

и активной и слаженной работе всей системы здравоохранения СССР удалось снизить уровень заболеваемости не только в годы Великой Отечественной войны, но и удерживать под контролем процесс распространения инфекций в послевоенный период.

Заключение. В настоящее время, в связи с более спокойной и стабильной эпидемиологической ситуацией, вакцина не находит столь широкого применения, однако труд советских ученых не забыт, и главной задачей здравоохранения остается поддержание ранее достигнутого эпидблагополучия и распространение его на новые инфекции.

Список литературы

1. Ахатова, О. В. Вклад Гефен Нины Ефимовны и Александрова Николая Ивановича в борьбу с инфекциями во время Великой Отечественной войны / О. В. Ахатова, М. В. Пешикова, Н. М. Шлепотина // Сточиковские чтения : Сборник статей 21-й научной конференции с международным участием. Посвящается 80-летию Победы в Великой Отечественной войне: 1945-2025, Москва, 15 ноября 2024 года. – Москва: Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, 2024. – С. 15-21. – EDN AJBIAI.
2. Лагутина, С. Н. Вклад врачей-иммунологов в предотвращение потерь в годы Великой Отечественной войны / С. Н. Лагутина, С. В. Старцева // Великая отечественная война в судьбе народа: история и современность : Сборник трудов Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Воронеж, 21 мая 2021 года. – Воронеж: ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, 2021. – С. 42-43. – EDN TQIFVY.
3. Шостак, М. А. Вакцинация в годы Великой Отечественной войны / М. А. Шостак // Этих дней не смолкнет слава : сборник материалов VI Республиканской студенческой военно-научной конференции, посвященной Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг., Гродно, 03 мая 2021 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2021. – С. 252-254. – EDN BUUKIG.
4. Валерий Митюшёв, Записки обыкновенного человека // <http://www.mybio.ru/zapiski/text/chapter61/page2.html>
5. Сидоренко, Я. Э. Война без эпидемий. Роль советских врачей в победе над инфекционными заболеваниями на фронте и в тылу / Я. Э. Сидоренко // Этих дней не смолкнет слава : Сборник материалов VII Республиканской студенческой военно-научной конференции, посвященной Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг, Гродно, 28 апреля 2022 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2022. – С. 203-206. – EDN MWWVSQ.
6. <https://instmech.ru/ru/about/scientists>
7. Наварай, Д. Э. Достижения медицины СССР в области фармакологии в период Великой Отечественной войны / Д. Э. Наварай // Этих дней не смолкнет слава : Сборник материалов IX Республиканской студенческой военно-научной конференции, посвященной Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг, Гродно, Беларусь, 02 мая 2024 года. – Гродно: Гродненский государственный медицинский университет, 2024. – С. 190-193. – EDN SRJSWV.
8. Старицына, В. А. Медицина в годы Великой Отечественной войны / В. А. Старицына // Клио-2020 : Материалы Всероссийской ежегодной открытой научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых исторического факультета ИГУ, Иркутск, 20 ноября 2020 года / Науч. редактор Е.А. Матвеева. – Иркутск: Иркутский государственный университет, 2020. – С. 43-46. – EDN LUQQHI. Валерий Митюшёв, Записки обыкновенного человека // <http://www.mybio.ru/zapiski/text/chapter61/page2.html>
9. <https://milmed.spb.ru/поливакцина-нииси-препарат-для-одн/>

Вклад Михаила Михайловича Маевского в профилактическую медицину во время Великой Отечественной войны

Филиппочкина М.В.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко

Научный руководитель: к.б.н., доцент Шихалиева К.Д.

*В статье предлагается информация о Михаиле Михайловиче Маевском (1894–1977) — советский микробиолог и иммунолог, внёсший значительный вклад в развитие микробиологии, особенно в период Великой Отечественной войны. Во время войны перед советскими учёными стояла задача разработки эффективных средств профилактики сыпного тифа, который представлял серьёзную угрозу для армии и гражданского населения. (Сыпной тиф — это острое инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Rickettsia prowazekii*. Передаётся через укусы вшей (*Pediculus humanus*), которые заражаются при питании кровью*

инфицированного человека.) Маевский разработал метод заражения белых мышей сыпным тифом через дыхательные пути, что позволило получать материал для создания вакцины. Уже в 1942 году началось её производство, что позволило существенно снизить заболеваемость сыпным тифом среди населения и военнослужащих. Значение работы Маевского: вакцина была быстро внедрена в производство. Это помогло предотвратить вспышки сыпного тифа, снизив заболеваемость среди военных и гражданского населения. Метод Маевского стал основой для дальнейших исследований вакцин против риккетсий и сыграл важную роль в эпидемиологической защите СССР. За этот вклад в 1943 году Маевский был удостоен Сталинской премии. Его работа в области микробиологии и иммунологии сыграла ключевую роль в обеспечении эпидемиологической безопасности в военное время.

