

Обзоры, рецензии, рефераты и проч.

И. С. ГРЯЗНОВ (Москва)

Бактериологическая война

„Нам нужен высококвалифицированный врач. Вместе с тем он должен обязательно обладать и качествами организатора, который в сложных условиях военной обстановки умел бы не только лечить, но и правильно организовать все сложное дело санитарного обслуживания войск, не только лечил бы людей, но и умел бы о них заботиться“ (Ворошилов).

Во всех войнах эпидемический фактор играл большую роль. На войнах погибало людей больше от заражения ран, чем от штыка и пули. Империалистические хищники мобилизуют все научные достижения, изыскивают наиболее эффективные средства истребления. К числу последних относятся бактерии, как боевое оружие. Подготовка к применению бактериологического оружия велась еще до войны 1914—1918 г.г.

К книге Г. Липман, вышедшей в 1937 г. под характерным заголовком „Смерть из облаков“, можно найти ряд указаний о серьезной подготовке империалистических стран к применению бактериологического оружия в войне. Говоря о возражениях некоторых специалистов, оспаривающих возможность использования бактериальных средств нападения, автор весьма уместно напоминает о скептиках, отрицавших в свое время боевую эффективность пороха, динамита и отравляющих веществ. „Лучшие умы человечества многие годы посвятили изучению микробов, руководясь высокими идеалами гуманности; в настоящее время умы такого же масштаба работают в диаметрально-противоположном направлении“ — не без грустной иронии замечает автор.

Бывш. польский генерал Сикорский в своей книге „Будущая война“ (Госвоениздат. Москва, 1936, стр. 188-189) писал: „Бактериологическая война абсолютно и категорически осужденная ассамблей Лиги Наций в 1929 г. до сих пор не принимается серьезно во внимание. По общему мнению профессоров Пфейфера, Борде, Мадсена и Кэннона, бактерии как носители эпидемических заболеваний в настоящее время не являются слишком опасным орудием, однако лишь при том условии, если атакованная сторона организует надлежащим и своевременным образом свою оборону. Заражение проточных вод и источников бактериями холеры, чумы, сыпного тифа и сапа при использовании для распространения бактерий авиабомб грозит катастрофическими последствиями государству, которое будет неожиданно застигнуто такими методами борьбы“.

Поэтому совершенно необходимо проявлять максимальную бдительность. Можно не допустить распространения эпидемии, применив во-время предохранительные прививки как людям, так и животным. Несравненно труднее справиться с эпидемией, принявшей уже массовый характер. Поэтому соответствующая организация в области военной бактериологии, наряду с хорошей научной разведкой, являются серьезным вопросом в современной обороне страны“.

А. и Р. Сартори в своей работе „Бактериологическая война“ открыто говорят об эффективности бактериальных средств нападения в случае их внезапного применения. Авторы называют возбудителей холеры, чумы, брюшного тифа и мальтийской лихорадки в качестве возможных средств бактериологической войны.

Бывший польский полковник Карышковский в своем докладе командному составу быв. польской армии говорил о чисто военных требованиях, предъявляемых к возбудителям инфекционных заболеваний. В числе этих требований фигурируют высокая контагиозность возбудителя, устойчивость последнего в отношении внешних воздей-

гвий, способность легко и обильно расти на искусственных питательных средах, восприимчивость людей и животных к заболеванию.

Карышковский открыто указывал, что ареной „бактериальной войны“ явится тыл противника, и большое значение поэтому приобретает деятельность направляемых для этой цели в тыл диверсионных групп. Снабжение таких агентов необходимыми материалами, говорил он, может быть осуществлено на самой территории противника, так как это требует конструирования небольших лабораторий, которые могут быть легко аконспирированы. Карышковский с циничной откровенностью высказывал сожаление о том, что полученные результаты нельзя пока проверить на людях. Этот автор высказывался далее за широкий эксперимент на людях с целью изучения эффективности действия бактериологического оружия. В военное время, писал он, не исключается возможность использования с этой целью лагерей военнопленных.

