

сыпного тифа – извещение особой формы). Кроме того, районные и городские врачи были обязаны составлять еженедельные, ежемесячные, ежеквартальные отчеты о движении инфекционных больных. При выявлении инфекционных больных проводились противоэпидемические мероприятия, объем которых во многом зависел от того, размещаются ли в данном населенном пункте фашистские войска или нет. Наиболее широко распространенным противоэпидемическим мероприятием являлось установление карантина.

Таким образом, есть основание утверждать, что на оккупированной территории Беларуси действовали административные медицинские органы, функционировали лечебные учреждения, проводилась подготовка среднего медицинского персонала. Вместе с тем сеть лечебных учреждений сократилась, а их материально-техническое обеспечение ухудшилось. Кроме того, за получение всех видов медицинской помощи была установлена плата, а санитарно-гигиенические мероприятия носили ограниченный характер и сводились к организации учета возникновения инфекционных заболеваний. Все это делало медицинскую помощь недействительной и лишь частично доступной населению.

Менчицкий Ю.С.

ОТКРЫТИЕ ПЕНИЦИЛЛИНА СОВЕТСКИМИ УЧЁНЫМИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Военная кафедра

Научный руководитель – преподаватель военной кафедры

майор медицинской службы Князев И.Н.

Героическая борьба медицинских и фармацевтических работников в рядах Красной Армии и в тылу врага, а также в партизанских отрядах требовала от ученых СССР новых научных исследований во имя победы.

На войне солдаты и офицеры погибали не только на поле боя, но и на госпитальных койках, и не только от ран, но и от осложнений, присоединившихся к ним: газовой гангрены,

столбняка, гнойной инфекции, сепсиса и др. Эти неизбежные спутники войны уносили миллионы человеческих жизней, а медицина была бессильна перед ними. Нужны были новые лечебные препараты. Еще Алексей Герасимович Полотебнов (1838–1907) и В.А. Манассеин в XIX в. установили антибиотическую активность плесневых грибов (содержат пенициллин): они применяли зеленую плесень, выращенную на лимонах, для лечения гнойных ран и язв (1868–1871), но использование антибиотиков на научной основе стало возможным лишь в XX в. Во время Второй мировой войны был получен антибиотик пенициллин (открыт в 1928 г., производство началось в США с 1943 г.). Его авторы – А. Флеминг, Х.У. Флори и З.Б. Чейн (Нобелевская премия, 1945). Советский пенициллин (крустазин) получила З.В. Ермольева.

Открытие пенициллина дало большой толчок для развития медицины, что позволило успешно лечить ранее неизлечимые болезни. В годы Великой Отечественной войны этот препарат спас многим людям жизнь и помог не остаться инвалидом.

Открытие пенициллина произвел не только А.Флеминг, но и советские учёные смогли его получить в гораздо более суровых условиях войны.

Зинаида Виссарионовна Ермольева (1898–1974) – академик АМН СССР (1963) – впервые получила в СССР образцы антибиотиков: пенициллина (крустазин) (1942), стрептомицина (1947), интерферона и др. Удостоена Сталинской премии (1943). Крустазин был найден абсолютно самостоятельно, в тяжелейших условиях военного времени, но Нобелевская премия ей присуждена не была.

Из-за фронтов в Москву доходили слухи о том, что англичане и американцы получили из плесени новый лечебный препарат небывалой силы действия и уже испытали его в армейских госпиталях. На самом же деле никто толком не знал, что это за препарат, из какой плесени он получен и как. Подобно стратегическим планам, все, связанное с пенициллином, окружала завеса строгой секретности. Пенициллин был военной тайной. Из-за океана поступали различные грузы, в том числе и некоторые медикаменты, но ни одна ампула пенициллина не пересекала границы СССР. Лаборатория биохимии в Москве несколько лет занималась изучением бактерицидных свойств

плесени, поэтому ей и было поручено создать отечественный препарат, идентичный заграничному. Сроки не оговаривались, но всем было ясно, что он необходим как можно скорее. Чтобы не терять время, сотрудники лаборатории перешли на казарменное положение в бомбоубежище, которое стало им не только местом работы, но и домом. Раскрытые чашки Петри с питательной средой стояли повсюду. Они были ловителями спор, летающих в воздухе. Кое-где пятна плесени покрывали кирпичные стены и сводчатые потолки. Плесень переносилась на агар, засеянный патогенными микробами – стрептококками, стафилококками, возбудителями газовой гангрены и др. Через сутки чашки Петри вынимались из термостата, и всякий раз результаты эксперимента оказывались обескураживающими: колонии микробов спокойно соседствовали с очередными штаммами плесени. Шел 1942 год. Со дня на день в Берлине ждали безоговорочной капитуляции СССР, а в подвальной лаборатории второй год тщетно искали чудодейственную плесень. Уже были испытаны 92 ее разновидности – нужной не было. Наступила осень – вторая военная осень – и на стенах подвала проступила влага. Сотрудники лаборатории почти все были больны, но чадили и гасли фитили спиртовок, а в лаборатории испытывался очередной плесневой грибок *Penicilium krustozum*. Он был найден здесь, в подвале, и внешне мало чем отличался от своих 92 собратьев, испытанных ранее. Округлое пятно плесени, появившееся на агаре, напоминало стершуюся медную монету, покрытую легким зеленоватым налетом. Чашку Петри засеяли микробами и положили в термостат на сутки. Это были обычные рабочие действия. Однако когда вынули чашку Петри из термостата, то увидели, что плесень остановила рост микробных бактерий: агар вокруг нее был чист. Это была первая удача за двухлетний изнурительный труд, в которую никто в лаборатории пока не верил. Эксперимент повторили еще раз. В ту ночь в лаборатории никто не спал. Все с нетерпением ждали утра, и снова агар вокруг плесени был чистым. Люди боялись даже поздравлять друг друга и продолжали испытывать плесень ещё и ещё. От края плесени до ближайшей стафилококковой колонии было около 2 см. Плесень *Penicilium krustozum* выделяла вещество, уничтожающее патогенных микробов. Радости не было предела, однако предстоял еще труд вырастить эту плесень на жидкой среде,

