

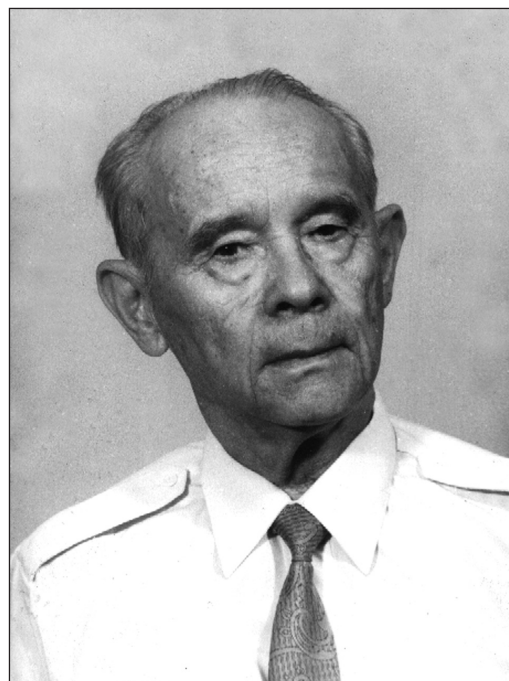
В. В. Куликов

ВКЛАД ПРОФЕССОРА В. В. КУПРИЯНОВА В ОТЕЧЕСТВЕННУЮ МОРФОЛОГИЮ (к 100-летию со дня рождения)

Кафедра анатомии человека (зав. — проф. В. В. Куликов), Российский национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова, Москва, e-mail: vvk@rsmu.ru

Видное место в плеяде отечественных морфологов принадлежит Василию Васильевичу Куприянову (1912–2006), академику АМН СССР и Немецкой академии естественных наук «Леопольдина», заслуженному деятелю науки РФ, лауреату Государственной премии СССР. Выходец из ярославского села В. В. Куприянов прошел непростой жизненный путь. Учеба в разных школах центральной России, окончание сельхозтехникума в Ленинграде (1930 г.), работа рыбоведом в Зауралье (1930–1939 гг.), военная служба на Амурской военной флотилии (1937–1939 гг.), учеба в Военно-морской медицинской академии — ВММА (1939 г. — январь 1944 г.), служба военврачом на Северном флоте (1944 г. — май 1945 г.). Сразу после Великой Отечественной войны В. В. Куприянов смог заняться в ВММА исследованиями, к которым ранее его привлекал Б. А. Долго-Сабуров. Затем — защита кандидатской (1948 г.) и докторской (1954 г.) диссертаций, руководство кафедрой анатомии человека в г. Кишиневе и, наконец, кафедрой 2-го Московского государственного медицинского института (2-й МОЛГМИ, в последующем — РГМУ) в 1959–1982 гг., позднее — лабораторией микроциркуляции этого вуза. В 1969 г. В. В. Куприянов был избран членом-корреспондентом, а в 1974 г. — академиком АМН СССР.

Первые известные работы В. В. Куприянова связаны с морфологией периферической нервной системы. Немалое влияние при этом имел тот факт, что Ленинград обладал мощной нейростологической школой в лице А. А. Заварзина, Б. А. Лаврентьева, Н. Г. Колосова и других известных морфологов. Конечно, сыграло свою роль и внимание, которое уделял нервным компонентам в реализации и лабильности сосудистых функций Б. А. Долго-Сабуров. Опыт выявления и идентификации нервных структур был уже накоплен В. В. Куприяновым, начиная с курсантских времен, когда он по предложению своего наставника приступил к изучению морфологии подключичной петли, завершив исследование под руководством Б. А. Долго-Сабурова уже после войны (1948 г.). Это позволило В. В. Куприянову быстро приступить к изучению нервных компонентов легочных сосудов. Работа вылилась в ряд статей, 2-томный диссертационный труд «Иннервация сосудов малого круга кровообращения» (подготовлен в 1953 г.) и монографию «Нервный аппарат сосудов малого круга кровообращения» (1959 г.). Исследование было выполнено на материале от человека, ряда животных, затрагивало возрастные аспекты, включало экспериментальный раздел и дало богатейший фактический материал, обсуждая который автор продемонстрировал глубокую эрудированность в широком круге вопросов морфологии и физиологии нервной и сосудистой



систем, в общетеоретических проблемах функциональной морфологии того периода.