Чтобы рассеять иллюзии и показать, что применение бактерий — вещь совершенно реальная, Сартори останавливаются на экспериментах французского ученого Трилля. Научные изыскания Трилля об условиях создания бактериального облака заслуживают большого серьезного внимания, так как выявляют, повидимому, наиболее эффективный путь применения бактериального оружия. Из этих опытов по созданию бактериального облака совершенно закономерно всплывает вопрос о применении ингаляционного способа иммунизации против соответствующих микробов. В книге Сартори даются сведения о этом практически интересном вопросу и ставится задача о необходимости разработать вопрос о противобактериальной маске и создании тумана из антисептиков.

Для борьбы с бактериальным оружием нужна систематическая углубленная подготовка как по линии научно-исследовательской работы институтов и лабораторий, так в области санитарно-эпидемиологической подготовки армии и тыла. Сартори подчеркивают, что нанесение потерь собственной армии в результате бактериальной войны возможно лишь при абсолютном отсутствии мер защиты против заразных болезней. Армия же, применяющая бактериальное оружие, будет, повидимому, обладать средствами защиты против него. Одной из серьезных мер борьбы с бактериальными заражениями являются предохранительные прививки.

Наиболее подходящим для целей отравления считается токсин микроба ботулизма, изучению которого за границей уделяется очень много внимания. Загрязнение этим микробом консервов превращает содержимое консервной банки в серьезное оружие в руках противника, если учесть отсутствие внешних признаков испорченности консервов и большую смертность от употребления их. Этот микроб оценивается как лучшее средство отравления в тылу и при оставлении своих отравленных консервов в качестве „трофеев“ для неприятельской армии.

Большого внимания заслуживает статья майора Л. Фокса о бактериологической войне (март 1933). Фокс делит биологические факторы на три группы: 1) болезни, вызываемые живыми передатчиками и дающие эпидемию; 2) заразный материал, инфицирующий раны и 3) токсины, вырабатываемые бактериями. Он перечисляет все обычные пути, по которым инфекция первой группы может попасть в организм: желудочно-кишечный тракт, дыхательные органы, через насекомых и венерические болезни. Последние, однако, он не считает заслуживающими внимания. Фокс считает сомнительным применение кишечных инфекций в виду возможности предохранения от них путем иммунизации, а также благодаря широко-развитым санитарным мероприятиям. Маловероятным Фокс считает применение капельных инфекций, так как для распространения эпидемии требуется индивидуальная восприимчивость, кроме того, эти инфекции очень летучи и одинаково опасны для обеих сторон. Обоюдную опасность представляет также и заражение бубонной чумой.

Сыпной тиф довольно страшен в военное время, но применение его невозможно в виду наличия богатого арсенала средств для борьбы с ним. Раневые инфекции столбняк, газовая гангрена, сибирская язва) резистентны и могут долго жить вне живого организма, но в качестве орудия войны они непригодны, так как мы до сих пор не знаем и не видим их эпидемического распространения.

Из токсинов страшен токсин ботулинуса, но техническое применение его невозможно. Применение яда ботулинуса в снарядах невозможно также в виду того, что он разрушается от действия высокой температуры.

Заражение животных Фокс тоже отвергает в виду наличия тех же трудностей вследствие наличия способов борьбы с заражением, т. к. зараженных животных можно легко уничтожить и тем прекратить дальнейшее распространение инфекции. Фокс сомневается вообще в пригодности биологических агентов для целей бактериологической войны в виду почти непреодолимых технических трудностей их применения.

Фарпот, рассматривая в статье „Бактериологическая война“, помещенной в „Журнале медицинских наук Лилля“, 1932 г. так называемые инфекции войны, останавливается на тифе, холере, сепе, бубонной легочной чуме, сыпном тифе, бруцеллезе. Выбор должен остановиться на тех микробах, которые вызывают легкое и быстрое

заражение возможно большего количества лиц, давая при этом наибольшую смертность.

В индивидуальной защите от бактериологического оружия при применении противником бактериологических облаков могут быть использованы противогазы. Массовая защита должна проводиться военно-санитарной службой совместно с гражданскими органами здравоохранения.

Что касается защиты от бакоружия, автор находит, что в полевых условиях бакалатории сыграют свою положительную роль в деле исследования воды, пищевых продуктов, очагов возникновения эпидемии.

