



Алексей Васильевич Кибяков

1899 — 1985



НАУЧНИЙ

КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

СЕНТЯБРЬ
ОКТАБРЬ
1999

5

ТОМ
LXXX

ИЗДАНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТАТАРСТАНА,
СОВЕТА НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВ ТАТАРСТАНА И
КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

УДК 061.75

ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АМН СССР, ПРОФЕССОР АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ КИБЯКОВ

(к 100-летию со дня рождения)

27 сентября 1999 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося представителя казанской физиологической школы члена-корреспондента РАМН, профессора, доктора медицинских наук Алексея Васильевича Кибякова.

С конца XIX века началось формирование казанской физиологической школы, для которой были характерны оригинальная научная тематика, преемственность научных традиций, когда ученики и последователи способны далее развивать научные идеи школы с учетом новых методических подходов и теоретического осмысления полученных научных фактов. Создателями этой школы являлись ученые с мировыми именами — Е.В. Овсянников, И.О. Ковалевский, Н.А. Миславский, А.Ф. Самойлов. Одним из наиболее ярких ее представителей был А.В. Кибяков.

Родился А. В. Кибяков в селе Шеморбаш Мамадышского уезда Казанской губернии в семье священника-кряшена (ученика и пропагандиста просветительских идей В.Г. Тимофеева) Василия Семеновича Кибякова. Завершив курс обучения в центральной кряшенской учительской школе и окончив экстерном 2-ю казанскую гимназию (1918), юно-

ша поступил в Казанский университет на медицинский факультет (1922). Еще будучи студентом, Алексей Васильевич занимался научными исследованиями на кафедре физиологии медицинского факультета, опубликовал 4 научные статьи и после окончания университета (1927) был оставлен в аспирантуре на этой же кафедре. Его научным руководителем стал проф. Н.А. Миславский, который вскоре скончался, и заведование кафедрой перешло к проф. А.Ф. Самойлову. С именем этого ученого связано одно из крупнейших научных обобщений в физиологической науке — создание теории химической передачи возбуждения с одной возбудимой клетки на другую. К данному заключению А.Ф. Самойлов пришел на основании изучения механизма передачи возбуждения в периферическом (нервно-мышечном) синапсе.

В воспоминаниях об этом периоде своей научной деятельности А.В. Кибяков писал: "...для меня стало ясным, что направление моих исследований будет теперь определяться идеей гуморальной переносимости нервного влияния". После окончания аспирантуры в 1930 г. он продолжал работать на кафедре физиологии теперь уже Казанского медицин-



Участники XV международного конгресса физиологов в Ленинграде (1935 г.).

Сидят слева направо: С.И. Гальперин, В. Фельдберг, В.Б. Кэннон, О. Леви, З.М. Бак, К.Б. Быков.

Стоят слева направо: М.Я. Михельсон, Я.А. Эпштейн, Г.Е. Владимиров, Л.А. Андреев, А.В. Кибяков, Ж.Х. Гэддам, Р. Школьникова, А.В. Соловьев, Р.П. Ольянская, А.В. Риккель, М.Е. Васильев, Е.Е. Гольберг.

ского института (медицинский факультет университета в том году был преобразован в медицинский институт). Под влиянием идей А.Ф. Самойлова молодой ученый решил изучить роль химических посредников в передаче возбуждения в центральном синапсе на примере межнейрональной связи в симпатическом ганглии кошки. Впервые в мире экспериментально ему удалось доказать участие химического посредника в передаче возбуждения с одной нервной клетки на другую. Результаты этих исследований, получивших широкую известность и признание, были опубликованы в “Казанском медицинском журнале” (№ 5—6, 1933 г., с. 457—467). В статье “О гуморальном переносе возбуждения с одного нейрона на другой” результаты исследований были представлены А.В. Кибяковым в виде следующих выводов:

“1. В симпатической системе переход возбуждения с одного нейрона на другой совершается при участии химических агентов.

2. Участие химического фактора обязательно при переходе возбуждения с одной клетки на другую и в других частях нервной системы.

3. Нам кажется, что функциональные свойства синапса центральной нервной системы находят себе наиболее полное объяснение при представлении о гуморальной передаче возбуждения с одного нейрона на другой”.

