

ИСТОРИЯ ФАРМАКОЛОГИИ

ПРОФЕССОР МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ НИКОЛАЕВ И РОССИЙСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

В. П. Фисенко, Н. Г. Бондарчук¹

Обсуждены разные этапы жизни и научной деятельности профессора Михаила Петровича Николаева. Показана важность для фармакологии предложенных им новых методов исследования, актуальность проведенных работ в эндокринологической, сердечно-сосудистой, патологической фармакологии, фармакологии органопрепаратов и биофармации. Представлены данные о подготовке М. П. Николаевым научно-педагогических кадров и обучении фармакологии студентов медицинских и фармацевтических вузов. Проанализирована деятельность М. П. Николаева в области военной фармакологии. Обращено внимание на роль М. П. Николаева в создании журнала “Фармакология и токсикология” и Всесоюзного научного общества фармакологов.

Ключевые слова: М. П. Николаев; новые методы исследования в фармакологии; органопрепараты; эндокринологическая фармакология; сердечно-сосудистая фармакология; патологическая фармакология; преподавание фармакологии.

Михаил Петрович Николаев является одним из выдающихся ученых, представителем Санкт-Петербургской фармакологической школы [16], учеником Николая Павловича Кравкова (1865 – 1924), руководителя кафедры фармакологии Военно-медицинской академии (ВМА). М. П. Николаев прожил недолгую (56 лет), но насыщенную жизнь, которая была наполнена значительными успехами и горькими разочарованиями². Он внес выдающийся вклад в развитие фармакологии в нашей стране, сформировав особое направление — патологическую фармакологию, основанную на изучении принципов действия лекарственных средств в условиях моделирования патологических процессов у экспериментальных животных. Больших успехов М. П. Николаев добился в процессе изучения эффективности и безопасности органопрепаратов. Ему принадлежат неоспоримые заслуги в военной фармакологии, в создании новых форм обучения студентов медицинских и фармацевтических вузов. Михаил Петрович обладал личным мужеством, твердым характером, пытливым умом и неукротимым стремлением к творческим свершениям [2 – 4]. Его научное наследие вызывает у современного поколения чувство восхи-



Михаил Петрович Николаев
(1893 – 1949)

щения, что способствует сохранению памяти о М. П. Николаеве [1].

Обучение и работа в Военно-медицинской академии, участие в I мировой и гражданской войнах

М. П. Николаев родился 24 января (по старому стилю) 1893 г. в Санкт-Петербурге, его отец был надворным советником (соответствует армейскому званию “подполковник”), а мама занималась домашним хозяйством. Отец Михаила Петровича умер в 1898 г., жизнь семьи стала более сложной, но это не помешало М. П. Николаеву поступить в гимназию и закончить обучение с золотой медалью. В 1910 г. он был принят в ВМА, активно занимался в “Кружке теоретической медицины”, которым руководил

Н. П. Кравков [14]. В 1912 – 1913 учебном году выполнил свою первую экспериментальную работу “О влиянии вытяжки из мозгового придатка на рост экспериментальной саркомы у белых мышей”, которая зафиксирована в качестве рукописи в списке научных трудов М. П. Николаева. Кроме того, он участвовал в составлении объемного труда “Записки по частной патологии и терапии внутренних болезней”, изданного в 1914 г.

Перед М. П. Николаевым стояла задача выбора направления профессиональной деятельности — фармакология или терапия. Конец сомнениям положила начавшаяся I мировая война. Михаил Петрович завершил обучение в ВМА со званием лекаря с отличием в декабре 1914 г. и был направлен из Петрограда (новое название Санкт-Петербурга, принятое почти сразу после начала войны) в действующую армию в лейб-гвардии кирасирский полк, в котором он служил всю войну, сначала младшим, а затем — старшим врачом полка. Полковое звено военного здравоохранения в войнах XX века выполняло множество задач: от сортировки раненых и больных, ока-

¹ ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Россия, 119881, Москва, Трубецкая ул., дом 8, с. 1; e-mail: mma-pharm@mail.ru; тел.: 8-(905) 725-28-87.

