

УДК 612.017(092)

DOI: <https://doi.org/10.17816/phbn635872>

Научная школа фармакологии академика Академии медицинских наук СССР С.В. Аничкова

Л.К. Хныченко

Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Сергей Викторович Аничков (1892–1981) — доктор медицинских наук, профессор, академик Академии медицинских наук СССР, лауреат Ленинской и Государственных премий СССР, бессменно возглавлял отдел фармакологии Института экспериментальной медицины с 1948 по 1981 г. Первоначально отдел состоял из 3 лабораторий и имел очень ограниченный штат. Сергей Викторович, возглавлявший кафедру фармакологии Санитарно-гигиенического медицинского института, для проведения научных исследований объединил усилия сотрудников кафедры и отдела фармакологии Института экспериментальной медицины. Впоследствии штат отдела увеличился в основном за счет аспирантов (С.С. Крылов, П.П. Денисенко, В.Г. Старцев, В.Е. Рыженков, Ю.С. Бородин, И.С. Заводская и др.). С.В. Аничковым была создана научная школа фармакологов, с его именем связаны многие значимые успехи отдела фармакологии Института экспериментальной медицины. Молодые, увлеченные исследовательской работой аспиранты стали первыми или старшими учениками и последователями научной фармакологической школы академика С.В. Аничкова. Выполненные клинко-экспериментальные исследования по применению нейротропных средств для лечения гастродуоденальной и сердечно-сосудистой патологий позволили предложить принципиально новую схему лечения язвенной болезни, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, тонзилотенных кардиопатий в зависимости от конкретных условий и стадии течения заболевания. Обосновано, что назначение больным нейроблокаторов целесообразно только в остром периоде заболевания, когда отмечается чрезмерный поток нервных импульсов, вызывающих и поддерживающих болезненный процесс. Однако когда острые явления прекращаются и наступает фаза репарации, подавление нервной импульсации может затормозить репаративные процессы. В этой стадии, как следует из экспериментальных и клинических данных, показано применение средств, нормализующих трофическую функцию симпатoadренальной системы и стимулирующих тканевый энергетический обмен. С.В. Аничков в 1946 г. предложил разделение холинореактивных систем на мускариночувствительные и никотиночувствительные. С этого времени фармакология центральных холинотиков стала для школы С.В. Аничкова важной проблемой на долгие годы. Для фармакологической коррекции гормональных нарушений был предложен ряд нейротропных препаратов из различных групп. Один из них — оригинальный препарат этимизол, активирующий систему «гипоталамус–гипофиз–кора надпочечников» и повышающий чувствительность коры надпочечников к действию адренокортикотропного гормона, что позволило рекомендовать препарат при бронхиальной астме и различных заболеваниях воспалительного характера.

Ключевые слова: С.В. Аничков; вклад в фармакологию; холинорецепторы; фармакотерапия дистрофий; лечение бронхиальной астмы.

Как цитировать

Хныченко Л.К. Научная школа фармакологии академика Академии медицинских наук СССР С.В. Аничкова // Психофармакология и биологическая наркология. 2024. Т. 15, № 3. С. 245–256. DOI: <https://doi.org/10.17816/phbn635872>

DOI: <https://doi.org/10.17816/phbn635872>

The scientific school of pharmacology of S.V. Anichkov, an academician of the USSR academy of medical sciences

Ludmila K. Khnychenko

Institute of Experimental Medicine, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Sergei V. Anichkov (1892–1981) is a Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the USSR Academy of Medical Sciences, and laureate of the Lenin and USSR State Prizes, led the Department of Pharmacology at the Institute of Experimental Medicine from 1948 to 1981. Initially, the department comprised three laboratories with a limited staff. To advance research, Anichkov, who headed the Department of Pharmacology at the Sanitary and Hygienic Medical Institute, brought together the resources of this Department and the Department of Pharmacology of the Institute of Experimental Medicine, further expanding them, primarily through the addition of postgraduate students such as S.S. Krylov, P.P. Denisenko, V.G. Startsev, V.E. Ryzhenkov, Yu.S. Borodkin, I.S. Zavodskaya, and others. Anichkov established a scientific school of pharmacologists, and many significant achievements of the Department of Pharmacology at the Institute of Experimental Medicine are associated with his name. Young postgraduate students, passionate about research work, became the first or senior disciples and followers of the scientific school of pharmacology of academician Anichkov. Clinical and experimental studies conducted on the use of neurotropic agents for the treatment of gastroduodenal and cardiovascular disorders made it possible to propose a fundamentally new approach to treating peptic ulcer disease, ischemic heart disease, myocardial infarction, and tonsillogenic cardiopathies, depending on specific conditions and stages of the disease. It was substantiated that the administration of neuroblockers to patients is advisable only in the acute phase of the disease, when there is an excessive flow of nerve impulses that cause and maintain the pathological process. However, when acute symptoms cease and the reparative phase begins, the suppression of nerve impulses may slow down the reparative processes. At this stage, as indicated by experimental and clinical data, the use of agents that normalize the trophic function of the sympathoadrenal system and stimulate tissue energy metabolism is recommended. In 1946, Anichkov proposed to divide the cholinoreactive systems into muscarine-sensitive and nicotine-sensitive types. From that time, the pharmacology of central anticholinergics became an important issue for the Anichkov's school for many years. A number of neurotropic drugs from various classes were proposed for the pharmacological treatment of hormonal disorders. One of them was the original drug Etimizol (Ethimizole), which activates the hypothalamus-pituitary-adrenal cortex system and increases the sensitivity of the adrenal cortex to the action of adrenocorticotrophic hormone, which allowed the drug to be recommended for asthma and various inflammatory diseases.

