

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Е.В. КИЯСОВА, А.П. КИЯСОВ

**ИСТОКИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**



КАЗАНЬ

2024

УДК 61

ББК 5

К46

Киясова Е.В.

К46 Истоки фундаментальной медицины Казанского университета /

Е.В. Киясова, А.П. Киясов. – Казань: Издательство Казанского университета, 2024. – 156 с.

ISBN 978-5-00130-820-1

Начиная с Гиппократов, медицину очень часто отождествляют с искусством. До XIX века медицину трудно было назвать наукой, поэтому определение искусства подходило ей больше всего. За последние два столетия медицина стала наукой. Становление медицины как науки происходило одновременно с развитием Казанского университета. Научность медицины в стенах Казанского университета неразрывно связана с кафедрами, на которых преподавались фундаментальные медицинские дисциплины такие как анатомия, физиология, гистология и патологическая анатомия. Фундаментальная медицина – это научный базис, без которого не может существовать клиническая медицина. В этой связи история развития морфологических кафедр в момент создания и развития первых Российских университетов, которые, по сути, являлись основными носителями биомедицинских знаний в период становления высшего медицинского образования России, будет интересна всем, кто интересуется историей науки и историей Казанского университета.

УДК 61

ББК 5

ISBN 978-5-00130-820-1

© Киясова Е.В., Киясов А.П., 2024

© Издательство Казанского университета, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Генеалогическое дерево фундаментальной медицины.....	6
1.1. Возникновение и развитие морфологических кафедр (1804–1863 гг.) ...	6
1.2. Эволюция морфологических кафедр в 60–70-е гг. XIX в.....	32
Глава 2. Морфологические кафедры в последней четверти XIX – начале XX в. до «ампутации» медицинского факультета.....	54
2.1. Кафедра анатомии.....	54
2.2. Кафедра судебной медицины.....	74
2.3. Кафедра патологической анатомии.....	79
2.4. Кафедра гистологии.....	86
2.5. Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах.....	88
Глава 3. Научные школы фундаментальной медицины Казанского университета.....	95
Глава 4. Вклад казанских морфологов в развитие отечественной медицины за пределами Казани.....	131
4.1. Заслуги казанских морфологов в становлении Томского и Саратовского университетов.....	132
4.2. Вклад в российское медицинское образование казанских учеников профессора В.Н. Тонкова.....	137
4.3. Воспитанники Казанской нейроморфологической школы, развивавшие традиции школы за пределами Казани.....	147

ВВЕДЕНИЕ

В 2012 г. в соответствии с программой развития Казанского федерального университета был открыт Институт фундаментальной медицины и биологии. Почему в названии института указана не просто медицина, а фундаментальная медицина? Это сделано осознанно.

Начиная с Гиппократата, медицину очень часто отождествляют с искусством. До XIX в. медицину трудно было назвать наукой, поэтому определение искусства подходило ей больше всего. Все изменилось за последние два столетия. Медицина однозначно стала наукой. Элементы искусства в ней сохранились лишь в рамках коммуникации между врачом и пациентом и в отдельных разделах хирургии.

Становление медицины как науки происходило одновременно с развитием Казанского университета. Научность медицины в стенах Казанского университета неразрывно связана с кафедрами, на которых преподавались фундаментальные медицинские дисциплины такие как анатомия, физиология, гистология и патологическая анатомия. Иногда эти базовые дисциплины выделяют в курс теоретической медицины, которые создают фундамент практической или клинической медицины. Таким образом, фундаментальная медицина – это научный базис, без которого не может существовать медицина. В этой связи история развития морфологических кафедр в момент создания и развития первых Российских университетов, которые, по сути, являлись основными носителями биомедицинских знаний в период становления высшего медицинского образования России, будет интересна всем, кто интересуется историей науки и историей Казанского университета. Именно об этом написано в первой части книги «Истоки фундаментальной медицины Казанского университета».

Современные тенденции развития медицинской науки и образования связаны с интенсивным внедрением в медицину методов молекулярной биологии, генетики и биомедицинских клеточных технологий, поэтому основным трендом развития современной медицины яв-

ляется ее биологизация или фундаментализация. Биология становится неразрывным элементом архитектурного ансамбля медицины.

В строительстве существуют понятия временного и капитального строения. Отличаются они наличием или отсутствием фундамента. Фундамент основная характеристика капитальности и долговечности. Поэтому фундаментальная медицина – это навсегда и это научно, как ни назови. Доказательная медицина, персонализированная медицина, прецизионная и трансляционная медицина – все это лишь этажи капитального строения под названием фундаментальная медицина.

Казанский университет во многих отношениях являлся типичным российским университетом XIX в., поскольку был основан согласно указу императора Александра I одновременно с Харьковским университетом в самом начале XIX столетия, а именно в 1804 г. Поэтому на его примере можно воссоздать общую картину состояния медицинского образования, развития морфологических кафедр и медицинской науки на медицинском факультете провинциального российского университета в дореволюционный период и первые десятилетия существования советской власти, когда не произошло еще выделения медицинских факультетов в самостоятельные институты.

ГЛАВА 1. ГЕНЕАЛОГИЧЕСКОЕ ДЕРЕВО ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

1.1. Возникновение и развитие морфологических кафедр (1804–1863 гг.)

Морфология – это наука о форме и строении организмов. Куррикулум медицинского образования состоит из дисциплин теоретической медицины и предметов клинической медицины. Теоретическая медицина дает фундаментальные знания необходимые врачу, поэтому по праву может быть названа фундаментальной медициной. Морфология занимает центральное место среди разделов теоретической медицины. В 1930 г., т. е. на момент отделения от Казанского университета Казанского медицинского института, в нем существовало пять медицинских кафедр морфологического профиля. В названии трех из них звучит «анатомия» – кафедра нормальной анатомии человека, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, кафедра патологической анатомии. Еще две кафедры – судебной медицины, а также гистологии, цитологии и эмбриологии, без сомнения, входят в разряд морфологических, поскольку имеют дело непосредственно с морфологией человека, его органов и тканей. Три кафедры, из пяти выше названных, изучают строение нормального, не измененного болезнью или травмой организма, органов, тканей и клеток, а кафедры патологической анатомии и судебной медицины изучают морфологию отдельных частей организма и организма в целом при различных заболеваниях и криминальных повреждениях. Анализ «генеалогических» связей между всеми морфологическими кафедрами медицинского факультета Казанского университета показал, что эти кафедры связаны между собой не только по предмету изучения, но и по происхождению.

5 ноября 1804 г. указом императора Александра I был учрежден Казанский университет. Вот что писал А.И. Герцен о Казанском университете (1836): «Вообще значение Казани велико: это место встре-

чи и свидания двух миров. <...> Ежели России назначено, как провидел великий Петр, перенести Запад в Азию и ознакомить Европу с Востоком, то нет сомнения, что Казань – главный караван-сарай на пути идей европейских в Азию и характера азиатского в Европу. Это выразумел Казанский университет. Ежели бы он ограничил свое призвание распространением одной европейской науки, значение его осталось бы второстепенным; он долго не мог бы догнать не только германские университеты, но наши, например: Московский и Дерптский; а теперь он стоит рядом с ними, заняв самобытное место, принадлежащее ему по месту рождения»¹.

Следует отметить, что уклад, количество отделений/факультетов и кафедральная структура формировались в соответствии с университетскими уставами. Поэтому историю морфологических кафедр можно рассматривать с позиций последовательного принятия Университетских уставов.

В Российской империи было утверждено пять университетских уставов:

- 1) 1755 г. – Проект об учреждении Московского университета;
- 2) 1804 г. – Университетский устав Александра I;
- 3) 1835 г. – Университетский устав Николая I;
- 4) 1863 г. – Университетский устав Александра II;
- 5) 1884 г. – Университетский устав Александра III².

Вновь созданному Казанскому университету не удалось сразу воспользоваться автономией, основанной на уставе 1804 г. По словам автора труда «История Императорского Казанского университета за первые сто лет его существования, 1804–1904» Н.П. Загоскина, «...университету суждено было в течение 10 лет пребывать в положении, которое может быть охарактеризовано состоянием эмбриональным, – в тесном соединении с местной гимназией (до осени 1811 г.),

¹ Герцен А.И. Письмо из провинции // Казань в художественной литературе / сост.: В. Аристов, А.Г. Каримуллин, В.А. Климентовский. Казань, 1977. 358 с.

² Аврус А.И. История российских университетов: очерки. М., 2001. 191 с.

под единоличным и самовластным руководством директора этой последней И.Ф. Яковкина, без выборных ректора и других представителей академического самоуправления, даже без разделения по факультетам. Так продолжалось дело до 5 июля 1814 г., когда последовало, наконец, давно ожидавшееся так называемое «полное открытие» казанского университета»¹. Учрежденный в 1804 г., Казанский университет должен был иметь по уставу четыре отделения: нравственных и политических наук, физических и математических наук, врачебных или медицинских (с кафедрой скотолечения) наук и словесных наук. Отделение врачебных или медицинских наук, согласно уставу, состояло из шести кафедр:

1. Анатомия, физиология и судебная врачебная наука.
2. Патология, терапия и клиника.
3. Врачебное веществословие, фармация и врачебная словесность.
4. Хирургия.
5. Повивальное искусство.
6. Скотолечение².

Таким образом, по уставу 1804 г. в Казанском университете существовала одна морфологическая кафедра – анатомии, физиологии и судебной врачебной науки. На этой кафедре предполагалось преподавание не только анатомии, но и основ физиологии и судебной медицины.

Если первые десять лет существования Казанского университета Н.П. Загоскин называет эмбриональным периодом, то, по нашему мнению, соответствующий «эмбриональный период» первой морфологической кафедры был более длительным и практически совпал по времени с действием устава 1804 г., т. е. период этот составил трид-

¹ Загоскин Н.П. История Императорского Казанского университета за первые сто лет его существования. 1804–1904. Казань, 1904. – Т. 1. – С. XXXVII.

² Приложения справочного характера // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. – Ч. 2. С. 389–434.

цать один год. За это время кафедру анатомии, физиологии и судебной врачебной науки возглавляли пять профессоров – И.П. Каменский, И.О. Браун, К.Ф. Фукс, П.С. Карейша, В.Ф. Берви. Были короткие периоды, когда основными преподавателями был студент Т.М. Отсолиг и прозектор А. Гумбург. Из пяти профессоров трое были немцами, причем двое из них – К.Ф. Фукс и В.Ф. Берви – не были специалистами в анатомии. Основной же проблемой полноценного существования кафедры на тот период было отсутствие нормальных условий для преподавания анатомии и это было не только отсутствие препаратов, но и помещений. Кафедра неоднократно перемещалась из одного места в другое, и было очевидным, что без строительства отдельного анатомического театра дальнейшее развитие кафедры становилось проблематичным, что ставило под угрозу существование врачебного отделения в целом. Более того, однажды, а именно в 1819 г., это могло стать реальностью и под угрозой было дальнейшее существование самого университета.

В чем же была причина столь длительного «неполноценного существования» основополагающей для медицинского образования кафедры? И почему была реальная угроза закрытия университета?

С 1805 до 1814 г. университет представлял собою «надстройку» Казанской гимназии. Как гимназией, так и университетом самовластно управлял один человек – директор И.Ф. Яковкин, который был далек от понимания сути и предназначения университета и мало заботился о его развитии. Лишь в 1814 г., когда состоялось полное открытие университета, был избран первый ректор. Им стал профессор анатомии, физиологии и судебной врачебной науки Иван Осипович Браун. 4 сентября 1813 г. он был избран первым ректором университета, а 24 февраля 1814 г. был утвержден в должности. Вторично был избран в 1817 г. и оставался ректором до 8 января 1819 г. Избрание на должность ректора анатома И.О. Брауна не изменило ситуацию на кафедре анатомии. Одной из причин ее замедленного развития являлось отсутствие материально-технической базы для полноценного преподавания анатомии, вторая же причина была в отсутствии ква-

лифицированных кадров. Классическими анатомами из семи преподавателей, которые возглавляли кафедру в период действия устава 1804 г., были И.П. Каменский, И.О. Браун и П.С. Карейша.

Иван Петрович Каменский (1773–1819) был первым заведующим кафедрой, а, по сути, первым и единственным преподавателем на кафедре с 6 января 1806 г. до 14 ноября 1806 г. Медицинское образование он получил в Московской медико-хирургической академии, где и работал в должности адъюнкт-профессора кафедры анатомии, до перехода в Казанский университет. Великий русский писатель С.Т. Аксаков, который был в числе первых студентов Казанского университета, отмечает в своих воспоминаниях И.П. Каменского как лектора, обладавшего «замечательным даром слова».

Крайне непродолжительная профессорская деятельность И.П. Каменского в Казанском университете отмечена хлопотами об устройстве анатомического театра и об обеспечении его трупами¹, а также борьбой И.П. Каменского с директором И.Ф. Яковкиным за самостоятельное и автономное положение университета, согласно Университетскому уставу. Дело закончилось не в пользу И.П. Каменского и его единомышленников – в ноябре 1806 г. И.П. Каменский был уволен по предписанию министра народного просвещения с университетской службы. Однако И.П. Каменский оставил о себе долгую и добрую память в виде коллекции «препаратов уродцев», которую он привез из Московской медико-хирургической академии. Эта коллекция до сих пор хранится в анатомическом театре Казанского медицинского университета (рис. 1).

¹ Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. 92. Оп. 1. Д. 176. Л. 1–5.



