

Н.Х. Шамирзаев, К.Р. Тухтаев

ВКЛАД АКАДЕМИКА К.А.ЗУФАРОВА В РАЗВИТИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ (к 90-летию со дня рождения)

Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии с топографической анатомией (зав. — проф. Т.А. Сагабов),
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан

Камилджан Ахмеджанович Зуфаров — всемирно известный морфолог, академик АН Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор заслуженный деятель науки Республики Узбекистан, лауреат Государственной премии им. Беруни Республики Узбекистан, Почетный член Чехословацкого научно-медицинского общества им. Яна Пуркин, общества анатомов, гистологов, эмбриологов Болгарии, заместитель председателя Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов, председатель Координационного совета морфологов республик Центральной Азии. Он был основоположником крупнейшей морфологической школы страны, реформатором современной фундаментальной и теоретической медицины, первым организатором развития в Республике Узбекистан электронной микроскопии и других современных цитологических, молекулярных и функциональных методов исследования.

Акад. К.А. Зуфарову принадлежит заслуга глубокого изучения клеточных механизмов приспособительных процессов в органах пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, иммунной систем, системы крови и гемоцитопоза, вскрывшего важные закономерности развития и жизнедеятельности различных органов и тканей и наметившего большие перспективы в разработке оптимальных путей оздоровления человека, лечения и профилактики различных его болезней.

К.А. Зуфаров родился в 1925 г. в г. Ташкенте в семье крестьянина. В 1942 г. он стал студентом лечебного факультета Ташкентского государственного медицинского института. В 1943 г. был призван в ряды Советской Армии. В составе 2-го Украинского фронта он принимал участие в боях

за освобождение городов Кавказа, Сталинграда, земли Украины, Молдавии, Румынии. После демобилизации в 1945 г. он продолжил учебу в медицинском институте.

После окончания института в 1951 г. К.А. Зуфаров был направлен в аспирантуру в Москву. Обучение в аспирантуре проходило на базе патоморфологической лаборатории Центрального НИИ психиатрии под руководством проф. В.К. Белецкого. В 1954 г. он защитил кандидатскую диссертацию. Докторскую диссертацию на тему «Цитологический и гистохимический анализ изменений деафферентированной почки» (1962) он выполнил под руководством известных гистологов, чл.-кор. АН СССР Г.К. Хрущева и проф. Т.А. Григорьевой. В этот период научной деятельности К.А. Зуфаров развивал идеи своих учителей в области нейрогистологии. Результаты нейрогистологических исследований нашли отражение в его научных публикациях, а также сотрудников возглавляемых им коллективов: кафедры гистологии Андижанского медицинского института (г. Андижан, 1955–1957 гг.), лаборатории патогистологии НИИ Краевой медицины (г. Ташкент, 1957–1961 гг.), радиационной цитологии института ядерной физики (г. Ташкент, 1961–1965 гг.). К.А. Зуфаров был организатором этих лабораторий, пропагандировал и внедрял современные морфологические методы исследований.

С установлением первого ядерного реактора в Узбекистане были начаты глубокие исследования радиобиологических аспектов лучевого поражения в тесном сотрудничестве с ведущими радиобиологами страны. При этом основное внимание уделялось нейроэндокринной системе. Результаты исследований нашли отражение в монографиях «Надпочечная железа» [10] (в соав-

Сведения об авторах:

Шамирзаев Наджиулла Хабибуллаевич (e-mail: shamirzaev@mail.ru), Тухтаев Кадир Рахимович, кафедра анатомии человека, оперативной хирургии с топографической анатомией, Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, 100169, Ташкент, ул. Фароби, 2

Всесоюзная конференция морфологов. Акад. К.А.Зуфаров — второй слева во втором ряду (Киев, 1964 г.)

торстве с крупнейшим специалистом в этой области проф. А.А.Войткевичем) и «Нейроэндокринная система» [9] в соавторстве с Д.Х.Хамидовым, который в последующем стал академиком АН Республики Узбекистан.