В 1935 г. автор доложил о результатах этих исследований на XV Международном конгрессе физиологов в Ленинграде. Значение этого открытия специально отметил в своем программном выступлении на конгрессе В. Кеннон (США), который перед этим приехал в Казань, чтобы познакомиться с экспериментами талантливого исследователя. Первоначально А.В. Кибяков предположил, что роль химического посредника в межнейрональных синапсах симпатического ганглия играет какое-то адреналиноподобное вещество. Однако позднее другими авторами было установлено, что медиатором в межнейрональных синапсах основных ганглиозных клеток является ацетилхолин. Это противоречие получило объяснение после того, когда в симпатическом ганглии были обнаружены особые адренергические нейроны, медиатор которых (дофамин) обладает тормозным эффектом и, регулируя сте-

пень возбуждения основных холинергических ганглиозных клеток, определяет уровень их активности.

После смерти А.Ф. Самойлова и отъезда из г. Казани Д.С. Воронцова, временно заведовавшего кафедрой физиологии Казанского медицинского института, в 1935 г. А.В. Кибякова избрали заведующим кафедрой нормальной физиологии. Эту должность он занимал до 1956 г. Одновременно с избранием на эту должность ему было присвоено ученое звание профессора, хотя докторскую диссертацию он защитил несколько позднее — в 1939 г. Став руководителем кафедры, А.В. Кибяков начал еще более интенсивно заниматься научными исследованиями, широко привлекая к ним своих сотрудников и студенческую молодежь. Годы Великой Отечественной войны несколько задержали развитие научных исследований — все силы были направлены на учебный процесс и подготовку врачебных кадров.

После победы в Великой Отечественной войне на кафедре нормальной физиологии Казанского медицинского института вновь широко развернулись научные исследования, предметом которых были участие медиаторов в деятельности синаптических структур, а также регуляция различных физиологических процессов в организме. Эти исследования привели А.В. Кибякова к мысли, что медиаторы являются не только передатчиками возбуждения в синапсах, но и трофическими агентами, участвующими в регуляции функционального состояния иннервируемого органа или самого синаптического аппарата за счет воздействия на метаболические процессы. Это представление было продолжением учения И.П. Павлова о трофической иннервации, работ Л.А. Орбели об адаптационно-трофическом влиянии симпатической нервной системы. Идея о трофической роли медиаторов определила направление всех последующих исследований А.В. Кибякова и его сотрудников. Под трофической функцией медиаторов ученый понимал их способность изменять функ-

циональную настройку органа, а отсюда и уровень его активности. В целом ряде экспериментальных исследований эта идея о дополнительной трофической функции медиаторов получила достаточно убедительное подтверждение.

Основной особенностью научных исследований А.В. Кибякова в этот период деятельности было широкое использование методов экспериментального нарушения синтеза соответствующих медиаторов и последующего изучения различных функций в условиях дефицита химического посредника. Для нарушения синтеза химических посредников (норадреналина или ацетилхолина) у подопытных животных применяли как фармакологические воздействия, так и соответствующие оперативные вмешательства с учетом важной роли для синтеза норадреналина гормональной функции мозгового слоя надпочечников, а для синтеза ацетилхолина — гормональной активности поджелудочной железы. Эти методические приемы были прогрессивными для своего времени и позволили установить целый ряд фактов, свидетельствующих о важной роли соответствующих медиаторов в модулировании активности иннервированного органа и возникновении существенных сдвигов этой активности при дефиците медиатора. Последнее можно было толковать как следствие нарушений в регуляции метаболических процессов за счет ослабления или выпадения трофической функции медиатора.

В опытах на адреналэктомированных животных А.В. Кибяковым и его сотрудниками было, в частности, установлено ослабление положительно-инотропного влияния симпатической иннервации на работу сердца как у холоднокровных, так и теплокровных животных при сохранении хронотропного эффекта, исчезновение гуморальной переносимости симпатического эффекта. Наблюдалось также ослабление сосудосуживающих воздействий симпатической иннервации на тоническую и спонтанную моторную деятельность гладкой мускулатуры желудочно-кишечного

тракта и мочевого пузыря. Наиболее выраженные изменения при дефиците медиатора симпатической иннервации претерпевала деятельность тех симпатических нервных волокон, которые выполняют не пусковую, а в основном регулирующую функцию, то есть влияют на уровень функциональной активности объекта иннервации. Это дало основание считать, что дефицит медиатора ведет прежде всего к ослаблению его трофического воздействия. Результаты этого цикла исследований были обобщены А.В. Кибяковым в обзорной статье, опубликованной в журнале "Успехи современной биологии" (1949) и в монографии "О природе регуляторного влияния симпатической нервной системы" (1950). За эти исследования ему была присуждена премия АН СССР им. И.П. Павлова (1949), а еще ранее ему было присвоено звание члена-корреспондента АМН СССР.