Ключевые слова: сыпной тиф; эпидемия; вши; вакцина; антисанитария

Михаил Михайлович Маевский — выдающийся советский микробиолог и иммунолог, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент АМН СССР. В годы Великой Отечественной войны внёс значительный вклад в борьбу с сыпным тифом, разработав эфирную вакцину, которая спасла тысячи жизней. Помимо этого, профессор Маевский занимался изучением противоопухолевых антибиотиков и разработкой методов профилактики инфекционных заболеваний.

Цель работы. Анализ научной деятельности М.М. Маевского в годы Великой Отечественной войны, направленной на борьбу с инфекционными заболеваниями, включая разработку эффективных вакцин и сывороток, а также оценка её влияния на сохранение здоровья военнослужащих и гражданского населения.

Материалы и методы. Анализ научных публикаций и архивных материалов:

Изучены работы М.М. Маевского, опубликованные в медицинских журналах и сборниках научных трудов. Сравнительный анализ: сопоставлены методы вакцинации, применяемые Маевским, с другими разработками того времени. Оценена эффективность предложенных Маевским вакцин в сравнении с альтернативными методами профилактики инфекционных заболеваний. Обзор современных исследований:

Рассмотрено, как разработки Маевского повлияли на дальнейшее развитие отечественной микробиологии и вакцинации.

Результаты исследования. Михаил Михайлович родился 25 сентября 1894 года в Киеве в семье врачей. В 1916 году окончил медицинский факультет Императорского Киевского университета Святого Владимира. В Первую мировую войну служил военным врачом. В 1920-е годы работал в Киевском бактериологическом институте, где изучал культуры тканей. В 1933 году переехал в Москву и начал работать во Всесоюзном институте экспериментальной медицины, где разрабатывал методы профилактики инфекционных заболеваний. Во время Великой Отечественной войны возглавлял сыпнотифозную лабораторию Московского института эпидемиологии и бактериологии.

Сыпной тиф — это острое инфекционное заболевание, передающееся через укусы заражённых вшей. Оно сопровождается высокой температурой, сильной интоксикацией, поражением нервной системы и сыпью. Без лечения болезнь может привести к летальному исходу.

Возбудителем сыпного тифа является риккетсия Провачека (*Rickettsia prowazekii*).

Структура и биология возбудителя: Грамотрицательные палочковидные бактерии. Облигатные внутриклеточные паразиты — живут и размножаются только внутри клеток хозяина. Поражают эндотелиальные клетки сосудов, вызывая воспаление и некроз. Вызывают сильное поражение сосудистой системы, что приводит к развитию интоксикации, лихорадки и тромбозов. Механизм передачи инфекции: Основной переносчик — платяная вошь

(*Pediculus humanus corporis*). Вошь заражается, питаясь кровью больного человека. Риккетсии размножаются в кишечнике вши и выделяются с её экскрементами. При расчесывании места укуса человек втирает риккетсий в кожу, откуда они попадают в кровь.

Клинические проявления сыпного тифа: Лихорадка (до 40°C), длится 10–14 дней. Головная боль, бессонница, спутанность сознания. Сыпь на коже, начинающаяся с груди и распространяющаяся на конечности. Неврологические нарушения – раздражительность, психозы, кома в тяжёлых случаях. Осложнения: миокардит, тромбозы, пневмония, почечная недостаточность.

Эпидемиологическая ситуация в СССР в годы Великой Отечественной войны:

Сыпной тиф всегда был особенно распространён во время войн из-за антисанитарии и скученности населения. В 1941–1943 годах массовые вспышки болезни угрожали Красной армии и гражданскому населению. В оккупированных немцами городах разрушение инфраструктуры привело к повышению уровня антисанитарии и распространению вшей. В блокадном Ленинграде сыпной тиф стал одной из самых серьёзных проблем, усугубивших катастрофическую ситуацию. В условиях крайней нехватки пищи, антисанитарии, переполненности домов и бомбёжек этот инфекционный недуг стремительно распространялся среди населения.

По данным историков, в период блокады (с сентября 1941 года по январь 1944 года) сыпным тифом заразилось более 200 тысяч человек. Из них около 40 тысяч умерли. Сыпной тиф быстро распространялся вшами, что делало его особенно опасным в условиях тесноты и отсутствия средств личной гигиены.

