Зинаида Ермольева. "Госпожа Пенициллин". Ко Дню медицинского работника

Каждый год в третье воскресенье июня в России празднуется День медицинского работника. Эта публикация посвящается всем тем, кто трудился и трудится во благо здоровья окружающих, жертвуя, порою, своим.

Сегодня мы совершим небольшой экскурс в историю рождения отечественной микробиологии и появления первых советских антибиотиков. Это история женщины, даже в условиях войны и в годы репрессий, неустанно трудилась над созданием спасительного элексира от заболеваний, уносивших тысячи и миллионы жизней. Это история об упорстве, смелости, трудолюбии, верности своему делу и своим близким. Это история Зинаиды Виссарионовны Ермольевой, чья работа и жизнь легла в основу романа "Открытая книга" Вениамина Каверина. Кто же она?

Зинаида Виссарионовна Ермольева родилась в 1898 году на хуторе Фролов в Донской губернии. Её отец скончался, когда ей было 12 лет. Мать считала, что дочь должна учиться. Они переехали в Новочеркасск, где Зина с золотой медалью окончила гимназию. Ещё будучи студенткой медицинского факультета Северо-Кавказского университета в Ростове-на-Дону, она занималась исследовательской деятельностью. Как она впоследствии

вспоминала: "*я чуть свет лазила через форточку в лабораторию. Всё кругом было закрыто, а мне хотелось лишний часок-другой посвятить опытам*". Существует легенда, что на выбор профессии Ермольевой повлияла судьба композитора П.И. Чайковского, ушедшего в 53 года от холеры.

Пётр Ильич Чайковский

Благодаря выдающемуся трудолюбию, Зинаида Виссарионовна, окончив учёбу, осталась работать в своём университете сразу на двух
должностях: заведующей бактериологическим отделением и ассистентом на кафедре микробиологии. И именно с микробиологией - сложной, малоизученной, но такой важной и интересной - она и связала свою дальнейшую работу и жизнь.

Северо-Кавказский университет в Ростове-на-Дону (ныне Ростовский государственный университет)

Особенно её интересовала холера, вспышка которой случилась в Ростове в 1922 году. Ермольева проводила колоссальные лабораторные работы по изучению холерного и холероподобных вибрионов. Финальным и поистине рискованным был эксперимент на человеке, который Зинаида Виссарионовна провела на себе. Так она смогла изучить клиническую картину заболевания. Опыт чуть не оказался роковым, но привёл к настоящему прорыву.

Именно её исследования легли в основу рекомендаций по хлорированию питьевой воды.

З.В. Ермольева

В 1925 её пригласили в Москву заведовать отделом биохимии микробов в Биохимическом институте Наркомздрава. Ермольева отправилась туда с одним чемоданом с 500 культурами холерных вибрионов. В Москве она занималась разгадкой светящегося вибриона и множеством других исследований. В 1930 году совместно с И.С. Буяновской она открывает фермент лизоцима - вещества, замедляющего развитие микроорганизмов и составляющего защитную систему организма. Это изобретение стало применяться в самых широких сферах: от медицины до пищевой промышленности и сельского хозяйства. Жизнь её всё чаще проходит в научных командировках. Так, в 1939 году её отправляют на борьбу со вспышкой холеры в Афганистане, где она изобретает метод экспресс-диагностики и впервые применяет бактериофаг, способный бороться не только с холерой, но и с дифтерией и брюшным тифом. Он оказал огромное значение в Великую Отечественную войну...

Сталинград, 1942 год

Нечеловеческие условия, в которых проходили бои и жизнь во фронтовом Сталинграде, угрожали эпидемиологической обстановке. Ермольеву наделяют особыми полномочиями и направляют туда с целью предотвратить вспышку холеры. Бактериофага не хватало, а самолёт, поставлявший его, сбили. Тогда Зинаиде Виссарионовне в подвале одного из разрушенных зданий удаётся наладить сложнейшее производство! Полученный бактериофаг принимали около 50 тысяч человек в день. Вспышка была предотвращена, работа - выполнена. Но Ермольева видит, что многие солдаты гибнут даже не от ран, а от заражения крови. Она ставит себе цель - во что бы то ни стало найти лекарство от заражения крови. Так начинается новая глава её жизни...