Keywords: S.V. Anichkov; contribution to pharmacology; cholinoreceptors; pharmacotherapy of dystrophies; treatment of asthma.

To cite this article

Khnychenko LK. The scientific school of pharmacology of S.V. Anichkov, an academician of the USSR academy of medical sciences. *Psychopharmacology and biological narcology*. 2024;15(3):245–256. DOI: <https://doi.org/10.17816/phbn635872>

В 1923 г. в Институте экспериментальной медицины (ИЭМ) было принято решение создать отдел экспериментальной фармакологии. Руководителем был приглашен известный фармаколог, член-корреспондент Петербургской академии наук (впоследствии Российской академии наук), лауреат Ленинской премии Николай Павлович Кравков (1805–1924), планировавший в новом отделе продолжить исследования на изолированных эндокринных железах. В 1924 г. после безвременной кончины Н.П. Кравкова по рекомендации И.П. Павлова руководителем отдела был назначен профессор Владимир Васильевич Савич (1874–1936), крупный физиолог, имевший фармакологический опыт. Под руководством В.В. Савича в отделе фармакологии проводились исследования по изучению влияния лекарственных веществ на нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы и водного обмена с использованием изолированных органов (эндокринных желез) для изучения механизма прямого действия лекарств и ядов на органы и ткани. С момента организации отдела в нем проходили стажировку исследователи из многочисленных в то время фармакологических и физиологических лабораторий и кафедр медицинских и ветеринарных институтов страны. Стажеры овладевали новыми методами исследования, участвовали в конференциях и семинарах. Например, в числе практикантов в отделе работал В.Г. Баранов, ставший впоследствии академиком Академии медицинских наук (АМН) СССР, одним из ведущих эндокринологов страны.

В.В. Савич стремился ориентировать исследования отдела фармакологии на потребности практической медицины, например, изучая влияние камфоры на сердечно-сосудистую систему, ее действие на кровообращение. Известность приобрели работы В.В. Савича и сотрудников, посвященные действию нейротропных веществ на рефлекторную кишечную секрецию.

В 1932 г. ИЭМ стал называться Всесоюзным (ВИЭМ), в 1934 г. часть отделов перевели в Москву, а в Ленинграде остался Ленинградский филиал (ЛФ) ВИЭМ.

В 1933 г. в ЛФ ВИЭМ было организовано «Бюро по изучению гомеопатии» под председательством М.В. Черноуцкого. В состав бюро входили специалисты различного профиля (в их числе Сергей Викторович Аничков) для оценки эффективности гомеопатического лечения, а в 1934 г. начало работу «Бюро по изучению восточной медицины», которое возглавил С.В. Аничков. В его состав входили А.И. Кузнецов, И.А. Обергард, В.В. Савич, А.Д. Сперанский, Г.Ф. Ланг, М.В. Черноуцкий и др. Предполагалось провести исследования и научную проверку средств и методов не только тибетской, но и арабско-персидской медицины. Планировалось открыть клинику на базе Покровской больницы (на Васильевском острове) во главе с С.П. Заводским и Н.Н. Бадмаевым. К 1936 г. отдел расширился до 3 лабораторий: экспериментальной фармакологии (рук. А.И. Кузнецов), экспериментальной

эндокринологии (рук. Е.Н. Сперанская) и психофизиологии (рук. Н.Н. Никитин, ученик И.П. Павлова, директор ЛФ ВИЭМ). Однако в 1936 г., после кончины В.В. Савича и Н.Н. Никитина, указанные лаборатории вошли в состав других подразделений института, и отдел экспериментальной фармакологии перестал существовать.

Только через 12 лет, в 1948 г., в ИЭМ восстановили Отдел фармакологии. Директор ИЭМ Лев Николаевич Федоров предложил С.В. Аничкову и его другу Владимиру Моисеевичу Карасику воссоздать отдел фармакологии и предоставил ученым самим решить, кто из них его возглавит. Владимир Моисеевич, указав, что у Сергея Викторовича больший стаж в области фармакологии, предложил ему возглавить отдел. Сергей Викторович Аничков — академик АМН СССР, лауреат Ленинской и Государственных премий СССР, бессменно возглавлял отдел фармакологии с 1948 по 1981 г.

