

К 100-летию со дня рождения С. М. Навашина

100th Anniversary of S. M. Navashin

24 мая исполнилось бы 100 лет со дня рождения академика РАМН Сергея Михайловича Навашина, с чьим именем неразрывно связано становление и развитие отечественной науки и промышленности антибиотиков.

Роль лидера в отраслевой науке всегда являлась определяющей. Талант и умение решать комплексные задачи, достигать результата, невзирая на идеологию, бюрократические рамки, а в новых условиях, используя методы профессионального менеджера — истинное значение руководителя научной команды.

Лидеры тех коллективов, которые в результате своего интеллектуального труда и организаторских способностей предоставили стране уникальные разработки, заслуживают уважения и доброй памяти.

К таким ярким личностям относится академик РАМН, академик Международной инженерной академии, почётный член Нью-Йоркской академии наук Сергей Михайлович Навашин.

Начало жизненного пути С. М. Навашина в медицинскую науку было непростым и тернистым, как у большинства его сверстников, окончивших школу в 1941 г. Начавшаяся война распорядилась жизнью молодежи по-разному, отняв у многих не только мечты, но и саму жизнь. Последовала эвакуация С. М. Навашина в Среднюю Азию, поступление в Алма-Атинский медицинский институт, призыв в армию и поступление в Военно-медицинскую академию в Ленинграде, в которой в те годы работали выдающие деятели науки во главе с начальником академии Л. А. Орбели. Там он начинает занятия, затем демобилизация из-за обострившегося туберкулёза лёгких, переезд в Москву и продолжение учебы во Втором медицинском институте, который Сергей Михайлович успешно закончил в 1951 г.

У Сергея Михайловича была интереснейшая судьба. Медицинские и научные традиции в роду Навашиных имеют глубокие корни. Его прадед, саратовский дворянин Гаврила Иванович, был главным врачом в обширном имении графа Карла Нессельроде в Саратовской губернии, где он боролся с эпидемией холеры и умер в молодом возрасте. Дед — Сергей Гаврилович Навашин — выпускник Петербургской Военно-хирургической (ныне — Военно-медицинской) академии был крупным специалистом в области науки о морфологии растений и одним из основателей отечественной школы генетики, после революции он стал первым учёным, избранным действи-



тельным членом Академии наук СССР. В последние годы жизни С. Г. Навашин руководил Биологическим институтом им. К. А. Тимирязева в Москве и умер в 1930 г., оставив после себя многочисленных учеников, продолживших его дело. Отец — Михаил Сергеевич Навашин был учёным-цитогенетиком, профессором, доктором биологических наук. Сергей Михайлович родился в Тбилиси, он очень рано — в 3-летнем возрасте — остался без матери. С 1934 г. С. М. Навашин рос в семье писателя К. Г. Паустовского, в среде писателей и драматургов, которая несомненно оказала влияние на его воспитание и мироощущение.

Начало трудовой деятельности С. М. Навашина состоялось в качестве корреспондента отдела науки газеты «Медицинский работник», которая позволила ему оказаться в гуще самых разнообразных проблем, стоявших перед медициной и биологией, брать интервью у знаменитых учёных, присутствовать на сессиях АМН СССР, на научных симпозиумах, что и сформировала его стремление заниматься медицинской наукой.

В 1956 г. С. М. Навашин пришел на кафедру микробиологии Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУВ), которой заведовала З. В. Ермольева, автор отечественного пенициллина. С. М. Навашин стал самым талантливым её учеником, ближайшим соратником и продолжателем её дела. Впоследствии он возглавил кафедру и сохранил созданную академиком РАМН З. В. Ер-

мольевой школу медицинских микробиологов и экспериментальных химиотерапевтов. В 1957 г. С. М. Навашин успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Изучение действия тетрациклинов на различных экспериментальных моделях дизентерии».