Рис. 1. Из коллекции анатомических препаратов
Казанского Императорского университета

После И.П. Каменского на заведование кафедрой был приглашен попечителем учебного округа С.Я. Румовским австрийский профессор **Иван Осипович Браун (1777/78?–1819)**. Медицинское образование он получил в Венском университете, там же в 1802 г. он защитил диссертацию, получив степень доктора медицины и хирургии и звание окулиста. В 1803 г. И.О. Браун переселился в Россию, а 15 мая 1807 г. был назначен в Казанский университет на кафедру анатомии, физиологии и судебной врачебной науки¹. Уже осенью 1807 г. он представил в Совет проект и план анатомического института². Его попытки создать анатомический институт не увенчались успехом, и он сосредоточился на административной деятельности, дважды избирался ректором университета³, но и это не способствовало продвижению его проекта – создания полноценной базы для преподавания анатомии. Кафедрой он руководил параллельно с исполнением ректорских обязанностей до 8 января 1819 г., т. е. дня, когда оборвалась его жизнь. Как администратор он остался в истории университета, но как анатом не оставил после себя никаких научных трудов.

В 1819 г. в Казанском университете была проведена ревизия, осуществленная членом Главного правления училищ Министерства духовных дел и народного просвещения М.Л. Магницким. По результатам ревизии был представлен отчет и заключение с рекомендацией по закрытию Казанского университета⁴.

Император Александр I, однако, не поддержал заключения казанского ревизора. Итоговый текст отчета о ревизии рисует несомненные вопиющие недостатки, злоупотребления и должностные

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 35. Л. 6, 47.

² НАРТ. Ф. 92. Оп. 1. Д. 230. Л. 1.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 364. Л. 1об.–3; НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 376. Л. 9об.

⁴ РГИА. Ф. 733. Санкт-Петербургский учебный округ. Оп. 39. Д. 259. Дела о ревизии Казанского университета М.Л. Магницким и проведенных реакционных предприятиях. Л. 14–53.

преступления в деятельности Казанского университета и в том числе врачебного отделения.

Формально врачебное отделение курировало четыре медицинских заведения при университете – анатомический театр, хирургический институт, институт повивального искусства и клиникотерапевтический институт. Но анатомического театра как такового не было, как не было и анатомических экспонатов. По словам М.Л. Магницкого, в 1819 г. театр представлял собой избу с печью, в которой хранились обглоданные крысами человеческие кости, скелет четвероногого петуха и двух уток. В загородном помещении, приобретенном университетом, три года «размачивались» три мужских и два женских тела, один медведь и одна лошадь¹. Занятия со студентами под руководством декана отделения Э.О. Вердерамо вел студент Т. Отсолиг².

После проведения ревизии М.Л. Магницкий получил назначение на должность попечителя Казанского учебного округа, и первое, что он сделал – это отстранил от работы часть преподавателей, в том числе студента Т. Отсолига. Впоследствии генерал-штаб-доктор, тайный советник и директор медицинского департамента Т.М. Отсолиг 28 марта 1861 г. был избран Казанским университетом почетным членом за помощь в организации госпитальной клиники³.

После отстранения от преподавания студента Т. Отсолига обязанности заведующего кафедрой анатомии, физиологии и судебной врачебной медицины были возложены на К.Ф. Фукса, которые он исполнял по совместительству в течение четырех лет (с ноября 1819 г.).

¹ РГИА. Ф. 733. Санкт-Петербургский учебный округ. Оп. 39. Д. 259. Дела о ревизии Казанского университета М. Л. Магницким и проведенных реакционных предприятиях. Л. 14–53.

² Вишленкова Е.А. Казанский университет Александровской эпохи. Казань, 2003. 248 с.

³ Загоскин Н.П. История Императорского Казанского Университета за первые сто лет его существования. 1804–1904. Казань, 1902. Т. 2. Ч. 2 (1814–1819). С. 61.

Карл Федорович Фукс (1776–1846) в 1793 г. поступил в Герборнскую академию, с 1797 г. слушал лекции в Геттингенском университете, а в 1798 г. он получил в Марбургском университете степень доктора медицины. В 1800 г. К.Ф. Фукс приехал в Россию. Свою карьеру он начал в Казани 4 сентября 1805 г., когда был назначен в университет ординарным профессором естественной истории и ботаники. С 1806 г. К.Ф. Фукс был врачом гимназической и университетской больницы, с 1818 по 1833 г. – профессором терапевтической клиники, с 1819 по 1823 г. – деканом медицинского отделения, а с 1823 по 1827 г. – ректором Казанского университета¹. Кроме естественных и врачебных наук, он интересовался местной стариной, нумизматикой, этнографией, статистикой и востоковедением. К.Ф. Фукс был одним из родоначальников клинического преподавания в Казанском университете, стоял у истоков профилактического направления казанской медицины, стал одним из зачинателей отечественной бальнеологии. К.Ф. Фукс преподавал в университете на русском языке, считая обязательным общаться со своими слушателями на их родном языке. К.Ф. Фукс овладел и татарским языком, завоевав у коренного населения уважение и доверие как врач. Благодарные казанцы в саду, разбитом в 1896 г. в память К.Ф. Фукса, сто лет спустя открыли памятник выдающемуся медику и этнографу. Однако его назначение на заведование кафедрой анатомии было лишь вынужденной мерой. Анатомия его не интересовала. Поэтому 4 февраля 1820 г. адъюнктом в звании прозектора анатомии был назначен ученик известного русского анатома П.А. Загорского **Петр Степанович Карейша (1796–1830)**. Уведомляя совет университета о назначении П.С. Карейши, попечитель М.Л. Магницкий добавил, что «цель определения Карейши прозектором главнейше состоит в том, чтобы при университете заведено было нужное собрание анатомических препаратов, почему

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 854. Л. 10; НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 1694. Л. 9–18; НАРТ. Ф. 977. Оп. Правление. Д. 3318. Л. 1–1об; НАРТ. Ф. 92. Оп. 1. Д. 5826. Л. 3.

и имеет совет дать ему все к тому способы»¹. 17 марта 1824 г. избран (по предложению профессора К.Ф. Фукса) экстраординарным профессором анатомии. Проработав на кафедре десять лет, шесть из которых в роли заведующего кафедрой, П.С. Карейша не смог кардинально изменить ситуацию. Кафедра и предмет не получили своего развития, а на фоне аналогичной кафедры Петербургской медико-хирургической академии, которую возглавлял И.В. Буяльский (как и П.С. Карейша, ученик профессора П.А. Загорского) выглядела весьма блекло. С кафедры за это время не вышло ни одной научной работы.

После смерти П.С. Карейши в течение двух лет место заведующего кафедрой оставалось вакантным, а занятия по анатомии вел практикант анатомии **Август Гумбург**. Следовательно, еще два года на кафедре не происходило никаких положительных перемен. Не случилось это и после того, как в 1832 г. кафедру занял **Василий Федорович (Фридрих-Вильгельм) Берви (1793–1859)**, который с 12 мая 1832 г., по рекомендации московского генерал-губернатора князя Голицына, определен в Казанский университет ординарным профессором анатомии, физиологии и судебной медицины. Назначение это было сделано не по научным или преподавательским заслугам В.Ф. Берви, а по регалиям (член-корреспондент Императорской медико-хирургической академии, член-корреспондент Императорского человеколюбивого общества и др.), которые он получил за плавание в качестве врача на судах российской североамериканской кампании. Если бы не устав 1835 г., то базовые в медицинском образовании науки анатомия, физиология и судебная медицина долго бы находились под патронажем взглядов В.Ф. Берви, который был ярким противником материализма. Кроме статьи «Отрывки из записок пу-

¹ РГИА. Ф. 733. Санкт-Петербургский учебный округ. Оп. 39. Д. 259. Дела о ревизии Казанского университета М.Л. Магницким и проведенных реакционных предприятиях. Л. 14–53.

тешественника»¹, все остальные его работы, напечатанные за время работы в Казани («Основные начала антропологии»², «Рассуждения о жизни человека в отношении духовном и физическом»³ и «Физиологически-психологический сравнительный взгляд на начало и конец жизни»⁴) не представляли собой научного интереса, а были лишь печатным вариантом его борьбы с материализмом, который, по его словам, «врывается в святилище науки»⁵. После выделения самостоятельной кафедры физиологии (по уставу 1835 г.) профессор В.Ф. Берви до 1858 г. заведовал этой кафедрой, что, несомненно, надолго задержало развитие физиологии в Казани. За три года, в течение которых В.Ф. Берви руководил общей кафедрой анатомии, физиологии и судебной врачебной науки, его антиматериалистические взгляды не стали доминирующими при подготовке будущих врачей по анатомии и судебной медицине. Произошло это не без участия профессора Ивана Каллиниковича Ерохова, выпускника Московского университета, профессора кафедры фармации и скотолечения. В 1824–1825 гг. он преподавал, кроме своих предметов, судебную медицину и медицинскую полицию, в 1830–1832 гг. – и анатомию. В первые годы четвертого десятилетия XIX в. профессор И.К. Ерохов выполнял обязанности секретаря медицинского факультета и составлял программы преподавания анатомии⁶, физиологии и судебной медицины⁷ с рекомендациями по учебникам, которые должны были ис-

¹ *Берви Фридрих-Вильгельм*. Отрывки из записок путешественника // Ученые Записки Казанского университета. 1835. IV; 1836. II; 1837. II.

² *Берви Фридрих-Вильгельм*. Основные начала антропологии // Ученые Записки Казанского университета. 1839. I, IV.

³ *Берви Фридрих-Вильгельм*. Рассуждения о жизни человека в отношении духовном и физическом. Казань, 1839.

⁴ *Берви Фридрих-Вильгельм*. Физиологически-психологический сравнительный взгляд на начало и конец жизни // Ученые Записки Казанского университета. 1858. II.

⁵ Там же. С. 5.

⁶ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 186. Л. 10–10об.

⁷ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 186. Л. 11.

пользоваться студентами для освоения каждого конкретного предмета. В архивных документах нами были обнаружены данные о распределении лекций на 1832–1833 академический год: профессор И.К. Ерохов читал анатомию по Загорскому, судебную медицину по Спренгелю, ветеринарную медицину по руководству Фейта¹; профессор В.Ф. Берви «руководствовался» анатомией Загорского, физиологией Ленгоссека, по судебной медицине – сочинениями Генке, по медицинской полиции – сочинениями Франка². Академическая нагрузка была равномерно распределена между профессорами И.К. Ероховым и В.Ф. Берви. Профессор В.Ф. Берви в 1832–1833 гг. преподавал:

- 1) физиологию студентам 2 курса два раза в неделю;
- 2) судебную медицину студентам 4 курса два раза в неделю;
- 3) анатомию студентам 1 и 2 курсов три раза в неделю³.

Следовательно, первые годы заведования кафедрой анатомии, физиологии и судебной врачебной науки профессором В.Ф. Берви не были годами его единоличного управления как кафедрой, так и учебным процессом. И к счастью для Казанского университета, в 1835 г. был принят новый Университетский устав, поделивший первую кафедру фундаментальной медицины на три самостоятельные кафедры.

Таким образом, практически треть столетия существования в Казанском университете кафедры анатомии, физиологии и судебной врачебной науки не ознаменовалась сколь либо значимым развитием и даже не был заложен фундамент для дальнейшего развития медицинской морфологии в Казани. За это время не было подготовлено ни одного выпускника врачебного факультета, который был бы способен возглавить кафедру. Но эта ситуация не является отражением состояния дел в университете в целом. Именно в это время в стенах университета выросли выдающихся российские ученые – геометр Н.И. Лобачевский и астроном И.М. Симонов, участник полярной экспедиции

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 210. Л. 2об.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 210. Л. 5.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 210. Л. 4–4об.

Беллинсгаузена и Лазарева. Однако кадровый голод, часто неудачный выбор приглашенных на заведование кафедрой анатомии, физиологии и судебной врачебной науки профессоров, а главное отсутствие надлежащих условий для преподавания анатомии тормозили развитие анатомической науки в Казани. Все эти внешние и внутренние факторы, тормозящие развитие медицинского образования в Казанском университете, были преодолены после вступления в действие университетского устава 1835 г. Этот устав ограничивал автономию университета и академические свободы, хотя сохранял за университетскими советами право избрания ректора и деканов.

По уставу 1835 г. врачебное отделение переименовывалось в медицинский факультет и увеличивалось количество кафедр. Кафедра анатомии, физиологии и судебной врачебной науки разделялась на три самостоятельные кафедры:

1. Анатомия:

А. Анатомия человеческого тела, с присовокуплением специальной физиологии и важнейших статей из сравнительной анатомии.

Б. Анатомия патологическая.

В. Рассечение трупов.

2. Физиология:

А. Физиология общая.

Б. Общая патология.

3. Судебная медицина:

А. Судебная медицина, медицинская полиция, способ лечить смертные обмороки, утопших и пр.

Б. История и литература медицины.

В. Энциклопедия и методология¹.

Несмотря на то, что формальное разделение кафедр произошло в 1835 г., до 1836 г. заведующим всех трех отдельных кафедр оста-

¹ Приложения справочного характера // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. Ч. 2. С. 389–434.

вался профессор В.Ф. Берви. В 1836 г. на заведование кафедрой судебной медицины был назначен терапевт И.С. Дмитриевский. Полное же разделение на три самостоятельные кафедры произошло через год – в 1837 г., когда заведующим кафедрой анатомии был назначен **Евмений Филиппович Аристов (1806–1875)**, который приступил к своим обязанностям в 1839 г., вернувшись из заграничной командировки¹.

Назначение Е.Ф. Аристова на кафедру анатомии совпало с моментом открытия Анатомического театра – большим событием в жизни Казанского университета. Проект и план постройки на территории Казанского университета Анатомического театра был разработан осенью 1807 г. по инициативе приехавшего из Вены И.О. Брауна². Однако, даже будучи ректором университета, И.О. Браун был не в состоянии воплотить свою идею в жизнь. Действительность на долгие годы заставила обходиться временным и наскоро оборудованным анатомическим театром. В начале своего открытия анатомический кабинет помещался в комнатах в университетском доме; в конце 1806 г. он перешел в отделанные для него две комнаты Тенишевского дома (рис. 2). Неудобство помещения, теснота, непригодность очень затрудняли преподавание. К концу 1812 г. по настойчивому ходатайству И.О. Брауна анатомический театр был размещен в одной из частей типографского дома (в другой половине этого здания продолжали жить типографские рабочие). Несмотря на некоторые улучшения, произошедшие на кафедре в связи с ее переводом в типографию, условия для работы персонала и обучения студентов оставались тяжелыми. Коллекция препаратов была малочисленной и состояла из скелета младенца, скелета «четвероного петуха», двух скелетов уток и разрозненных костей человеческого скелета. В материалах ревизии 1819 г. попечителем М.Л. Магницким

¹ *Куприянов В.В.* Е.Ф. Аристов (к 75-летию со дня смерти) // Архив патологии. 1951. № 1. С. 97–100.

