

Научная статья

УДК 614.2+349.6

doi: 10.24411/2409-4102-2022-10307

ОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Андрей Иванович Киселёв¹, Олег Николаевич Егоров²

^{1,2} Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

¹ a.i.kiselev69@mail.ru

² yegorov@narod.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3747-5010>

Аннотация. В статье анализируются по общедоступным источникам максимально общие вопросы современного биологического оружия с акцентом на его опасности. Актуальность избранной темы объясняется совокупной особой опасностью такого вида вооружений. Авторы работы, по понятным причинам не проводя оценку и не давая прогнозы развития военно-политической и стратегической обстановки, без обсуждения любых вопросов в отношении планирования, а также осуществления мероприятий по гражданской и территориальной обороне, приходят к выводу, что можно с определённой степенью уверенности утверждать, что биологическое оружие потенциально представляет угрозу для нашей страны, для ее национальной безопасности. Это, конечно, требует выработки и принятия соответствующих мер.

Ключевые слова: биологическое оружие, опасности

Для цитирования: Киселев А. И., Егоров О. Н. Опасности современного биологического оружия // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. 2022. № 3 (19). С. 47—51. doi: 10.24411/2409-4102-2022-10307.

Original article

THE DANGERS OF MODERN BIOLOGICAL WEAPONS

Andrey I. Kiselyov¹, Oleg N. Yegorov²

^{1,2} Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

¹ a.i.kiselev69@mail.ru

² yegorov@narod.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3747-5010>

Abstract. The article analyzes the most general issues of modern biological weapons from publicly available sources with an emphasis on their dangers. The relevance of the chosen topic is explained by the combined special danger of this type of weapons. The authors of the work, for obvious reasons, without conducting an assessment and without giving forecasts of the development of the military-political and strategic situation, without discussing any issues regarding planning, as well as the implementation of civil and territorial defense measures, come to the conclusion that it is possible to state with a certain degree of confidence that biological weapons potentially pose a threat to our country, a threat to Russia's national security. This, of course, requires the development and adoption of appropriate measures.

Keywords: biological weapons, dangers

For citation: Kiselyov AI, Yegorov ON. The Dangers of Modern Biological Weapons. Bulletin of Chelyabinsk State University. Education and Healthcare. 2022;(3(19):47-51. (In Russ.). doi: 10.24411/2409-4102-2022-10307.

Введение

Создание биологического оружия как наиболее опасного вида оружия массового уничто-

жения стало возможным благодаря национальным программам расшифровки человеческого генома и появившимся новым областям знаний (нанотехнологии, синтетическая биология) [1]. Биологическим (бактериологическим,

в частности; курсивом здесь и далее обозначены примечания авторов настоящей работы) оружием называют болезнетворные микробы и бактериальные (правильнее — микробные; прим. авт.) яды (токсины), предназначенные для поражения людей, животных, растений и заражения запасов продовольствия, а также боеприпасы, с помощью которых они применяются [2].

Главная особенность биологического оружия — способность заражать массы людей (вызывать эпидемии), животных (эпизоотии), растений (эпифитотии). Для этого, видимо, достаточно относительно незначительного числа микробов. Микробы, попадая в организм, быстро размножаются, при недостаточной реакции иммунитета вызывают заболевание, а потом люди, общаясь и контактируя друг с другом, передавая инфекцию друг другу, заболевают в популяционно значимых масштабах.

Уже в Священном Писании мы встречаем описание применения биологического оружия. В земле Уц, в северной части Аравии, жил весьма богатый скотовладелец Иов (евр. «удручѣнный», «гонимый»). Он считался величайшим праведником своего времени. У него было семь сыновей и три дочери, составлявшие счастливое семейство. Этому счастью позавидовал Сатана. Господь не поверил навету Сатаны и сказал ему следующее: «Вот, он в руке твоей, только душу его сбереги» (Иов 2:3-6). На том они и порешили. «И отошел Сатана от лица Господня и поразил Иова проказою лютою от подошвы ноги его по самое темя его» (Иов 2:7). Болезнь лишила Иова права пребывания в городе: он должен был удалиться за его пределы и там, скобля струпья на своем теле черепком, сидел в пепле и навозе. Все отвернулись от него; даже жена его, Дина (дочь Иакова), презрительно отзывалась о результатах его благочестия. Но эти и другие несчастья не сломили Иова, он не потерял веру в Бога. Сатана же потерпел поражение, Бог исцелил Иова от болезни и обогатил его вдвое против прежнего¹.