С 1962 по 1995 г. К.А.Зуфаров заведовал кафедрой гистологии, а с 1966 по 1995 г. — организованной им же Проблемной научно-исследовательской клиничко-экспериментальной биофизической лабораторией Ташкентского медицинского института. Это была уникальная лаборатория нового типа, где в эксперименте и на клиническом материале изучали проблемы межорганных и межсистемных взаимоотношений и раскрывали системные закономерности реактивности, компенсации, адаптации при различных физиологических и патологических состояниях.

Известный гематолог, действительный член АМН СССР И.А.Кассирский еще в 1968 г. в журнале «Наука и жизнь» в своей статье «Скачок через тысячелетие» [11] с восхищением писал о лаборатории, созданной К.А.Зуфаровым, о его научной деятельности: «Для того, чтобы охарактеризовать уровень науки, не нужно перечислять научно-исследовательские институты, достаточно зайти на кафедру гистологии Ташкентского медицинского института. Ее ведет молодой профессор К.А.Зуфаров. Я думаю, что многие кафедры центральных вузов позавидуют ему. Гистология поставлена здесь на уровень современной молекулярной науки. На полном ходу работают три электронных микроскопа самой большой разрешающей способности — всего в несколько ангстрем. Какие изумительные электронограммы увидел я здесь! При этом электронная микроскопия сочетается с гистохимией, так что субмикроскопические структуры изучаются в плане их ферментной, каталитической и других функций; в распоряжении исследователей самые современные спектрофото-цитометрические установки, которые с прецизионной точностью решают возможные количественные нарушения ДНК и РНК при клеточной патологии. Профессор Зуфаров —



первоклассный медицинский теоретик, донельзя скромный и осторожный в выводах. Он долго наблюдает и не торопится публиковать свои работы, а между тем многие уже представляют большой научный и методический интерес».

С 1995 г. до конца жизни К.А.Зуфаров продолжал научно-педагогическую деятельность в качестве профессора-консультанта, помогая своим ученикам и молодым сотрудникам Ташкентского медицинского института, с которым была связана основная его организаторская и творческая деятельность.

За сравнительно короткий отрезок времени (1962–1970 гг.) ему удалось сконцентрировать научные силы ведущих лабораторий и кафедр института на разработке проблемы заболеваний органов пищеварения. В основу работ были положены комплексные клинические, морфологические, биохимические, физиологические, биофизические методы исследования. Широко использованы аспирационная биопсия, эндоскопия, радиоизотопная диагностика, электронная и люминесцентная микроскопия, цитофотометрия, электрохемилюминесценция, световые и электронно-микроскопические радиоавтография и гистохимия. Комплексное использование возможностей клинических и теоретических кафедр, проблемной биофизической лаборатории, моделирование заболеваний органов пищеварения позволили определить структурно-функциональные основы динамики компенсаторно-приспособительных процессов, их особенности в различных органах и тканях. Эти результаты обобщены К.А.Зуфаровым в монографиях «Актуальные проблемы приспособительных процессов» [1] и «Структурные осно-

вы компенсаторно-приспособительных процессов» [3].

К.А.Зуфарову принадлежит приоритет в изучении различных типов внутриклеточного и всасывательного конвейеров. Им выявлены закономерности поэтапного включения субклеточных структур в зависимости от природы секреции. Показано существование внутриклеточного цикла всасывания различных пищевых субстратов. На основании результатов изучения дискретности функционирования клеток, их перемежающейся активности, установлены закономерности участия клеточных структур в транспорте белков, жиров и углеводов [2]. Эти исследования были направлены на выяснение механизмов регуляции пищеварения, разработку оптимальных вариантов питания.

К.А.Зуфаров был инициатором совместной с хирургами разработки новых методов лечения больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, предотвращающих развитие тяжелых пострезекционных осложнений. Эти методы были основаны на внедрении в клиническую практику разработанных К.А.Зуфаровым теоретических положений о механизмах атрофии желудка и кишечника, метаплазии клеток в связи с дискоординацией пролиферации, дифференцировки и экстрюзии клеток. Был исследован патогенез осложнений при механической желтухе, предложен метод диагностики ее и болезни Боткина. Важное место в научной деятельности К.А.Зуфарова занимали работы, связанные с выяснением межорганных и межсистемных взаимоотношений при различных оперативных вмешательствах. Установлены четыре основных периода адаптационных процессов: функциональное напряжение ультраструктур, накопле-

ние структурно-функциональных единиц, относительная стабилизация, суб- и декомпенсации. Определена роль клеточной гиперплазии и гипертрофии в развитии и возникновении адаптации.