Несколько лет назад в немецком журнале *Zeitschrift f. Desinfection* появилась статья доктора Люстига, который дал весьма обстоятельное и всестороннее освещение вопроса о бактериологической войне. В этой статье уделяется особое внимание возбудителям сибирской язвы и сапа. Источниками инфекции автор считает заражение пастбища, запасы фуража и продовольствия, открытые водоемы.

Для распространения инфекционного материала Люстиг считает возможным использовать авиацию, артиллерию, зараженных животных и насекомых. Он пишет: „Искусственное распространение вышеупомянутых заболеваний человека и животных можно проводить во всех случаях посредством артиллерии или аэропланов; кроме прежних снарядов, возможно, найдут применение бомбы, наполненные смертоносными бактериями, так что на поле боевых действий появится толпа новых врагов и в истории ведения войны начнется новая эпоха. Бактерийные бомбы, найдя применение в качестве средств войны, по жестокости превзойдут все до сих пор применяемые военные приборы. Искусство ведения войны как раз состоит в том, чтобы найти верные средства и применить их наилучшим образом для достижения цели“.

Против достаточно откровенных высказываний автора через непродолжительное время резко обрушились проф. Нейсер и проф. Конрих. Первый выступил с утверждением о полной беспомощности бактериологической войны. Второй доказывал нецелесообразность применения бактериологических средств войны в силу их сомнительной эффективности. В качестве ученого референта Германского военного министерства проф. Конрих нашел необходимым взять под свою защиту немецкое командование, которое, по его словам, отказалось от использования бактериологического оружия во время мировой войны „несмотря на предложения, исходящие от населения“. Говоря о свойствах бактериологических средств нападения, автор нарочито подчеркивает „недостатки“ последних: медленность действия, неопределенность результатов и опасность распространения инфекций в войсках нападающей стороны. Одним из основных доводов автора надо считать его категорическое утверждение о невозможности поддержать на высоком уровне вирулентность микробов в лабораторных условиях. Наконец, пишет Конрих, наличие вирулентного возбудителя еще не гарантирует появления инфекционных заболеваний в войсках стороны, подвергшейся нападению.

В последнем издании *Lehrbuch der Militärhygiene*, O. Muntsch, ссылаясь на авторитет проф. Конриха, заявляет, что „германское военное командование ни во время войны, ни в послевоенные годы не приняло во внимание возможность бактериологической войны“. В обоснование этого положения автор ссылается на недостаточную боевую эффективность бактериологического оружия, обладающего к тому же обоюдосторонним действием. Поддающиеся культивированию возбудители инфекционных заболеваний, говорит автор, требуют огромных усилий для поддержания их вирулентности в лабораторных условиях. Но если бы и удалось разрешить проблему получения вирулентных культур, говорит O. Muntsch, является большим вопросом, удастся ли вызвать с их помощью эпидемии.

Таким образом имеются определенные утверждения о серьезности угрозы бактериологической войны, с одной стороны, голословное и неубедительное отрицание всего — с другой.

империалистическая война связана с опасностями химических и бактериологических нападений на тыл, на мирные города и деревни. В качестве примера можно привести выступление в печати итальянского военного врача Феррати, который говорит, что никакие международные чувства гуманности не могут удержать от применения бактериологического оружия, ибо цель оправдывает средства. Любая сторона, пишет автор, может получить перевес над своим противником, благодаря открытию новых возбудителей при условии надежной защиты своих войск. Он цинично рекомендует применение „бактериального оружия“, так как оно не требует громоздкой аппаратуры для своего изготовления, оно может быть легко изготовлено небольшим количеством людей в строгой тайне и в необходимых количествах. Надо полагать, что не исключена возможность использования в этих целях также бактериальных токсинов, а также и комбинации бактериальных средств. Феррати требует создания в мирное время специального органа, ведающего подготовкой страны к противозэпидемической обороне. В задачи этого органа по мнению автора, должны входить ознакомление населения

с мерами индивидуальной и коллективной профилактики, заготовки сывороток и вакцин, обеспечение своевременного распознавания и лечения инфекционных заболеваний. Особое значение, по мнению автора, имеет продуманная в условиях мирного времени целесообразная дислокация инфекционных госпиталей.

