

Александр ФЛЕМИНГ (началу эры антибиотиков посвящается)

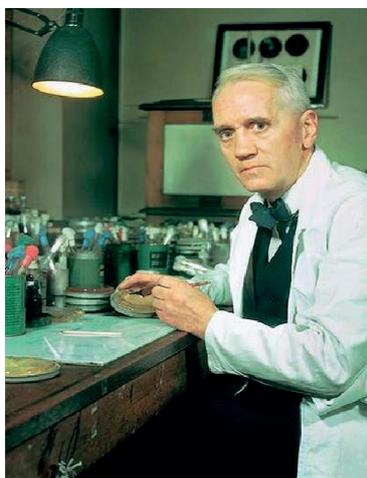
В 1999 году журнал "Time" включил Александра Флеминга в список 100 героев и кумиров XX века, заявив: «Когда, наконец, было признано, что пенициллин представляет собой самое эффективное средство в мире, которое может спасти жизни людей, то оно навсегда изменило лечение бактериальных инфекций. К середине века открытие Флеминга породило огромную фармацевтическую промышленность, производящую синтетические пенициллины, направленные на борьбу с некоторыми самыми древними заболеваниями человечества, в числе которых сифилис, гангрена и туберкулез».

В 2000 году три шведских журнала назвали пенициллин наиболее важным открытием тысячелетия. По некоторым оценкам антибиотики спасли свыше 200 миллионов человек, а их открытие прибавило примерно 20 лет к средней продолжительности жизни человека в развитых странах.

Александр Флеминг родился 6 августа 1881 года в графстве Эйршир в семье фермера Хью Флеминга и его второй жены. Он был седьмым ребенком у своего отца и третьим – у матери. Когда А.Флеминг у было 7 лет, у него умер отец. Свое обучение Александр Флеминг начал в сельской школе, а позже Килмарнокской академии. В 13 лет А.Флеминг уехал к брату, который работал в Лондоне врачом, и начал работать клерком, активно посещать занятия в Политехническом институте, что позволило ему в дальнейшем устроиться на службу в навигационную компанию.

В 1900 году А.Флеминг вступил в Лондонский шотландский полк, где стал первоклассным стрелком и ватерполистом. Спустя год, получив значительное наследство, А.Флеминг подает документы на национальный конкурс для поступления в медицинскую школу при больнице святой Марии и становится ее стипендиатом. В 1906 году он получает степень Бакалавра Медицины и Бакалавра Хирургии с отличием и становится членом Королевского колледжа хирургов. А.Флеминг активно работает в больнице святой Марии в лаборатории патологии профессора Алмрота Райта. В 1908 году А.Флеминг получает степень магистра и бакалавра наук в Лондонском университете, но продолжает работать при больнице святой Марии теперь уже преподавателем до 1914 г.

Во время Первой мировой войны А.Флеминг служит капитаном группы военных патологоанатомов в медицинском корпусе Королевской армии, участвует



в военных действиях во Франции, где, получает награду за отвагу. В 1915 году женится на медсестре Саре Марион Макэлрой, ирландке по происхождению, которая рождает ему сына.

В 1918 г. А.Флеминг возвращается в больницу святой Марии, ставшую к тому времени учебным госпиталем. Работая в лаборатории исследований ран, Александр Флеминг вместе с Райтом показывают, что такие антисептики, как карболовая кислота, убивают лейкоциты, создающие в организме защитный барьер, что способствует выживанию бактерий в тканях.

В 1922 году Александр Флеминг открывает лизоцим – фермент, убивающий некоторые бактерии и не причиняющий вреда здоровым тканям. Но перспективы медицинского использования лизоцима оказались довольно ограниченными, поскольку он был совершенно неэффективным средством против болезнетворных микроорганизмов. Но это открытие побудило Флеминга заняться поисками других препаратов, которые были бы безвредны для организма человека.

В 1928 г. А.Флеминг становится профессором бактериологии.

