

© Коллектив авторов, 2009
УДК 611.078(091)

Р.К. Данилов, Б.А. Григорян, В.Г. Гололобов, Ю.К. Хилова и И.А. Одинцова

ВКЛАД ГИСТОЛОГОВ ВМЕДА В РАЗВИТИЕ УЧЕНИЯ О ТКАНЯХ (к 140-летию кафедры гистологии и эмбриологии Военно-медицинской академии)

Кафедра гистологии и эмбриологии (зав. — проф. Р.К. Данилов) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

30 мая 2008 г. исполнилось 140 лет со дня основания кафедры гистологии и эмбриологии Военно-медицинской академии. Ей принадлежит выдающаяся роль в истории отечественной науки, особенно в разработке эволюционной гистологии, основных закономерностей развития тканей, создании гистогенетической теории реактивности и регенерации тканей.

Впервые в России систематическое преподавание микроскопической анатомии (гистологии) и истории развития животных (эмбриологии) с лекциями и практическими занятиями было введено в Медико-хирургической академии в апреле 1841 г., когда для ознакомления будущих врачей с этими предметами была создана штатная кафедра сравнительной анатомии и физиологии во главе с выдающимся ученым Карлом Максимовичем Бэром (1792–1876). Гистологию и эмбриологию преподавали на IV и V курсах по составленной им программе, которая соответствовала запросам медицинской практики и включала изучение микроскопического строения основных известных в то время тканей, а по эмбриологии — развитие человека. Репетитор повторял по-русски лекции К.М. Бэра, читавшего их по-латыни, и помогал слушателям на практических занятиях. Опроса слушателей на занятиях не проводили, экзамена по предмету также не было. К.М. Бэр настойчиво пропагандировал необходимость преподавания гистологии и эмбриологии. В 1852 г. он совместно с Н.И. Пироговым обращал внимание Конференции академии на то, что гистология является очень важным предметом для медицинского образования и что ее преподавание должно быть сохранено в дальнейшем не только ради чести учреждения, но и для того, чтобы воспитанники не отставали от общего новейшего направления медицины.

После увольнения К.М. Бэра в 1852 г. микроскопическую анатомию и эмбриологию стали преподавать на кафедре физиологии и истории развития, которую возглавлял А.П. Загорский. Им был поставлен вопрос о выделении гистологии и эмбриологии в отдельный курс, преподавание которого должно было предшествовать изучению физиологии. 30 мая 1868 г. постановлением Конференции в Медико-хирургической академии были образованы самостоятельные кафедры гистологии и физиологии. Кафедру гистологии и эмбриологии возглавил первый российский профессор-гистолог Николай Мартынович Якубович (1817–1879). Постановление Конференции об этом следует считать датой основания кафедры гистологии и эмбриологии Военно-медицинской академии.

Н.М. Якубович внес значительный вклад в развитие микроскопической анатомии центральной нервной системы. Он исследовал гистологическое строение различных отделов

головного и спинного мозга, им открыты ядра спинного мозга. За заслуги в области изучения сравнительной гистологии нервной системы он был удостоен Монтионовской премии Парижской академии наук. Музей истории кафедры располагает коллекцией из 10 гистологических препаратов Н.М. Якубовича, представляющих собой тотальные поперечные срезы продолговатого мозга, моста и мозжечка человека. Заведование кафедрой Н.М. Якубовичем было недолгим. С 1869 г. в течение 26 лет кафедрой руководил Федор Николаевич Заварыкин (1835–1905). При нем преподавание гистологии было перенесено на I и II курсы. В этот период кафедра была оснащена новыми микроскопами Гартнака, стали широко использоваться микроскопы с иммерсионными объективами. Слушатели академии получили возможность самостоятельно изготавливать гистологические препараты. Тематика научных работ, выполненных самим проф. Ф.Н. Заварыкиным и под его руководством,



Александр Александрович Максимов
(1872–1928)



Алексей Алексеевич Заварзин
(1886–1945)

охватывала широкие аспекты гистологической науки. Ряд исследований были посвящены вопросам нейрогистологии (М.Д. Лавдовский), изучению строения надпочечников и гипофиза (А.А. Достоевский — племянник великого русского писателя Ф.М. Достоевского) гистогенезу хрящевой и костной тканей (Н.К. Чермак).