В 1959 г., по рекомендации З. В. Ермольевой, Сергей Михайлович был направлен на стажировку в Англию, где под руководством классика науки об антибиотиках профессора Э. Чейна проводились работы по получению 6-аминопенициллановой кислоты и производству первых полусинтетических пенициллинов — метициллина, оксациллина и ампициллина в промышленном масштабе. Опыт, полученный С. М. Навашиным в зарубежной командировке, послужил основой для понимания дальнейшего развития исследований в области антибиотиков, и эти соображения, изложенные в виде совместного доклада З. В. Ермольевой и С. М. Навашина о необходимости разработки и производства полусинтетических пенициллинов в нашей стране, были представлены руководству Минздрава СССР.

В 1962 г. С. М. Навашин был назначен на должность заместителя директора по научной работе Всесоюзного научно-исследовательского института антибиотиков (ВНИИА). Этот период характеризуется интенсивным ростом отечественной промышленности антибиотиков, завершением строительства ряда крупных заводов, на которых осваивались и внедрялись с помощью учёных ВНИИА новые технологии производства важнейших природных антибиотиков: бензилпенициллина, стрептомицина, эритромицина, олеандомицина, тетрациклинов, канамицина, фузидина, новобиоцина. ВНИИА становится ведущим (головным) научно-исследовательским институтом в области антибиотиков, на него государство возлагает ответственность за решение очень важных задач по всем направлениям исследований в области антибиотиков. Новый научный руководитель ВНИИА сумел мобилизовать коллектив на решение крупных государственных задач, привлечь талантливые молодые силы, в том числе из академических институтов, повысить уровень целенаправленных технологических и медико-биологических исследований.

С 1975 г. С. М. Навашин возглавил ВНИИА, преобразованный в 1991 г. в Государственный научный центр по антибиотикам (ГНЦА), оставаясь в должности его генерального директора вплоть до последних дней жизни. Незаурядный талант С. М. Навашина как руководителя и учёного позволил вывести разработки института на современный уровень, а промышленное производство антибиотиков в 70-е годы в нашей стране — на второе место в мире как по объёму, так и по номенклатуре выпускаемых препаратов.

В 60–70-е годы начинается новый этап в развитии науки об антибиотиках в нашей стране. Он был связан с химической трансформацией природных антибиотиков. С этой целью во ВНИИА были сформированы специализированные лаборатории и группы, проводившие исследования по получению из бензилпенициллина его бета-лактаманного ядра — 6-аминопенициллановой кислоты (6-АПК), а затем на её основе изоксазолилпроизводных пенициллина — оксациллина, метициллина и диклоксациллина, обладавших устойчивостью к стафилококковой пенициллиназе. Это же направление работ по получению новых структур, относящихся к бета-лактамам, дало возможность внедрить в клиническую практику ампициллин, а также карбенициллин — первый пенициллин с антисинегнойной активностью.

Разработка ферментативных методов получения ключевых соединений, в первую очередь 6-АПК, для создания серии полусинтетических пенициллинов была удостоена Государственной премии СССР. Научным руководителем работы был профессор С. М. Навашин.

Вскоре начинаются работы по получению синтетических цефалоспоринов. По инициативе С. М. Навашина и химиков ВНИИА была начата организация в Пензе филиала ВНИИА, специализированного на разработке цефалоспориновых антибиотиков.

С. М. Навашин был сторонником расширения перечня применяемых в клинике аминогликозидных антибиотиков. Хорошо зная проводимые в этом направлении работы в мире, он поддерживал и способствовал внедрению в производство гентамицина и сизомицина. С. М. Навашин способствовал исследованиям по разработке и внедрению полусинтетических тетрациклинов пролонгированного действия — метациклина и доксициклина. Был разработан и внедрён в практику рифампицин, являющийся основным компонентом современных схем комбинированной терапии туберкулёза, вызванного полирезистентными штаммами микобактерий туберкулёза и один из наиболее эффективных препаратов при лечении особо опасных инфекций.