Долгое время борьба с эпидемией сыпного тифа оставалась одной из самых сложных задач для медиков и санитарных служб в блокадном Ленинграде. Советскому руководству стало ясно, что необходимо срочно разработать эффективное средство борьбы с инфекцией. Учёные долгое время работали над необходимыми мерами профилактики. Ещё до начала Великой Отечественной войны существовало несколько сыпнотифозных вакцин, но они имели свои недостатки:

- формалиновая вакцина - разрабатывалась с конца XIX века. Основана на риккетсиях, инактивированных формалином. Недостатки: давала слабый иммунный ответ, требовались многократные прививки.
- живая вакцина – содержала ослабленные, но живые риккетсии. Недостатки: могла вызвать заболевание у привитых.
- яичная вакцина (разработана Вайглем) – использовались риккетсии, размноженные в кишечнике заражённых вшей, затем извлечённые и обработанные формалином. Недостатки: сложность и дороговизна производства.

М.М. Маевский предложил новый способ инактивации риккетсий с помощью диэтилового эфира. Этот метод позволил, прежде всего, разрушить липидную оболочку бактерий, делая их неспособными к размножению, и сохранить антигенные свойства, что позволяло иммунной системе распознавать патоген и вырабатывать специфические антитела.

Технология производства эфирной вакцины:

1) Выращивание риккетсий. Риккетсий культивировали в организме заражённых морских свинок. После гибели животных возбудителя выделяли из их органов.

2) Обработка бактерий эфиром. Риккетсии подвергались обработке диэтиловым эфиром. Эфир разрушал их клеточную стенку, но при этом сохранял белки и антигены, необходимые для формирования иммунитета. Полученную инактивированную суспензию очищали и стандартизировали, чтобы обеспечить равномерную концентрацию антигенов.

Вакцину тестировали на лабораторных животных, после чего она поступала на клинические испытания.

Сыпнотифозную вакцину Маевского применяли с 1942 г. по 1943 г. Первые прививки получили медицинские работники и военнослужащие. В ходе испытаний было показано, что вакцина вызывает стойкий иммунный ответ. Её использовали в армии, среди врачей и мирного населения. Благодаря вакцинации удалось существенно снизить заболеваемость среди солдат и предотвратить эпидемию. За создание этой вакцины в 1943 году Маевскому была присуждена Сталинская премия.

Исследования противоопухолевых антибиотиков:

После войны Маевский сосредоточился на изучении антибиотиков для лечения рака. С 1951 по 1974 год он работал в Институте экспериментальной и клинической онкологии АМН СССР. Он изучал влияние антибиотиков на опухолевые клетки. Разрабатывал методы лечения злокачественных новообразований. Написал две важные монографии: «Современное состояние вопроса о применении антибиотиков для лечения злокачественных новообразований» (1957) и «Противоопухолевые антибиотики» (1961, 1962 гг.). Его исследования легли в основу противоопухолевой химиотерапии в СССР.

Маевский Михаил Михайлович скончался 19 июля 1977 года. За время своей профессиональной деятельности он опубликовал более 80 научных работ. Профессор был награждён орденом Трудового Красного Знамени и другими государственными наградами. Эфирная вакцина против сыпного тифа стала важнейшим вкладом в профилактическую медицину, а исследования антибиотиков оказали влияние на развитие онкологической практики.

Заключение. Работа Михаила Михайловича спасла тысячи жизней во время войны и повлияла на развитие микробиологии и медицины в XX веке. Его исследования в области инфекционных заболеваний и антибиотиков остаются актуальными и сегодня. Его пример показывает, как научные достижения могут изменить ход истории и помочь человечеству в самые трудные времена.

Список литературы

1. К 75-летию со дня рождения лауреата Государственной премии Михаила Михайловича Маевского / Антибиотики // 1969.
2. Московская энциклопедия : [в 2 т.] / [принимали участие : И. Л. Беленький и др.]. - Москва -2014.
3. Медицина в годы Великой Отечественной войны : материалы IV научно-теоретической онлайн-конференции с международным участием (Курск, 18 мая 2021 г.) / Курский государственный медицинский университет, Библиотека ; сост. Т. А. Суковатых ; отв. ред. А. В. Данилова. – Курск : КГМУ, 2021

Зинаида Ермольева: жизнь в служении науке

Цыбулина А.А.

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко

Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры микробиологии Лозинская Ю.А.

История российской и советской науки богата выдающимися учеными: первооткрывателями, новаторами, неутомимыми исследователями и педагогами. Их биографии для современных людей – неисчерпаемый источник вдохновения, моральной поддержки и основа формирования нравственных ориентиров. Яркий пример жизни, прожитой во имя науки и на благо человечества, представляет жизнь талантливой, неординарной и смелой женщины – Зинаиды Виссарионовны Ермольевой. Цель. Изучение биографии З.В.Ермольевой, с акцентом на ее научно-практические достижения в период Великой Отечественной Войны. Материалы и методы. Нами был произведен анализ биографических материалов, касающихся жизни и работы З.В.Ермольевой. Результаты.