² Авторы выражают искреннюю признательность академику РАН, профессору Валерию Васильевичу Береговых за предоставленную возможность познакомиться с документами М. П. Николаева в архиве Отделения медицинских наук РАН.

зания медицинской помощи непосредственно в местах дислокации части до мероприятий, связанных с профилактикой инфекционных заболеваний и поддержанием санитарного благополучия. Очень часто решение многих из перечисленных задач приходилось осуществлять под огнем противника. М. П. Николаев успешно справлялся со своими обязанностями, проявляя личную храбрость, о чем свидетельствуют полученные им боевые награды: ордена Станислава II степени с мечами и III степени с мечами и бантом, ордена Святой Анны III степени и IV степени с надписью “За храбрость” [16]. Находясь на фронте, подготовил “Наставление по борьбе удушающими газами”.

Революции в России (февраль и октябрь 1917 г.) привели к развалу фронта и последующей демобилизации старой армии (в том числе офицерского корпуса), Михаил Петрович в декабре 1917 г. вернулся в Петроград и был принят ординатором госпитальной терапевтической клиники ВМА, в которой прослужил до августа 1919 г., когда его командировали в действующую Красную Армию. На фронтах гражданской войны работал помощником и главным врачом передового медицинского отряда, бригадным и дивизионным врачом, помощником начальника окружного военно-санитарного управления, на всех участках службы демонстрировал высокий профессионализм, многократно получал благодарности в приказах командования.

В октябре 1921 г. по ходатайству руководства ВМА был возвращен для прохождения дальнейшей военной службы в Академию: в течение 2 лет был ординатором госпитальной терапевтической клиники, выполнил и опубликовал работу, посвященную роли болевого синдрома в процессе диагностики “круглой” язвы желудка [5]. С начала 1923 г. начал заниматься экспериментальными исследованиями (не прерывая работы в клинике) на кафедре фармакологии, руководимой Н. П. Кравковым, который в сентябре 1923 г. пригласил Михаила Петровича на кафедру в качестве ассистента, через небольшой промежуток времени М. П. Николаев был утвержден старшим преподавателем. Умело сочетал педагогическую работу с научной: изучал действие различных ядов на функцию и сосуды изолированного надпочечника (1924), влияние рН среды на деятельность изолированного надпочечника (1925), изменение чувствительности сосудов изолированного уха при повторном воздействии на них надпочечниковой жидкостью и адреналином (1925), оценивал эффекты патогенных бактерий и их токсинов в отношении изолированного надпочечника (1926). Кроме того, Михаил Петрович осуществил совместно с профессором Алексеем Алексеевичем Лихачевым сравнительную оценку активности тестикулярных препаратов на изолированных органах (1926), разработал методы оценки влияния лекарственных средств на изолированных яичниках (1927). В течение 1927 – 1929 гг. выполнил и другие работы, посвященные эндокринологической фармакологии. Большая часть результатов перечисленных исследований опубликована не только в СССР, но и за рубежом. Издал результаты исследования, проведенного в госпитальной терапевтической клинике и посвященного тиреогенным полиартритам (1925). Подготовил и опубликовал 36 статей в Малой энциклопедии практической

медицины (1927 – 1929) и 21 статью — в Большой медицинской энциклопедии (1928 – 1936).

Организовал и был научным руководителем специальной физиолого-фармакологической лаборатории на военно-курортной станции Главного военно-санитарного управления (ГВСУ) Красной Армии (1928 – 1934).