С 1895 по 1903 г. кафедру возглавлял воспитанник Медико-хирургической академии Михаил Доримедонтович Лавдовский (1846–1903). Этот период характеризуется усилением практической направленности преподавания. Экзамены по гистологии проводились дважды — в конце I и в конце II курсов, причем на II курсе от слушателей требовались теоретические знания всего предмета, умение изготовить и «прочитать» препарат. На кафедре был внедрен метод научной фотографии, слушатели на практике знакомились с основами микрофотографии и фотографической техники. В научных исследованиях М.Д. Лавдовского основное внимание уделялось вопросам нейрогистологии и цитологии. Самым крупным вкладом в науку явились его работы по гистологии улитки, строению слухового нерва. Он одним из первых обосновал теорию контактов как способ передачи возбуждения с нейрона на нейрон и на рабочий орган. В 1887–1888 гг. произошло знаменательное событие — вышло в свет первое фундаментальное двухтомное российское руководство по гистологии «Основания к изучению микроскопической анатомии человека и животных», одним из редакторов и авторов которого был М.Д. Лавдовский. Этот коллективный труд в то время не имел себе равного не только в России, но и за границей.

После смерти М.Д. Лавдовского кафедрой руководил «питомец» Военно-медицинской академии, впоследствии член-корреспондент Российской академии наук проф. Александр Александрович Максимов (1872–1928), который возглавлял ее с 1903 по 1922 г. При А.А. Максимове кафедра

приобрела значение одного из центров научной гистологической мысли. Преподавание и объем научной работы значительно расширились. Кафедра оснастилась новейшим оборудованием. А.А. Максимов является автором одного из лучших в мировой гистологической литературе учебника «Основы гистологии» в двух частях, выдержавшего 3 издания, и до сих пор остающегося настольной книгой морфологов. А.А. Максимов — основоположник сравнительно-гистологического изучения асептического воспаления и генетических взаимоотношений клеток крови, соединительной ткани в гистогенезе. Он экспериментально обосновал унитарную теорию кроветворения, заложившую основы современной гематологии и иммунологии. Первым применил метод прижизненной окраски для цитологических исследований, создал образцовый кабинет для культивирования тканей и выполнил с помощью этих методов ряд выдающихся работ, одна из которых еще в 1909 г. высветила направление изучения проблемы стволовых клеток. Результаты своих многочисленных работ по соединительной ткани А.А. Максимов изложил наиболее полно в своей классической монографии «Соединительная ткань и кроветворные ткани» (1927). Научные исследования А.А. Максимова являются непревзойденными, благодаря прекрасной технике исполнения, ясности изложения, точности описания фактического материала и поистине мастерским рисункам. За период работы в Военно-медицинской академии он создал блестящую школу гистологов, среди которых выделяются имена профессоров С.П. Алфеевой, С.В. Мясоедова, В.Я. Рубашкина, Ф.Ф. Сысоева, Н.П. Тишуткина, Н.Г. Хлопина. С 1922 по 1928 г. А.А. Максимов работал в США профессором кафедры анатомии Чикагского университета. Неизменными в его деятельности оставались экспериментальный подход к изучению проблем гистогенеза и регенерации тканей, выполнение теоретических работ, имеющих важнейшее прикладное значение для практической медицины.

В 1922 г. кафедру возглавил Алексей Алексеевич Заварзин (1886–1945), в дальнейшем генерал-майор медицинской службы, профессор, лауреат Государственной премии, академик АН и АМН СССР, организатор и первый председатель Ленинградского научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов, ответственный редактор журнала «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии», организатор и первый заведующий отделом общей морфологии ВИЭМ, лауреат Сталинской премии СССР, основатель крупного направления в науке — эволюционной гистологии. Он руководил кафедрой в течение 13 лет. В преподавании А.А. Заварзин основное внимание уделял общей гистологии как самостоятельной дисциплине. В основу построения общей части курса гистологии была положена эволюционная идея, широко использовались материалы о гистогенезах, возрастных изменениях тканей, учтена проблема детерминации, даны рациональные биологические основы классификации тканей. Большой заслугой А.А. Заварзина перед отечественной медициной явилось создание фундаментального учебника по гистологии «Курс гистологии и микроскопической анатомии», выдержавшего в 30–50-е годы 6 изданий. Основные научные труды А.А. Заварзина посвящены гистологии крови, соединительной ткани, нервной системы, эпителия, эволюции тканей. Уже в 30-е годы А.А. Заварзин на основе глубокого сравнительно-гистологического изучения нервной системы сформулировал принцип параллелизма тканевых структур, переработанный позднее в теорию тканевой эволюции. Он дал определение понятию «ткань», обосновал морфофункциональную классификацию тканей.