² НАРТ. Ф. 92. Оп. 1. Д. 230. Л. 1.

упоминается о «мацерационном заведении», приобретенном университетом в Подлужной слободе. В своем отчете М.Л. Магницкий писал: «...ничего не может быть постыднее для публичного учебного заведения, как то, что при Казанском университете называется анатомическим театром»¹. Впоследствии данное помещение было уничтожено. Сам же анатомический театр долго кочевал по университетскому кварталу: из деревянного строения типографского дома он был переведен в гимназическое здание по соседству со столовой, затем в каменный домик в глубине ботанического сада. В 1829 г. его разместили в специально нанятом для него частном доме Матони.

Лишь в 1837 г. анатомический театр обрел свое постоянное помещение, отстроенное для него в университетском городке (рис. 2 и 3). В донесении попечителю Казанского учебного округа председателя Строительного комитета ректора университета Н.И. Лобачевского доложено, что 11 июня 1834 г. заложен Анатомический театр². Архитектором был М.П. Коринфский, ученик известного создателя в Петербурге Казанского собора А.Н. Воронихина.

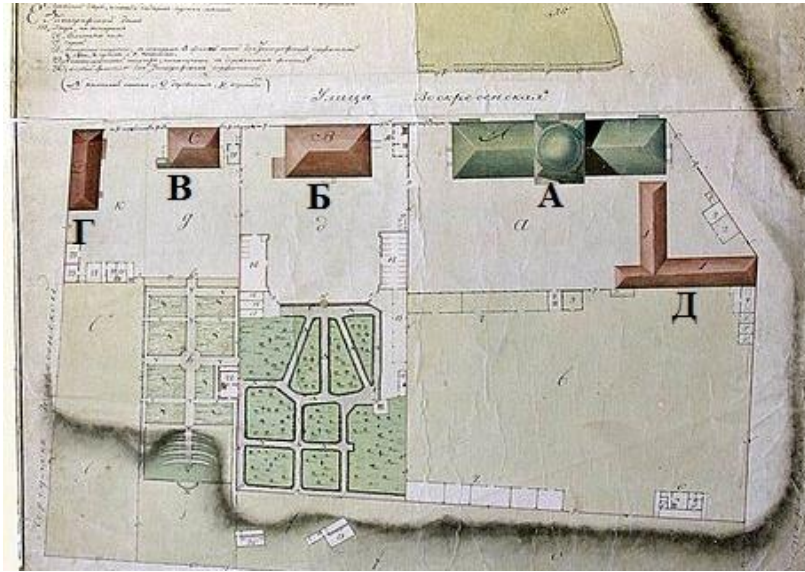
В честь открытия в 1837 г. в дар Казанскому анатомическому театру были переданы четыре препарата (две детские головки, ручка и ножка), изготовленные непревзойденным представителем Голландской школы анатомов Фридериком Рюишем. Эти бесценные препараты были привезены в Россию из Голландии Петром I³. Один из препаратов был безвозвратно утерян во время ремонта анатомического театра во второй половине XX столетия, а три до сих пор хранятся в музее анатомического театра (рис. 5).

¹ РГИА. Ф. 733. Санкт-Петербургский учебный округ. Оп. 39. Д. 259. Дела о ревизии Казанского университета М.Л. Магницким и проведенных реакционных предприятиях. Л. 14–53.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. 604. Д. 202. Л. 179.

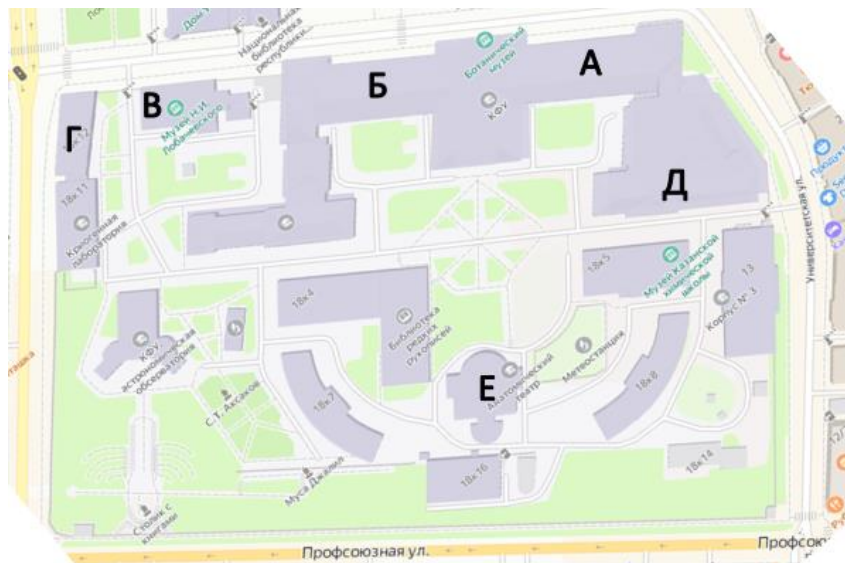
³ *Валишин Э.С.* Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.; *Вишленкова Е.А., Малышева С.Ю., Сальникова А.А.* Terra Universitatis: два века университетской культуры в Казани. Казань, 2005. 500 с.

I



А – «гимназический», Б – «тенишевский», В – «комендантский»,
Г – «спижарный», Д – «типографский» дома

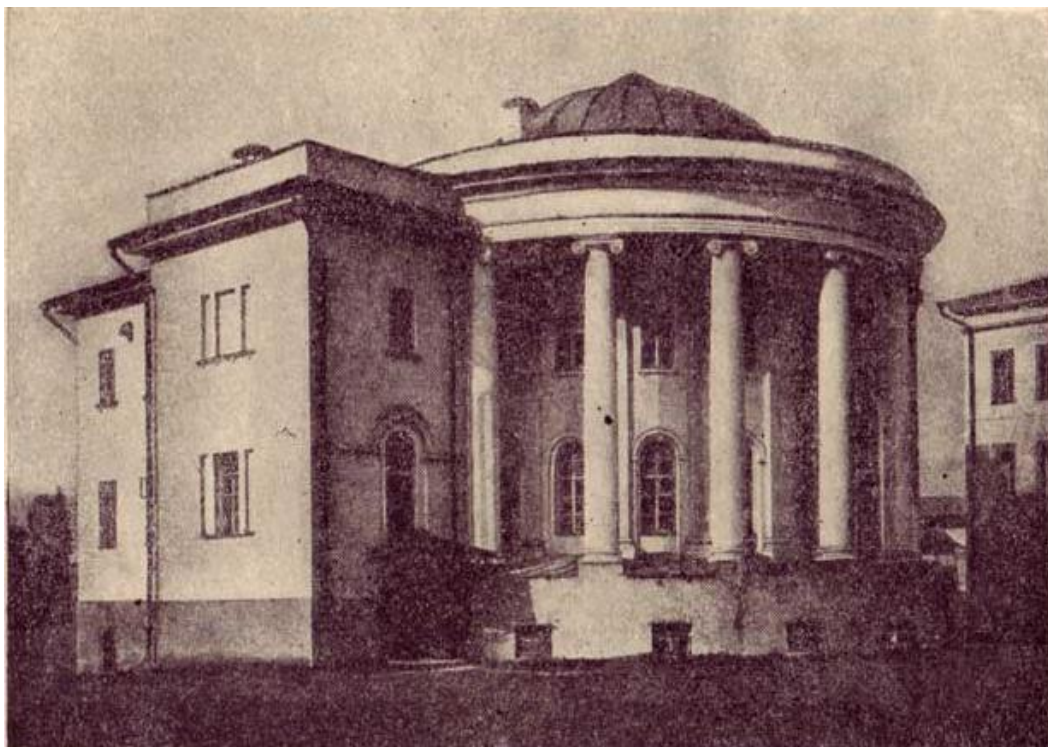
II



А – «гимназический» и Б – «тенишевский» дома объединены
в главное здание университета, на месте «типографского» дома –
восточное крыло главного здания, Е – здание анатомического театра КГМУ

Рис. 2. План зданий университета в начале XIX (I) и начале XXI столетий (II)

А



Б



Рис. 3. Анатомический театр: А – XIX в., Б – 2012 г.



Рис. 4. «Препараты Рюиша», подаренные Казанскому Императорскому университету на открытие анатомического театра

С момента выделения кафедры анатомии в самостоятельную кафедру, когда она стала располагаться в новом специально для нее построенном анатомическом театре, наступил период ее благополучного развития, чему не в малой мере способствовал возглавивший ее профессор Евмений Филиппович Аристов. В 1837 г. Е.Ф. Аристов, поступив на службу в Казанский университет, летом этого же года был командирован на два года за границу для усовершенствования в анатомии, откуда возвратился в Казань в сентябре 1839 г. Два качества – ученого и педагога – неразрывно сочетались в природном таланте Е.Ф. Аристова. Как ученый он был не только анатомом, его научные интересы простирались шире. С позиций современности Е.Ф. Аристова можно назвать одновременно и клиническим анатомом, и функциональным анатомом, и гистологом, и, несомненно, патологом. Подтверждением этому являются опубликованные им научные работы.

Как функциональный и клинический анатом Е.Ф. Аристов написал ряд научных работ: «О строении внутренностей»¹, «Необыкно-

¹ Аристов Е.Ф. О строении внутренностей // Ученые Записки Московского университета. 1833. 2. IX.

венное устройство семенного холмика»¹, «О значении внешности человека»², «О телосложении»³. Кроме этого, он перевел с французского языка труд Ф.Ф. Бландена в двух частях «Начертания анатомии топографической, или анатомии по местностям, приноровленной преимущественно к хирургии и оперативной медицине» (1840–1841). Наибольший интерес из анатомических научных трудов представляют работы о телосложении и о значении внешности человека. Во-первых, именно в этих работах он предложил свою классификацию телосложений человека, основанную на анатомических признаках: нежное, слабое, крупное, крепкое, вялое, хилое, рыхлое и др. Е.Ф. Аристов считал, что каждое из них накладывает свой отпечаток на химические процессы, происходящие в организме, и, соответственно, на течение болезни и методы лечения. Во-вторых, он четко сформулировал, что физическая нагрузка способствует дополнительному притоку крови к мышцам, что ведет в конечном итоге к изменению формы не только мышц, но и костей, к которым эти мышцы прикрепляются. Более того, Е.Ф. Аристов предположил, что талант и призвание человека даются ему от рождения и определяются качеством крови. Именно это предположение Е.Ф. Аристова критиковал в своей статье, написанной к 75-летию со дня смерти ученого (1951), В.В. Куприянов⁴. С этого времени прошло пятьдесят лет и сегодня можно сказать, что Е.Ф. Аристов был прав. Бурно развивается новое направление – персонифицированная медицина, когда на основе анализа генома индивидуума можно предположить о его предрасположенности как к развитию определенных заболеваний в зависимости

¹ *Аристов Е.Ф.* Необыкновенное устройство семянного холмика // Записки по части врачебных наук. 1844. 3. II.

² *Аристов Е.Ф.* О значении внешности человека // Приложение к обозрению преподавания в Казанском университете. 1846.

³ *Аристов Е.Ф.* О телосложении // Ученые Записки Казанского университета. 1853. III.

⁴ *Куприянов В.В.* Е.Ф. Аристов (к 75-летию со дня смерти) // Архив патологии. 1951. № 1. С. 97–100.

от особенностей метаболизма, так и о будущих способностях, которые при благоприятных условиях внешней среды могут развиваться. Влияние внешних условий на организм также отмечал в своих работах Е.Ф. Аристов, подчеркивая, что наследственность – это еще не все. Анализируя эти работы, мы должны признать необычайную наблюдательность и прозорливость Е.Ф. Аристова как ученого, который в своих мыслях и рассуждениях опережал время. Подтверждением этому являются и другие его работы.

Как гистолог Е.Ф. Аристов провел серию собственных наблюдений с помощью микроскопа над строением головного мозга и периферических нервных стволов. На основании этих наблюдений, он опубликовал работу «Критический разбор успехов новейшей микроскопической анатомии в неврологии»¹, в которой вступил в дискуссию с известными специалистами в области гистологии нервной системы Робертом Ремаком и Карлом Бурдахом. Таким образом, именно Е.Ф. Аристов первым из морфологов Казанского университета начал использовать микроскоп для своих научных исследований и опубликовал первую научную работу в области нейроморфологии. Однако микроскопическая анатомия нервной системы не входила в сферу основных научных интересов профессора Е.Ф. Аристова, которым он посвятил основную часть своей научной карьеры. В большей степени Е.Ф. Аристов преуспел как патолог. В то же время в Национальном архиве Республики Татарстан имеется программа преподавания на 1849–1850 учебный год, составленная профессором Е.Ф. Аристовым, где в качестве предмета указана не только описательная и патологическая анатомия, но и микроскопическая анатомия². То есть практически за пятнадцать лет до принятия нового Университетского устава, который определил обязательное преподавание на медицинских факультетах предмета гистологии, микроско-

¹ Аристов Е.Ф. Критический разбор успехов новейшей микроскопической анатомии в неврологии // Журнал Министерства народного просвещения. 1844. 39. XI.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 518. Л. 6–8.

