

Международное сотрудничество - основа в борьбе с инфекционными болезнями и противодействию биотерроризму.

«Глобальное партнерство стран большой восьмерки против распространения оружия и материалов массового уничтожения»
(22-24 апреля 2004 г., Москва)

Р.А.Мартынюк

Государственный научный центр
вирусологии и биотехнологии «Вектор» Минздрава РФ
наукоград Кольцово 630559, Новосибирской области, Россия

Уважаемые коллеги,

Я представляю Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Минздрава России, который до 1991 г. выполнял исследования в интересах противобиологической защиты. Сейчас "Вектор" – один из крупнейших в России научно-производственных комплексов, основными направлениями деятельности которого являются проведение фундаментальных исследований в широкой области естественных наук, ориентированных на разработку и производство лечебно-профилактических и диагностических препаратов для медицины, сельского хозяйства и противодействия биотерроризму.

В своем докладе я остановлюсь на необходимости международной кооперации в борьбе с биотерроризмом. В последнее десятилетие внимание политиков, военных и гражданских специалистов к проблеме биотерроризма постоянно усиливается. Обсуждаются возможные биологические агенты вирусной и бактериальной природы, анализируются возможные варианты противодействия применению этих агентов и обеспеченность противозидемиологических служб подготовленным персоналом, диагностическими и лечебными средствами.

Как правило, сценарии биотеррористических инцидентов крайне неоптимистичны как с точки зрения человеческих потерь, так и затрат на ликвидацию прямых последствий такой акции, а также потерь от дезорганизации экономики региона и последствий психологического воздействия на население [1, 2].

Терроризм на сегодня – это растущая индустрия, и прогноз на возможность химической или биологической акции все чаще определяется как «не если, но когда» («not if but when»).

Следует подчеркнуть важные моменты, отличающие биотерроризм от других разновидностей терроризма [3, 4]. Взрывчатые вещества достаточно распространены и не столь разнообразны. Химические агенты, которые могут быть использованы для террористических целей, хорошо изучены как потенциальные агенты химического оружия, и для большинства из них отработаны методы обнаружения, лечения пострадавших и дезинфекции. Качественно другая ситуация возникает в случае биологических агентов. В природе существует огромное разнообразие микроорганизмов – вирусов, бактерий и грибов, вызывающих заболевания человека, растений и животных.

Природа постоянно создает новые патогены – так называемые «возникающие инфекции», – и этот потенциал просто неисчерпаем. Самый последний пример тому – ситуация с заболеваниями, как тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС/ SARS) и птичий грипп H5N1. Только за последние 25 лет зарегистрировано более 30 новых инфекционных агентов, таких как ВИЧ, вирусы Марбург, Эбола, Мачupo, Nipah, SARS и др., против которых до сих пор нет эффективных средств лечения и профилактики.

Вспышка заболевания в любом месте земного шара может рассматриваться как угроза для любого другого региона. Как только инфекционное заболевание или насекомые и животные, которые являются его переносчиками, проникают в новую страну или континент, контролировать его распространение становится очень трудным, если не невозможным. Известные заболевания такие, как грипп, туберкулез, малярия и ряд других, достаточно просто преодолевают путем изменчивости традиционные иммунные и лекарственные подходы к их профилактике и лечению.

Хотя эксперты в области биологического оружия и биотерроризма, как правило, оперируют с ограниченным списком из нескольких десятков инфекционных агентов, нельзя не принимать во внимание возможное использование в террористических целях любого патогена из существующего в природе разнообразия.

Таким образом, задача создания глобальной системы надзора за вероятными эпидемиологическими вспышками природного или техногенного характера несопоставимо сложнее, чем при использовании химических агентов или взрывных устройств.

Очень важно также понимать, что биологические агенты действуют во времени, имеют скрытый период заболевания, в течение которого носитель инфекции может оказаться в другом городе или другом

государстве, где и будет обнаружена вспышка заболевания, и доказательство биотеррористического применения микроорганизмов может потребовать много времени для проведения всестороннего эпидемиологического анализа, например, изучения всех стадий приготовления и распределения пищевых продуктов в случае пищевого отравления.

Качественно более трудная проблема заключается в учете патогенов при проведении исследований, т.к. при этом биологические агенты, как правило, увеличиваются в количестве и могут быть представлены не только индивидуальными патогенами, но и присутствовать в эксперименте в виде зараженных клеточных культур, экспериментальных животных и т.п. Ничтожное, неподдающееся учету количество биологического агента может представлять реальную опасность в плане неконтролируемой утечки биологического материала. Эта проблема, к сожалению, пока не имеет ни технического, ни организационного решения и, фактически, определяется «человеческим фактором», т.е. необходимо принятие критериев и требований к персоналу, допускаемому к исследованиям патогенов даже в хорошо охраняемых лабораториях.