Крустозин

Получая в 1943 году Государственную премию СССР (переданную впоследствии в фонд обороны), Ермольева уже знала, чему посвятит ближайшие месяцы и годы жизни: пенициллин. Это вещество стало поистине философским камнем для советских микробиологов. Делиться рецептом "живой воды", открытой ещё в 1928 году Александром Флемингом и созданной в 1941 Говардом Флори, американцы наотрез отказались. Оставалось только одно: создать свой аналог.

Ермольева и Флори

И создали! Ермольевой и её коллегам удалось найти активный источник пенициллина и выделить первый отечественный антибиотик — крустозин. Приступили к испытаниям. Работали практически круглосуточно: каждый день, час, минута промедления стоили людских жизней. Успех! И "солнце антибиотиков" выходит на производство.

Когда в 1944 году Флори прибыл в Москву для сравнительного исследования американского и отечественного пенициллина, крустозин оказался эффективнее американского аналога. Смертность советских солдат от ран и инфекций сократилась примерно на 80%, а количество ампутаций - на 20-30%. Тогда Ермольева и получила прозвище "Госпожа Пенициллин". Это был первый отечественный антибиотик, но далеко не последний в её жизни.

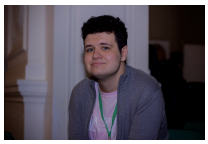
Зинаида Виссарионова в Волгоградском государственном медицинском университете

С 1945 по 1947 годы Ермольева - директор Института биологической профилактики инфекций, с 1952 года и до конца жизни - возглавляла Комитет по антибиотикам. При её участии разрабатывались и другие советские антибиотики: тетрациклин, интерферон, стриптомицин и прочие. Она была представителем СССР во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Работа и наука сопровождали Зинаиду Виссарионовну буквально до конца жизни: она скончалась 2 декабря 1974 года, после проведённой ею научной конференции...

Зинаида Виссарионовна Ермольева оставила о себе память как о великиком учёном, блестящем педагоге, упорном, смелом и трудолюбивом человеке и просто преданном друге. Её работа и история освобождения Льва Зильбера (её первого мужа, учёного-пионера в области вирусологии и иммунологии рака) в годы сталинских репрессий, за которое непримиримо боролась Ермольева, легли в основу романа "Открытая книга" советского писателя Вениамина Каверина.

В открытом письме он отзывался о Зинаиде Виссарионовне так: "...Я не буду заниматься отвлеченными размышлениями о сходстве между литературой и наукой. И все же одну черту необходимо отметить, потому что она глубоко характерна для Вас. И наука, и литература — это творчество, в основе которого лежит неустанный кропотливый труд — труд, поглощающий все силы ума и сердца. Но среди ученых и среди людей искусства есть люди, которые работают, как бы прислушиваясь к какой-то затаенной радостной ноте, подобно тому, как музыкант, настраивая свой инструмент, прислушивается к камертону. Вы относитесь к этим счастливцам... Во всем, что Вы делаете, о чем думаете, звучит эта, то далекая, то еле слышная, но отчетливая чистая нота. Вот почему Вы сделали в науке так много!"

Источники: https://rmapo.ru/about/history/228-zinaida-vissarionovna-ermoleva-sozdatel-pervogo-otechestvennogo-antibiotika.html, https://kg-rostov.ru/history/histori_cult_person/lyubov-penitsillin/, https://bio.1sept.ru/article.php?ID=200001909, https://congress.fedlab.ru/city-streets/3083/, https://mel.fm/istorii/3620894-zinaida_ermoleva, https://www.volgmed.ru/ru/news/content/2015/02/4/4059/

Материал подготовил: **Максим Смирнов**