пическая анатомия в Казанском университете уже являлась необходимой частью и преподавалась профессором Е.Ф. Аристовым в рамках анатомии. До того, как приступить к анализу научных заслуг Е.Ф. Аристова в области патологии, необходимо отметить, что, кроме начала преподавания микроскопической анатомии, он в феврале 1850 г. представил в медицинский факультет анатомический рельефный атлас выпускника Казанского университета, прозектора анатомии Николая Барминского. Последний взялся «за 4 года этот атлас изготовить»¹. В рапорте самого Н.В. Барминского говорится, что атлас будет состоять из 201 таблицы, 300 рельефных рисунков. В их состав войдут рисунки из атласов Буржери, Вебера, Масса, Киоке, Лонже, Пирогова, Жерди, Мегре. Кроме того, «войдут рисунки собственного изготовления, снятые с натуры»². Таким образом, благодаря профессору Е.Ф. Аристову на медицинском факультете Казанского университета развивались, опережая время, новые дисциплины, такие как микроскопическая анатомия и патологическая анатомия, а также появлялись новые учебные пособия. В 1880 г. было издано руководство по анатомии Краузе, в переводе уже покойного тогда профессора Е.Ф. Аристова³.

Как ученый-патолог Е.Ф. Аристов опубликовал целую серию работ, посвященных изучению крови: «Отношение между плотностью кровяных печенок и количеством содержащихся в них фибрина и пасоки. Шафранный цвет кровяной сыворотки»⁴, «Продолжение гемостатического исследования»⁵, «Наблюдения над человеческой

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 534. Л. 1–1об.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 534. Л. 13–16.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1463. Л. 2.

⁴ *Аристов Е.Ф.* Отношение между плотностью кровяных печенок и количеством содержащихся в них фибрина и пасоки. Шафранный цвет кровяной сыворотки // Друг здравия. 1855. № 4.

⁵ *Аристов Е.Ф.* Продолжение гемостатического исследования // Друг здравия. 1855. № 42.

кровью»¹, «Способ прохождения красного слоя в печенке крови»², «Лекции из общей патологической анатомии»³, «Воспалительная плева в прямом отношении с фибрином и фибрин в прямом отношении с белком»⁴.

Е.Ф. Аристов исследовал около полутора тысяч образцов свежес выпущенной крови, которую получал из цирюлен. Опережая время, им были даны четкие умозаключения о разной скорости оседания эритроцитов у больных и здоровых людей и о динамике формирования фибринового сгустка. Кроме того, он показал, что ускоренное оседание эритроцитов не всегда связано с болезнью, но при заболевании какого-либо органа развивается воспаление, которое всегда сопровождается полнокровием. По сути, он описал два из пяти обязательных признака воспаления – покраснение и локальное повышение температуры. Безусловно, именно эти гематологические работы Е.Ф. Аристова не просто опережали время, но и были самыми сложными в интерпретации, так как уровень знаний и развитие других биомедицинских наук на тот момент были достаточно слабыми. Только природный талант и интуиция позволяли ему делать правильные предположения.

В советские времена одной из главных заслуг Е.Ф. Аристова как ученого считалась его критическая статья о клеточной патологии Рудольфа Вирхова⁵. Однако обращаясь к первоисточнику, следует признать, что Е.Ф. Аристов не был ярким противником теории Вирхова,

¹ *Аристов Е.Ф.* Наблюдения над человеческой кровью // Московский врачебный журнал. 1852. Отд. 1.

² *Аристов Е.Ф.* Способ прохождения красного слоя в печенке крови // Ученые Записки Казанского университета. 1856. Кн. II.

³ *Аристов Е.Ф.* Лекции из общей патологической анатомии // Ученые Записки Казанского университета. 1857. Кн. III.

⁴ *Аристов Е.Ф.* Воспалительная плева в прямом отношении с фибрином и фибрин в прямом отношении с белком // Военно-медицинский журнал. 1855. Ч. 67.

⁵ *Аристов Е.Ф.* Критический разбор некоторых основных мыслей патологического учения Р. Вирхова // Библиотека медицинских наук. 1859. X.

как на это указывали на волне борьбы с «вирховианством» и «вейсманизмом, менделизмом и морганизмом» В.В. Куприянов¹ и А.М. Хомяков². Главное, с чем был не согласен Е.Ф. Аристов, – это односторонность трактовок и отрицание гуморальной теории воспаления. Другими словами, он указывал на то, что гуморальная теория воспаления, как и клеточная, являются звеньями одной цепи. Не может быть только клеточной, без гуморальной. Точно так же в современной науке никто не отрицает единство клеточного и гуморального иммунитета. Таким образом, для Казанского университета было большой удачей, что в стенах его кафедры анатомии работал такой крупный ученый, как профессор Е.Ф. Аристов. В то же время история знает немало примеров, когда замечательный ученый не был хорошим преподавателем и не обладал талантом педагога. Этого нельзя сказать о профессоре Е.Ф. Аристове.

Е.Ф. Аристов прославился как блестящий лектор-педагог. Лекции по анатомии при нем буквально ожили и стали любимейшими среди студентов университета. Многие из них, записавшись на юридический или филологический факультеты, после первой же лекции по анатомии, прочитанной Е.Ф. Аристовым, переходили на медицинский факультет³. Одной из главных заслуг профессора Е.Ф. Аристова как педагога для Казанского университета является не всеобщая любовь и почитание студентов, а подготовка первого казанского анатома А.В. Петрова. Ученик, как и учитель, в своих научных изысканиях больше тяготел к патологии и поэтому при открытии в Казанском университете кафедры патологической анатомии заслуженно стал ее первым заведующим. Практически тридцать лет проработал Е.Ф. Аристов на кафедре анатомии, закончив свою педагогическую и научную деятельность уже во времена действия Университетского

¹ Куприянов В.В. Е.Ф. Аристов (к 75-летию со дня смерти) // Архив патологии. 1951. № 1. С. 97–100.

² Хомяков А.М. Е.Ф. Аристов как патолог // Вестник АМН СССР. 1950. № 2. С. 38–45.

³ Валишин Э.С. Евмений Филиппович Аристов, 1806–1875. Казань, 2005. С. 9.

устава 1863 г. В 1867–1868 гг. профессор Е.Ф. Аристов был не в силах читать весь курс анатомии и вследствие этого по его же ходатайству, преподавание ангиологии и части неврологии было поручено выпускнику Казанского университета (1862) М.В. Кулаевскому¹. Еще учась на 5 курсе, он работал на кафедре физиологической анатомии в качестве помощника прозектора. С августа 1866 г. в течение года он с научной целью был за границей и в 1867 г. утвержден в степени доктора медицины после защиты диссертации².

Возвращаясь к биологическим аналогиям, период существования кафедры анатомии, физиологии и судебной врачебной науки в период с 1804 по 1835 г. можно сравнить с развитием бластулы из зиготы. Как и до восьмиклеточной стадии бластулы, в которой все клетки тотипотентны, так и на кафедре в этот период все три преподаваемых предмета были равноправны и в равной степени представлены. Исторически же сложилось так, что доминировала анатомия. Это произошло не по причине того, что анатомия в названии кафедры стояла на первом месте. В большей степени это было связано с развитием анатомических знаний, которые на тот момент значительно опережали другие биомедицинские науки. Разделение кафедры на три отдельные структуры, с преподаванием самостоятельных предметов, очень похоже на процесс гастрюляции с образованием трех зародышевых листков. В гастреле наибольшее количество новых органов образуется из мезодермы, с которой в нашем случае может быть сравнена кафедра анатомии, из которой в последующем будут выделены и начнут свое развитие кафедра патологической анатомии и кафедра гистологии. Две другие кафедральные структуры больше напоминают эктодерму и энтодерму. Причем на роль эктодермы претендует кафедра судебной медицины. Из эктодермы развивается две структуры – нервная трубка и покровный эпителий. Так и кафедра

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1036. Л. 1–2.

² *Кулаевский М.В.* О синовиальных сумках сухих жил: длинного сгибателя большого пальца и общих поверхностных и глубоких сгибателей прочих пальцев руки: докторская диссертация. Казань, 1867.

судебной медицины образца 1835 г. стала основой для развития кафедры гигиены и собственно судебной медицины.

Кафедра судебной медицины, уйдя в 1836 г. из-под «опеки» анатомии и физиологии, начала свое самостоятельное развитие. Три года (1836–1838) кафедрой заведовал терапевт **Иван Степанович Дмитриевский (1803–1866)** и, по сути, это предопределило в какой-то мере то, что кафедра стала «менее морфологической». Вопросы гигиены И.С. Дмитриевский читал студентам 3 курса, а вопросы судебной медицины и медицинской полиции – студентам 5 курса¹. И.С. Дмитриевский остался в истории казанской медицины, наряду с К.Ф. Фуком, одним из первых исследователей холеры. В своем описании этого заболевания он в категоричных выражениях высказался о «заразительности холеры»². Им даны типичные клинические варианты течения холеры – описания холерного алкида и холерного тифоида. И.С. Дмитриевский был не единственным преподавателем судебной медицины в период становления кафедры. Без жалования, по предписанию Министра народного просвещения³ ординарным профессором по кафедре медицинской полиции, судебной медицины, токсикологии, гигиены, истории литературы и медицины с 1837 г. был утвержден инспектор Казанской врачебной управы, доктор медицины Василий Леонтьевич Тиле⁴, который преподавал судебную медицину один академический год.

Сменивший профессора И.С. Дмитриевского на посту заведующего кафедрой профессор **Георгий Иоакимович Блосфельд (1798–1884)**, выпускник Берлинского университета, заведовал кафедрой весь период действия устава 1835 г. В то время судебная медицина в Германии достигла гораздо более высокого развития, чем в России,

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 295. Л. 24–28.

² *Дмитриевский И.С.* Замечания о болезни, называемой «холера», свирепствовавшей повально в г. Казани в сентябре и октябре 1830 г. // Казанский вестник. 1831.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 295. Л. 6.

⁴ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 295. Л. 2–2об.

и назначение на кафедру Казанского университета выпускника Берлинского университета способствовало развитию этого раздела медицинских знаний в Казани. Значительная часть научных работ Г.И. Блосфельда была посвящена судебной травматологии, танатологии, токсикологии, судебной психиатрии и вопросам гигиены¹. Среди его основных научных работ можно выделить следующие: «Начертание судебной медицины для правоведов, приспособленное к академическим преподаваниям в российских университетах» (Казань, 1847), «О влиянии судебной медицины на судопроизводство и о необходимости для правоведов знакомиться ближе с этой наукой» (Актовая речь. Казань, 1848), «Вступительная лекция в энциклопедию и методологию медицины» (Казань, 1861). Г.И. Блосфельд практически не интересовался вопросами морфологии. Поэтому, хотя мы и определили эту кафедру в разряд морфологических, по научным интересам возглавлявшего ее заведующего она была далека от морфологии.

Таким образом, в период действия устава 1835 г. произошло важное событие, которое, безусловно, было связано с открытием анатомического театра. Началось также полноценное преподавание двух морфологических дисциплин – анатомии и судебной медицины. Более того, уже в этот момент на кафедрах начались первые самостоятельные научные исследования. Под руководством Е.Ф. Аристова

¹ *Блосфельд Г.И.* Критический разбор смертности, повреждений и изложение форм, соблюдаемых при судебно-врачебных осмотрах мертвых тел. СПб., 1846; *Блосфельд Г.И.* Замечания о восточной холере, свирепствовавшей в Казани в 1847 г. // Ученые записки Казанского университета. 1848; *Блосфельд Г.И.* О правах утробных и новорожденных младенцев, вообще, и об умерщвлении и умышленном изгнании плода в особенности // Сборник ученых статей в память 50-летия Казанского университета. Казань, 1856; *Блосфельд Г.И.* Судебная токсикология, особенно в техническом отношении // Ученые записки Казанского университета. 1855; *Блосфельд Г.И.* Начертание правил, соблюдаемых при составлении и обсуждении, согласно с законными постановлениями, психологиковрачебных свидетельств // Ученые записки Казанского университета. 1859.

в Казанском университете был воспитан первый ученик патологоанатом А.В. Петров. В этот же период были сформированы все необходимые условия для развития полноценного набора медицинских морфологических кафедр в Казанском университете, что и произошло после начала действия устава 1863 г., когда из кафедры анатомии были выделены кафедры гистологии и патологической анатомии.

1.2. Эволюция морфологических кафедр в 60–70-е гг. XIX в.

Третий по счету с момента существования Казанского университета устав был принят в 1863 г. Профессор Е.Ф. Аристов к тому времени оставался заведующим кафедрой анатомии. По распоряжению министра народного просвещения экстраординарным профессором кафедры физиологии Казанского университета в сентябре 1858 г. был назначен Филипп Васильевич Овсянников. Кафедру судебной медицины к тому времени возглавлял, после И.С. Дмитриевского, профессор Г.И. Блосфельд.

Устав 1863 г. состоял из 12 глав, в которых подробно перечислялись права университетов в целом, факультетов, преподавательской и студенческой корпораций. Университеты получили достаточно широкую автономию, право утверждать в ученых степенях, были расширены права Совета, ректора, избираемого Советом на четыре года из университетских профессоров. Намного расширилось количество кафедр и штатных единиц: на медицинском факультете предусматривалось 17 кафедр с 16 профессорами и 17 доцентами.

Полное название морфологических кафедр медицинского факультета, согласно уставу 1863 г.:

1. Анатомия здорового человека.
2. Эмбриология, гистология и сравнительная анатомия.
3. Патологическая анатомия:
 - А. Систематическое изложение.
 - Б. Патологические вскрытия.

4. Судебная медицина с токсикологией, гигиена и медицинская полиция¹.

Устав 1863 г. предусматривал появление новых морфологических кафедр, в частности кафедры патологической анатомии, а также кафедры эмбриологии, гистологии и сравнительной анатомии.

После профессора Е.Ф. Аристова в 1868 г. кафедру анатомии возглавил **Петр Францевич Лесгафт (1837–1909)**, выпускник Медико-хирургической академии, ученик крупнейшего анатома своего времени в России профессора В.Л. Грубера. П.Ф. Лесгафт, окончив в 1861 г. академию, продолжал работать сверхштатным прозектором у В.Л. Грубера и прославился хорошим приготовлением анатомических препаратов, преподавательскими способностями, популярностью среди студентов.