Первоначально отдел состоял из 3 лабораторий и имел очень ограниченный штат. Сергей Викторович, возглавлявший кафедру фармакологии Санитарно-гигиенического медицинского института, для проведения научных исследований объединил усилия сотрудников кафедры и отдела фармакологии ИЭМ. Впоследствии штат отдела увеличивался в основном за счет аспирантов (С.С. Крылов, П.П. Денисенко, В.Г. Старцев, В.Е. Рыженков, Ю.С. Бородин, И.С. Заводская и др.).

С.В. Аничковым была создана научная школа фармакологов, с ним связаны многие значимые успехи отдела фармакологии ИЭМ. Молодые, увлеченные исследовательской работой аспиранты и стали первыми или старшими учениками и последователями научной фармакологической школы академика С.В. Аничкова.

С.В. Аничков — большой ученый и удивительный человек. Он обладал необыкновенной мудростью, был добрым и отзывчивым человеком, вспоминали его первые ученики и последователи (чл.-корр. Российской академии медицинских наук Заводская Ирина Сергеевна, профессор Бородин Юрий Сергеевич, чл.-корр. Российской академии наук Сапронов Николай Сергеевич, профессор Денисенко Петр Прокофьевич, профессор Рыженков Василий Ефимович, профессор Крылов Сергей Сергеевич, профессор Лосев Николай Андреевич, д-р мед. наук Морева Елена Викторовна, д-р мед. наук Корхов Всеволод Всеволодович, д-р мед. наук Забродин Олег Николаевич и др.).

С момента организации отдела в нем проходили стажировку и обучались в аспирантуре исследователи фармакологических и физиологических кафедр медицинских институтов из разных республик Советского Союза. Приезжали стажеры и из других стран (Венгрия, Болгария, Чехословакия, Польша, Китай и др.). Практиканты и аспиранты перенимали новые экспериментальные модели различных патологических состояний, методы исследования, выполняли диссертационные работы, участвовали в конференциях и семинарах.



Рис. 1. С.В. Аничков выступает на заседании Ленинградского общества физиологов, биохимиков и фармакологов (1970)

Fig. 1. Anichkov speaking at a meeting of the Leningrad Society of Physiologists, Biochemists, and Pharmacologists (1970)

В отделе проводились регулярные научные заседания, которые стали школой фармакологического мышления (рис. 1). На этих заседаниях поочередно сотрудники, аспиранты или стажеры делали сообщения о проделанной работе, делились новыми сведениями, почерпнутыми из научной литературы, обязательно заслушивались и обсуждались все доклады, которые планировалось представлять на симпозиумах и конференциях.

С.В. Аничков заботился о развитии у сотрудников и аспирантов основных элементов научного познания. В связи с этим большое значение он придавал обсуждению полученных результатов, умело направляя или, напротив, обостряя дискуссию постановкой неожиданных вопросов. Участвовать в научных заседаниях отдела под руководством С.В. Аничкова было чрезвычайно интересно и познавательно. Это была та научная среда, которая давала возможность молодым сотрудникам и аспирантам понять и осмыслить теоретическое и практическое значение фармакологии как науки и обсудить результаты проделанной работы (рис. 2).

С.В. Аничков одним из первых создал структуру отдела фармакологии, сформировал лаборатории и научные группы, распределяя научных сотрудников (учитывая их научные интересы и личностные особенности) таким образом, что исследования проводились одновременно по всем направлениям: синтез, скрининг, доклинические исследования (выяснение механизма действия), клинические испытания вплоть до внедрения лекарственного средства в клинику. Впоследствии такую модель организации работы фармакологических центров стали использовать повсеместно.

В отделе была инженерная группа, а в ИЭМ — экспериментальные мастерские. Эта материально-техническая база позволяла сотрудникам отдела фармакологии



Рис. 2. С.В. Аничков оперирует (1972)

Fig. 2. S.V. Anichkov performing surgery (1972)

в кратчайшие сроки разрабатывать на экспериментальных животных новые модели патологических состояний, расширяли возможности для скрининга новых соединений и изучения механизма их действия.

Основным направлением исследований отдела фармакологии стало изыскание новых высокоэффективных нейротропных средств и изучение механизмов их действия. Для этого в Отделе была создана лаборатория синтеза лекарственных веществ первоначально на базе Технологического института (под руководством академика АН СССР А.Е. Порай-Кошица), а затем в ИЭМ. Эту лабораторию с 1950 по 1982 г. возглавлял чл.-корр. РАМН СССР, доктор химических наук Николай Васильевич Хромов-Борисов, ученик А.Е. Порай-Кошица.

С.В. Аничков и Н.В. Хромов-Борисов создали очень плодотворный тандем двух замечательных и талантливых ученых. Они рассматривали синтез оригинальных фармакологических веществ не только как возможность обеспечения практического здравоохранения новыми лекарственными средствами, но и как направление для развития фундаментальной фармакологии, позволяющее выявлять зависимость между химическим строением и действием фармакологически активных соединений, что способствовало выяснению механизма их терапевтических эффектов.