В. В. Куприянов классифицировал компоненты нервного аппарата легочных сосудов, проследил их представленность и варианты организации, вплоть до капиллярно-альвеолярного уровня, описал и провел анализ афферентных и эфферентных связей, интрамуральных нейронов и гломерульных образований. Он обосновал выделение мио-, прессо- и трофорецепторов, выявил несколько клинически важных рефлексогенных зон. В адвентиции внеорганных отделов легочных сосудов и по ходу внутрилегочных сосудисто-нервных пучков В. В. Куприянов выявил мультиполярные нейроны, которые он рассматривал как местные вазо- и бронхомоторные центры. Проследив становление нервного аппарата легочных сосудов, он обнаружил постепенное усложнение изначально однообразной обедненной формы его организации с признаками регионарного разнообразия по ходу дифференцировки самого сосудистого русла. На экспериментальном (гипоксия, уремия, лихорадка) и на аутопсийном материале он провел анализ проявлений реактивности рассмотренных нервных приборов. Все отмеченные в исследовании феномены были В. В. Куприяновым тщательно описаны и детально обсуждены. При их анализе исследователь во многом

исходил из сложившихся к тому времени представлений о функциональной морфологии автономной нервной системы, о механизмах афферентации органов, гистофизиологии и патоморфологии нейронов и нервных волокон, рецепторного аппарата, интерпретируя, дополняя и корректируя их на основе выявленных им фактов.

Пожалуй, именно в ходе этого фундаментального исследования В. В. Куприянов сформулировал для себя, но принципиально важные и для любого естествоиспытателя, методологические подходы, отчетливо проявившиеся в его дальнейшей научной деятельности. Среди них и понимание соотношений части и целого (системности), и привлечение в рациональной мере данных смежных областей знаний принципиальной организации системы, и допущение возможности существенных регионарных морфофункциональных различий в структурах одного характера и порядка, дающих основания для дополнительного анализа свойств всей системы.

В своей последующей деятельности В. В. Куприянов не оставлял без внимания вопросы, касающиеся организации преимущественно периферических нервных приборов в норме и эксперименте. Он продолжил изучение аппарата афферентной иннервации сердца и легких (1958 г.), анализировал связи периферических нейронов в эмбриогенезе (1958 г.), дискутировал по поводу полиморфизма рецепторов как свидетельства неоднородности афферентных нейронов (1968 г.), обращался к такой важной проблеме, в том числе в клиническом аспекте, как структурное обеспечение механизмов иннервации окружения спинного мозга и его сосудов («Новое в учении о связях спинного мозга» в соавт. с В. И. Зябловым, П. А. Мотавкиным и В. В. Ткачом, 1973). В главе этой монографии, основанной на результатах своих исследований и работ многих коллег, он создал объемную систематизированную картину нервных приборов разного характера, описывая их структуру и ее варианты, локализацию в компонентах этого парамедуллярного окружения (связочный аппарат позвоночного столба, надкостница, оболочки спинного мозга, сосуды), их источники и связи. Он объединил эти приборы понятием «Парамедуллярный периферический нервный аппарат» с его разноуровневыми компонентами, проанализировал их эмбриогенез, физиологическую и клиническую значимость, связывая их с рефлексом локомоции, гомеостазом, патологическими состояниями позвоночника, стенок и содержимого позвоночного канала и межпозвоночных отверстий. Рассмотрение этих данных привело В. В. Куприянова, в частности, к важным заключениям о гетеротопии и гетерохронии в развитии компонентов аппарата, о перекрытии зон иннервации в оболочках спинного мозга, что вызывает существенное несовпадение положения невромеров мозга и сегментов оболочек. Особо важным в клиническом плане моментом явилось положение об окольных нервных путях вдоль спинного мозга, образованных структурами парамедуллярного нервного сплетения, имеющими связи с нервным аппаратом собственно спинного мозга и способными обеспечить, при некоторых обстоятельствах, частичную компенсацию его нарушенной проводниковой функции.