В 1868 г. П.Ф. Лесгафт был избран профессором по кафедре физиологической анатомии Казанского университета. В многочисленных статьях и монографиях, посвященных жизни и творчеству П.Ф. Лесгафта, его казанский период деятельности описывается практически везде одинаково. Отмечается талант лектора и преподавателя, организаторские способности как учредителя Общества естествоиспытателей при Казанском университете и инициатора создания антропологического музея. В заслугу ставится борьба за организацию высшего женского образования, а именно привлечение в качестве ассистента кафедры анатомии Евгении Мужсковой и допущение в стены анатомического театра для изучения анатомии учениц повивального института. Но на первый план выносятся столкновения П.Ф. Лесгафта с проректором университета, которые были связаны с хозяйственными вопросами вокруг Анатомического театра и его публикации в столичной газете по поводу порядков, царящих в Казанском университете. Свои статьи П.Ф. Лесгафт опубликовал после

¹ Приложения справочного характера // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. Ч. 2. С. 389–434.

того, как в его отсутствие был принят экзамен по анатомии. Последние обстоятельства вылились в «лесгафтовскую историю», которая закончилась увольнением П.Ф. Лесгафта из Казанского университета без права дальнейшей педагогической работы. В знак солидарности и поддержки П.Ф. Лесгафта семь профессоров подали заявление об отставке¹. В числе этих семи были заведующий кафедрой судебной медицины А.И. Якобий и заведующий кафедрой гистологии А.Е. Голубев. Возвратившись в столицу, П.Ф. Лесгафт состоял прозектором при профессоре В.Л. Грубере (1878) и приват-доцентом анатомии (с 1886 г.) в Санкт-Петербургском университете².

С позиции современности зная, какой масштабной фигурой в науке был П.Ф. Лесгафт и какое научное наследие он оставил, трудно представить, что в расцвете творческих сил, руководя одной из ключевых кафедр на медицинском факультете Казанского университета, он был далек от научного творчества. В литературе, посвященной казанскому периоду жизни П.Ф. Лесгафта, отмечаются только его заслуги в области общественной и педагогической деятельности. Однако за это время П.Ф. Лесгафт опубликовал пять работ в области анатомии и антропологии. Его анатомические работы характеризуются разноплановостью научных интересов. Это работа в области топографической анатомии «Поясничная область в анатомо-хирургическом отношении»³, статья по сравнительной анатомии «*Bursa pharyngea inferior* у человека и некоторых животных»⁴, а также

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1145. Л. 7.

² *Изосимова Ш.С.* Жизнь и деятельность Петра Францевича Лесгафта в Казани // Вопросы морфологии сосудисто-нервной системы: сборник работ кафедры анатомии человека. Казань, 1962. Вып. V. С. 275–286; *Терновский В.Н.* Петр Францевич Лесгафт // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 31–45.

³ *Лесгафт П.Ф.* Поясничная область в анатомо-хирургическом отношении // Медицинский вестник. 1870.

⁴ *Лесгафт П.Ф.* *Bursa pharyngea inferior* у человека и некоторых животных // Протокол Казанского общества естествоиспытателей. 1869. № 6.

проблемная статья «К вопросу об истинном гермофродитизме»¹. Антропологические же работы являются предтечей его многочисленных будущих работ в области функциональной анатомии. Первая – это «Инструкция для измерения живых субъектов и черепов»², а вторая – программная статья «Задачи антропологии и методы ее исследования»³. Таким образом, научный талант П.Ф. Лесгафта начал раскрываться уже в казанский период его деятельности, и он был в Казани не только талантливым педагогом и общественным деятелем. Как знать, как бы сложилась судьба самого ученого и кафедры анатомии, если бы П.Ф. Лесгафт не был уволен из стен Казанского университета. Анализ его научной активности в Казани позволяет предположить, что для кафедры это могло стать продолжением ее развития, которое началось со времени заведования Е.Ф. Аристовым.

П.Ф. Лесгафта на посту заведующего кафедрой заменил его сослуживец по МХА, работавший вместе с ним у профессора анатомии В.Л. Грубера, **Дмитрий Сергеевич Ермолаев (1843–1894)**, избранный в Казанский университет экстраординарным профессором, а в 1876 г. – ординарным профессором по кафедре физиологической анатомии. Практически двадцатилетний период (1872–1891) заведования кафедрой профессором Д.С. Ермолаевым не ознаменовался яркими научными достижениями, им не было опубликовано ни одной научной работы.

В то же время именно в этот период на кафедре работал Н.М. Малиев, который стал прекрасным анатомом-антропологом в стенах Казанского университета, но, к сожалению, профессором был избран лишь в Томском университете.

¹ *Лесгафт П.Ф.* К вопросу об истинном гермофродитизме // Медицинский вестник. 1870.

² *Лесгафт П.Ф.* Инструкция для измерения живых субъектов и черепов // Приложение к Протоколу Казанского общества естествоиспытателей. 1870.

³ *Лесгафт П.Ф.* Задачи антропологии и методы ее исследования // Архив судебной медицины и гигиены. 1871.

Николай Михайлович Малиев (1841–1916?), выпускник Медико-хирургической академии, в 1868 г. поступил на должность помощника прозектора при кафедре физиологической анатомии Казанского университета. В 1874 г. он защитил диссертацию «Материалы для сравнительной антропологии»¹. В 1875–1885 гг. он был прозектором при кафедре физиологической анатомии Казанского университета. В 1885 г. Н.М. Малиев был избран приват-доцентом при той же кафедре, читал лекции по анатомии студентам медицинского факультета, а также на курсах акушеров. Неоднократно (в 1871, 1882–1883 и 1885 гг.) Н.М. Малиев командировался Казанским университетом за границу, стажировался в Италии, Швейцарии, Германии, Австро-Венгрии и Франции. В 1882 г. Н.М. Малиев присутствовал на гигиеническом конгрессе в Женеве². В том же году он был избран членом-корреспондентом Парижского антропологического общества. За время работы в Казанском университете Н.М. Малиев совершил несколько экспедиций с целью антропологического изучения удмуртов (прежнее название – вотяки) и марийцев (черемисы) (1870 г.), манси (вогулы) на р. Лозьва в Зауралье (1871 г.), удмуртов и бесермян (этнографическая группа удмуртов) (1872 г.), башкир (1875 г.), мордвы (1878 г.), коми-пермяков (1886 г.), а также исследовал черепа волжских булгар из Ананьинского могильника (1880 г.). Собранные им в экспедициях черепа (695 черепов людей разных национальностей) до сих пор хранятся в анатомическом музее кафедры³. Проработав в Казанском университете без малого двадцать лет, он опубликовал 25 значимых работ в области анатомии и антропологии. Практически все антропологические работы были написаны по материалам экспе-

¹ *Малиев Н.М.* Материалы для сравнительной антропологии: дис. ... докт. медицины // Труды Казанского общества естествоиспытателей. 1874. IV; НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1264. Л. 1.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1557. Л. 5.

³ *Киясова Е.В., Созинов А.С.* Роль сотрудников Императорского Казанского университета в становлении Императорского Томского университета // Казанский медицинский журнал. 2012. Т. 93. № 4. С. 699–703.

дий и опубликованы в трудах и протоколах Казанского общества естествоиспытателей: «Особенности черепа татарина»¹, «Антропологический очерк башкир»², «О бурятских черепах»³, «Антропологические наблюдения над мордвою Самарской губернии»⁴, «Антропологические очерки пермяков»⁵ и др. Кроме этого, им были опубликованы и анатомические работы, такие как «Об удвоении мочеточников»⁶, «Об органах дыхания у человека»⁷ и «Прохождение подъязычного нерва через вещество щитовидной железы»⁸.

В 1888 г. Н.М. Малиев оставил Казань и до 1917 г. работал на кафедре анатомии Томского университета, а затем преподавал в Петербургском университете⁹. Отъезд Н.М. Малиева был потерей для кафедры анатомии Казанского университета.

Выделившаяся из общей кафедры анатомии, физиологии и судебной врачебной науки в 1835 г. кафедра судебной медицины была

¹ Малиев Н.М. Особенности черепа татарина // Протокол Казанского общества естествоиспытателей. 1876. № 72.

² Малиев Н.М. Антропологический очерк башкир // Труды Казанского общества естествоиспытателей. 1876. V.

³ Малиев Н.М. О бурятских черепах // Приложение к Протоколу Казанского общества естествоиспытателей. 1877. № 25.

⁴ Малиев Н.М. Антропологические наблюдения над мордвою Самарской губернии // Протокол Казанского общества естествоиспытателей. 1878. № 38.

⁵ Малиев Н.М. Антропологические очерки пермяков // Труды Казанского общества естествоиспытателей. 1887. XVI.

⁶ Малиев Н.М. Об удвоении мочеточников // Дневник Казанского общества врачей. 1873.

⁷ Малиев Н.М. Об органах дыхания у человека. Казань, 1887.

⁸ Малиев Н.М. Прохождение подъязычного нерва через вещество щитовидной железы // Врач. 1887.

⁹ Профессора медицинского факультета Томского университета – Томского медицинского института – Сибирского государственного медицинского университета (1878–2003): биографический словарь / С.Ф. Фоминых, С.А. Некрылов, М.В. Грибовский и др. Томск, 2004. Т. 2. 404 с.

переименована по уставу 1863 года в кафедру судебной медицины с токсикологией, гигиеной и медицинской полицией.

Возглавивший ее в 1865 г. профессор **Аркадий Иванович Якобий (1827–1907)** больше интересовался проблемами гигиены, а не судебной медицины и уж тем более не морфологии. А.И. Якобий первый поднял вопрос об отделении кафедры судебной медицины от кафедры гигиены, его доклад убедил медицинский факультет в невозможности преподавания одним лицом и гигиены, и судебной медицины, с этим согласился и Совет университета. Но разделение кафедр не было утверждено. И лишь в сентябре 1868 г. доцентом по судебной медицине был назначен **Иван Михайлович Гвоздев**, который фактически и явился основателем и организатором этой кафедры¹. При профессоре И.М. Гвоздеве был введен и университетский устав 1884 г., по которому кафедра судебной медицины отделялась от кафедры гигиены².

Кабинеты судебной медицины и гигиены находились в анатомическом институте, в котором, кроме преподавания нормальной анатомии, велись занятия по патологической анатомии³.

Исторически сложилось так, что патологическая анатомия и судебная медицина, отделившись от общего ствола, как дисциплины, изучающие патологию тела человека, практически сразу же начали развиваться в струе собственных научных и образовательных интересов, которые мало соприкасались с анатомией и физиологией.

История кафедры патологической анатомии начинается с избрания 5 октября 1863 г. доцентом патанатомии **Александра Васильевича Петрова (1837–1885)**, ученика Е.Ф. Аристова. Однако кафедра на тот момент еще не была создана, а А.В. Петров с 1863 по 1865 г. находился в научной командировке в Германии. В 1865 г. медицин-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1034. Л. 1–15.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1568. Л. 7.

³ *Нежданов М.В.* 125 лет Казанского государственного медицинского института // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 6–7.

ский факультет, обсудив письменный отчет о заграничной командировке, заочно избирает А.В. Петрова экстраординарным профессором по кафедре патологической анатомии, к организации которой А.В. Петров приступил, возвратившись в Казань в 1866 г. Деятельность А.В. Петрова была многообразна. Он читал лекции, вел практические занятия и производил вскрытия. В научном плане он интересовался различными вопросами патологии, в частности уремии, чему была посвящена его докторская диссертация (1862)¹, в 1868 г. он опубликовал статью «О туберкулезе»² в Вирховском архиве. В Протоколах Казанского общества врачей были напечатаны его работы “Elephantis penis” (1870)³ и «Об отравлении мышьяком с патологоанатомической стороны» (1871)⁴. Работы более позднего периода были посвящены общественной медицине. Он вел огромную общественную деятельность, которая была связана с Обществом врачей Казани, председателем которого он избирался в течение ряда лет. Казанское общество врачей под руководством А.В. Петрова внесло существенный вклад в развитие отечественной общественной медицины, разработало основы земской санитарной статистики, доказало необходимость создания санитарно-статистических бюро. В Обществе казанских врачей впервые были сформулированы понятия общественной медицины и социальных болезней, важные для развития отечественного здравоохранения. До своей смерти в 1885 г. А.В. Петров заведовал созданной им кафедрой⁵.

¹ *Петров А.В.* К учению об уремии: докторская диссертация. Казань, 1862; Ученые Записки Казанского университета. 1862. II.

² *Петров А.В.* О туберкулезе // Архив Virchow’a. 1868.

³ *Петров А.В.* Elephantiasis penis // Протокол Казанского общества врачей. 1870.

⁴ *Петров А.В.* Об отравлении мышьяком с патологоанатомической стороны // Протокол Казанского общества врачей. 1871.

⁵ *Кацнельбоген А.Г.* Крупный деятель общественной медицины в России А.В. Петров // Советское здравоохранение. 1988. № 12. С. 60–63; *Магазин Г.Л.* Выдающийся деятель общественной медицины Александр Васильевич Петров // Советское здравоохранение. 1960. № 2. С. 58–64.

Преподавание гистологии – еще одного предмета, который выделялся новым уставом в самостоятельную дисциплину, – началось в Казанском университете в 1864 г.

В ряде источников указывается, что датой основания кафедры гистологии является 9 марта 1864 г. и первым заведующим кафедрой был Константин Захарович Кучин¹. Однако в архивных документах Казанского университета, в частности в Ученых записках Казанского университета, а также в документах из Национального архива Республики Татарстан мы обнаружили другую информацию.