К сожалению, история человечества знает длинный ряд примеров применения биологического оружия: так, например, в неаполитанской кампании 1435 года была предпринята неудачная попытка заразить проказой французов (испанские военные раздавали французам вино с подмешанной в него кровью больных людей); в 1520 году

¹ Цит. по: Супотницкий М. В. Биотеррор в Ветхом Завете / Независимая. 2003. 24 декабря. URL: https://www.ng.ru/science/2003-12-24/11_bioterror.html (дата обращения: 12.10.2022).

Эрнан Кортес, испанский конкистадор, использовал вирус натуральной оспы против ацтеков (поскольку у ацтеков иммунитета к оспе не было, они потеряли более половины своего населения, в ходе эпидемии погиб и Куитлиуак, предводитель ацтеков; само государство индейцев было уничтожено за несколько недель); в XVIII веке североамериканские колонизаторы также применяли возбудителя оспы; в годы первой мировой войны кайзеровская Германия использовала возбудителей сибирской язвы и сапа против сельскохозяйственного скота противника (кстати, Франция отвечала тем же), пыталась заразить итальянцев холерой, распространить чуму в городе Санкт-Петербург, а также использовать против Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии бактериологические авиационные боеприпасы².

Постановка проблемы

Идея использования болезнетворных микробов и/или их токсинов во время войны привлекает агрессоров тем, что инфекционные болезни приводят к большим человеческим потерям, обессиливая противника, подрывая его демографическую стабильность и экономику.

Материал и методы исследования

Для цели обобщить имеющиеся в открытой научной и методической литературе особенности воздействия биологического оружия на организм человека, дать некоторые рекомендации для тех, кто может оказаться в зоне поражения этим оружием, авторы настоящей работы диалектически прибегли к общетеоретическим методам анализа и синтеза научной информации из общедоступных источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Что же составляет основу действия биологического оружия? До рассмотрения данного вопроса сразу отметим, что в ряде изученных нами научных работ авторы используют термины «биологическое» и «бактериологическое» в качестве синонимов, что мы считаем неправильным, т. к. бактериологическое оружие является лишь частным случаем, вариантом гораздо большего по объёму понятия «биологическое оружие».

Итак, биологическое оружие включает биологические (например, бактериальные) средства

² Вещемова Т. Biohazard: история биологической войны / Портал Medical Channel. URL: <https://medach.pro/post/801> (дата обращения: 12.10.2022).

и средства их доставки для нанесения поражения противнику [3].

Биологические средства — это биологические агенты, которые способны при проникновении в организм человека (животных, растений) вызывать тяжелейшие заболевания. Причем, если поражённому вовремя не будет оказана медицинская помощь, то возможен даже летальный исход. При этом, по результатам проведенного нами анализа литературы, находящейся в свободном доступе, подчеркнём, что могут использоваться как возбудители инфекционных заболеваний (инфекты), так и их токсины. Источниками инфекции при применении биологического оружия могут быть больные, носители инфекции (очевидно, что для применяющих биологическое оружие такой вариант предпочтительнее, чтобы оставлять меньше следов своей деятельности); инфекты могут находиться на бумаге, в колбе, в пакете и т. д. Инфекты могут находиться в особо устойчивом к воздействию внешней среды состоянии — в виде спор. Возбудители инфекционных заболеваний могут применяться как в свободном состоянии, так и внутри эпидемических резервуаров инфекции (например, содержаться в мышах, крысах, различных насекомых).