Наряду со службой в ВМА, М. П. Николаев (после прочтения 2 пробных лекций) избран в 1927 г. Ученым Советом I Ленинградского медицинского института приват-доцентом и начал работать на кафедре фармакологии, руководимой А. А. Лихачевым (1866 – 1942), на условиях совместительства. Михаил Петрович в течение 5 лет читал студентам старших курсов факультативные лекции, названные “Фармакологией эндокринных препаратов”. В это же время организовал и до 1936 г. (9 лет) руководил фармакологическим отделом Ленинградского научно-исследовательского фармацевтического института, где занимался биологической стандартизацией лекарственных средств, поиском новых активных соединений, получаемых из лекарственного сырья. Участвовал в выполнении специального задания Наркомата внешней торговли СССР, провел системное исследование всех партий спорыньи, экспортируемых нашей страной в США, доказал, что отечественное лекарственное сырье может конкурировать с испанским и португальским. В 1928 г. и вторично в 1930 г. избран заведующим кафедрой фармакологии Одесского медицинского института, но к работе не приступал, так как военное ведомство и руководство ВМА своего согласия на его перевод не дали.

В 1929 г. М. П. Николаев разработал и предложил оригинальный экспериментальный метод перфузии сосудов изолированного уха кролика с сохраненной иннервацией [6]. Применение этого метода позволяло решать вопрос о центральном или непосредственном влиянии фармакологических веществ на сосуды, и Михаил Петрович убедительно доказал существование центрального компонента в действии нитритов [14]. Исследования лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему, стали еще одним направлением в деятельности М. П. Николаева, которое успешно развивалось на моделях с экспериментально созданными патологическими состояниями [7].

Между тем, в конце 1931 г. Михаил Петрович удостоен ученого звания “профессор”, а в 1935 г. ему присуждена ученая степень доктора медицинских наук (без защиты диссертации). Это стало официальным признанием заслуг М. П. Николаева. Он получил военное звание “бригадный врач” (соответствует званию “бригадный генерал” в армиях США, Великобритании, Франции и ряда других стран, званию комбриг — в Красной Армии), стал начальником научно-исследовательского отдела и ученым секретарем ВМА. В 1936 г. подал рапорт на увольнение из Красной Армии в запас по состоянию здоровья, который был удовлетворен 13 мая 1936 г. приказом Наркома обороны СССР с объявлением благодарности за безупречную службу и назначением консультантом-фармакологом ГВСУ Красной Армии. Почти одновременно был избран заведующим кафедрой фармакологии санитарно-гигиенического факультета I Московского медицинского института (ММИ), а также назначен (по совместительству) руководителем отдела фармакологии и

токсикологии Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ) им. М. Горького.

РАБОТА В МОСКВЕ

В течение 2 лет (1936 – 1938) М. П. Николаев занимался организацией учебного процесса на новой кафедре, которая в 1938 г. объединена с кафедрой фармакологии лечебного факультета. Михаилу Петровичу было предложено место профессора на объединенной кафедре, заведовать которой стал профессор В. В. Николаев, руководивший до этого в течение 27 лет кафедрой фармакологии лечебного факультета. Указанное обстоятельство в сочетании с отягощающими условиями жизни в предшествующий период привело к ухудшению течения гипертонической болезни, обострению стенокардии и последовавшему инфаркту миокарда, что заставило Михаила Петровича отказаться от работы в ВИЭМ им. М. Горького, сосредоточившись на исполнении обязанностей профессора кафедры и консультанта ГВСУ. Однако в 1940 г. по требованию Комитета по делам высшей школы он был назначен (по совместительству) заведующим кафедрой фармакологии Московского фармацевтического института и проработал в этой должности более 5 лет. М. П. Николаев написал учебник фармакологии для студентов фармацевтических вузов, выдержавший 2 издания (1943 и 1948 г.), подготовил учебные программы, методические указания для практических занятий. Но основное время занимала кафедра фармакологии I ММИ (с 1940 г. — I МОЛМИ) ордена Ленина медицинский институт — I МОЛМИ), сотрудники которой исследовали особенности реакций сосудов сердца при экспериментально вызванных патологических состояниях (миокардит, артериальная гипертензия разного генеза, холестериновый атеросклероз). Кроме того, выполнялись работы по оценке новогаленовых препаратов сердечных гликозидов советского производства, изучались фармакологические свойства греческого обвойника, действие алкалоидов магнолии на сердечно-сосудистую систему. Метод определения активности препаратов сердечных гликозидов на кошках, разработанный под руководством М. П. Николаева, включен в Государственную Фармакопею СССР [14].