В 1864 г. не была еще организована отдельная кафедра гистологии, и на это обращал внимание в своей статье В.П. Михайлов², а был введен доцентский курс преподавания физиологической гистологии при кафедре анатомии³. Этот курс преподавал доцент К.З. Кучин до того момента, пока не был объявлен конкурс на заведование самостоятельной кафедры гистологии в 1868 г. К этому времени было утверждено штатное содержание для самостоятельной кафедры гистологии, и в 1868 г. в Казанском университете был объявлен первый конкурс на доцентуру по кафедре эмбриологии, гистологии и сравнительной анатомии. В конкурсе приняли участие два кандидата – Петр Иванович Перемежко и Карл Августович Арнштейн. Доцентом был избран 26 октября 1868 г. П.И. Перемежко⁴, но к работе в Казани он не приступил, так как почти одновременно был выбран экстраорди-

¹ Казанская нейрогистологическая школа. М., 2004. 30 с.; *Забусов Г.И., Маслов А.П.* К столетию кафедры гистологии Казанского медицинского института (1864–1964) // Казанский медицинский журнал. 1964. № 2. С. 76–79; *Колосов Н.Г.* 100-летие старейшей русской казанской нейрогистологической школы // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. Т. 47. № 12. С. 99–109.

² *Михайлов В.П.* К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 110–119.

³ Протокол заседания Совета университета от 17.XI.1867 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1867. С. 621.

⁴ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 987. Л. 28.

нарным профессором гистологии в Киевский университет¹. А К.А. Арнштейн, не пройдя по конкурсу, был представлен на должность прозектора кафедры патологической анатомии (где он и проработал три года, показав себя хорошим патологоанатомом и судебно-медицинским экспертом, и где также открыл курс патологической гистологии)². Место доцента по кафедре гистологии в Казани оставалось вакантным до 24 октября 1869 г., когда эту вакансию занял доктор медицины Александр Ефимович Голубев³, который заведовал кафедрой до ноября 1871 г. После того, как А.Е. Голубев был уволен из Казанского университета в числе семи профессоров по «делу Лесгафта», на кафедру гистологии был избран К.А. Арнштейн, проработавший на ней тридцать лет. Таким образом, следует отметить, что рождение кафедры гистологии произошло не 9 марта 1864 г. (тогда возник только доцентский курс при кафедре анатомии), а 24 октября 1869 г.

Еще одно противоречие, которое часто встречается в современных статьях по истории Казанского университета (в частности, по истории кафедр физиологии и гистологии), связано с тем, что в ряде источников указывается на то, что гистология, как самостоятельная дисциплина, отделилась от кафедры физиологии⁴ (и это являлось чуть ли не уникальной особенностью, отличающей медицинский факультет Казанского университета от других российских университетов). Это является заблуждением, которое происходит по причине того, что к моменту принятия устава 1863 г. кафедрой физиологии, как уже было отмечено, заведовал великий физиолог Филипп Васильевич Ов-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 987. Л. 30.

² *Куприянов В.В.* Профессор Карл Августович Арнштейн (к 150-летию со дня рождения) // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. 1990. Т. 98. № 6. С. 94–100.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1076. Л. 3–3об.

⁴ *Забусов Г.И., Маслов А.П.* К столетию кафедры гистологии Казанского медицинского института (1864–1964) // *Казанский медицинский журнал*. 1964. № 2. С. 76–79; *Казанская нейрогистологическая школа*. М., 2004. 30 с.

сянников, будущий академик (его учеником впоследствии станет известный во всем мире И.П. Павлов).

Как писал М. В. Нежданов, «до этого времени (устава 1863 г.), как научно-исследовательская работа в области указанных выше дисциплин, так и преподавание студентам-медикам элементов гистологии и эмбриологии сосредоточивались главным образом около кафедры физиологии и общей патологии устава 1835 г., возглавлявшейся с 1858 г. профессором (впоследствии академиком) Ф.В. Овсянниковым, успевшим в течение короткого времени работы своей в Казани (1858–1863) подготовить и первых преподавателей, с помощью которых и была укомплектована вновь возникшая в 1863 г. кафедра»¹. Последние слова приведенной цитаты не означают, что кафедра гистологии начала свое существование в 1863 г., хотя по тексту можно понять и так. Автор далее уточняет, что первым же профессором и фактическим организатором кафедры гистологии в Казанском университете, при котором указанная кафедра начала функционировать как самостоятельное учреждение в составе Казанского медицинского факультета, нужно считать профессора А.Е. Голубева, выбранного на эту должность Советом Казанского университета в 1869 г.

Ф.В. Овсянников в период его заведования кафедрой физиологии Казанского университета в большей степени был гистологом, и именно благодаря ему в стенах университета гистология начала развиваться как наука. На должность заведующего он был назначен по рекомендации академика К. Бэра. Ниже приводится отрывок из письма К. Бэра, адресованное Министру народного просвещения Е.П. Ковалевскому.

«Доктор Филипп Овсянников... в своей диссертации на степень доктора медицины о внутреннем строении спинного мозга рыб с такой ясностью изложил результаты тончайших анатомических иссле-

¹ Нежданов М.В. 125 лет Казанского государственного медицинского института // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 10.

дований, что они обратили на себя внимание даже за границею. Впоследствии он распространил свои исследования на спинной и головной мозг человека и представил свои результаты Академии»¹.

Ф.В. Овсянников, приехав в качестве ординарного профессора в Казань осенью 1858 г., энергично принялся за налаживание учебного процесса и организацию физиологического кабинета² (так назывались в то время кафедральные лаборатории). Под его руководством студент Николай Ковалевский начал изучать гистологию селезенки, и работа эта была в 1860 г. удостоена золотой медали. Сам Ф.В. Овсянников изучал гистологическое строение обонятельной доли мозга у различных животных и одновременно физиологическими методами изучал процессы дыхания у собак при раздражении блуждающего нерва. Выполненные в Казанском университете Ф.В. Овсянниковым и Н.О. Ковалевским первые гистологические исследования были опубликованы в 1860 г. Таким образом, этот год является «годом рождения» гистологии (как науки, а не кафедры) в этом университете.

В апреле 1860 г. Ф.В. Овсянников получил заграничную командировку³, длившуюся в общей сложности 18 месяцев, и время это он использовал с большой пользой. Он посетил Росток, Берлин, Кенигсберг, Лейпциг, Галле, Геттинген, Гисен, Гейдельберг, Бонн, Париж, Фрейбург, Вюрцбург, Мюнхен, Вену и Прагу. Всюду подробно ознакомился с микроскопическими препаратами по эмбриологии и гистологии. Самостоятельными гистологическими исследованиями нервной системы Ф.В. Овсянников занимался в берлинском кабинете у Рейхерта и парижском у Клода Бернара, кроме того, на острове Фер изучал анатомию морских животных. В Париже на одном из заседаний Академии наук сделал доклад о нервной системе морских раков.

¹ Цит. по: Михайлов В.П. К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 111.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 736. Л. 5–5об.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 713. Л. 9.

Ф.В. Овсянников особо отмечает, что в Праге он посетил Пуркине, с которым ранее познакомился в Вене у Людвига и Брюкке¹.

Своим пребыванием за границей Ф.В. Овсянников воспользовался, чтобы приобрести для физиологического кабинета в Казани ряд приборов: «фотографический микроскоп», микроскоп Гартнака, гальванические аппараты и многое другое.

В самой Казани во время отсутствия Ф.В. Овсянникова были предприняты энергичные шаги, чтобы «дать прочное устройство» физиологическому и фармакологическому кабинетам. Летом 1861 г. была произведена перестройка здания университетской бани для физиологического кабинета. В новом помещении физиологический кабинет получил «отдельную комнату для производства опытов, возле аудитории, и очень удобную комнату, приспособленную к микроскопическим занятиям. Тут же устроена темная комната для микроскопико-фотографических работ»².

О том, насколько хорошо был оснащен физиологический кабинет, говорит следующий факт. 26 мая 1862 г. Ф.В. Овсянников был утвержден адъюнктом Академии наук по физиологии и должен был в связи с этим переехать в Петербург³. Казанский университет запросил через министерство народного просвещения об оставлении Овсянникова в Казани на год, так как заменить его на кафедре должен был Н.О. Ковалевский, которого нужно было предварительно отправить за границу для завершения научной подготовки. Ф.В. Овсянников свое согласие дал, указав, что его самого это очень устраивает: в Петербурге сделать это невозможно, так как там нет необходимых для этого приборов⁴.

¹ Отчет о путешествии за границу в 1860–1861 гг. профессора физиологии Ф. Овсянникова // Известия и ученые записки Казанского университета. 1862. Отд. 2. С. 11–12.

² Извлечение из отчета Казанского университета за 1862 г. / Журнал Министерства народного просвещения. 1863. Ч. 119. Отд. II. С. 286.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 809. Л. 7.

⁴ РГИА. Ф. 733. Оп. 48. Д. 206 (1862). Л. 2; Михайлов В.П. К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 110–119.

О работе, которая проводилась на кафедре физиологии после возвращения Ф.В. Овсянникова, красноречиво говорят данные официального отчета университета за 1862 г.

Студентам 2 курса, которые слушали курс физиологии, еженедельно демонстрировались опыты над животными или микроскопические препараты тканей и органов, о которых шла речь. Независимо от этого были введены практические занятия. Еженедельно в течение двух часов «студенты приготавливали под руководством профессора и прозектора (доктора Антона Николаевича Базилева) различные микроскопические препараты тех тканей, с которыми они были уже знакомы из физиологии, и привыкали таким образом к употреблению микроскопа. Без сомнения, эти занятия принадлежат к самым полезным, но недостаток микроскопов делает их до настоящей минуты очень затруднительными»¹.

Успешно протекала на кафедре и научная работа. Ф.В. Овсянников собирал материалы для изучения гистологического строения слухового органа речной миноги². Под его руководством в 1861–1862 гг. работали два докторанта – врач больницы при Казанской пересыльной тюрьме Петр Иванович Перемежко, который изучал регенеративные процессы в скелетных мышцах³, и помощник прозектора кафедры Константин Захарович Кучин, изучавший гистологию спинного мозга миноги⁴. Студент 4 курса Иван Григорьевич Навалихин изучал гистологическое строение надпочечников, лекарь Николай Васильевич Бедняков – микроскопическое строение некоторых частей

¹ Извлечение из отчета Казанского университета за 1862 г. // Журнал Министерства народного просвещения. 1863. Ч. 119. Отд. II. С. 290.

² Овсянников Ф.В. История развития речной миноги // Труды II Съезда русских естествоиспытателей. М., 1869.

³ Перемежко П.И. О развитии поперечно-полосатых мышечных волокон из мышечных ядер // Ученые записки Казанского университета. 1863; Архив Virchow'a. XXVII.

⁴ Кучин К.З. О строении спинного мозга речной миноги: докторская диссертация. Казань, 1863.

спинного мозга в связи с их физиологической деятельностью, студент Петр Александрович Песков – обратную чувствительность передних корешков спинного мозга, прозектор Антон Николаевич Базилев изучал атероматические процессы.

В 1863 г. в Казани были защищены две первые докторские диссертации по гистологии (П.И. Перемежко и К.З. Кучин).

Анализ работ, выполненных самим Ф.В. Овсянниковым и его сотрудниками в физиологическом кабинете Казанского университета, показывает, что в основном они посвящены различным вопросам гистологии и физиологии нервной системы.

Заблуждение о выделении кафедры гистологии как структурной единицы из кафедры физиологии возникло лишь потому, что К.З. Кучин, который первым начал преподавать гистологию (на кафедре анатомии) в Казанском университете, был учеником Ф.В. Овсянникова и, следовательно, считается, что и кафедра гистологии отделилась от кафедры физиологии. Но, как уже было отмечено выше, по официальным документам кафедра гистологии в 1863–1864 гг. еще не была создана, а был доцентский курс при кафедре нормальной анатомии¹. Поскольку К.З. Кучин был первым преподавателем курса гистологии, то, не причисляя его к заведующим кафедрой, но отдавая дань уважения, мы сочли необходимым дать о нем короткую биографическую справку и некоторые пояснения, почему выпускник Казанского университета и первый преподаватель гистологии не стал первым заведующим этой кафедры в момент ее создания.

Константин Захарович Кучин (1834–1895) в 1859 г. закончил Казанский университет и с ноября 1860 г. работал помощником прозектора, а затем ассистентом при физиологическом кабинете. В 1863 г. получил степень доктора медицины и в марте 1864 г. он был утвержден приват-доцентом по «физиологической гистологии» при

¹ Протокол заседания Совета университета от 17.XI.1867 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1867. С. 621.

кафедре анатомии¹. К.З. Кучин читал гистологию студентам 2 курса два часа в неделю². После отъезда Ф.В. Овсянникова в Петербург он был переведен помощником прозектора на кафедру анатомии и обязательный курс свой читал, не получая за это денежного вознаграждения и в 1866 г. от чтения лекций отказался³. Медицинский факультет попросил Совет университета ходатайствовать перед высшим начальством об учреждении штатной доцентуры по гистологии⁴. Вопрос этот, однако, сразу разрешения не получил. В документах, рассмотренных на заседании Совета от 17.XI.1867 г., кафедра гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии находилась в списке «кафедр медицинского факультета, положенных по уставу 1863 г. и не получающих штатного содержания»⁵. В списке же «замещенных кафедр» имеется «доцентура гистологии» при кафедре анатомии здорового человека⁶.

Преподавая на кафедре анатомии, К.З. Кучин продолжал свою научную работу на кафедре физиологии. В 1866–1867 гг. в физиологическом кабинете работало 14 человек (из них 7 студентов). Докторант Емилиан Валентинович Адамюк изучал влияние симпатического нерва на внутриглазное давление, а помощник прозектора К.З. Кучин – гистологию спинных узлов и «строение нервных клеток в симпатической системе лягушки»⁷.

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 4660. Л. 11; НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 873. Л. 6.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 913. Л. 2.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1023. Л. 1.

⁴ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 4848. Л. 1; Протокол заседания Совета университета от 18.XI.1866 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1866. С. 588.

⁵ Протокол заседания Совета университета от 17.XI.1867 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1867. С. 609.