Теория А.А. Заварзина, получившая название теории параллельных рядов тканевой эволюции, изложена в монографиях «Очерки эволюционной гистологии нервной системы» (1941) и «Очерки эволюционной гистологии крови и соединительной ткани» (1945). К своей монографии о крови и соединительной ткани, которую А.А. Заварзин закончил в октябре 1942 г., он, как истинный патриот, сделал такое посвящение: «Великой победе над варварством и мракобесием, светлой памяти погибших в борьбе за это светлое дело, своей великой чудесной Родине эту книгу посвящает автор». Идеи А.А. Заварзина оказали большое влияние на развитие гистологии и других медико-биологических дисциплин, нашли дальнейшее обоснование в работах его сотрудников и учеников (академик АН СССР Ю.А. Орлов, академик АМН СССР Н.Г. Хлопин, члены-корреспонденты АМН СССР Ф.М. Лазаренко, С.И. Щелкунов, Г.С. Стрелин, профессора Е.С. Данини, Г.В. Ясвоин, А.А. Браун и др.).

В 1936 г. А.А. Заварзин оставил академию, и начальником кафедры был назначен Николай Григорьевич Хлопин (1897–1961) — выпускник Военно-медицинской академии, в дальнейшем генерал-майор медицинской службы, доктор биологических наук, академик АМН СССР, председатель Правления Ленинградского общества анатомов, гистологов и эмбриологов. Он руководил кафедрой 19 лет. Н.Г. Хлопин значительно увеличил в преподавании объем эволюционной и экспериментальной гистологии, а также использование генетической классификации тканей. Им и его школой (член-корреспондент АМН СССР А.Г. Кнорре, профессора Я.А. Винников, Ш.Д. Галустян, Н.И. Григорьев, Н.Н. Кочетов, А.С. Лежава, В.П. Михайлов, В.Е. Цымбал, Н.А. Шевченко и др.) разработана теория дивергентного развития тканей. Н.Г. Хлопиным в монографии «Общественно-биологические и экспериментальные основы гистологии» (1946), удостоенной Сталинской премии СССР, была обоснована теория дивергентной эволюции филогенетической системы тканей.

После ухода Н.Г. Хлопина по состоянию здоровья из Военно-медицинской академии обязанности начальника кафедры в течение двух лет исполнял полковник медицинской службы проф. Николай Антонович Шевченко, внесший достойный вклад в разработку проблем экспериментальной и эволюционной гистологии.

С 1957 по 1977 г. кафедру гистологии с курсом эмбриологии возглавил член-корреспондент АМН СССР проф. С.И. Щелкунов. Ученик и последователь акад. А.А. Заварзина, он продолжал разрабатывать проблемы эволюционной гистологии. С.И. Щелкунов придавал доминирующее значение ткани как главному объекту, изучаемому гистологией. Наиболее принципиальные изменения в учебной программе определились подходом к изучению предмета с позиции эволюции тканей и теории общего гистогенеза. К каждому практическому занятию выставлялись обширные демонстрации гистологических препаратов, в учебный процесс постоянно вводился научный материал. Большое внимание в учебной программе было уделено военно-медицинской направленности преподаваемого предмета. С.И. Щелкунов и его ученики (профессора А.А. Волощенко, Е.Ш. Герловиц, А.П. Гладкий, Н.И. Григорьев, А.А. Клишов, В.Ф. Иванова, доценты Г.Я. Графова, Ю.К. Хилова) изучали вопросы гистогенеза дефинитивных и провизорных тканей, реактивности и регенерации тканей в условиях нормы и патологии. Исследовались закономерности реактивных изменений тканей при малигнизации, а также после действия различных экстремальных факторов. С.И. Щелкунов разработал общую теорию гистогенеза, согласно которой развитие тканей опре-



Николай Григорьевич Хлопин
(1897–1961)

деляется следующими основными принципами эволюционной гистологии: детерминацией, гетерохронией и интеграцией. Итогом научной деятельности С.И. Щелкунова стала его монография «Основные принципы клеточной дифференцировки» (1977).