М. П. Николаев был прекрасным лектором, обладал редким даром увлекать слушателей, рассказывая о самых сложных вещах просто и доходчиво, добивался максимальной наглядности в преподавании, использовал лекционные опыты. Активно работал со студентами-кружковцами.

В 1941 г. он опубликовал монографию “Экспериментальные основы фармакологии и токсикологии” [8], которая на многие десятилетия стала основным руководством для тех, кто занимался доклиническим изучением новых фармакологических веществ. В 70 – 80 гг. XX века в нашей стране предпринимались попытки издавать различные методические указания, посвященные правилам экспериментальной оценки новых соединений, но единое всеобъемлющее руководство было создано только в 2000 г., и оно базировалось на принципах, сформулированных М. П. Николаевым [13]. В 1938 г. Михаил Петрович организовал и был первым главным (ответственным) редактором журнала “Фармакология и токсикология”, из-

дание которого не прерывалось в 1941 – 1945 гг. (в настоящее время журнал выходит под названием “Экспериментальная и клиническая фармакология”).

В связи с началом Великой Отечественной войны I МОЛМИ эвакуируют в Уфу. М. П. Николаев остается в Москве и руководит кафедрой фармакологии Объединенного медицинского института. Сокращаются сроки обучения в медицинских вузах, Михаил Петрович создает новую учебную программу, в которой находит место для самых важных вопросов фармакологии военного времени. Он читает лекции, проводит практические занятия, продолжает научные исследования. В 1942 г. опубликованы результаты оценки влияния сосудодвигательного центра на периферическое действие адреналина [9], в 1943 г. представлены материалы, посвященные выяснению роли щитовидной железы в течение хронического отравления анилином, определению биологической активности растений и препаратов группы наперстянки. М. П. Николаевым сформулированы и опубликованы задачи советских фармакологов в области изучения органопрепаратов (1944), а также обсуждены проблемы подготовки кадров по фармакологии [10]. Под руководством М. П. Николаева (по заданию ГВСУ) выполнены исследования, результаты которых позволили обосновать оптимальные сроки хранения лекарственных средств в боевых условиях, дать рекомендации по рациональному их использованию. Михаил Петрович в тяжелейшее для существования государства время проводит вторую (первая состоялась в 1937 г.) Всесоюзную конференцию фармакологов страны (1943), посвященную проблемам лекарствоведения не только военного времени, но и будущей мирной жизни. Указанные конференции сыграли решающую роль в организации Всесоюзного научного общества фармакологов, но это произошло уже после смерти М. П. Николаева. Складывается впечатление о том, что Михаил Петрович неукоснительно следовал провозглашенному в СССР лозунгу “Все — для фронта, все — для Победы!”. Он активно работал в Фармакологическом и Фармакопейном комитетах, Президиуме Ученого медицинского Совета Наркомздрава СССР, Ученом медицинском Совете при ГВСУ Красной Армии, проявлял инициативу, прекрасно справлялся со всеми поручениями. В 1943 г. Президиум Верховного Совета СССР награждает М. П. Николаева орденом Трудового Красного Знамени, позже он получит еще 3 медали, в том числе медаль “За оборону Москвы”, которую участники войны считали одной из самых престижных наград, наряду с медалями “За отвагу” и “За оборону Ленинграда”. Вместе с тем Михаил Петрович не удостоен почетного звания “Заслуженный деятель науки РСФСР”, ходатайства Наркомздрава, ГВСУ, других организаций, ряда выдающихся ученых были возвращены наркомку здравоохранения СССР в 1944 г., а сопроводительное письмо не содержало информации о причинах неприсвоения почетного звания.