В 1975 г. в соавт. с В. Т. Жица В. В. Куприянов опубликовал монографию с анализом нервного аппарата сосудов головного мозга. В некотором смысле завершающим аккордом в системном изучении В. В. Куприяновым нервного аппарата сосудистого русла стала совместная с Н. В. Кердиваренко монография, посвященная иннервации нижней полой вены (1979 г.).

Будучи признанным авторитетом в области нейроморфологии, В. В. Куприянов, вместе с тем, оправданно воспринимается в основном как основатель отечественной школы морфологов, обратившейся к морфофункциональной организации системы микроциркуляции в организме биологических жидкостей, на первых этапах — крови. Работая с нейрогистологическими препаратами, импрегнированными в разных модификациях нитратом серебра, он нередко наблюдал параллельно выявляемые сосудистые структуры. В ряде случаев, как это было, например, с гломусными образованиями в стенках легочных сосудов, он анализировал сосудистотканевые отношения. Он не прошел мимо некоторых проявлений специфичности пространственного распределения капиллярного русла в разных структурах. Начиная с кишечного периода своей жизни, В. В. Куприянов во многом отдавался изучению именно феномена микроциркуляции в разных его аспектах и на разных уровнях выявления. В значительной мере его успеху способствовал опыт работы с нервными структурами путем импрегнации нитратом серебра в разных модификациях. В. В. Куприянов отмечал строгость, капризность, сложность метода, особенно в работе с материалом на ранних стадиях развития животных и материалом от человека. Ему удалось добиться вполне уверенного и четкого выявления микрососудистого русла на пленочных препаратах, модифицировав с участием Б. З. Перлина метод импрегнации аммиачным раствором нитрата серебра Е. И. Рассказовой. Разработанная методика послужила стартовой площадкой для большого количества работ по морфофункциональной организации русла микроциркуляции, опубликованных в СССР учениками и последователями В. В. Куприянова. Достаточно сказать, что большинство из 45 подготовленных при его участии докторских и 54 кандидатских диссертаций были выполнены с использованием и этого метода. Теоретическим фундаментом исследований системы микроциркуляции послужили общebiологические представления об обеспечении жизнедеятельности тканевых систем и гомеостаза, а также проанализированные и обобщенные В. В. Куприяновым результаты исследований многих зарубежных и отечественных авторов в области разных аспектов ангиологии, от М. Мальпиги до Б. Цвейфаха и Р. Чемберса и от А. Е. Голубева до А. И. Нестерова и Т. А. Григорьевой. Внимательно относился В. В. Куприянов и к работам, затрагивавшим так или иначе функциональную морфологию микрососудов, Д. А. Жданова, Г. И. Мchedlishvili, М. Э. Комахидзе и Н. А. Джавахишвили, В. А. Шахламова, патофизиолога А. М. Чернуха, Ф. П. Маркизова и др.