С 1977 г. руководителем кафедры стал ученик С.И. Щелкунова проф. Алексей Андреевич Клишов. Деятельность А.А. Клишова была направлена на консолидацию отечественных гистологов для решения актуальных научных и педагогических задач. Он стал инициатором ежегодных (с 1980 г.) гистологических совещаний и конференций по актуальным проблемам гистологии, цитологии, эмбриологии и преподавания. Годы заведования А.А. Клишова характеризуются полной перестройкой кафедры — ее интерьеров, штатного расписания, учебных планов и программ в пользу практических занятий. Он создал музей истории кафедры (1979 г.), в котором собраны уникальные экспонаты — редкая микроскопическая техника и гистологические препараты, часть из которых были изготовлены более 100 лет назад. В 1989 г. был издан учебник «Гистология человека», написанный им и специально предназначенный для курсантов Военно-медицинской академии. Развивая научные традиции и достижения своих учителей, проф. А.А. Клишов внес новое в разработку проблем гистогенеза, реактивности и регенерации тканей, сделав акцент на изучении этих процессов в экспериментальных условиях. Это позволило ему сформулировать концепцию системно-структурной организации гистогенеза. Материалы его многолетних исследований легли в основу гистогенетической теории реактивности и регенерации тканей. Основные научные концепции, сформулированные А.А. Клишовым, нашли отражение в его последней монографии «Гистогенез и регенерация тканей» (1989). Проф. А.А. Клишов создал школу гистологов, многие из которых возглавили кафедры в медицинских вузах России (профессора Р.К. Данилов, Д.В. Баженов, В.Я. Соловьев, Н.Ф. Ямщикова, А.Л. Зашихин).

С 1991 г. заведующим кафедрой стал ученик А.А. Клишова заслуженный работник высшей школы, проф. Ревхат Константинович Данилов, редактор и автор ряда глав современного отечественного 2-томного «Руководства по гистологии» (2001), первого в России учебного комплекса «Гистология человека в мультимедиа» (1997), «Общая медицинская эмбриология» (2003), «Гистология, цитология, эмб-



Коллектив кафедры гистологии (с курсом эмбриологии) ВМА

В первом ряду слева направо: доцент Ю.К.Хилова, заведующий кафедрой профессор Р.К. Данилов, доцент Б.А. Григорян, профессор И.А. Одинцова; во втором ряду: преподаватель Д.Р. Слуцкая, старший преподаватель М.Н. Чепурненко, препаратор Т.А. Орлова, профессор В.Г. Гололобов, заведующая учебной лабораторией В.Н. Виноградова, преподаватель С.Э. Русакова, лаборант Т.А. Миронова, художник В.А. Тюлюкин.

риология» (2006). Под руководством проф. Р.К. Данилова на кафедре развивается представление о системно-структурной организации гистогенеза. Экспериментально обоснована концепция клеточно-дифференциальной организации тканей и регенерационного гистогенеза, разработаны методы оценки жизнеспособности клеток и тканей при механическом и огнестрельном повреждении органов опорно-двигательного аппарата, выявлена пространственно-временная характеристика течения раневого процесса. Модифицирован способ получения культуры костномозговых стромальных стволовых клеток. Разработана технология их направленной остеогенной дифференцировки. Результаты научных исследований коллектива кафедры нашли отражение в Трудах ВМедА (2004, т. 257), монографии «Раневой процесс: гистогенетические основы» (2008). Другим приоритетным направлением научных исследований кафедры является создание на основе технологии мультимедиа электронных учебников и тестовых пособий для проверки знаний, самостоятельного и дистанционного обучения курсантов и студентов, а также для теоретической подготовки выпускников к итоговой государственной аттестации. Коллективом кафедры подготовлены и внедрены в учебный процесс электронные учебные методические посо-

бия по гистологии органов пищеварительной системы (1999), гистогенезу и регенерации тканей опорно-двигательного аппарата (2003).

Признанием заслуг педагогического коллектива кафедры гистологии Военно-медицинской академии является то, что четверем его сотрудникам (Р.К. Данилову, Г.Я. Графовой, Ю.К. Хиловой, В.Г. Гололобову) присвоены почетные звания заслуженных работников высшей школы РФ.

Таким образом, кафедра гистологии Военно-медицинской академии всегда находилась на переднем крае отечественной науки и педагогики. Среди ее профессоров и преподавателей было немало гистологов, внесших ценный вклад в развитие мировой науки и естествознания в целом, были разработаны унитарная теория кроветворения, теория дивергентной эволюции тканей, теория гистогенеза, гистогенетическая концепция раневого процесса и камбиальности тканей органов опорно-двигательного аппарата. Написаны и изданы оригинальные учебники и учебные пособия, монографии, подготовлены многие поколения отечественных врачей, в стенах академии совершенствовали свои знания сотни специалистов. Многие ее воспитанники стали профессорами, руководителями научных коллективов.