут включать молекулярно-биологические методы, такие как цепная реакция полимеразы (ЦРП) и, в качестве показателей, восстановление бактериофагов.
7. Недостаточно документированы вопросы частоты и степени тяжести воздействия на здоровье в различных частях Средиземноморского региона загрязненных моллюсков, ракообразных и других разновидностей морепродуктов. Как основа обычных мероприятий по мониторингу и практическому контролю, необходимо провести микробиологические и токсикологические исследования для определения характера и масштабов проявления опасных для здоровья факторов. Кроме того, необходимо провести эпидемиологические исследования любых ассоциированных рисков и опасностей для здоровья людей.
8. Под сомнение поставлена адекватность и применимость используемых в настоящее время методов очистки для обеспечения безопасности продуктов питания Средиземноморья применительно к моллюскам, ракообразным и другим видам морепродуктов. Необходимо провести переоценку этих методов и, в случае необходимости, провести соответствующие исследования с принятием надлежащих мер, направленных на исправление положения.
9. Для обеспечения стабильного и непрерывного развития, в программах гигиены окружающей среды, которые при необходимости должны усиливаться соответствующими законодательными положениями, должны иметься четко декларированные системы регулирования и управления, в которых бы определялись срочные и долгосрочные меры по исправлению положения в случаях несоблюдения нормативов и стандартов, которые бы обеспечивали охрану здоровья и благосостояние местного населения и туристов от неблагоприятного воздействия морской воды. В сотрудничестве с ВОЗ в Средиземноморском плане действий должны определяться пороговые критерии для действий, с созданием интегрированной системы управления.
10. Необходимо способствовать проведению биомониторинга, исследований в области молекулярной эпидемиологии и аналитической эпидемиологии с целью оценки долгосрочных последствий воздействия на здоровье морской среды.
11. Необходимо провести соответствующие исследования для оценки промежуточных биомаркеров в морских организмах как сигнализирующих и предупреждающих заранее о загрязнении морской среды соединениями или сложными смесями, оказывающими токсическое воздействие.