Исследованиями школы В. В. Куприянова феномен микроциркуляции быстро оброс структурными, функциональными, онтогенетическими характеристиками и приобрел статус универсальной теории. В 60-е годы прошлого века термин «Микроциркуляция» в отношении живых систем прочно вошел в обиход в среде морфологов, физиологов, патологов и клиницистов. Упрочилось понимание того факта, что феномен задействован в жизненных отправлениях на большинстве уровней организации живой материи, от клеточного до организменного. Динамика развития исследований В. В. Куприянова в сфере микроциркуляции вполне наглядно отражается в заглавиях его монографий, избранных статей и глав совместных трудов. Среди них: «Пути микроциркуляции» (1965); «Организация микроциркуляторного русла и некоторые вопросы гемодинамики» (в соавт. с В. И. Козловым, 1971); «Мембранные компоненты артериол и их роль в обеспечении вазомоторики» (в соавт. с Я. Л. Карагановым, 1975); «Микроциркуляторное

русло» (в соавт. с Я. Л. Карагановым и В. И. Козловым, 1975); «Микроциркуляция и актуальные аспекты клинической микроангиологии» (в соавт. с А. Н. Тихомировым и О. А. Александровым, 1977); «Структурная и функциональная характеристика транспортных процессов в системе микроциркуляции» (в соавт. с В. В. Баниным, 1978); «Лимфатическое звено системы микроциркуляции» (1981); «Микролимфология» (в соавт. с Ю. И. Бородиным, Я. Л. Карагановым и Ю. Е. Выренковым, 1983); «Базальная мембрана сосудистого эндотелия» (в соавт. с А. А. Мироновым и В. А. Мироновым, 1985); «Механизмы неоваскулогенеза и его регуляция во взрослом организме» (в соавт. с О. Ю. Гуриной, В. А. Мироновым и А. А. Мироновым, 1985); «Проблема эволюции эндотелия в свете теории А. А. Заварзина» (1986); «Биомеханика спирального расположения мышечных элементов сосудов и механизм ее регуляции при гемодинамике» (1988); «Организация и транспортные свойства эндотелия микрососудов» (в соавт. с В. В. Баниным и Г. А. Алимовым, 1988); «Физиология кровеносных сосудов» (в соавт. с Б. И. Ткаченко и др., 1989); «Структура и функция лимфатических посткапилляров» (в соавт. с В. В. Баниным и А. П. Королем, 1989); «Ангиогенез» (в соавт. с А. А. Мироновым, В. А. Мироновым и О. Ю. Гуриной, 1993).

Исследования В. В. Куприянова и его школы, в разных аспектах подхваченные другими морфологами, физиологами, патологами, клиницистами, воссоздали всеобъемлющую картину процессов микроциркуляции. Прежде всего, были уточнены критерии, позволившие дифференцировать компоненты, составляющие русло гемомикроциркуляции. Их оказалось шесть, в том числе получившие права полного гражданства артериоловеноулярные анастомозы, разновидности которых были классифицированы. Четкое определение получил капилляр — «Сосуд, не имеющий ветвей», что в последующем имело немалое значение в анализе гемодинамических факторов в микрососудистом русле. Были охарактеризованы микроскопическое и субмикроскопическое строение стенок, топография, функциональные свойства каждого компонента русла. Выявлены органоспецифические черты в организации как самого русла, так и его составляющих. Сфера внимания закономерно расширилась до лимфатического и интерстициального отсеков микроциркуляции. Также скрупулезно были описаны компоненты лимфомикроциркуляторного русла, состав и свойства интерстиция, в том числе в плане механизмов его белкового баланса и транспортных функций. Обосновано положение о лимфатическом посткапилляре как обязательном компоненте лимфатического русла с присутствием клапанного аппарата, обеспечивающего направленность потока лимфы в начальном звене лимфоциркуляции. Широкий спектр примененных методов исследования, включая биомикроскопию сосудов, с использованием флюоресцентных красителей и маркеров различной природы, дал возможность анализа процессов транспорта как внутри каждого из компартментов русла микроциркуляции — кровеносного, интерстициального, лимфатического, так и трансмурального транспорта на границах отсеков. В ходе этих работ были подняты вопросы механизмов и регуляции транспортных процессов с рассмотрением роли самой пространственной организации русла и его составляющих, вазомоторики, реологических свойств крови, сочетаний этих факторов и т.д. Большое внимание было уделено функциональной морфологии эндотелия и вопросам трансэндотелиального транспорта.