Основной научный интерес сотрудников лаборатории (С.Ф. Торф, Н.Б. Виноградова, И.И. Кудряшова, Л.Б. Пятровский, В.Е. Гмиро, М.А. Думпис, И.Я. Александрова, Л.Н. Познякова, М.Л. Индембом, Н.М. Марасанова и др.) связан с исследованиями химии лекарственных веществ, изучением связи химической структуры с биологической активностью, развитием химико-фармакологического подхода к поиску новых лекарственных веществ.

Например, взяв за основу структуру кофеина, химики-синтетики модифицировали его таким образом, что получили структуру, которая представляет собой молекулу кофеина с разорванным пиримидиновым кольцом и перемещенными атомами азота и углерода. Так была получена новая группа оригинальных нейротропных средств, названных антифеинами. В ходе последующих многолетних исследований сотрудники Отдела обнаружили целый спектр полезных свойств, которые проявляли эти соединения. Один из главных представителей этой группы — этимизол — С.В. Аничков считал наиболее удачным и ценным пополнением лекарственного арсенала.

Еще в 1960-е годы С.В. Аничков разработал актуальный и по сей день подход к целенаправленному поиску новых фармакологических средств нейротропного действия, основанный на планомерном изменении структуры природных соединений и близких к ним биологически активных веществ. Большое внимание при этом уделялось исследованию регуляторных систем, в первую очередь синаптических рецепторов и биорегуляторов, с использованием самых современных методов [1].

С.В. Аничков мечтал о развитии молекулярной фармакологии и представлял себе ее предмет как изучение взаимодействия атакующих молекул веществ — лигандов — с молекулами живого субстрата. По его мнению, поскольку избирательность действия медиатора или лекарственного вещества объясняется комплементарным взаимодействием с макромолекулой рецептора, следовательно, это взаимодействие возможно только при определенном пространственном расположении активных атомов и групп атомов в молекуле лиганда и рецептора [2]. В дальнейшем целенаправленное изменение структуры природных соединений было дополнено исследованием конформационных возможностей как медиаторов, так и фармакологически активных средств различного типа действия (Н.В. Хромов-Борисов).

Основу фундаментальных фармакологических исследований составляет изучение зависимости биологической активности от химического строения препаратов, целенаправленно синтезируемых на основе подражания структуре естественных медиаторов, близких к ним биологически активных соединений и их метаболитов. Такой подход позволяет создавать целые ряды незначительно различающихся друг от друга по химическому строению веществ одного класса (конгенеричный ряд), что дает возможность анализировать взаимодействие атакующей молекулы (лиганда) с рецептором, исследовать строение рецептора, дистанционного и пространственного расположения его активных центров, позволяет определить первичную фармакологическую реакцию (взаимодействие лекарственного вещества с макромолекулой рецептора). Знание особенностей строения рецептора, его основных характеристик, в свою очередь, позволяет рассчитать теоретически, а затем и синтезировать вещества с определенными заданными свойствами.



Рис. 3. Член-корреспондент АМН СССР профессор И.С. Заводская, ближайший соратник С.В. Аничкова, руководитель отдела в 1981–1984 гг.

Fig. 3. Professor I.S. Zavodskaya, Corresponding Member of the USSR Academy of Medical Sciences, close associate of S.V. Anichkov, Head of the Department in 1981–1984

За многие годы творческого сотрудничества химики и фармакологи ИЭМ синтезировали и исследовали более чем 2 тыс. оригинальных веществ, получили совершенно новые классы фармакологических препаратов (центральные холинолитики, антифеины, стимуляторы тканевого энергетического обмена и др.). Совместные усилия ученых позволили предложить к внедрению в клиническую практику и промышленное производство новые лекарственные препараты, такие как дибазол, метамизил, дифацил, сигетин, этимизол, парамион, теркуроний, бензогексоний, а также тидазин и крамизол.

Одним из важнейших направлений нейрофармакологии, основоположником которого был С.В. Аничков, является решение проблемы нейрогенной висцеральной патологии и ее фармакологическая коррекция с помощью нейротропных средств. Фундаментальными исследованиями механизма действия нейротропных средств на трофические процессы и тканевой обмен в висцеральных системах при экстремальных воздействиях на организм на протяжении многих лет осуществлялось под руководством чл.-корр. РАМН, профессора Ирины Сергеевны Заводской, которая после кончины С.В. Аничкова возглавляла отдел фармакологии с 1981 по 1984 г. (рис. 3).