За рубежом были предложены и изучены следующие способы боевого применения биологических средств ведения войны:

- распыление биологических рецептур для заражения приземного слоя воздуха частицами аэрозоля — аэрозольный способ;
- рассеивание в районе цели искусственно зараженных биологическими средствами кровососущих переносчиков — трансмиссивный способ;
- заражение биологическими средствами воздуха и воды в замкнутых пространствах [3].

В различных свободно и широко распространяемых руководствах и пособиях традиционно перечисляются возможные средства и способы, применяемые для распространения инфекции:

- артиллерийские снаряды и мины;
- специальные контейнеры (мешки, пакеты или коробки), разбрасываемые с воздуха;
- авиационные бомбы;
- аппараты, которые рассеивают аэрозоли с возбудителем инфекции с воздуха;
- зараженные предметы обихода (одежда, обувь, еда) и т. д.

Поражение людей и животных может произойти в результате вдыхания зараженного биологическими средствами воздуха, попадания болез-

нетворных микробов и токсинов на слизистые оболочки и поврежденную кожу, укусов зараженными переносчиками, употребления зараженных продуктов питания и воды, соприкосновения с зараженными предметами, ранения осколками биологических боеприпасов, а также путем контакта с инфекционными больными [3].

Как правило, поражающее действие биологического оружия проявляется не сразу, а через некоторое время (скрытый, он же инкубационный, период). Очевидно, что его продолжительность для достижения целей создателей биологического оружия не должна быть слишком мала (биологическое оружие особенно опасно при криптоприменении), но, видимо, и не должна заходить за некий горизонт планирования.

По этим же причинам ясно, что течение заболевания, вызванного боевым микробом или его токсином, должно быть нетипичным для «гражданского» заболевания, со смазанной клинической картиной и при этом либо уничтожать больного, либо инвалидизировать его, чтобы причинить максимум социально-экономических потерь. В этом состоит ещё одна опасность биологического оружия.

При возникновении опасности эпидемии требуется максимально сократить контакты с другими людьми, прекратить посещение общественных мест, не выходить без крайней нужды из жилища, использовать средства индивидуальной защиты, обращаться к врачу при первых признаках заболевания, употреблять пищу и воду исключительно после проверки Роспотребнадзора, строгое выполнение всех противоэпидемиологических мероприятий.

Основные разделы мероприятий по ликвидации последствий эпидемий включают: готовность и профилактику; детекцию и надзор; диагноз и характеристику биологических и химических агентов; принятие мер по ликвидации инцидента; систему оповещения и информационного обеспечения [4].

Ю. А. Бобылов ещё в 2012 году отмечал, что «перед Россией стоят крупные мобилизационные задачи медико-биологического типа» [5]. Конечно, мы считаем себя не вправе в открытом доступе давать какие-либо оценки и прогнозы развития военно-политической и стратегической обстановки, обсуждать вопросы в отношении планирования, а также осуществления мероприятий по гражданской и территориальной обороне. Отметим, что один из соавторов нашей статьи в предыдущем году уже включал вопросы,

касающиеся биологического оружия, в состав открытой дисциплины тактико-специальной подготовки у студентов различных образовательных программ юридической направленности [6].

Заключение

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что бактериологическое оружие — одно из самых опасных. Результат воздействия практически всегда есть, применение бывает сложно выявить, поражение инфектами может приводить к эпидемиям, даже к пандемиям. Биологическое оружие способно поражать как людей, причём убивая или калеча их, так и животных и растения, усугубляя причинённый экономический ущерб. Оно оказывает сильное психологическое воздействие на людей, может вызывать панику, страх, массовые волнения.