Проблема осложняется и тем фактором, что высокопатогенные объекты распространены и доступны при естественных вспышках заболеваний и, более того, могут быть созданы несложными лабораторными манипуляциями из доступных непатогенных микроорганизмов.

Таким образом, в любом случае первыми сталкиваются с биологическими инцидентами врачи и именно состояние здравоохранения определяет готовность страны, региона и города к своевременному обнаружению и ликвидации последствий применения биологических агентов, и поэтому финансовые и организационные усилия должны быть ориентированы в основном на гражданские, а не на военные ведомства.

Нация должна быть готова к обнаружению и ликвидации последствий вспышки любого биологического агента, включая традиционные и экзотические виды микроорганизмов. Существующие национальные системы государственного эпидемиологического надзора и борьбы с инфекционными болезнями должны быть способны выявить, локализовать и ликвидировать вспышку инфекционного заболевания независимо от того, является ли она следствием естественного проявления природного патогена или результатом его преднамеренного использования.

В связи с этим необходимо обратить внимание на эти особенности контроля за биологическими агентами и отметить, что международная кооперация по этой проблеме крайне актуальна с целью создания системы быстрого оповещения и принятия ответных мер. Этот вопрос в мае 2001 г. был специально рассмотрен на 54-ой Всемирной Ассамблее Здравоохранения (ВАЗ) в докладе секретариата «Глобальная безопасность в вопросах здравоохранения – предупреждение об эпидемиях и ответные меры» (http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA54/ea54r14.pdf).

Секретариат ВОЗ обратил внимание на увеличение возможности преднамеренного использования возбудителей инфекционных заболеваний и отметил, что естественные эпидемии и эпидемии при преднамеренном высвобождении биологических агентов могут проявляться одинаково.

С 1997 г. ВОЗ была создана специальная система поиска, сбора и подтверждения информации о вспышках на основе тесной связи сотрудничающих центров ВОЗ с правительственными и неправительственными организациями, доступная в форме подтвержденных вспышек эпидемий (www.who.int/disease-outbreak-news/) и еженедельника ВОЗ (www.who.int/wer). На глобальном уровне существуют сеть лабораторий (<http://www.who.int/csr/en/>), ориентированных на такие инфекции как геморрагические лихорадки (включая вирус Эбола), полиовирус, сбор базы данных по устойчивости к лекарственным препаратам (ARInfoBank) (www.who.int/emc/amr.html), сеть по гриппу FluNet (<http://oms2.b3e.jussieu.fr/flunet/>), сеть по бешенству RabNet (www.who.int/emc/diseases/zoo/rabies.html) и ряд других. ВОЗ обратила внимание стран-участниц на желательность создания партнерств с привлечением не только гражданских служб здравоохранения, но и военно-медицинских служб.

ВОЗ постоянно обращает внимание стран на решающую роль национального потенциала для эпидемиологического благополучия других стран и намерена расширять национальные программы по эпидемиологическим навыкам борьбы с глобальными эпидемиями и подготовки по эпидемиологии в рамках программы сетевого взаимодействия общественного здравоохранения (TERPHINET). Основные выводы сделанные на основании обсуждения Отчета Секретариата, отражены в резолюции WHA54.14 «Глобальная безопасность в вопросах здравоохранения – предупреждение об эпидемиях и ответные меры» (http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA54/ea54r14.pdf).

С целью обнаружения и противодействия биотерроризму Национальный институт аллергии и инфекционных заболеваний США (NIAID/NIH) разработал программу проведения исследований в области биозащиты в отношении особо опасных патогенов типа сибирской язвы, натуральной оспы, чумы, туляремии, ботулинического токсина и др. (<http://www.niaid.nih.gov/biodefense/research/biotresearchagenda.pdf>). В рамках этой программы NIAID в настоящий момент создается сеть региональных центров и лабораторий с высоким уровнем биологической защиты с целью заполнения возникшей потребности в новой инфраструктуре и исследовательских мощностях по детекции и принятию ответных мер в отношении возникающих заболеваний и биотеррористических актов (<http://www.niaid.nih.gov/biodefense/rblrce.htm>).