Последовательный фармакологический анализ, проводившийся сотрудниками возглавляемой И.С. Заводской лаборатории выявил нейрогенную природу и рефлекторный характер поражения внутренних органов, вызванных чрезвычайным воздействием на организм. Была установлена основополагающая роль симпатической нервной системы и ее медиатора норадреналина в формировании патологических процессов. При этом обнаружено ранее неизвестное явление — истощение адренергического медиатора в тканях поврежденных органов, следующее

за первоначальным его выбросом, что является одной из причин развития нейрогенных дистрофий. Результаты этих исследований зарегистрированы (1971) в качестве открытия (авторы Аничков С.В., Морева Е.В., Корхов В.В., Забродин О.Н., рис. 4). Исследование нейрохимических основ центральных механизмов развития нейрогенной висцеральной патологии показало участие различных медиаторных систем гипоталамуса в передаче повреждающих импульсов к органам-мишеням. Были отмечены значительные изменения в содержании норадреналина, дофамина, ацетилхолина, серотонина, ГАМК, а также их метаболитов и активности некоторых ферментов обмена медиаторов. Обнаружено защитное действие прекурсора норадреналина l-ДОФА при экспериментальных нейрогенных поражениях сердца, желудка, печени. Доказано, что в происхождении язвы желудка и других поражений внутренних органов решающую роль играет дисбаланс энергетического обмена и перестройка генетического аппарата клеток [3–5].

Выполненные клинико-экспериментальные исследования по применению нейротропных средств для лечения гастродуоденальной и сердечно-сосудистой патологии позволили предложить принципиально новую схему лечения язвенной болезни, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, тонзилгенных кардиопатий в зависимости от конкретных условий и стадии течения заболевания. Обосновано, что назначение больным нейроблокаторов целесообразно только в остром периоде заболевания, когда отмечается чрезмерный поток нервных импульсов, вызывающих и поддерживающих болезненный процесс. Однако, когда острые явления прекращаются, и наступает

фаза репарации, подавление нервной импульсации может затормозить репаративные процессы. В этой стадии, как следует из экспериментальных и клинических данных, к приему показаны средства, нормализующие трофическую функцию симпатoadrenalовой системы и стимулирующие тканевый энергетический обмен [6–10].

В 1946 г. С.В. Аничков предложил разделение холинореактивных систем на мускариночувствительные и никотиночувствительные. С этого времени фармакология центральных холинолитиков стала для школы С.В. Аничкова важной научной проблемой на долгие годы. Идея С.В. Аничкова о существовании в центральной нервной системе холинореактивных систем, избирательно чувствительных к мускарину и никотину, способствовала появлению классификации центральных М- и Н-холинорецепторов и созданию средств, избирательно действующих на эти системы. Эти вещества как тонкие инструменты фармакологической коррекции холинергических механизмов мозга нашли свое применение в клинике.

Изучением влияния нейротропных средств на функции головного мозга занималась лаборатория под руководством профессора Ю.С. Бородин (рис. 5). После получения доказательств о существовании 2 типов холинорецепторов были проведены исследования по их распределению в структурах мозга (Ю.С. Бородин, В.С. Крауз, Н.А. Лосев, С.Е. Шелемеха, П.Д. Шабанов). Исследовались внутрицентральные и внутривнутриструктурные отношения различных отделов головного мозга, решались вопросы топики холинореактивных и адренореактивных систем в структурах мозга, проблемы фармакологической регуляции



Рис. 4. Авторы открытия (1971), слева направо сидят: И.С. Заводская, С.В. Аничков, Е.В. Морева, стоят: О.Н. Забродин, В.В. Корхов
Fig. 4. The authors of the discovery (1971), from left to right sitting: I.S. Zavodskaya, S.V. Anichkov, E.V. Moreva, standing: O.N. Zabrodin, V.V. Korkhov

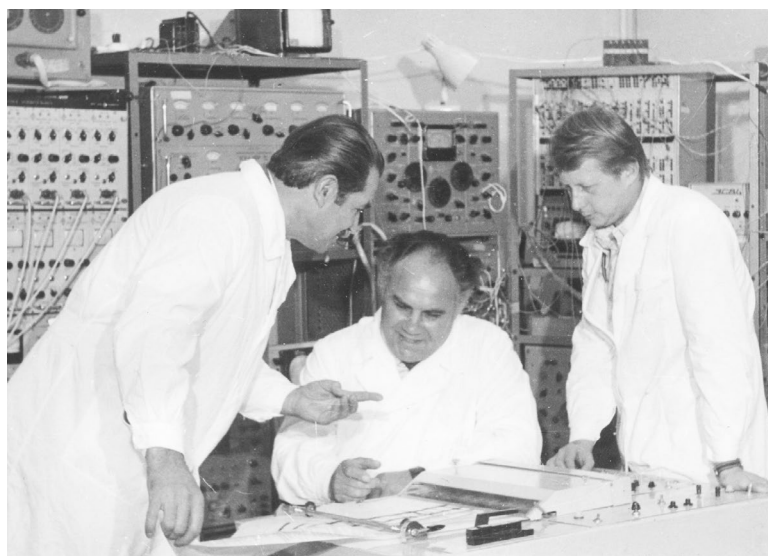


Рис. 5. Сотрудники отдела Ю.С. Бородин (в центре), Н.А. Лосев (слева) и С.Е. Шелемеха (1979)

Fig. 5. Department staff: Yu.S. Borodkin (in the center), N.A. Losev (on the left), and S.E. Shelemekha (1979)



Рис. 6. В электрофизиологической лаборатории Н.А. Лосев (справа) и С.Е. Шелемеха (1979)

Fig. 6. In the electrophysiological laboratory, N.A. Losev (on the right) and S.E. Shelemekha (1979)

процессов формирования краткосрочной и долгосрочной памяти, формирования стабильных функциональных связей между образованиями мозга и различными анализаторами (рис. 6).

