

ГЛАВНЫЙ АНТИБИОТИК ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Жуковский Р.Ю.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Гродно, Беларусь

Научный руководитель – подполковник Муха А.Л.

Введение. В довоенное время инфекции были основной причиной смертности, и возможности лечения были ограничены. Однако война создала ощущение срочности и необходимости найти более эффективные способы лечения раненых солдат и гражданских лиц. Это привело к всплеску медицинских исследований и инноваций.

Во время Второй мировой войны в области медицины были достигнуты значительные успехи, которые оказали долгосрочное влияние на здравоохранение. Одним из важнейших открытий того времени стало изобретение пенициллина и других антибиотиков.

Цель. Изучить историю открытия антимикробного препарата – пенициллина.

Материалы и методы исследования. В работе использованы исторический метод. Изучено 11 литературных источников, основные из них – 3 [1, 2].

Результаты и их обсуждение. Мало кто подозревал, что тихое открытие, сделанное сэром Александром Флемингом в частной лаборатории в 1928 году, станет революционным прорывом. Тем не менее, оно стало революционным прорывом и одним из самых значимых медицинских открытий эпохи Второй мировой войны.

Флеминг начал экспериментировать с антибиотиками в 1921 году, но только в 1928 году он обнаружил, что жидкий секрет пеницилла убивает микробы [2]. Однако в то время он не мог производить достаточно этого мощного секрета пеницилла, чтобы его можно было использовать в медицине, и поэтому его открытия несколько лет оставались незамеченными. Работа Флеминга была «переоткрыта» почти десять лет спустя группой учёных из Оксфорда, а дополнительные исследования Колумбийского университета предоставили убедительные доказательства того, что пенициллин может эффективно лечить инфекции.

После нападения Японии на Пёрл-Харбор в 1941 году спрос на пенициллин в Соединённых Штатах был настолько высок, что удовлетворить его можно было только массовым производством, которое Флеминг считал невозможным. В том же году фармацевтическая компания Pfizer согласилась разработать метод массового производства пенициллина и посвятила следующие три года поиску решения. Один из учёных, работавших

над проектом, доктор Джаспер Кейн, в 1942 году предложил Pfizer использовать те же методы глубинной ферментации, что и при производстве лимонной кислоты. Компания решила следовать плану Кейна и рискнула вложить несколько миллионов долларов в переоборудование близлежащего завода для сложного производственного процесса, который был необходим. Потребовалось всего четыре месяца, чтобы привести отремонтированный завод в рабочее состояние, и благодаря новой технологии компания Pfizer стала производить в пять раз больше пенициллина, чем ожидала.

Чудодейственный антибиотик впервые был испытан на военных весной 1943 года [1], и он оказался настолько эффективным, что к осени хирурги уже использовали его на поле боя для лечения пациентов с опасными для жизни инфекциями. Во время Второй мировой войны американские войска получали около 85% производимого в стране пенициллина, который к 1943 году составил 231 миллиард единиц. На самом деле, к моменту высадки в Нормандии в 1944 году почти 300 миллиардов единиц пенициллина были доставлены на берег вместе с вооружёнными силами союзников (270 миллиардов из них были поставлены компанией Pfizer, ведущим производителем в стране в то время).

Пенициллин быстро зарекомендовал себя как одно из самых безопасных антибактериальных веществ на рынке, и это утверждение справедливо и по сей день. Он помог спасти бесчисленное количество жизней, за что получил прозвище «чудо-препарат» военного времени. Действительно, Вторая мировая война отличалась от всех остальных войн в истории благодаря замечательному лечению инфекций, которое обеспечивал людям пенициллин.

По данным Всемирной организации здравоохранения, разработка и применение антибиотиков оказали значительное влияние на общественное здравоохранение, снизив уровень смертности от бактериальных инфекций и позволив проводить более сложные медицинские процедуры.

Выводы. В целом, достижения в области медицины во время Второй мировой войны оказали долгосрочное влияние на здравоохранение. Открытие и массовое производство пенициллина и других антибиотиков произвели революцию в лечении инфекций, а усовершенствования в хирургических методах и лечении психических расстройств улучшили общие показатели здравоохранения.

Литература

1. Хирургия времен Второй Мировой войны. – URL: <http://www.otvoyna.ru/medik.htm> (дата обращения: 26.02.2025).
2. Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг : доклады и тезисы, Москва, 20-21 апр. 2007 г. – М. : Моск. гос. медико-стоматологич. ун-т им. А. И. Евдокимова, 2008. – 186 с.