Другая серия исследований, проводимых под руководством Алексея Васильевича, была связана с исследованиями холинергических иннервационных аппаратов — парасимпатической иннервации органов, а также функций центральной нервной системы. При дефиците холинергического медиатора тоже наблюдались ослабление отрицательного инотропного влияния парасимпатических нервов на работу сердца без существенных изменений отрицательного хронотропного эффекта, ослабление автоматизма желудка, нарушение секреторной деятельности желудочных желез, существенные изменения в деятельности двигательного аппарата и центральной нервной системы. Резко изменялась активность периферического нервно-мышечного синапса, некоторые сдвиги можно было расценить как следствие ослабления регуляторной (трофической) функции ацетилхолина, в том числе и некоторые нарушения функциональной активности центральной нервной системы, включая кору больших полушарий головного мозга. Этот комплекс исследований был проанализирован А.В. Кибяковым в его монографии

"Химическая передача возбуждения" (М.—Л., "Наука", 1964).

Однако механизм реализации трофического влияния медиаторов был еще не совсем ясен. Только в дальнейшем в литературе появились данные о том, что многие физиологические агенты (гормоны, медиаторы) отнюдь не обязательно должны проникать внутрь клетки. Они могут воздействовать лишь на ее поверхность, поскольку клеточная мембрана богата рецепторами, способными взаимодействовать с медиаторами и вызывать ответные реакции в клетках за счет вторичных посредников. Последние служат внутриклеточными передатчиками, внутриклеточными регуляторами клеточных процессов. Эти представления открывают новый путь к пониманию механизма реализации влияния медиаторов и на метаболические процессы в клетке, то есть их трофического действия. В то время еще не знали, что трофическим влиянием могут обладать не только медиаторы, но и особые трофические факторы, переносимые к органу нервными проводниками, по особой системе аксоплазматического транспорта.

А.В. Кибяков был не только выдающимся ученым-физиологом, имя которого было хорошо известно как в нашей стране, так и за рубежом. Он был также прекрасным лектором и педагогом, отдавшим много сил подготовке врачебных кадров. Его лекции с большим интересом слушали как студенты медицинского института, так и молодые врачи. Он мог увлечь любую аудиторию, излагая даже самые сложные разделы физиологической науки образно, ярко и доходчиво. У него всегда было много замыслов, новых научных идей. Свою увлеченность он передавал и окружающим его людям, что создавало в кафедральном коллективе атмосферу высокой творческой, деловой активности.

Заведуя кафедрой нормальной физиологии Казанского медицинского института, Алексей Васильевич подготовил 14 докторов наук, более 40 кандидатов наук, широко привлекая к науч-

ной деятельности талантливую молодежь. Многие его ученики стали в дальнейшем докторами наук, профессорами, руководителями кафедр физиологии в Казани и других городах: это О.Д. Курмаев (педагогический институт, Казань), И.В. Сенкевич (сельскохозяйственный институт, Казань), И.Н. Волкова (медицинский институт, Казань), А.А. Узбеков (медицинский институт, Караганда), З.В. Уразаева (медицинский институт, Барнаул), Л.Н. Зефилов (КГУ, Казань), В.В. Михайлов (медицинский институт, Саратов), Х.С. Хамитов (медицинский институт, Казань), Р.С. Орлов (медицинский институт, Ленинград), Н.Г. Богданов (научно-исследовательский институт, Москва). В соответствии с традициями казанской физиологической школы на кафедре нормальной физиологии КГМИ под руководством А.В. Кибякова выполняли докторские диссертации и многие клиницисты — И.Ф. Харитонов (хирург), Д.Ф. Благовидов (хирург), Э.И. Эселевич (невропатолог), А.Х. Хамидуллина (педиатр), Л.С. Персианинов (акушер-гинеколог) и др. А.В. Кибякову принадлежит более 100 печатных научных работ.

В 1956 г. чл.-корр. РАМН, проф. А.В. Кибяков был избран заведующим кафедрой нормальной физиологии 1-го Ленинградского медицинского института. В этот период жизни он уделял особое внимание исследованиям природы автоматизма гладкомышечных структур и роли в этом процессе медиатора, выделяемого моторным нервом. В 1974 г. Алексей Васильевич ушел на заслуженный отдых. В Ленинграде он отметил свой 70-летний юбилей, а в 1984 г., когда ему было уже далеко за 80 лет, он вновь посетил Казань по приглашению корреспондентов, которые собирали материал для публикации книги о его творчестве.

30 мая 1985 г. на 86-м году жизни А.В. Кибяков скоропостижно скончался. Ушел из жизни талантливый ученый, выдающийся представитель казанской физиологической школы, однако научные идеи, сформулированные им, продолжают развиваться в трудах его многочисленных учеников и последователей.

Проф. И.Н. Волкова (Казань)

Поступила 27.08.99.