Качественно новым этапом сотрудничества стран в области нераспространения ОМП и противодействия терроризму можно считать Глобальное Партнерство, заключенное лидерами стран восьмерки (G8) на саммите в Кананаскисе (<http://www.sgpproject.org/jointstatement.html>; http://www.csis.org/pubs/2003_protecting1.pdf) в Канаде в июне 2002 г. со следующими задачами:

- заключение многосторонних соглашений по противодействию распространения оружия, материалов и «ноу-хау»,
- усовершенствование учета и хранения таких материалов,
- усовершенствование физической защиты соответствующих объектов,
- обнаружение, сдерживание и запрет торговли запрещенными товарами,
- совершенствование национальных систем экспортного контроля и контроля транзитных грузов и
- содержание и утилизация материалов, связанных с ядерным, биологическим и химическим оружием.

На саммите в Эвиане, Франция, в июне 2003 г. лидеры стран-членов Глобального Партнерства обсудили первые итоги и ближайшие планы действий партнерства с целью «оказания противодействия террористам, или тем, кто их покрывает, в приобретении или разработке ядерного, химического, радиологического и биологического оружия; ракет и соответствующих материалов, оборудовании и технологий». Совместно страны-члены Глобального партнерства договорились выделить 20 млрд. долларов в течение 10 лет на эти цели. Надо сказать, что помимо чисто технических целей, которые ставит перед собой Партнерство, явно набирает силу тенденция расширения международного научного сотрудничества с целью разработки средств защиты от биологических агентов, которые могут быть применены биотеррористами, включая разработку средств профилактики, диагностики, лечения, а также детекции возможных случаев террористического применения биологических агентов. Оценивая весьма высоко роль упомянутых национальных и международных усилий в области нераспространения, усиления доверия и открытости и противодействия биотерроризму, хотела бы высказать некоторые рекомендации:

1. При формировании планов противодействия биологическому и химическому терроризму следует основываться на рекомендациях Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по усилению национальной готовности и эффективным ответным действиям. При этом секторы национальной безопасности должны обеспечивать предупреждение о возможных инцидентах, а обязанность осуществлять ответные действия должна лежать на секторе здравоохранения, ветеринарии, безопасности пищевых продуктов и качества водоснабжения.
2. Необходимо срочно развернуть долгосрочные (минимум на 5 лет) международные программы по фундаментальным и прикладным исследованиям малоизученных патогенов человека, животных и растений, включая изучение возможности преднамеренного применения генетически модифицированных организмов. Особое внимание следует уделить изучению эпидемических заболеваний, таких как оспа, лихорадка Эбола, ТОРС (SARS), птичий грипп H5N1 и др.
3. Для эффективной реализации научных программ необходимо усовершенствовать режим экспортного контроля, обмена штаммами и информацией в этой области. Одновременно следует усилить режим контроля за возможной «утечкой» биологических материалов и технологий из исследовательского сектора. Важно уделить при этом особое внимание «человеческому фактору». Следует принять единые требования к хранению, учету и работе с патогенами, а также стандарты по биобезопасности и обеспечению физической защиты проводимых работ.
4. Для реализации научных программ и обеспечения готовности к природным и преднамеренным вспышкам предлагается создать региональные центры с задачей проведения исследований в области возникающих инфекций и противодействия биотерроризму. При этом необходимо обеспечить режим посещения и совместного проведения исследований в этих центрах учеными из разных стран.

Я пользуюсь возможностью подчеркнуть важную роль, которую сыграли сотрудники Минпромнауки России, Минздрава России, РАО «Биопрепарат», МИД России, РАН, РАМН, Института международной безопасности РАН, ВОЗ, Госдепартамента США, МНТЦ, «Программы совместного снижения угрозы» МО США, Министерства энергетики США, Министерства здравоохранения США, Центра по контролю и профилактике заболеваний, Национальных институтов здоровья, Национальной академии наук США, Министерства сельского хозяйства США, американского Фонда гражданских исследований и разработок в развитии российско-американского сотрудничества.

ЛИТЕРАТУРА

1. R. Preston. The Bioweaponers. The New Yorker, March 9, 1998, p.52-65.
2. R. Preston. Bio-Warfare-Fiction and Reality, Genetic Engineering News, March 1, 1998, p. 6-39.
3. Chemical and Biological Terrorism. Research and Development to Improve Civilian Medical Response. Committee on R&D Needs for Improving Civilian Medical Response to Chemical and Biological Terrorism Incidents. Health Science Policy Program. Institute of Medicine and Board on Environmental Studies and Toxicology. Commission on Life Sciences. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. National Academy Press, Washington, D.C. 1999.
4. Proceedings of the Eleventh Amaldi Conference on Problems of Global Security (November 18-20, 1998, Moscow, Russia). Moscow "Nauka" 1999.