⁶ Протокол заседания Совета университета от 17.XI.1867 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1867. С. 621.

⁷ Протокол заседания Совета университета от 17.XI.1867 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1867. С. 658.

Осенью 1868 г. К.З. Кучин был командирован за границу «для усовершенствования в гистологии»¹. К этому времени было утверждено штатное содержание для самостоятельной кафедры гистологии, и в 1868 г. в Казанском университете был объявлен первый конкурс на доцентуру по гистологии. В конкурсе (см. выше) приняли участие два кандидата – Петр Иванович Перемежко и Карл Августович Арнштейн. К.З. Кучин участия в конкурсе не принимал, так как находился в заграничной командировке. После его возвращения, весной 1871 г., место заведующего кафедрой гистологии в Казани не было вакантным, и К.З. Кучин был перемещен в Харьковский университет экстраординарным профессором гистологии.

Первым заведующим кафедрой эмбриологии, гистологии и сравнительной анатомии стал **Александр Ефимович Голубев (1837–1926)**, выпускник Казанского университета, который был избран на заведование 24 октября 1869 г.²

В 1867 г. А.Е. Голубев начал свою деятельность исследователя в лаборатории известного австрийского физиолога и гистолога Александра Роллета. В 1867–1868 гг. в этой же лаборатории работал И.М. Сеченов. По его словам, Роллет «очень ценил А.Е. Голубева как умелого и строгого (даже чересчур строгого) работника»³.

Первое исследование, сделанное А.Е. Голубевым в Граце, было посвящено изменениям белых кровяных телец лягушки при действии на них разрядов индукционной катушки (1868). Вторая его работа по мысли и выполнению является совершенно оригинальной и самостоятельной. Это отметил И.М. Сеченов, следивший за ее ходом⁴. Тема ее – строение, физиология и развитие кровеносных капилляров. В ноябре 1868 г. она была защищена им в качестве диссертации на соис-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 5017. Л. 4.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1076. Л. 3–3об.

³ Сеченов И.М. Автобиографические записки. М., 1907. С. 94–95.

⁴ Хлопин Н.Г., Михайлов В.П. Александр Ефимович Голубев (материалы к истории отечественной гистологии) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1954. Т. 31. № 3. С. 76–85.

вание ученой степени доктора медицины в Петербургской медико-хирургической академии.

В 1869 г. на II Съезде естествоиспытателей А.Е. Голубев сделал сообщение о своей третьей работе, посвященной ранним стадиям развития лягушки¹. Эта работа была отмечена профессором П.Ф. Лесгафтом, и в своем обращении к медицинскому факультету Казанского университета в 1869 г. он говорит об этом, а также отмечает «хорошие преподавательские способности» А.Е. Голубева². В мае этого же года он был избран на должность приват-доцента по гистологии в Казанский университет³, где сразу же энергично принялся за организацию кафедры гистологии. На заседании совета университета А.Е. Голубев обратился с просьбой предоставить «помещения как для занятий со студентами по гистологии, так и для гистологического кабинета»⁴. Одновременно он поднял вопрос и об организации самого гистологического кабинета. «В Казанском университете, — сказал он, — гистологического кабинета не существует и устраивать его нужно с самого начала»⁵. Для приобретения необходимого для кабинета оборудования А.Е. Голубев просил денежное ассигнование и получил первоначально лишь 250 руб.⁶

О серьезной постановке А.Е. Голубевым преподавания говорят изданные им в Казани в 1871 г. литографированные лекции, представляющие 82 страницы аккуратно написанного от руки текста с выполненными от руки 55 рисунками. Они легли в основу изданного через три года в Петербурге печатного курса общей гистологии.

¹ Голубев А.Е. О развитии нервных полостей в яйце батрахий // Протокол II Съезда русских естествоиспытателей, 1869.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1076. Л. 1.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 987. Л. 36.

⁴ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1064.

⁵ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1076. Л. 4.

⁶ Протокол заседания Совета университета от 27.IX.1869 г. // Известия и ученые записки Казанского университета. 1869.

Любопытно отметить, что в 1869 г. А.Е. Голубев был избран экстраординарным профессором по кафедре гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии в Харьковский университет¹, но предпочел остаться в Казани. В 1869 г. он был выдвинут И.М. Сеченовым кандидатом на вакантную должность профессора гистологии Петербургской медико-хирургической академии². Несмотря на очень энергичную поддержку И.М. Сеченова, его кандидатура была отклонена (так же, как и одновременно выдвинутая И.М. Сеченовым кандидатура И.И. Мечникова на кафедру зоологии МХА).

В 1871 г., в числе семи профессоров по «лесгафтовскому делу» он подал прошение об отставке и 30 ноября 1871 г. был уволен из Казанского университета. На вакантную кафедру гистологии в конце декабря 1871 г. был сразу же назначен работавший в Казани прозектором по кафедре патологической анатомии К.А. Арнштейн³.

Карл Августович Арнштейн (1840–1919) начал учиться в Московском, а окончил в 1857 г. Дерптский университет. После окончания учебы К.А. Арнштейн в 1864 г. выехал за границу для продолжения своего образования. Сначала он остановился в Мюнхене, где слушал лекции по физиологии профессора Фойта, занимался эмбриологией под руководством профессора Кольмана и с которым совместно опубликовал работу по описанию ганглиозных клеток симпатикуса (1866). В описываемое время К.А. Арнштейн больше всего интересовался патологической анатомией, вероятно, под гипнозом имени Р. Вирхова. Он выехал в Берлин, где и произошло знакомство с выдающимся патологоанатомом. В 1867 г. К.А. Арнштейн защитил в Дерпте диссертацию «О бокаловидных и блуждающих клетках кишечника» по работе, выполненной им в Вюрцбурге под руководством Ф. Реклингаузена, одного из талантливых учеников

¹ Протокол заседания Совета Харьковского университета от 20.XII.1869 г.

² *Хлопин Н.Г., Михайлов В.П.* Александр Ефимович Голубев (материалы к истории отечественной гистологии) // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии.* 1954. Т. 31. № 3. С. 76–85.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 2. Л. 35.

Р. Вирхова. В Вюрцбурге же К.А. Арнштейн параллельно овладел методиками экспериментальных исследований в физиологической лаборатории.

К.А. Арнштейн познакомился в Берлине с профессором А.В. Петровым – деканом медицинского факультета Казанского университета. Он считал возможным обратиться к нему с просьбой – рекомендовать его доцентом по курсу гистологии, эта должность была вакантной в то время в Казанском университете. Представление было написано, но на выборах одержал победу соперник К.А. Арнштейна – П.И. Перемежко. Сам К.А. Арнштейн считал П.И. Перемежко более достойным кандидатом. Тогда А.В. Петров представил К.А. Арнштейна на должность прозектора кафедры патологической анатомии¹. На эту должность он был избран и с осени 1868 г. начал свою педагогическую деятельность, «объявив курс патологической гистологии»². В Казанском университете кафедра патологической анатомии размещалась в непригодных, подвальных помещениях. Тяжелые гигиенические условия в секционных залах сказались на здоровье К.А. Арнштейна. Как только в конце 1871 г. оказалась свободной кафедра гистологии, он подал документы на конкурс и 31 декабря 1871 г. был избран экстраординарным профессором³. Он посвятил кафедре тридцать лет напряженной творческой деятельности. На научной деятельности К.А. Арнштейна, его школе и учениках мы подробно остановимся в разделе о Казанской нейроморфологической школе. После выхода в отставку К.А. Арнштейн не порывал своих контактов с кафедрой и оставался членом Совета университета. К.А. Арнштейн дважды избирался и назначался деканом медицинского факультета, но уходил с этого поста, не будучи готов к админи-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 2. Л. 35.

² *Арнштейн К.А.* Автобиография // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. Ч. 2. С. 119.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 2. Л. 36.

стративной деятельности. В 1919 г. жизнь К.А. Арнштейна обрвалась¹.

В хронологических рамках на период действия устава 1863 г. приходится самый короткий промежуток времени. Однако именно этот период ознаменовался самыми важными событиями в истории морфологических кафедр Казанского университета. В это время оформились как самостоятельные дисциплины патологическая анатомия, гистология и судебная медицина. Причем в рамках последней произошло разделение на судебную медицину и гигиену, которая оставалась в тени судебной медицины до того, как была выделена в отдельное направление и стала основой дальнейшего развития гигиенических знаний. Одним из наиболее важных моментов является то, что на заведование кафедрами начали избираться выпускники медицинского факультета Казанского университета. Кафедру патологической анатомии возглавил ученик профессора Е.Ф. Аристов доцент Александр Васильевич Петров. Следует отметить, что патологическая анатомия преподавалась до создания отдельной кафедры на кафедре анатомии², может быть, поэтому после создания кафедры патологической анатомии территориально эта кафедра долгое время находилась в стенах Анатомического театра, т. е. там, где и кафедра анатомии. Здесь же надо отметить, что и преподавание гистологии в стенах кафедры анатомии также начал выпускник медицинского факультета Казанского университета К.З. Кучин, который долгое время в литературе по истории КГМУ рассматривался как первый заведующий кафедрой гистологии. В это же время произошли события, которые сыграли как отрицательную, так и положительную роль в истории морфологических кафедр Казанского университета и создания условий для зарождения научных школ. К отрицательным следует отне-

¹ Куприянов В.В. Профессор Карл Августович Арнштейн (к 150-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1990. Т. 98. № 6. С. 94–100.

² Куприянов В.В. Е.Ф. Аристов (к 75-летию со дня смерти) // Архив патологии. 1951. № 1. С. 97–100.

сти прекращение работы в Казанском университете П.Ф. Лесгафта и приход на кафедру анатомии Д.С. Ермолаева, что ознаменовалось периодом стагнации анатомии как научной дисциплины. Хотя именно в этот период начал свою научную карьеру талантливый анатом-антрополог Н.М. Малиев. Он был выпускником медицинского факультета Казанского университета, которому, к сожалению, не нашлось места в стенах *alma mater*, и его талант полностью раскрылся уже в Томском университете. К условно отрицательным, на наш взгляд, относится и отъезд заведующего кафедрой физиологии профессора Ф.В. Овсянникова в Петербург, поскольку при нем в стенах Казанского университета начала развиваться гистология как наука и были защищены первые диссертации по гистологии, в том числе и выпускниками медицинского факультета Казанского университета. К положительным событиям того времени следует опять-таки отнести работу в стенах Казанского университета Ф.В. Овсянникова, как основоположника гистологической науки в Казани. Но и, несомненно, поистине эпохальным для гистологии в Казани было избрание на должность заведующего кафедрой гистологии К.А. Арнштейна, который, как мы увидим в последующем, стал основателем Казанской нейроморфологической школы.

ГЛАВА 2. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАФЕДРЫ В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ XIX – НАЧАЛЕ XX В. ДО «АМПУТАЦИИ» МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

2.1. Кафедра анатомии

Рассматриваемый в данной части исторический отрезок приходится на последние десятилетия действия Университетского устава 1863 г. и период действия устава 1884 г. до отделения медицинского факультета от Казанского университета.

Последним из университетских уставов был устав 1884 г. Согласно ему в составе медицинского факультета появлялась еще одна морфологическая кафедра – оперативная хирургия, с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах. Кроме того, были внесены изменения в названия некоторых морфологических кафедр, и их полное название в соответствии с этим уставом было следующим:

1. Анатомия.
2. Гистология и эмбриология.
3. Патологическая анатомия.
4. Судебная медицина.
5. Оперативная хирургия, с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах¹.

Ниже рассмотрена деятельность морфологических кафедр и их развитие в порядке, представленном в перечне названий этих кафедр по уставу 1884 г.

После увольнения со службы по тяжелой душевной болезни 12 марта 1891 г. профессора Д.С. Ермолаева на его место был назначен также кандидат «петербургской школы» анатомов **Алексей Ми-**

¹ Приложения справочного характера // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. Ч. 2. С. 389–434.

хайлович Фортунатов (1850–1904), приват-доцент Петербургского университета, читавший там лекции анатомии и гистологии студентам-естественникам. До назначения в Казань (1891) он зарекомендовал себя как талантливый педагог и перспективный ученый. За время работы в Петербургском университете им было опубликовано восемь научных работ. Две гистологические работы касались строения кишечных ворсинок и поглощения ими жира: «О гистологическом строении ворсинок тонких кишок»¹ и “Ueber die Fettresorption und histologische Structur der Dünnudarmzotten”². Три анатомические работы были посвящены различным аномалиям развития и особенностям строения костной системы: «К аномалиям первого шейного позвонка человека»³, «Материалы к вопросу о последовательности и порядке закрытия черепных швов у инородцев России»⁴, «О наследственно передаче уменьшенного числа пальцев (эктродактилизм) у человека»⁵. Кроме того, в «Медицинском обозрении» (1890) А.М. Фортунатов опубликовал отчет о работе анатомической и физиологической секции на VIII Съезде русских естествоиспытателей и врачей⁶. Изучил действие на организм цетрина и курарина, оформив свои наблюдения в виде двух статей – «К вопросу о действии горьких средств.

¹ *Фортунатов А.М.* О гистологическом строении ворсинок тонких кишок // Труды Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете. 1875.

² *Фортунатов А.М.* Ueber die Fettresorption und histologische Structur der Dünnudarmzotten // Pflüg. Archiv z. Physiol. Vol. XIV.

³ *Фортунатов А.М.* К аномалиям первого шейного позвонка человека // Записки Академии наук. 1886.

⁴ *Фортунатов А.М.* Материалы к вопросу о последовательности и порядке закрытия черепных швов у инородцев России // Записки Академии наук. 1889.

⁵ *Фортунатов А.М.* О наследственно передаче уменьшенного числа пальцев (эктродактилизм) у человека // Протоколы антропологического общества. СПб., 1890.

⁶ *Фортунатов А.М.* Отчет о VIII съезде, по секции анатомии и физиологии, русских естествоиспытателей и врачей // Медицинское обозрение. 1890. № 3.

