

УДК 94(47).084.8

***Горшенин Александр Владимирович***

канд. ист. наук, доцент

ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз»

г. Самара, Самарская область

ассоциированный научный сотрудник

Институт истории естествознания

и техники им. С.И. Вавилова РАН

г. Москва

***Gorshenin Aleksandr Vladimirovich***

candidate of historical sciences, associate professor

Medical University «Reaviz»

Samara, Samara region

associate researcher

S.I. Vavilov Institute for the History of Science

and Technology, Russian Academy of Sciences

Moscow

**ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
РАНЕННЫХ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ****FROM THE HISTORY OF THE STUDY OF BACTERIOPHAGES****IN THE TREATMENT OF THE WOUNDED****DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR**

*Аннотация:* в статье рассматриваются основные хирургические направления в лечении раненых в годы Великой Отечественной войны, где применялся бактериофаг. Анализируются наблюдения и исследования микробиологов и медиков по эффективности фаготерапии в хирургии.

*Ключевые слова:* Великая Отечественная война, бактериофаги, история медицины, история хирургии, история микробиологии, фаготерапия, хирургия.

**Abstract:** *this article discusses the main surgical directions in the treatment of the wounded during the Great Patriotic War, where bacteriophage was used. The observations and studies of microbiologists and physicians on the effectiveness of phage therapy in surgery are analyzed.*

**Keywords:** *The Great Patriotic War, bacteriophages, history of medicine, history of surgery, history of microbiology, phage therapy, surgery.*

Бактериофагами называют вирусы, разрушающие микроорганизмы. Открытие фагов связано с деятельностью франко-канадского учёного Ф.Д'Эрелля в период Первой мировой войны [9, с. 1193].

В 1920–1930-е гг. по всему миру появились сотни публикаций, посвящённых изучению явления бактериофагии. Довольно быстро в СССР применение бактериофаговой терапии в медицине и ветеринарии стало популярным. Значительный рост интереса к вирусам микроорганизмов в СССР подтверждается тем, что именно в середине 1930-х гг. в Советской Грузии был организован первый в мире Институт бактериофага – научно-производственное учреждение по изучению и изготовлению фаговых препаратов [9, с. 1203].

К началу Великой Отечественной войны среди советских микробиологов и медиков был накоплен довольно значительный материал по опыту применения бактериофагов в системе советского здравоохранения. Тем не менее, многие вопросы, в частности механизма действия вируса на бактерии в человеческом организме, были ещё не изученными.

Неплохой результат показали фаговые препараты при лечении раненых в период советско-финляндской войны (1939–1940 гг.). Обобщение опыта использования вирусов микроорганизмов в этой военной компании был проведён советским микробиологом М.П. Покровской [10].

Целью данной публикации является освещение основной проблематики, на изучение которой были направлены исследования медиков и микробиологов.

К началу Великой Отечественной войны бактериофаг применялся различными способами: местно, подкожно, внутримышечно и внутривенно. Каждый

способ имел своей направленностью воздействие на определённые группы бактерий и локализацию их распространения.

Анализ основных публикаций периода 1941–1945 гг. позволил нам выделить основные направления применения фагов в хирургии в тот период:

- лечение раненых с огнестрельными переломами;
- лечение огнестрельных ран мягких тканей;
- лечение раненых, получивших повреждение крупных суставов;
- лечение остеомиелитов огнестрельного происхождения;
- применение фагов при профилактике раневой инфекции;
- использование бактериофагов для недопущения инфицирования послеоперационных рубцов или на месте швов, наложенных на раны.

Большой опасностью для раненых было появление газовой гангрены – это инфекция в ране, которая вызывается патогенными анаэробными бактериями (т.е. в бескислородной среде), проявляющаяся в некрозе тканей, чаще всего с образованием газов, тяжелейшим отравлением организма и отсутствием ярко проявляющихся воспалительных процессов. Изучением значения бактериофага в лечении и профилактике газовой гангрены занимались М.П. Покровская, П.Я. Журавлев и Г.А. Кокин [2]. Отдельным направлением было обнаружение и исследование бактериофагов, которые могли разрушать эти анаэробные инфекции. Эти работа вела микробиолог С.П. Заева [3].

Отдельным изучаемым вопросом было применение бактериофага для лечения гнойных хирургических заболеваний. Гнойные хирургические заболевания, к которым тогда относились гнойники, флегмоны, воспалительные инфильтраты и ряд других, по замечанию специалистов, представляли собой клинический материал, крайне благоприятный для оценки эффективности действия фага.