Немалое значение для таких исследований имело выделение своего рода структурно-функциональной единицы, которая могла бы выступать в качестве модели. В работах школы В. В. Куприянова в качестве таковой выступил, прежде всего, пространственно автономный микрососудистый модуль. Интенсивность и эффективность исследований в этой области в существенной мере была связана с созданием по инициативе В. В. Куприянова первой отечественной лаборатории по изучению микроциркуляции, в которой и вокруг которой появились ряд учеников и последователей Василия Васильевича. Многие из них известны как разработчики новых подходов в анализе феномена микроциркуляции в самых разных его аспектах, в том числе и в клиническом.

Как серьезная заявка на углубленное понимание процессов постепенной компартментализации внутренней среды организмов в филогенезе параллельно тканевой дифференцировке и органогенезу прозвучали тезисы В. В. Куприянова об этапах дососудистой, незамкнутой и замкнутой сосудистой циркуляции, имеющие вместе с его работами с соавторами по васкуло- и ангиогенезу немалое значение и для расшифровки организации транспортных процессов в эмбриогенезе человека.

В те же 60–70-е годы были широко развернуты работы по изучению функциональных и патофизиологических аспектов микроциркуляции группой исследователей под руководством академика АМН СССР А. М. Чернуха, и вполне закономерно, что уже в 1974 г. В. В. Куприянов и А. М. Чернух стали лауреатами Государственной премии СССР за исследования этого универсального феномена.

Будучи на протяжении всей жизни глубоко погруженным в изучение морфофункциональной организации систем микроциркуляции, В. В. Куприянов, тем не менее, не оставлял живого интереса к исследованиям и иного характера. Его увлеченности, трудоспособности, широты кругозора было достаточно для обращения и к давним, и к более современным страницам истории медицины и морфологии, к методологическим аспектам анатомии, к работам специального или популяризаторского характера. Так появились получившие известность его работы «Анатомические варианты и ошибки в практике врача» (в соавт. с Н. В. Воскресенским, 1970), «Морфология в Петербурге — Ленинграде» (в соавт. с А. Г. Кнорре и В. П. Михайловым, 1970), атлас «Лицо больного» (в соавт. с Л. М. Сухаребским и Г. Д. Новинским, 1971), «Анатомия в науке и жизни» (в соавт. с А. Л. Лейтесом, 1975), «Отечественная анатомия на этапах истории» (в соавт. с Г. О. Татевосяц, 1981), «Лицо человека» (в соавт. с Г. В. Стовичеком, 1988), «Методологические аспекты анатомии человека» (в соавт. с Б. А. Никитюком, 1985), монографии и статьи, посвященные А. Везалию, К. И. Щепину, К. М. Бэру, Е. Ф. Аристову, С. П. Крашенинникову, Д. С. Самойловичу, Н. И. Пирогову, П. З. Кондоиди, В. Н. Тонкову, П. Ф. Лесгафту, П. П. Дьякову, В. П. Воробьеву, Н. И. Ансерову и др.

В. В. Куприянов умел сочетать напряженную исследовательскую работу с творческим исполнением многочисленных общественных функций. В течение двадцати лет он эффективно возглавлял Всесоюзное общество анатомов, гистологов и эмбриологов (1972–1992 гг.), десять лет был главным редактором журнала «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии» (1982–1992 гг.), многократно и достойно представлял отечественную морфологию на международных научных форумах. В. В. Куприянов пользовался большим авторитетом среди зарубежных коллег, являясь членом редколлегий

ряда иностранных научных журналов. При всем этом он, будучи до 1982 г. заведующим кафедрой одного из ведущих отечественных вузов, активно руководил учебным процессом и непосредственно участвовал в нем. Неизменным успехом пользовались его фундаментальные лекции, читавшиеся студентам, слушателям ФПК, кафедральным коллективам различных медицинских вузов СССР. Он много времени уделял профессиональной и педагогической подготовке сотрудников своей кафедры, студенческому научному кружку, который дал Москве ряд ставших известными морфологов. Под научным руководством и при участии В. В. Куприянова были созданы ряд учебных фильмов, получивших высокие оценки, в том числе профессиональные премии («Коллатеральное

кровообращение», «Микроциркуляция», «Проводящие пути головного и спинного мозга», «Мышцы тела человека»).