Среди множества синтезированных новых соединений были выявлены соединения, обладающие избирательным М-холиноблокирующим (метамизил) и Н-холиноблокирующим (этерофен) свойствами. С использованием этих соединений был открыт ранее неизвестный феномен реципрокного взаимодействия между М- и Н-холинореактивными биосистемами в пределах единой холинергической системы организма. Воздействуя через М- и Н-холинергические механизмы, возможно корректировать дисбаланс серотонина, норадреналина, дофамина при заболеваниях мозга и нейродегенеративных поражениях висцеральных органов.

В 1980 г. лаборатория профессора Ю.С. Бородинки была выделена в самостоятельный отдел фармакологии памяти и поведения. В этом отделе под руководством Ю.С. Бородинки были разработаны методологические подходы к лечению нарушений памяти в эксперименте и клинике, показана целесообразность сочетанного применения ноотропов и психостимуляторов для коррекции мнестических расстройств, обусловленных различными воздействиями.

В 1984 г. существование двух фармакологических подразделений в ИЭМ было признано нецелесообразным и был воссоздан единый отдел фармакологии имени С.В. Аничкова, которым до 1991 г. руководил профессор Ю.С. Бородинкин.

Фармакологические свойства холинолитиков были охарактеризованы учениками С.В. Аничкова — профессорами С.С. Крыловым и П.П. Денисенко. Дальнейшее развитие эти исследования получили в работах профессора

Н.А. Лосева (рис. 7) и его сотрудников совместно с химиками-синтетиками лаборатории синтеза лекарственных веществ.

Исходя из реципрокности взаимодействия между мускарино- и никотино- (М- и Н-) чувствительными холинореактивными системами, разработано 16 новых способов лечения различных заболеваний. Все они внедрены в клиническую практику. На способы лечения получено 16 авторских свидетельств или патентов. Исследования обобщены в монографии, опубликованной в 2015 г. [11]. В ней проанализированы результаты исследований, которые выполняли ученые на протяжении многих лет,



Рис. 7. Заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор Н.А. Лосев, руководитель лаборатории химии и фармакологии лекарственных средств

Fig. 7. Professor N.A. Losev, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Laboratory of Chemistry and Pharmacology of Medicinal Agents



Рис. 8. Доктор медицинских наук старший научный сотрудник Н.С. Сапронов оперирует (1982)

Fig. 8. N.S. Sapronov, Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher, performing surgery (1982)

подробно описаны новые медицинские технологии лечения распространенных соматических, психосоматических, неврологических и психических заболеваний, в том числе поражений периферических нервов (лицевого, слухового, зрительного), обострений язвенной и гипертонической болезни, паркинсонизма, детских церебральных спастических параличей (с преобладанием пирамидной симптоматики). Клинические исследования свидетельствуют, что при применении на фоне холинергической терапии



Рис. 9. Профессор Н.С. Сапронов (стоит) и старший научный сотрудник кандидат медицинских наук П.Д. Шабанов за написанием научной статьи (1989)

Fig. 9. Professor N.S. Sapronov (standing) and P.D. Shabanov, Senior Researcher, Candidate of Medical Sciences, writing a scientific article (1989)

препаратов других медиаторных групп эффективность последних повышается на порядок, что позволяет снижать дозировку применяемых лекарственных средств и минимизировать их побочные эффекты. Полученные результаты — один из редких случаев, когда фундаментальные исследования нашли полное подтверждение в клинической практике.

Одним из традиционных направлений исследований отдела фармакологии всегда было изучение действия фармакологических веществ на функцию эндокринных желез. Исследования влияния нейротропных средств на функцию эндокринных желез, начатые С.В. Аничковым, получили дальнейшее развитие в работах учеников его школы (Белоус А.А., Рыженков В.Е., Сапронов Н.С., Бехтерева Э.П.).

Для фармакологической коррекции гормональных нарушений был предложен ряд нейротропных препаратов из различных групп. Один из них — оригинальный препарат этимизол, активирующий систему «гипоталамус–гипофиз–кора надпочечников» и повышающий чувствительность коры надпочечников к действию АКТГ, что позволило рекомендовать препарат при бронхиальной астме и различных заболеваниях воспалительного характера. Установлено, что этимизол препятствует обратному негативному действию кортикостероидов на гипоталамические центры, уменьшает атрофические изменения в коре надпочечников при экспериментальной терапии кортикостероидами, угнетает гонадотропную функцию гипофиза. Было обосновано и предложено применение центрального М-холинолитика метамизила для премедикации в хирургической практике в целях предупреждения истощения резервов коры надпочечников при оперативных воздействиях. Создан и введен в клиническую практику оригинальный препарат сигетин, успешно применяемый при симптомах внутриутробной асфиксии плода.