Под руководством С. М. Навашина ВНИИА сыграл главенствующую роль в исследованиях по разработке в нашей стране таких современных высокоэффективных антимикробных препаратов, таких как фторхинолоны. Эти работы велись в тесном сотрудничестве с Уральским политехническим институтом.

Им была предложена система скрининга, основанная на применении первичных эксплантатов опухолей человека, что позволило корректировать результаты, получаемые на экспериментальных моделях опухолей, с клиническими данными. Эти исследования были обобщены С. М. Навашиным

в докторской диссертации на тему: «Экспериментальное изучение противоопухолевого действия некоторых метаболитов микроорганизмов», которая была успешно защищена в 1968 г. Работы по скринингу противоопухолевых антибиотиков впоследствии нашли продолжение в комплексном изучении сотрудниками ВНИИА оригинальных, получивших практическое значение препаратов реумицина, вариамицина, антрациклинов, а также противоопухолевого ферментного препарата — L-аспарагиназы.

Исключительно широкой была научная эрудиция С. М. Навашина, его умение оценивать действительную ценность всего нового, что появлялось в комплексной науке об антибиотиках и смежных с нею областях фундаментальных наук — в молекулярной генетике, молекулярной биологии, биоорганической химии. Молекулярно-биологические и молекулярно-генетические исследования, которые велись в Институте, нередко с непосредственным участием С. М. Навашина, были связаны с решением как практических задач, так и общетеоретических проблем в области антибиотиков (например, ДНК-тропных и мембранотропных антибиотиков, антибиотиков-ингибиторов синтеза пептидогликана и др.). Велись инновационные проекты по использованию митохондриальной ДНК как вектора при генноинженерных исследованиях.

С. М. Навашин всегда особое внимание уделял медико-биологическим исследованиям, связанным с разработкой фундаментальных и прикладных основ рациональной антибиотикотерапии. При создании каждого нового антибиотика на этапе его доклинического изучения обязательно разрабатывались количественные и качественные методы определения активности

антибиотиков с оценкой их бактериостатического и бактерицидного действия, методики изучения их фармакокинетики, определения чувствительности микроорганизмов, позволяющие осуществлять мониторинг антибиотикорезистентности. Начиная с 80-х годов велась комплексная работа по отслеживанию распространения резистентных штаммов микроорганизмов в стационаре и у амбулаторных больных.

На базе ВНИИА под руководством С. М. Навашина начала свою деятельность Комиссия по антибиотической политике, в которую вошли наиболее авторитетные врачи и руководители здравоохранения нашей страны.

В 1956 г. С. М. Навашин вместе с З. В. Ермольевой основал ежемесячный научно-практический журнал «Антибиотики и химиотерапия», который стал одним из четырёх журналов мира, посвящённых антибиотикам. До конца своих дней он был его главным редактором, уделяя большое внимание научному авторитету журнала.

Под научным руководством С. М. Навашина были подготовлены и защищены 5 докторских и 30 кандидатских диссертаций. Он известен как автор 10 монографий по различным аспектам антибиотиков и антибиотикотерапии, среди них: «Справочник по антибиотикам», «Полусинтетические пенициллины», «Антибиотики группы аминогликозидов», «Рациональная антибиотикотерапия» и др., более 550 научных публикаций и 60 авторских свидетельств.

Сергей Михайлович Навашин остаётся в памяти яркой личностью, остроумнейшим человеком редкой эрудиции, неординарным руководителем, учёным, посвятившим свою жизнь любимой специальности, которой он сам и дал имя — химиотерапия и антибиотики.

Литература/References

1. Навашин П. Сергей Михайлович Навашин: вехи жизни. М.: Информэлектро, 202; 56.
2. Кузнецова С.М., Сазыкин Ю.О. К 80-летию рождения С. М. Навашина. Клинический микробиологический журнал. 2004; 6 (3): 214–217.

3. К 90-летию со дня рождения С. М. Навашина. Антибиотики и химиотерапия 2014; 59 (5–6): 54–56.