В центре научных интересов К.А.Зуфарова была проблема молекулярных и клеточных механизмов метаболизма лекарственных препаратов монооксигеназной системой печени и путей регуляции этого процесса. Особого внимания заслуживает разработка молекулярных основ влияния бензонала на фармакокинетику лекарственных препаратов, метаболизирующихся в печени. Бензонал был апробирован в клинике в качестве лечебного препарата при заболеваниях печени, инфаркте миокарда и других болезнях, сопровождающихся нарушением метаболизма.

К.А.Зуфарову принадлежит приоритет в установлении способности вставочных клеток дистальных почечных канальцев закислять мочу. Им также была выдвинута гипотеза о внутрипочечном действии ренин-ангиотензиновой системы. Суть ее заключается в местном, одновременно противоположном влиянии биологически активных веществ юктагломерулярного комплекса почек на тонус гломерулярных артериол.

К.А.Зуфаров — основоположник ультраструктурных исследований и пионер развития электронной микроскопии в Республике Узбекистан. Во всех возглавляемых им коллективах были созданы электронно-микроскопические лаборатории, налажена трудоемкая методика обработки тканей для ультраструктурных исследований (Андижанский медицинский институт, 1957; НИИ краевой медицины, г. Ташкент, 1959; Институт ядерной физики, г. Ташкент, 1961; Ташкентский медицинский институт, 1966). Именно он положил начало внедрению в методику электронной микро-

скопии новейших достижений в области физики, химии, электроники, которые легли в основу ультраструктурной радиавтографии и цитохимии.

Высокую оценку деятельности лаборатории электронной микроскопии, уровня используемых комплексных методов (биохимических, биофизических, фракционных), применяемых для решения интересных проблем дали президент Венгерской АН



Участники Пленума ВНОАГЭ. Акад. К.А.Зуфаров — третий слева (Киев, 1972 г.)

академик Я.Сентоготаи и известный американский цитолог в 1971 г. проф. Дж.Родин.

К.А.Зуфаров с сотрудниками в 1971 г. создали первый отечественный атлас электронной микроскопии органов и тканей [7]. Он стал по-настоящему настольной книгой для всех морфологов Советского Союза. С высокой оценкой атласа выступили в своих отзывах и рецензиях академик АМН СССР Д.С.Саркисов, академик РАН Ю.М.Лопухин, профессора Э.М.Коган, В.М.Машанский, Ю.В.Наточин, Н.П.Дмитриева, а также ряд зарубежных морфологов.

К.А.Зуфаров обладал удивительной научной прозорливостью, особым чутьем ко всему новому, актуальному в области биологии и медицины. Еще задолго до революционных открытий в иммунологии он уделял большое внимание структурным компонентам внутренней среды организма — лейкоцитам и клеткам рыхлой соединительной ткани. Он считал, что именно тканям внутренней среды принадлежит ведущая роль в обеспечении гомеостаза — поддержании постоянства внутренней среды организма. Эти идеи были обобщены в монографии «Лейкоциты и клетки рыхлой соединительной ткани» [8], опубликованной им и соавт. в 1979 г. Всемирно известные ученые, академики Р.В.Петров, Р.М.Хаитов, Д.С.Саркисов (Москва, Россия), П.Петков (Болгария) в своих рецензиях на страницах ведущих журналов единодушно отметили уникальность данной книги и ее огромную ценность для дальнейшего развития биологии и медицины. К.А.Зуфаров был одним из основоположников нового направления —

иммуноморфологии в нашей стране и за рубежом. Им впервые с помощью методов ультраструктурной иммуногистохимии и растровой электронной микроскопии были раскрыты морфологические основы различных иммунных реакций. Результаты этих исследований были обобщены в фундаментальной монографии «Органы иммунной системы (структурные и функциональные аспекты)» [4].