Глубокой осенью 1944 г. М. П. Николаев командирован на фронт в составе бригады, которой была поставлена задача оценить эффективность и безопасность советского пенициллина, полученного промышленным способом. Препаратом сравнения служил пенициллин американского производства. Необходимость решения указанной проблемы определялась тем, что технология получе-

ния пенициллина в условиях промышленного производства была отечественной, так как союзники после многочисленных переговоров практически отказали в передаче своей технологии нашей стране. Инициатором исследования был главный хирург Красной Армии академик АН СССР, генерал-полковник медицинской службы Николай Нилович Бурденко (1876 – 1946), ставший спустя небольшой промежуток времени первым президентом АМН СССР, которого поддержал начальник ГВСУ генерал-полковник медицинской службы Ефим Иванович Смирнов (1904 – 1989, с 1948 г. — академик АМН СССР). По предложению Е. И. Смирнова, руководителем одной из групп назначен М. П. Николаев. М. П. Николаев и члены его группы оценивали советский пенициллин в условиях медико-санитарных батальонов дивизий, полевых подвижных госпиталей, а также госпитальной базы армий и 1 Прибалтийского фронта (командующий — генерал армии И. Х. Баграмян, с 1955 г. — маршал Советского Союза), на котором существовало очень бережное отношение к военным врачам, работающим на разных уровнях военно-медицинского обеспечения войск. Было подтверждено мнение о благоприятном действии антибиотика при тяжелых формах кокковых инфекций, септицемии и анаэробной инфекции. Более того, М. П. Николаев твердо отстаивал мысль о том, что препарат должен применяться в дозах, позволяющих обеспечивать такую же концентрацию в крови, которая была показана американскими военными врачами. В конце концов, был сделан вывод о том, что советский “промышленный” пенициллин по эффективности соответствует американскому антибиотику. Спустя год М. П. Николаев опубликует небольшую монографию “Пенициллин” [11], которая станет первым руководством по фармакологии этого антибактериального препарата.

Примерно в это же время I МОЛМИ возвращается из эвакуации, и М. П. Николаев передает руководство кафедрой фармакологии вернувшемуся с вузом профессору В. В. Николаеву, а сам переходит на должность профессора. Активно занимается учебным процессом, выполняет многочисленные научно-организационные обязанности, работает с аспирантами кафедры. Он обладает надежным тылом в лице собственной семьи, которая помогает пережить невзгоды и трудности. Жена Михаила Петровича — Мария Михайловна — работала на кафедрах фармакологии разных медицинских вузов Москвы, а в течение нескольких лет заведовала кафедрой фармакологии Московского фармацевтического института, преобразованного в 1960 г. в фармацевтический факультет I МОЛМИ. Дочери, Екатерина Михайловна Вихляева, студентка I МОЛМИ, а затем — научный сотрудник НИИ акушерства и гинекологии (в 1980 г. избрана членом-корреспондентом АМН СССР, была заместителем директора Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН в течение 1980 – 2006 гг., в настоящее время — главный научный сотрудник указанного центра) и Татьяна Михайловна Николаева, тогда ученица средней школы (позднее — известный советский лингвист), делали все для того, чтобы М. П. Николаев чувствовал себя уверенно и комфортно.

М. П. Николаев успешно готовил научно-педагогические кадры, под его руководством выполнены 7 доктор-

ских диссертаций, причем часть из них на стыке фармакологии и клинических дисциплин. Так, докторантами были Иосиф Федорович Жордания, диссертация защищена в 1937 г., а И. Ф. Жордания снискал славу выдающегося советского акушера-гинеколога, Р. А. Засосов, ставший известным советским оториноларингологом (диссертация защищена в 1938 г.), Ф. А. Сыроватко — видный советский акушер-гинеколог (диссертация защищена в 1940 г.); серьезный вклад в медицинскую науку и практическое здравоохранение внесли и другие докторанты Михаила Петровича (М. Г. Салганик, С. И. Ордынский, В. А. Немсадзе и В. В. Коровко). М. П. Николаев успел подготовить 12 кандидатов медицинских наук, некоторые из них успешно работали на кафедре фармакологии в течение долгого времени (А. А. Мяздрикова, А. И. Мироненко, Н. П. Чистякова, Н. Я. Павлова и др.). Он является автором 141 работы, в том числе 7 монографий. Результаты многолетних исследований фармакологии органолептических препаратов напечатаны в 1948 г. [12], это была последняя прижизненная публикация Михаила Петровича. Его учениками и сотрудниками подготовлено более 120 статей.