Предложенные различными авторами способы применения бактерий для целей войны, можно суммировать в следующем виде: разбрызгивание бактерий особыми выливными приборами и создание „бактериологического тумана“ из мельчайших капелек жидкости, несущих миллиарды микробов. По мнению иностранных авторов, этот способ наиболее подходящий для так называемых „капельных“ инфекций — грипп, скарлатина, чума; сбрасывание и распыление с самолетов авиабомб, особых корзин, автоматически раскрывающихся при падении и содержащих бактериальные культуры; употребление для заражения почвы и воздуха артиллерийских снарядов с приспособленными распылителями, начиненных бактериальными культурами; использование для этих целей ампул и колб, начиненных высоковирулентными бактериями и сбрасываемых с воздуха; сбрасывание на парашютах с самолетов и выпуск на территорию противника десятков и сотен тысяч зараженных животных, главным образом грызунов и насекомых, являющихся переносчиками чумы и тифов; сбрасывание с самолетов зараженных насекомых — вшей, блох, клопов, клещей и др., являющихся переносчиками таких заболеваний, как сыпной и возвратный тифы, желтая лихорадка; сбрасывание в тылу противника с самолетов или оставление при отступлении зараженных продуктов питания; заражение противником при отступлении на своей территории источников водоснабжения культурами возбудителей эпидемических кишечных заболеваний, оставление противнику при отступлении зараженных домашних животных; диверсионное бактериальное заражение.

Особенное значение придается комбинированному применению бактерий, ОВ, а также бактериальных дымов.

Может ли какой-нибудь из известных в настоящее время возбудителей оказаться годным для целей бактериологической войны? Такой возбудитель должен обладать значительной заразительностью (легкая передача заразы, общая восприимчивость к возбудителю), достаточной сопротивляемостью вредным факторам, чтобы длительно существовать в неблагоприятной среде вне человеческого организма, он должен легко и обильно вырастать и на искусственных лабораторных средах. Полезно учесть и переносчиков возбудителей (вши, клопы, блохи), что несколько усложняет вопрос.

Однако, применение бактериальных средств войны порождает серьезную опасность появления искусственно вызванных эпидемических очагов. История эпидемий знает с какой быстротой распространяются возникающие в условиях войны эпидемии брюшного тифа, холеры, дизентерии и др. Легко поэтому понять, какую чудовищную угрозу для всего человечества представляет попытка империалистов втянуть весь мир в новую бойню и включить в арсенал средств истребления людей новое оружие — массовое распространение эпидемий среди мирного населения и в войсках.

В настоящий момент мы имеем полное основание считать, что бактериальное оружие вошло в арсенал средств нападения капиталистических стран. Мы очень многого не знаем, ибо в печать попадают только отрывочные данные, не позволяющие составить представление о подлинных масштабах подготовки к бактериологической войне.

Но и того, что нам известно, достаточно, чтобы сделать необходимые выводы в отношении подготовки страны к эффективной санитарной и противоэпидемической обороне.

Бактериальное оружие особенно опасно для страны, не подготовленной к противоэпидемической защите своих войск и населения. Эффективность противоэпидемической защиты определяется согласованными действиями врачей всех специальностей и складывается из мероприятий профилактического и противоэпидемического характера. К числу первых относятся действия санитарно-эпидемических органов, направленные на повышение устойчивости организма против инфекции и оздоровление окружающей обстановки в целях предотвращения развития инфекционных заболеваний. Противоэпидемические мероприятия имеют своей целью локализацию инфекционных заболеваний среди населения и своевременное обеспечение заболевших в лечебно-эпидемиологическом отношении. Осуществление перечисленных мероприятий и целесообразное использование всех средств противоэпидемической работы являются функцией эпидемиологов и гигиенистов.

Должна быть разработана и подготовлена система широких профилактических мероприятий среди населения, в первую очередь необходимо обратить внимание на санитарно-эпидемиологическое состояние и работу лабораторий по раннему определению микроба, на тщательную охрану водопроводных станций, артезианских колодцев, на своевременное обезвреживание воды и строгий пищевой и питьевой режим в армии и среди населения. Требуется особый санитарный надзор за работой консервных заводов, пищевых предприятий, рынков, магазинов в мирное

время, запрещение пользоваться водными источниками и пищевыми запасами без предварительного контроля походных лабораторий, четкая работа банно-прачечного дела, упорная борьба за повышение санитарно-гигиенических навыков среди населения, широкое знакомство населения с реальными мерами защиты (прививки, пищевой и питьевой режим, противобактериальные маски, убежища). Повышение бдительности населения и ознакомление населения с опасностью бактер. войны, являются мощным средством борьбы против эпидемий.