В 1983 г. К.А.Зуфаров издал монографию «Ультраструктурные основы системной организации клеток, тканей и органов» [5] в содружестве с учеными Болгарии и Чехословакии. В этой книге отражены не только успехи в области электронной микроскопии, но и, что особенно важно, общие закономерности структурной системной организации тканей, их цитофизиологии.

Важным научным событием явилась монография К.А.Зуфарова и соавт. «Функциональная морфология эндокринных желез», изданная в Чехии [6]. В этой монографии обобщены результаты исследований нескольких коллективов — Проблемной научно-исследовательской клинко-экспериментальной биофизической лаборатории кафедры гистологии Ташкентского медицинского института, лаборатории электронной микроскопии 2-го Московского медицинского института, Института мозга АМН СССР (Москва), кафедры гистологии и эмбриологии Университета им. Яна Пуркинье (г. Брно, Чехословакия) и Медицинской академии (г. София, Болгария). В ней представлен разносторонний анализ роли ультраструктур



Коллектив кафедры гистологии Ташкентского государственного медицинского института. Акад. К.А.Зуфаров — четвертый в первом ряду справа



Первый Всесоюзный съезд врачей. Акад. К.А.Зуфаров — третий справа в первом ряду (Москва, Кремлевский дворец, 1990 г.)

органов и тканей в их функционировании, охарактеризованы различные системы организма.

Научная деятельность К.А.Зуфарова имела поистине многогранный характер. Реализация идей межорганных и межсистемных взаимоотношений осуществлялась в организованных им научных группах по изучению пищеварительной (Е.К.Шишова, П.И.Ташходжаев, Э.М.Байбекова, А.Ю.Юлдашев, К.И.Расулев, Э.А.Турсунов.), выделительной (В.М.Гонтмахер, З.З.Сагдуллаев, С.Д.Юлдашев), дыхательной (Н.Х.Шамирзаев), сердечно-сосудистой (Б.К.Саидкариев, Ш.Б.Иргашев), эндокринной (Б.А.Хидоятов) систем, а также системы крови и иммунитета (К.Р.Тухтаев).

К.А.Зуфаров обладал удивительным чувством нового, актуального, необходимого в данный момент в науке. С самого начала своей научно-организационной деятельности он способствовал реализации научных идей своих учеников, определяя перспективы научных исследований, предоставляя им самостоятельность.

Актуальность и глубина научных исследований К.А.Зуфарова уже с начала его творческой деятельности привлекали к его работам внимание ведущих лабораторий и ученых различных стран мира. Возглавляемую им лабораторию

посещали ученые многих стран, приезжавших на научные конференции, съезды, симпозиумы. Постоянно осуществлялись тесные научные контакты. По запросам зарубежных ученых отправлены более 950 оттисков и копий научных трудов К.А.Зуфарова.

К.А.Зуфаров знает как крупного ученого и общественного деятеля не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами. Он неоднократно выступал с научными докладами на международных форумах, проходивших в Чехословакии, Болгарии, Венгрии, Польше, Германии, Японии, Мексике. За выдающиеся заслуги в области морфологии в 1978 г. он был награжден Большой Серебряной медалью Университета г. Брно.

К.А.Зуфаров создал уникальную морфологическую школу в Республике Узбекистан. Он отличался исключительной широтой взглядов по всем проблемам и пониманием степени важности разных вопросов теоретической медицины. С поразительным ясновидением, присущим только немногим людям, он выбирал наиболее способных к научной работе молодых людей, приобщал к науке и умело направлял их научную деятельность. За время заведования кафедрой К.А.Зуфаров подготовил 243 доктора и кандидата наук. Под его руководством защищены

54 докторские и 153 кандидатские диссертаций. Среди учеников К.А.Зуфарова — специалисты различного медицинского профиля. Трое из них стали ректорами медицинских институтов, 3 — проректорами, 5 человек — деканами факультетов, 3 — избраны председателями специализированных советов ВАК, 12 человек являются членами ВАК Республики Узбекистан, 32 ученика заведуют кафедрами, 30 — являются заведующими лабораториями. Один из первых учеников — Д.Х.Хамидов — стал академиком АН Республики Узбекистан, К.Ю.Юлдашев — членом-корреспондентом РАН и АН Республики Узбекистан, 5 его учеников стали заслуженными деятелями науки Республики Узбекистан. Три ученика являются лауреатами Государственной премии им. Беруни, 7 — лауреатами республиканских премий комсомола.