очистить ее от посторонних примесей и получить сухой препарат. Для этого платиновой петлей грибок был перенесен в плоский сосуд с мясопептонным бульоном. Через трое суток всю поверхность бульона покрыла зеленовато-белая плесень. К шестому дню она изменила свою окраску и стала ярко-зеленой, с редкими вкраплениями золотистых островков. К двенадцатому дню сосуд заполнила толстая войлочная масса с множеством золотистых капелек. Капельки помещались в желобки, вырезанные в агаре, а последний засеивался микробными культурами и помещался в термостат. Рост колоний прекращался, а бактерицидное вещество, содержащееся в плесени, перешло в бульон. Было изучено, что наибольшей бактерицидной активности среда достигала на двенадцатый день роста плесени. Затем следовало очистить пенициллин, находящийся в питательной среде, от посторонних примесей. Для этого бульон пропустили через фильтр Зайцева. Сухое вещество назвали крустазин. Следовало испытать его на токсичность. Подопытным животным препарат вводили ежедневно восемьдесят дней. Ни одно из животных, получивших огромную дозу препарата, не погибло. Была найдена и среда, на которой хорошо росла плесень – глюкоза. Сахар достать было почти не возможно, но З. В. Ермольевой удалось раздобыть 50 кг. Животных заражали культурой стафилококка, а затем вводили крустазин – они оставались живы. Результаты на животных обнадеживали, но еще не гарантировали успеха в клинике. Впервые испытывался препарат в Яузской больнице врачом А.Я. Маршак на обреченных больных, которые после введения препарата пошли на выздоровление. Препарат изучался на активность, безвредность, стерильность и т.д. Именно здесь, пенициллин, созданный под руководством Зинаиды Виссарионовны, получил всеобщее признание. В начале 1944 г. здесь было проведено сравнение эффективности отечественного и английского пенициллинов, которые привез один из его создателей, знаменитый Г. Флори, из Оксфорда. Лечение проводили в двух группах раненых с сепсисом, находившихся в одинаково тяжелом состоянии. И хотя отечественный пенициллин – крустазин – был менее очищен и его применяли в меньших дозах, эффект лечения был не хуже, чем при применении английского препарата.

В составе бригады, возглавляемой главным хирургом

Советской Армии Н.Н. Бурденко, З.В. Ермольева в 1944 г. выехала на Первый Прибалтийский фронт, где советский пенициллин был успешно применен для предупреждения осложнений при тяжелых ранениях. Успех был потрясающий: тяжелейшие больные шли на выздоровление. При непосредственном участии З.В. Ермольевой уже в конце 1944 г. на базе фабрики эндокринных препаратов в Москве был открыт экспериментальный цех, который начал выпуск жидкого концентрированного пенициллина. Так, в тяжелые годы Великой Отечественной войны начался славный путь отечественного пенициллина, созданного Зинаидой Виссарионовной Ермольевой. Многогранный опыт работы по этой проблеме обобщен ею в известной монографии "Пенициллин" (1946).

Пенициллин ознаменовал новую эру в медицине. Его открытие имеет огромное значение для всего человечества. Спасенные им жизни насчитывают сотни и даже тысячи миллионов. Нельзя не упомянуть его роли в спасении солдат во время второй мировой войны. Пенициллин – спаситель человечества. Благодаря ему многие болезни XX века вышли из разряда неизлечимых.

Литература:

1. История военной медицины: учебное пособие / Е.Г. Эльяшевич, Д.А. Василевич, Д.И. Каплич – Минск: БГМУ.
2. Поливаева Ольга: «Начало эры пенициллина» [Электронный ресурс] / О.Поливаева – реферат – Воронеж, 2003. – Режим доступа: <http://www.bankreferatov.ru/referats>.

Мухтаров Ш., Керимова С.

«БОЛЬ ВЗЫВАЕТ К ЛЮДЯМ...»

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Кафедра русского и белорусского языков

(о лирической хронике А.Т. Твардовского «Дом у дороги»)

Научный руководитель – ст. преподаватель Мельникова А.А.

Имя Александра Трифоновича Твардовского, крупнейшего поэта, лауреата Государственной премии, широко известно.

Его творчество связано с непосредственными личными