Закономерным итогом, свидетельствующим о несоменном признании заслуг М. П. Николаева перед медицинской наукой, стало его избрание 15 октября 1945 г. членом-корреспондентом АМН СССР, а в ноябре 1946 г. исполнилась давняя мечта Михаила Петровича: он получил лабораторию патологической фармакологии в Институте терапии АМН СССР. Руководство этим подразделением М. П. Николаев осуществлял на условиях совместительства. Были приглашены квалифицированные сотрудники из числа учеников Михаила Петровича, а также молодые врачи, в том числе демобилизованные из Красной Армии в связи с окончанием Великой Отечественной войны офицеры медицинской службы. Началась активная работа по созданию новых экспериментальных моделей заболеваний человека.

В течение 1949 г. М. П. Николаев многими учреждениями, в том числе Ученым Советом I МОЛМИ, был рекомендован для избрания действительным членом АМН СССР. Это известие вызвало резкую активизацию завистников и недоброжелателей Михаила Петровича. Он избежал репрессий в до- и послевоенный период, хотя доносы на него писали, обвиняя в том, что он был царским офицером, имел дворянское происхождение, “плохо” относится к Советской власти и т.д. Но находились нормальные, порядочные люди, которые не давали ход таким “сигналам”. Однако в 1949 г. он подвергся настоящему моральному террору: в анонимных письмах ставилась под сомнение его научная квалификация и репутация, результаты самоотверженного труда в военное время, патриотизм. Выдержать все это М. П. Николаев не смог, и 17 декабря 1949 г. умер от острой коронарной недостаточности, не дожив несколько недель до своего 57-летия. Смерть Михаила Петровича стала невосполнимой утратой не только для его семьи, но и для АМН СССР, I МОЛМИ, учеников, военной медицины, медицинской науки и практического здравоохранения. Память о выдающемся ученом, прекрасном человеке сохранена его книгами, обширными упоминаниями в лекционном курсе, в учебной и научной литературе, связанной с проблемами фармако-

логии [15, 17]. В течение многих лет одно заседание в году Московского научного общества фармакологов всегда посвящалось памяти Михаила Петровича, представленные как молодыми сотрудниками, так и известными учеными доклады содержали сведения о развитии его идей в современных условиях. К сожалению, в настоящее время эта прекрасная традиция утеряна. Необходимо усилия для ее возрождения, так как это очень важно для новых поколений фармакологического сообщества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложенные факты свидетельствуют о том, что М. П. Николаев является одним из выдающихся отечественных фармакологов, автором оригинальных исследований в области экспериментальной, патологической и фармацевтической фармакологии [1]. Он изучил закономерности реакции сосудов изолированных желез внутренней секреции на различные фармакологические вещества, установил, что многие соединения, полученные из животного сырья, лишены гормональных свойств и не могут применяться в качестве средств заместительной терапии. Используя авторский метод перфузии сосудов изолированного уха кролика, решил вопрос о центральном компоненте в действии нитроглицерина. Доказал существование зависимости действия лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему, не только от активности рецепторных образований, но и от состояния центральной нервной системы (ЦНС). Первым начал проводить исследования на животных с искусственно вызванными патологическими процессами, результаты которых позволили приблизить экспериментальную фармакологию к клинике. М. П. Николаев показал, что в условиях существования патологического процесса макроорганизм количественно и качественно иначе реагирует на фармакологические вещества. Он обнаружил, что при некоторых патологических процессах может происходить ослабление адаптационно-трофического влияния ЦНС, что приводит к повышению чувствительности к лекарственным препаратам.