Исследования специалистов позволили сделать вывод, что в значительном числе случаев, только при применении одного фага, удавалось достигнуть уменьшения и дальнейшего исчезновения воспалительного очага [1, с. 89], что демонстрировало полезность фаготерапии в направлении гнойных инфекций

[4, с. 88]. Довольно подробные исследования по течению гнойных процессов и влиянию на него бактериофагов ещё в самом начале войны проводили В.В. Кованов и А.С. Каменская. Значительное внимание ими уделялось тщательному анализу микрофлоры очага гнойной инфекции до начала использования фагов, в процессе его применения и после окончания использования. Положительная динамика по снижению количества микроорганизмов в ране, позволяла говорить об эффективности фагов [5, с. 20].

Грузинский хирург А.П. Цулукидзе, специализировавшийся в урологических операциях, имел большой опыт применения фагов в хирургической практике ещё в 1930-е гг. Это позволило ему в годы войны подготовить краткое пособие для врачей, освещающее основные методики в применении бактериофагов при лечении ран различного характера [11].

Некоторым итогом использования фагов в хирургии, стало создание в годы Великой Отечественной войны препарата «Фагин» в качестве комплексного средства для лечения ран с хроническим течением. Данный препарат являлся неким поливалентным фагом, влияющим на разрушение нескольких разных бактерий. Разработкой данного средства занималась группа микробиологов и врачей: А.Е. Крисс, З.С. Рябцева, Е.А. Рукина, М.Ф. Кирик, Т.А. Григорьева [8, с. 33–34].

Хирург В.И. Колесов на протяжении войны применял бактериофаги в собственной хирургической практике лечения раненых в госпиталях Ленинградского фронта. Колоссальный опыт военных лет позволил ему уже в 1946 г. защитить докторскую диссертацию по медицине, в которой он анализировал различные способы фаготерапии и её эффективности в гнойной хирургии. Основные материалы этой диссертации были изложены им в монографии, изданной в 1948 г. [6].

Таким образом, проведённый краткий обзор позволяет сделать вывод о том, что советскими медиками и микробиологами в годы Великой Отечественной войны велись как теоретические изыскания в области бактериофагии, так и в вопросах изучения их эффективности применения в клинике при лечении ране-

ных бойцов. Понимание механизма действия фагов, а также разбор клинических случаев и составление определённой статистической выборки, позволяло делать выводы о результативности бактериофагов в каждом направлении хирургического лечения.

### *Список литературы*

1. Дягтерев И.Г. Клинические материалы по лечению гнойных инфекций бактериофагом / И.Г. Дягтерев // Хирургия. – 1944. – №6. – С. 88–89.
2. Журавлев П.Я. Фаготерапия и фагопрофилактика газовой гангрены / П.Я. Журавлев, Г.А. Кокин, М.П. Покровская // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 1944. – №9. – С. 44–49.
3. Заева С.П. Анаэробные бактериофаги / С.П. Заева. – М.: Медгиз, 1945. – 56 с.
4. Кишишева А.А. К вопросу о применении бактериофага в гнойной хирургии / А.А. Кишишева, Г.Н. Фишер // Хирургия. – 1944. – №6. – С. 87–88.
5. Кованов В.В. Клиника и микрофлора гнойных процессов, леченных бактериофагом / В.В. Кованов, А.С. Каменская // Советская медицина. – 1941. – №9. – С. 20.
6. Колесов В.И. Бактериологический контроль и фаготерапия в гнойной хирургии / В.И. Колесов. – М.: Изд-во АМН СССР, 1948. – 144 с.
7. Криницкий Я.М. Материалы к вопросу лечения ран бактериофагом / Я.М. Криницкий // Хирургия. – 1944. – №6. – С. 3–7.
8. Крисс А.Е. Фагин – комплексный препарат для лечения инфицированных ран с хроническим течением / А.Е. Крисс, З.С. Рябцева // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1944. – Т. 18. Вып. 3. №9. – С. 31–34.
9. Летаров А.В. История ранних исследований бактериофагов и рождение основных концепций вирусологии / А.В. Летаров // Биохимия. – 2020. – Т. 85. №9. – С. 1189–1212. – DOI 10.31857/S0320972520090031. – EDN AFRAPH
10. Покровская М.П. Лечение ран бактериофагом / М.П. Покровская, Л.С. Каганова, М.А. Морозенко. – М.; Л.: Медгиз, 1941. – 58 с.

11. Цулукидзе А.П. Краткое наставление по применению бактериофага при лечении ран / А.П. Цулукидзе. – Тбилиси: Грузмедгиз, 1942. – 26 с.

Автор:

Горшенин Александр Владимирович – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры гуманитарных дисциплин, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, доцент кафедры фармации, Медицинский университет «Реавиз», г. Самара (Россия); ассоциированный научный сотрудник, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, г. Москва (Россия), e-mail: [aleksandr\\_gorshenin@rambler.ru](mailto:aleksandr_gorshenin@rambler.ru);

Author:

Gorshenin Aleksandr Vladimirovich – candidate of historical sciences, associate professor of Humanities Department, associate professor of Public Health and Healthcare Department; Medical University «Reaviz» Samara (Russia); associate researcher, S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences, Moscow ( Russia).