Открытие Флемингом пенициллина было во многом случайностью. В отличие от своих коллег, он выбрасывал культуры по 2-3 недели, и только проводя уборку он внимательно просматривал культуры, чтобы не пропустить что-нибудь интересное. В одной из чашек он обнаружил плесень, которая угнетала высевную культуру бактерий, т.е. бульон, на котором разрослась плесень приобрел отчетливые бактерицидные и бактериостатические свойства. 7 марта 1929 года Флеминг выделил таинственное антисептическое вещество и назвал его пенициллином, дав ряд важных о нем сведений. Он писал, что это «эффективная антибактериальная субстанция... оказывающая выраженное действие на пиогенные кокки... и палочки дифтерийной группы... не токсичен для животных... окажется эффективным антисептиком при наружной обработке участков, пораженных чувствительными к пенициллину микробами, или при его введении внутрь». Флеминг назначил полученную смесь нескольким пациентам, но полученные результаты были противоречивыми. Раствор плохо поддавался очистке и оказывался нестабильным. Но так началась эра антибиотиков.

13 сентября 1929 года на заседании Медицинского исследовательского клуба при Лондонском универ-

ситете А.Флеминг сделал доклад «Культура пенициллина», где представил свое открытие – пенициллин, отчет о котором в этом же году он опубликовал в британском научном журнале "Экспериментальная патология". Но докладу Флеминга, как и его статье, было уделено немного внимания, что было обусловлено, в том числе, тем, что пенициллин оказался очень нестойким веществом и разрушался даже при кратковременном хранении.

Александр Флеминг начал широко использовать пенициллин для предохранения культур от стафилококка, делился образцами культуры пенициллина с некоторыми коллегами в других лабораториях, но ни разу не упомянул о нем ни в одной из двадцати семи статей или лекций, опубликованных им в 1930–1940 годы.

Пенициллин, возможно, был бы навсегда забыт, если бы не более раннее открытие Флемингом лизоцима. Именно это открытие заставило ученых Оксфордского университета патолога Хауарда Уолтера Флори и биохимика Эрнста Бориса Чейна заняться изучением терапевтических свойств пенициллина, которые в 1938 году выделили чистую форму пенициллина. 12 февраля 1941 года пенициллин был впервые применен для лечения человека.

В 1943 году началось промышленное производство антибиотика. В Советском Союзе выпуск пенициллина был налажен в промышленных масштабах также во время Второй мировой войны. В 1944 году антибиотик поступил в стационары и стал незаменимым лекарством, спасающим жизни людей.

Феноменальный успех пенициллина привел к интенсивному изучению антибактериальных свойств плесеней и других низших представителей растительного мира. В 1939 году был выделен грамицидин, в 1942 – стрептомицин, в 1945 – хлортетрациклин, в 1947 – левомицетин (хлорамфеникол), а к 1950 году было описано более 100 антибиотиков.

В 1944 году Флеминг был возведен в рыцарское достоинство.

В 1945 году Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена А.Флемингу, Х.У.Флори и Э.Б.Чейну «за открытие пенициллина и его целебного воздействия при различных инфекционных болезнях».

В 1928–1946 годах А.Флеминг работал профессором микробиологии Лондонского университета, в 1947 году возглавил созданный при больнице Св. Марии Институт Райта – Флеминга, в 1951–1954 гг. был ректором Эдинбургского университета.

После смерти жены в 1949 году состояние здоровья Александра Флеминга резко ухудшилось. В 1953 году он женился на Амалии Куцурис-Вурека, бактериологе и своей бывшей студентке.

А.Флеминг был удостоен 25 почетных степеней, 26 медалей, 18 премий, 30 наград и почетного членства в 89 академиях наук и научных обществах, в том числе, Лондонского королевского общества (1943), Парижской академии наук (1946); Первый президент общества общей микробиологии.

Александр Флеминг скончался от инфаркта миокарда 11 марта 1955 года и был похоронен в соборе Св. Павла в Лондоне. В 2009 году изображение Флеминга размещено на новой купюре в 5 фунтов стерлингов.