С 1992 по 2013 г. отдел нейрофармакологии возглавлял ученик С.В. Аничкова и В.Е. Рыженкова — чл.-корр. РАН профессор Николай Сергеевич Сапронов (рис. 8, 9). Работы Н.С. Сапронова в области нейрофармакологии и нейроэндокринологии связаны с изысканием новых нейропротекторных средств для фармакологической коррекции поражений нервной системы и заболеваний внутренних органов, в генезе которых ведущим является нейрогенный фактор. Наиболее значительные достижения связаны с изучением роли моноаминергических структур головного мозга в регуляции эндокринных функций организма и участия гормональных факторов в формировании высших функций мозга. Этой проблеме посвящены его монографии «Фармакология гипофизарно-надпочечниковой системы» [11], «Гормоны гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы и мозг» [12], «Гормоны гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и мозг» [13]. Под его руководством созданы оригинальные препараты крамизол, таурепар, тауритман и др.



Рис. 10. Капустник сотрудников отдела на 85-летнем юбилее С.В. Аничкова (1977)

Fig. 10. An amateur concert party of the department staff at the 85th anniversary of S.V. Anichkov (1977)

С.В. Аничков и его школа заложили основы для органичного объединения экспериментальной фармакологии с физиологией, патологией и биохимией. Такой подход предоставляет широкие возможности не только для изучения патологических механизмов, развивающихся при экспериментальном воздействии на организм, но и открывает перспективы для использования фундаментальных исследований в клинической медицине.

Время как лучший критерий истины подтвердило жизнеспособность основных концепций С.В. Аничкова и его школы в области фундаментальных и прикладных исследований.

Это не означает что все разрабатываемые С.В. Аничковым положения остались неизменными, но они способствовали появлению новых направлений, самостоятельно развиваемых учениками и последователями его школы.

Хотелось бы отметить, что в отделе фармакологии не только занимались научными исследованиями, но и умели отдыхать. Например, в канун Нового года, на дни рождения устраивались так называемые капустники, костюмированные представления. В сценарии праздника в шуточной форме отражались основные события и достижения Отдела и института (рис. 10). С.В. Аничков



Рис. 11. Поздравительная открытка с сотрудниками отдела к Новому году

Fig. 11. New Year's greeting card with the department staff



Рис. 12. Сотрудники отдела на ежегодном посещении могилы С.В. Аничкова 8 октября, в день святого Сергия Радонежского (2003)
Fig. 12. Department staff at the annual visit to S.V. Anichkov's grave on October 8, the feast day of St. Sergius of Radonezh (2003))

любил праздники, очень ценил шутки и капустники. К новому году выпускались открытки. На рис. 11 новогодняя открытка с дружеским шаржем на сотрудников отдела — оркестр под управлением дирижера С.В. Аничкова.

Научная школа — не только научное направление, изучение методов и методологии исследований, это знание истоков, кем и что было сделано до тебя. Это знание позволяет выбирать свое направление и нести новое знание следующим поколениям. Без прошлого нет будущего. 8 октября — день тезоименитства С.В. Аничкова — мы считаем днем отдела. В этот день сотрудники отдела уже более 30 лет посещают Богословское кладбище, где похоронен С.В. Аничков (рис. 12), и проводят встречи в его память (рис. 13).

Научные сотрудники, работающие в настоящее время в отделе нейрофармакологии, — это уже ученики учеников С.В. Аничкова: Петр Дмитриевич Шабанов, Левон Борисович Пиотровский, Валерий Евгеньевич Гмиро, Наталья Николаевна Кузнецова, Ольга Михайловна Родионова, Елена Николаевна Селина, Людмила Константиновна Хныченко, — которые учились в аспирантуре или работали в отделе при С.В. Аничкове. Мы всегда с большой теплотой и благодарностью вспоминаем наших учителей, стараемся сохранять традиции школы С.В. Аничкова и надеемся, что новое поколение их продолжит.



Рис. 13. Сотрудники отдела после заседания, посвященного памяти С.В. Аничкова (2004)
Fig. 13. Department staff after a meeting dedicated to the memory of S.V. Anichkov (2004)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования.

ADDITIONAL INFORMATION

Competing interests. The author declares that she has no competing interests.

Funding source. The author claims that there is no external financing.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аничков С.В. Нейрофармакология. Ленинград: Медицина, 1982. 384 с.
2. Аничков С.В. Избирательное действие медиаторных средств. Ленинград: Медицина, 1974. 295 с.
3. Аничков С.В., Заводская И.С. Фармакотерапия язвенной болезни. Экспериментальное обоснование. Ленинград: Медицина, 1965. 188 с.
4. Anichkov S.V., Zavodskaya I.S. The experimental basis of gastric ulcer pharmacotherapy. Oxford; London: Pergamon press, 1968. 171 p.
5. Аничков С.В., Заводская И.С., Морева Е.В., Веденеева З.И. Нейрогенные дистрофии и их фармакокоррекция. Ленинград: Медицина, 1969. 238 с.
6. Заводская И.С., Морева Е.В., Новикова Н.А. Влияние нейротропных средств на нейрогенные поражения сердца. Москва: Медицина, 1977. 192 с.
7. Заводская И.С., Морева Е.В. Фармакологический анализ механизма стресса и его последствий. Ленинград: Медицина, 1981. 214 с.
8. Комаров Ф.И., Заводская И.С., Морева Е.В., и др. Нейрогенные механизмы гастродуоденальной патологии (экспериментальные и клинические данные). Москва: Медицина, 1984. 239 с.