При этом один из соавторов настоящей работы совместно с С. П. Рацем ещё в 2020 году, по результатам проведенного анализа статистических показателей отмечал, что некоторые тенденции в развитии отечественного здравоохранения требуют определённой коррекции [7]. Учитывая это, а также описанные выше опасности биологического оружия, особенности тактико-специальной подготовки, нельзя, несмотря на имеющиеся нормативные запреты, в современных политических условиях исключать его разработку и даже применение каким-либо из недружественных к России государств. Таким образом, можно с определённой степенью уверенности утверждать, что биологическое оружие потенциально представляет для нашей страны, для ее национальной безопасности угрозу. Это, в свою очередь, требует выработки и принятия соответствующих мер.

Список литературы

1. Холопова Е. Н., Масальская В. О. Биологическое оружие как угроза национальной безопасности России // Правовое государство: теория и практика. 2020. Т. 16, № 2 (60). С. 112—122.
2. Попов Н. И., Анисимов С. Ю., Мобангани Осса Ж. О., Самбо В. Использование биологического оружия в террористических целях // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2019. № 1. С. 327—329.
3. Коновалов П. П., Арсентьев О. В., Буянов А. Л., Бекмурзов С. М. Применение биологического оружия — реалии современного мира // Сибирское медицинское обозрение. 2015. № 4 (94). С. 79—84.
4. Добрынина Т. В., Атаманенко Д. Ю. Особенности применения биологического оружия в современных условиях // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2015. № 1-1 (6). С. 28—30.
5. Бобылов Ю. А. Накануне глобальной мировой биологической войны // Качественная клиническая практика. 2012. № 1. С. 56—64.
6. Киселёв А. И. Тактико-специальная подготовка: курс лекций. Тема № 6. Челябинск : ЧелГУ, 2021.
7. Рац С. П., Егоров О. Н. Здравоохранение и национальная безопасность. Организационно-правовые и экономические проблемы и тенденции современного российского здравоохранения // Электронный научный журнал «Век качества». 2020. № 2. С. 20—34.

References

1. Kholopova EN, Masalskaya VO. Biological weapons as a threat to national security of Russia. *Legal State: Theory and Practice*. 2020;16(2(60)):112-122. (In Russ.).
2. Popov NI, Anisimov SY, Mobangani Ossa JO, Sambo V. The use of biological weapons for terrorist purposes. *Modern Technologies of Civil Defense and Emergency Response*. 2019;(1):327-329. (In Russ.).
3. Kononov PP, Arsentyev OV, Buyanov AL, Bekmurzov SM. The use of biological weapons — the realities of the modern world. *Siberian Medical Review*. 2015;(4(94)):79-84. (In Russ.).
4. Dobrynina T, Atamanenko D. Features of the use of biological weapons in modern conditions // *Modern technologies of civil defense and emergency response*. 2015;(1-1(6)):28-30. (In Russ.).
5. Bobylov YA. On the Eve of the Global Biological War. *Quality Clinical Practice*. 2012;(1):56-64. (In Russ.).
6. Kiselev AI. *Tactical and special training: a course of lectures*. Theme No. 6. Chelyabinsk: ChelGU; 2021. (In Russ.).
7. Rats SP, Egorov ON. Health care and national security. Organizational, legal and economic problems and trends of modern Russian health care. *Electronic scientific journal "Century of Quality"*. 2020;(2):20-34. (In Russ.).

Информация об авторах

А. И. Киселёв — подполковник милиции в отставке; старший преподаватель кафедры прокурорского надзора и организации правоохранительной деятельности, Институт права.

О. Н. Егоров — врач, юрист; кандидат медицинских наук, доцент кафедры прокурорского надзора и организации правоохранительной деятельности, Институт права; заместитель декана по научной работе, факультет фундаментальной медицины

Information about the authors

Andrey I. Kiselyov — Senior lecturer of the Department of Prosecutorial Supervision and Organization of Law Enforcement Activities of the Institute of Law

Oleg N. Yegorov — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Prosecutorial Supervision and Organization of Law Enforcement Activities of the Institute of Law, Deputy Dean of the Faculty of Fundamental Medicine for Scientific Work.

Статья поступила в редакцию 18.11.2022; принята к публикации 20.11.2022.

The article was submitted 18.11.2022; accepted for publication 20.11.2022.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.