Даже лишь количественный итог многолетней самоотверженной работы В. В. Куприянова впечатляет — более 400 научных публикаций, более 30 монографий, 45 подготовленных докторов и 54 кандидата наук, кроме того, тысячи подготовленных студентов, многие десятки анатомов, сформировавшихся под прямым влиянием этого выдающегося ученого, яркого педагога, мудрого и принципиального человека. Василий Васильевич Куприянов оставил яркий след в отечественной морфологии, он будет и для последующих поколений примером служения науке и обществу.

© Коллектив авторов, 2012
УДК 611(059)

Е. В. Чаплыгина, А. В. Маркевич и О. А. Каплунова

РОСТОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЩЕСТВА АНАТОМОВ, ГИСТОЛОГОВ И ЭМБРИОЛОГОВ (ФРАГМЕНТЫ ИСТОРИИ)

Кафедра нормальной анатомии (зав. — д-р мед. наук Е. В. Чаплыгина), Ростовский государственный медицинский университет, e-mail: chaplygina@aaaanet.ru

Ростовское отделение Всероссийского научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов берет свое начало от научного Общества анатомов, гистологов и антропологов при Донском университете, которое было организовано 15 сентября 1921 г.

Тогда же на совет медицинского факультета был представлен устав общества. Общество занялось разработкой научных вопросов в области сравнительной, возрастной и ветеринарной анатомии, гистологии и эмбриологии. Председателем общества был избран профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии К. З. Яцута, товарищами председателя — профессора Д. М. Автократов (ветеринарный анатом) и К. Р. Мирам (патологический анатом).

Константин Захарьевич Яцута состоял членом не только отечественных, но и зарубежных Анатомических и Антропологических обществ, в том числе трёх французских, двух немецких и одного английского. С 1923 г. К. З. Яцута был членом Немецкого общества анатомии, с 1927 г. — членом Общества физической антропологии, с 1926 г. — членом Анатомического общества Великобритании и Ирландии.

Почетными членами общества в этот период были такие видные анатомы, как профессор В. П. Воробьев (г. Харьков), проф. П. И. Карузин (Москва), профессора А. А. Красуская, В. Н. Тонков и В. Н. Шевкуненко (Петроград — Ленинград). Они присылали свои оригинальные сообщения, которые включались в повестку заседаний и зачитывались секретарём.

На заседаниях общества заслушивались и обсуждались многочисленные доклады анатомов, гистологов, практических врачей, антропологов, биологов, студентов, активно занимающихся научно-исследовательской деятельностью, здесь же подвергались широкому обсуждению диссертационные исследования, выполняемые на морфологических кафедрах.

Первые этапы деятельности научного общества отражены в двух выпусках «Бюллетеня общества анатомов и антропологов при СКГУ» (1925 и 1929 гг.). Так как результаты многих анатомических исследований уже были опубликованы в специальных журналах и сборниках, в бюллетенях они нашли отражение в виде кратких рефератов, при этом более подробно здесь были освещены проводимые антропологические исследования.

Научное общество анатомов, гистологов и антропологов продуктивно работало до 1941 г., когда в связи с началом Великой Отечественной войны его деятельность вынужденно прервалась. И лишь в 1952 г. под председательством засл. деят. науки РСФСР, проф. Петра Андреевича Соколова вновь возобновило свою деятельность теперь уже Ростовское отделение Всесоюзного (ныне — Всероссийского) научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов.

В состав общества, кроме сотрудников кафедры нормальной анатомии, кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии, вошли сотрудники кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии и кафедры биологии Ростовского