9. Аничков С.В., Сапронов Н.С. Фармакология сердца и сосудов. Москва: Медицина, 1984. 189 с.
10. Заводская И.С. Развитие идей С.В. Аничкова в фундаментальных исследованиях отдела нейрофармакологии НИИЭМ РАМН: Актовая речь на заседании Ученого совета НИИЭМ СЗО РАМН. Декабрь 1998 г. Санкт-Петербург, 1998. 22 с.
11. Лосев Н.А., Сапронов Н.С., Хныченко Л.К., Шабанов П.Д. Фармакология новых холинергических средств (фармакология — клинике). Санкт-Петербург: Арт-экспресс, 2015. 368 с.
12. Сапронов Н.С. Фармакология гипофизарно-надпочечниковой системы. Санкт-Петербург: Специальная литература, 1998. 336 с.
13. Сапронов Н.С., Федотова Ю.О. Гормоны гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы и мозг. Санкт-Петербург: Лань, 2002. 184 с.
14. Сапронов Н.С. Гормоны гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и мозг. Санкт-Петербург: Элсби-СПб, 2005. 528 с.

REFERENCES

1. Anichkov SV. *Neuropharmacology*. Leningrad: Medicine; 1982. 384 p. (In Russ.)
2. Anichkov SV. *Selective action of mediators*. Leningrad: Medicine; 1974. 295 p. (In Russ.)
3. Anichkov SV, Zavodskaya IS. *Pharmacotherapy of peptic ulcer disease. Experimental substantiation*. Leningrad: Medicine; 1965. 188 p. (In Russ.)
4. Anichkov SV, Zavodskaya IS. *The experimental basis of gastric ulcer pharmacotherapy*. Oxford; London: Pergamon press; 1968. 171 p.
5. Anichkov SV, Zavodskaya IS, Moreva EV, Vedeneeva ZI. *Neurogenic dystrophies and their pharmacocorrection*. Leningrad: Medicine; 1969. 238 p. (In Russ.)
6. Zavodskaya IS, Moreva EV, Novikova NA. *Influence of neurotropic agents on neurogenic lesions of the heart*. Moscow: Medicine; 1977. 192 p. (In Russ.)
7. Zavodskaya IS, Moreva EV. *Pharmacologic analysis of the mechanism of stress and its consequences*. Leningrad: Medicine; 1981. 214 p. (In Russ.)
8. Komarov FI, Zavodskaya IS, Moreva EV, et al. *Neurogenic mechanisms of gastroduodenal pathology (experimental and clinical data)*. Moscow: Meditsina; 1984. 239 p. (In Russ.)

9. Anichkov SV, Saponov NS. *Pharmacology of heart and vessels*. Moscow: Medicina; 1984. 189 p. (In Russ.)
10. Zavodskaya IS. *Development of S.V. Anichkov's ideas in fundamental research of the Department of Neuropharmacology of the NIEM RAMS: Acting speech at the meeting of the Scientific Council of the NIEM NWO RAMS*. December 1998. Saint Petersburg; 1998. 22 p. (In Russ.)
11. Losev NA, Saponov NS, Khnychenko LK, Shabanov PD. *Pharmacology of new cholinergic agents (pharmacology to the clinic)*. Saint Petersburg: Art-Express; 2015. 368 p.
12. Saponov NS. *Pharmacology of the pituitary-adrenal system*. Saint Petersburg: Special Literature; 1998. 336 p. (In Russ.)
13. Saponov NS, Fedotova YuO. *Hormones of the hypothalamic-pituitary-thyroid system and the brain*. Saint Petersburg: Lan; 2002. 184 p. (In Russ.)
14. Saponov NS. *Hormones of the hypothalamic-pituitary-adrenal system and the brain*. Saint Petersburg: Elsby-SPb; 2005. 528 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРЕ

Людмила Константиновна Хныченко, д-р биол. наук;
адрес: Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Академика Пав-
лова, д. 12; ORCID: 0000-0003-1249-3298;
eLibrary SPIN: 1012-4055; e-mail: ludmila.konst83@mail.ru

AUTHOR INFO

Ludmila K. Khnychenko, Dr. Sci. (Biology),
address: 12, Akademika Pavlova st., Saint Petersburg,
197022, Russia; ORCID: 0000-0003-1249-3298;
eLibrary SPIN: 1012-4055; e-mail: ludmila.konst83@mail.ru