М. П. Николаев разработал научные основы биологической стандартизации лекарственного сырья и получаемых из него соединений. Заложил основы биофармации. Изучил изменения свойств лекарственных средств при их

хранении, обосновал существование сроков годности препаратов.

Усовершенствовал учебный процесс за счет повышения наглядности, улучшения изложения сведений о последних достижениях фармакологии.

Все перечисленные положения дают право утверждать, что Михаил Петрович Николаев внес выдающийся вклад в российскую фармакологию, что обессмертило его имя в истории науки [15].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Деятели медицинской науки и здравоохранения, сотрудники и питомцы Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова. Библиографический словарь. 1758 – 2008 гг.*, М. А. Пальцев, А. М. Сточик, С. Н. Затравкин (ред.), Москва (2008).
2. В. В. Закусов, Г. В. Ковалев, *Фармакол. и токсикол.*, **17**(6), 59 – 60 (1954).
3. В. В. Закусов, *Фармакол. и токсикол.*, **23**(1), 88 (1960).
4. А. Н. Кудрин, *Фармация*, № 2, 90 – 93 (1973).
5. М. П. Николаев, *Врач. дело*, №№ 16 – 20, 442 – 448 (1922).
6. М. П. Николаев, *Рус. физиол. ж.*, **12**(5), 449 – 468 (1929).
7. М. П. Николаев, *Фармакол. и токсикол.*, **3**(4), 3 – 9 (1940).
8. М. П. Николаев, *Экспериментальные основы фармакологии и токсикологии*, Медгиз, Москва – Ленинград (1941).
9. М. П. Николаев, *Фармакол. и токсикол.*, **5**(1–2), 8 – 13 (1942).
10. М. П. Николаев, *Фармакол. и токсикол.*, **7**(2), 10 – 25 (1944).
11. М. П. Николаев, *Пенициллин*, Воен.-мор. издат., Москва (1945).
12. М. П. Николаев, *Биологическая оценка органопрепаратов*, в кн.: *Биопрепараты*, Пищепромиздат, Москва (1948) сс. 81 – 286.
13. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ*, В. П. Фисенко (ред.), Ремедиум, Москва (2000).
14. Д. Н. Самойлов, *Фармакол. и токсикол.*, **54**(5), 64 – 67 (1991).
15. В. П. Фисенко, Н. Г. Бондарчук, *Врач*, № 12, 4 – 7 (2008).
16. Д. А. Харкевич, *Эксперим. и клин. фармакол.*, **71**(1), 52 – 60 (2008).
17. Д. А. Харкевич, *Фармакология*, ГЭОТАР-Медиа, Москва (2015).

Поступила 08.08.16

PROFESSOR MIKHAIL P. NIKOLAEV AND RUSSIAN PHARMACOLOGY

V. P. Fisenko* and N. G. Bondarchuk

Sechenov First Moscow State Medical University, ul. Trubetskaya 8/1, Moscow, 119881, Russia;

* e-mail: mma-pharm@mail.ru

Various stages of life, scientific research and pedagogical activity of Prof. Mikhail P. Nikolaev are considered. The importance of his works in drug evaluation, endocrinological pharmacology, pharmacology of heart and vessels, pathological pharmacology, and discovery of drugs for organotherapy is shown. Prof. M. P. Nikolaev's effort in training research staff and teachers in pharmacology and his own teaching experience in medical and pharmaceutical universities are summarized. The activity of Prof. M. P. Nikolaev in military pharmacology is analyzed. The role of Prof. M. P. Nikolaev in establishing Russian journal *Farmakologiya i Toksikologiya* (Pharmacology and Toxicology) and creating All-Union Scientific Society of Pharmacologists in the USSR is emphasized.

Keywords: Prof. Mikhail P. Nikolaev; new methods in drug evaluation; drugs for organotherapy; endocrinological pharmacology; pharmacology of heart and vessels; pathological pharmacology; teaching pharmacology.