Стремление выяснения межсистемных взаимоотношений и взаимосвязей с использованием современных методов исследования привело к открытию «Свойства почечных клеток расщеплять экзогенные белки при их всасывании из тонкой кишки в кровь», которое зарегистрировано за № 332 Комитетом по изобретениям и открытиям СССР в 1987 г. Оно получило широкое признание не только в нашей стране и СНГ, но и в странах дальнего зарубежья, обогатив мировую науку своей значимостью и применением в клинической медицине. Открытие внесло существенный вклад в дальнейшее развитие Республиканской программы «Соглом авлод учун» («За здоровое поколение»).

Под редакцией К.А.Зуфарова вышли 35 изданий научной и учебной литературы. Он является автором более 250 научных трудов. Он был участником многих конференций и съездов морфологов и врачей.

Правительство высоко оценило научные и общественные заслуги К.А.Зуфарова. В 1968 г. он был избран академиком АН Республики Узбекистан, ему присвоено Почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Узбекистан». Он награжден орденами «Знак Почета» (1968), Ленина (1971), Трудового Красного Знамени (1981), Отечественной войны

I степени (1990), многими военными и трудовыми медалями.

Жизнь К.А.Зуфарова остановилась в 2002 г.

Ученики К.А.Зуфарова продолжают плодотворно развивать его идеи в своих научных исследованиях в лабораториях АН и Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Преданность и глубокая вера в науку, демократичность, скромность, бескорыстие и гуманизм в отношениях с людьми, целеустремленность взглядов и пытливость ума — вот корни глубокого, непреходящего уважения, которое ученики и коллеги испытывали к выдающемуся Ученому и Человеку с большой буквы.

Для своих учеников и будущих ученых-медиков К.А.Зуфаров остается не только образцом научного руководителя, но и примером человека с высокими этическими принципами, требовательного и справедливого, примером Учителя в полном смысле этого слова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зуфаров К.А. Актуальные проблемы приспособительных процессов. Ташкент: Медицина, 1970.
2. Зуфаров К.А. Структурные основы процессов фильтрации, всасывания и секреции. Ташкент: Медицина, 1974.
3. Зуфаров К.А. Структурные основы компенсаторно-приспособительных процессов. Ташкент: Фан, 1976.
4. Зуфаров К.А. Органы иммунной системы (структурные и функциональные аспекты). Ташкент: Фан, 1987.
5. Зуфаров К.А., Дворжак М., Петков П., Боголепов Н.Н., Караганов Э.Я., Хидоятлов Б.А. Ультраструктурные основы системной организации органов и тканей. Ташкент: Медицина, 1983.
6. Зуфаров К.А., Дворжак М., Хидоятлов Б.А., Тесаржик Я. Функциональная морфология эндокринных желез. Брно, 1982.
7. Зуфаров К.А., Ташходжаев П.И., Шишова Е.К., Хамидов Д.Х. Электронная микроскопия органов и тканей: Атлас. Ташкент: Медицина, 1971.
8. Зуфаров К.А., Тухтаев К.Р., Юлдашев А.Ю. Лейкоциты и клетки рыхлой соединительной ткани. Ташкент: Фан, 1979.
9. Зуфаров К.А., Хамидов Д.Х. Нейроэндокринная система. Ташкент: Фан, 1971.
10. Зуфаров К.А., Хамидов Д.Х., Войткевич А.А., Овчинникова Г.А. Надпочечная железа (экспериментальное морфологическое исследование). Ташкент: Фан, 1966.
11. Кассирский И.А. Скачок через тысячелетия // Наука и жизнь. 1968. № 9. С. 2–11.