В своем выступлении на IX Всес. съезде ВЛКСМ Народный комиссар обороны т. Ворошилов говорил: „мы одновременно будем воевать и нашей промышленностью и нашими машинами и нашими лабораториями и институтами“. Это заявление обязывает санитарно-эпидемических работников заблаговременно и тщательно подготовиться к грядущим испытаниям.

На долю врачей выпадает во время войны почетная и ответственная задача отразить все попытки врага подорвать боевую мощь Красной Армии средствами бактериальной войны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сегновский, Центр. медиц. журнал, XIX, стр. 316—317. реферат. — 2. Денис Клейн, Военно-санит. дело, № 7, стр. 66, реферат. 1936. — 3. Desfossier, Presse-medic., № 84. 1934. — 4. Fargot, Военно-санит. дело, № 8, 1934. — 5. Григорьев, Сов. врач. газета, № 10, 1934. — 6. Капустин, Война и революция, № 8, 1931. — 7. Karuszkowski, Военно-санит. дело, № 12, 1936. — 8. Коровин и Егоров, Разоружение, ГГИ, 1930. — 9. Кранц, газ. „Правда“, 24/XII, 1931. — 10. Лихачев, Здравоохранение, № 9, 1929. — 11. Lustig, Центр. мед. журн. XIX, стр. 316. — 12. Рогов, Вестн. противовоздушной обороны, № 3, 1931. — 13. Сартори А. и Р. Бактериальная война, Москва, 1936. — 14. Федоров, Фронт науки и техники, № 2, 1934. — 15. Фокс, Морской сборник, № 5, 1933. — 16. Феррати, Военный зарубежник, № 3, 1932. — 17. Фокс, Военный зарубежник, № 9, 1933. — 20. Шикале, Военно-санит. дело, № 1, 1935. — 21. Юргенс, Военно-санит. дело, № 4, 1935. — 22. Юргенс, Вестн. воздуш. флота, № 8, 1931. — 23. Клойд, Военный зарубежник, № 12, 1937. — 24. Липман, Г., Смерть из облаков, Лондон, 1937. — 25. Сикорский, Будущая война, Москва, 1936. — 26. Ш. Николь, Эволюция заразных болезней, Москва, Медгиз, 1938.

Москва, Крспоткина, 40, кв. 116.

Рефераты

а) Внутренние болезни

Уайтмор и Ройстер и Ридель. *Внутривенное и ректальное введение сульфацида при пневмонии*. J. Am. m. Ass. T. 114, № 11, 16-III 1940.

Авторы применили лечение сульфацидом и его натронной солью в 92 случаях пневмонии; из них 14-ти больным препарат вводился ректально и 18 внутривенно. При ректальном введении совершенно не наблюдалось тошноты. Однако уровень сульфацида в крови был значительно более низок и терапевтический эффект слабее, чем при приеме внутрь. При внутривенном введении сразу получалась высокая концентрация в крови, но поддерживать ее постоянно было трудно. Рвота наблюдалась только у одного больного. Авторы пришли к заключению, что у очень слабых больных лечение следует начинать с внутривенной инъекции, однако в дальнейшем следует как можно скорее переходить на приемы per os.

В. Дембская.

Руеззегер. *Лечение пневмонии сульфацидом и сывороткой*. Ohio Med. J. T-36, III, 1940.

Автор разделил своих пациентов, страдавших крупозной пневмонией, на две группы. Одна получала только специфическую сыворотку, другая — только сульфацидин. Самым разительным эффектом сульфацидина являлось быстрое падение температуры в течение первых 18 часов от начала лечения. В противоположность спонтанному падению температуры и тому, что наступает под влиянием сыворотки, оно не сопровождается заметным клиническим улучшением. Нет параллелизма между концентрацией сульфацидина в крови и падением температуры. В некоторых случаях температура быстро падала, в то время как в крови имелись лишь следы сульфацидина.