Влияние цетрарина на отделение слюны, желудочного сока, желчи и сока поджелудочной железы»¹ и «О новом препарате курарина»².

В Казани А.М. Фортунатову досталась кафедра, которая переживала не лучшие свои времена, поэтому большую часть времени пришлось отдать преподавательской работе³. В то же время, несмотря на свою педагогическую занятость, он опубликовал статью об аномалии развития суставных поверхностей в плечевом суставе – «Случай извращенного суставов поверхностей в обоих плечевых суставах»⁴. Как преподаватель профессор А.М. Фортунатов не только учил предмету, но и смог привить любовь к анатомии многим студентам медицинского факультета. Одним из них был заслуженный деятель науки профессор хирургии **Александр Васильевич Вишневский (1874–1948)**. А.В. Вишневский являлся ближайшим помощником А.М. Фортунатова и прозектором по кафедре анатомии⁵, где и написал в 1903 г. свою первую научную анатомическую работу о периферической иннервации прямой кишки («К вопросу о периферической иннервации прямой кишки»⁶). После смерти профессора А.М. Фортунатова (1904) А.В. Вишневский исполнял обязанности заведующего кафедрой⁷ до назначения нового профессора – Владимира Николаевича Тонкова.

В работах по истории медицины, которые посвящены отдельным заведующим какой-либо кафедры, очень часто авторы начинают писать, что, придя на кафедру, описываемый ими персонаж вынуж-

¹ *Фортунатов А.М.* К вопросу о действии горьких средств. Влияние цетрарина на отделение слюны, желудочного сока, желчи и сока поджелудочной железы // Записки Академии наук. 1884.

² *Фортунатов А.М.* О новом препарате курарина // Труды Общества естествоиспытателей при Санкт-Петербургском университете. 1890.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 10011. Л. 435–439.

⁴ *Фортунатов А.М.* Случай извращенного суставов поверхностей в обоих плечевых суставах // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. 1895. Т. XXIX. Вып. 1.

⁵ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 5. Л. 89.

⁶ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 5. Л. 90об.

⁷ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 5. Л. 91.

ден был практически с нуля налаживать все — и преподавание, и науку, и даже перестраивать помещения¹. Получается, что его предшественник или предшественники ничего не делали, а кафедра как структурная научно-образовательная единица пришла в упадок. Аналогичное изложение в рамках анализа развития кафедры анатомии в момент прихода на заведование В.Н. Тонкова нам кажется не очень точным. После смерти профессора А.М. Фортунатова на кафедре не было заведующего, но эти обязанности исполнял А.В. Вишневский. Анатомия как предмет преподавалась студентам, но не было активной научной работы. Именно это и послужило основанием для приглашения на заведование кафедрой молодого и уже хорошо зарекомендовавшего себя как талантливого ученого В.Н. Тонкова.

Владимир Николаевич Тонков (1872–1954) закончил Военно-медицинскую академию (ВМА). Уже в первый год пребывания в академии в качестве студента В.Н. Тонков особый интерес проявил к анатомии, чему способствовал заведовавший на тот момент кафедрой профессор А.И. Таранецкий, который увлекал анатомией слушателей. В.Н. Тонков еще студентом научился очень хорошо препарировать, приготовленные им препараты мозга различных животных были оставлены в музее кафедры. Уже на третьем курсе В.Н. Тонкова допустили к проведению практических занятий по анатомии со студентами младших курсов, а на последнем курсе он выполнил работу «О развитии анастомозов после перевязки наружной подвздошной артерии». В 1895 г. В.Н. Тонков получил диплом врача, а в конце 1897 г. защитил докторскую диссертацию «Артерии, питающие межпозвоночные узлы и спинномозговые нервы человека»². В 1898 г.

¹ *Терновский В.Н.* К столетию Казанского анатомического театра // Труды Казанского государственного медицинского института: сборник работ кафедры анатомии человека. Казань, 1934. Т. 1. С. 8; *Валишин Э.С.* Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. С. 24.

² *Тонков В.Н.* Об артериях, питающих нервы и нервные сплетения у человека (предварительное сообщение) // Врач. 1897. № 1.

В.Н. Тонков был направлен в заграничную командировку, где работал в лучших немецких анатомических институтах. В 1900 г. В.Н. Тонков избирается профессором кафедры анатомии Петербургского женского медицинского института, а в июле 1905 г. он назначен заведующим кафедрой анатомии Казанского университета¹.

В ранний период своего научного творчества, еще до приезда в Казань, В.Н. Тонков много внимания уделял гистологии и эмбриологии. По его словам, «практически бывает очень трудно, а иногда и прямо невозможно провести границу между макроскопической и микроскопической анатомией. Для того, чтобы слушатели получили совершенно ясное понятие о том или другом органе, очевидно, необходимо дать полное, во всех отношениях законченное описание его; тогда только мыслимо представить себе строение органа и перейти к его отправлениям. У нас же в России анатом обречен вечно что-нибудь не договаривать и отсылать студентов к гистологу»².

Для того чтобы овладеть методиками гистологического исследования, В.Н. Тонков начал работать в лаборатории А.С. Догеля в Петербургском университете. Ему удалось обнаружить у млекопитающих многоядерные клетки в серозном слое перикарда. В.Н. Тонков всегда с большой теплотой отзывался о А.С. Догеле и рассказывал, как много ему дало изучение техники гистологических исследований под руководством такого талантливой ученого. В свою очередь, А.С. Догель высоко ценил В.Н. Тонкова³. Во время заведования кафедрой анатомии в Женском медицинском институте в Санкт-Петербурге В.Н. Тонков начал согласовывать чтение курса нормальной анатомии с курсом на кафедре гистологии, которую возглавлял А.С. Догель, с тем чтобы анатом и гистолог читали одновре-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 27. Л. 6–7; *Гайворонский И.В.* В.Н. Тонков – выдающийся отечественный ученый-анатом, педагог и общественный деятель (к 135-летию со дня рождения) // Медицина XXI век. 2007. № 8. С. 111–115.

² Цит. по: *Гинзбург В.В., Михайлова Л.В.* Путь советского анатома. Л., 1965. С. 24.

³ Там же. С. 18.

менно приблизительно одни и те же разделы программы. Кроме того, гистолог не читал эмбриологию, а сосредотачивал внимание на учении о клетке и тканях. По мнению В.В. Гинзбурга и Л.В. Михайловой, одной из причин, по которой В.Н. Тонков принял решение занять кафедру анатомии в Казани, было то, что в дополнении к заведованию кафедрой в Женском медицинском институте на него были возложены обязанности помощника директора, но его привлекала не административная, а научная и педагогическая деятельность. Мы считаем, что совместная работа В.Н. Тонкова с выпускником Казанского университета А.С. Догелем, который именно в стенах этого университета вырос в талантливого ученого, сыграла определенную роль в выборе В.Н. Тонковым именно Казанского университета. В Казанском университете на тот момент работали очень известные профессора – физиолог Н.А. Миславский, гистолог К.А. Арнштейн, патолог Ф.Я. Чистович, невропатолог Л.О. Даркшевич и фармаколог Иван Михайлович Догель. По мнению авторов «Истории Казанского государственного медицинского университета», это был «золотой век» казанской медицинской школы¹.

Характеристика состояния дел на кафедре анатомии Казанского университета, когда на заведование был назначен В.Н. Тонков, приведенная в монографии В.В. Гинзбурга, достаточно точно отражает истинную картину: «Кафедра нормальной анатомии Казанского университета относилась к числу старейших в стране. Но за столетнее существование заметный след в ее истории оставили только два руководителя: Е.Ф. Аристов и немного там работавший П.Ф. Лесгафт. Однако за последние три десятилетия деятельность кафедры ничем не была примечательна. Научная жизнь в ней едва теплилась»². Добавить к этому можно только то, что благодаря стараниям Н.М. Малиева на кафедре имелась уникальная краниологическая кол-

¹ История Казанского государственного медицинского университета / В.Ю. Альбицкий, Н.Х. Амиров, А.С. Созинов и др. Казань, 2006. 374 с.

² Гинзбург В.В., Михайлова Л.В. Путь советского анатома. Л., 1965. С. 40.

лекция, которую В.Н. Тонков использовал для создания учебного музея кафедры, а его ученики – для проведения антропологических исследований.

В.Н. Тонков проработал в Казани десять лет и осенью 1915 г. был приглашен на заведование кафедрой анатомии в alma mater – ВМА. Период его деятельности и многочисленные заслуги за годы работы в ВМА достаточно хорошо освещены в литературе. В рамках же данной монографии, хотелось бы подчеркнуть, что до Казани и уже во время своего пребывания в Казанском университете В.Н. Тонков завоевал авторитет крупного ученого-анатома. При нем впервые в истории кафедры анатомии Казанского университета были защищены анатомические диссертации. Как научный руководитель В.Н. Тонков подготовил в Казани профессоров Н.Д. Бушмакина, В.А. Попова, И.С. Малиновского, К.М. Яхонтова и П.А. Глушкова. Под руководством В.Н. Тонкова они защитили свои диссертации: Н.Д. Бушмакин – «Лимфатическая система грудной области и подмышечной», П.А. Глушков – «Периферические нервы стопы», И.С. Малиновский – «Синовиальные влагалища кисти», К.М. Яхонтов – «О хромаффинной системе», В.А. Попов – «Артерии верхней конечности», Д. Емельянов – «Об артериях толстых кишок» под руководством Н.Д. Бушмакина. К.В. Ромодановский, будучи студентом 3 курса, по заданию В.Н. Тонкова и под его непосредственным руководством написал работу об артериях кожи головы, удостоенную золотой медали¹.

Разнообразие научной тематики и относительно большое количество работ (около сорока), вышедших в этот период с кафедры анатомии Казанского университета, свидетельствует о разносторонних интересах коллектива, отражавших широту кругозора руководителя и его подход к научным исследованиям, однако не позволяет утвер-

¹ Емельянов Д.М. Казанский анатомический театр. Воспоминания // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 52–54.

ждать, что на тот момент существовало какое-то единое научное направление.

Часть разрабатываемых тем вытекала непосредственно из работ В.Н. Тонкова. Такими были, например, диссертации В.А. Попова «К морфологии артерий верхней конечности человека» (1915)¹ и Н.Д. Бушмакина «Лимфатические железы подмышечной впадины и их питание» (1910)².

Первая из этих работ представляет обширную, хорошо иллюстрированную монографию, с детальным описанием артерий и их вариантов, понимаемых с точки зрения развития рудиментов. Это исследование не потеряло своего значения до настоящего времени и может быть отправным при изучении вариантов артерий верхней конечности и их развития. В исследовании Н.Д. Бушмакина детально рассматривается расположение лимфатических узлов в подкрыльцовой ямке, по которому и дается их классификация. Показана связь этих узлов с молочными железами, приводятся источники васкуляризации лимфатических узлов подкрыльцовой области. Двумя годами позже (1912) Н.Д. Бушмакин опубликовал исследование лимфатических узлов паховой области, также классифицируя их по месту расположения и приводя источники питания³. Кроме того, Н.Д. Бушмакин изучил рентгенографическим методом положение подколенной артерии при согнутой и разогнутой в коленном суставе конечности. Он же исследовал сколиозы, а также аномалии позвоночника с точки зрения его развития (1912–1913)⁴. Изучению деталей строения артериальной системы кожи головы (включая лицевую часть ее) была по-

¹ Попов В.А. К морфологии артерий верхней конечности человека: диссертация. Казань, 1915.

² Бушмакин Н.Д. Лимфатические железы подмышечной впадины и их питание: диссертация. Казань, 1910.

³ Бушмакин Н.Д. К вопросу о классификации паховых лимфатических желез и об источниках их кровоснабжения. Казань, 1912.

⁴ Бушмакин Н.Д. Врожденный сколиоз. Казань, 1912; Бушмакин Н.Д. Аномалии позвоночника с точки зрения его эволюции. Казань, 1913.

священа и диссертация К.В. Ромодановского¹. Он установил особенности ветвления сосудов в разных отделах кожи головы (1912). Таким образом, работы трех учеников В.Н. Тонкова и защищенные ими диссертации указывают на то, что одним из научных направлений, развивающихся на кафедре, было исследование анатомии сердечно-сосудистой системы. Одновременно на кафедре велись исследования мало известной тогда хромаффинной системы. Результаты изучения макро- и микроскопического строения хромаффинных узлов и их развития и возрастных изменений у зародышей, плодов и детей были изложены в нескольких работах А.А. Вечтомова² и К.М. Яхонтова³ (1913–1915). Кроме перечисленных фундаментальных работ, которые были диссертационными темами, на кафедре был выполнен ряд работ и из других отделов анатомии. Это работы об иннервации тыла стопы (П.А. Глушков, 1910), об околощитовидных железах (Н.В. Соколов, 1913)⁴, по анатомии почек (К.М. Яхонтов, 1909)⁵ и их аномалиям (Н.С. Мокин, 1908)⁶, о прибавочных печени, селезенке и легком (В.А. Попов, 1911)⁷, об аномалиях мышц (икроножной – Н.Д. Бушма-

¹ Ромодановский К.В. Артерии покровов головы: диссертация. Казань, 1912; Предварительное сообщение // Русский врач. 1912.

² Вечтомов А.А. Анатомия добавочных органов симпатического нерва // Неврологический вестник. 1910. Т. 17. Вып. 1.

³ Яхонтов К.М. К учению о хромаффинной системе. Строение добавочных органов симпатического нерва у человека: диссертация // Казанский медицинский журнал. 1913. Вып. V–VI; Предварительное сообщение // Русский врач. 1913. № 16.

⁴ Соколов Н.В. К анатомии околощитовидных желез у человека // Казанский медицинский журнал. 1913. Вып. III–IV.

⁵ Яхонтов К.М. К анатомии почки. Казань, 1909.

⁶ Мокин Н.С. Три случая врожденных аномалий почек // Казанский медицинский журнал. 1908. Вып. III.

⁷ Попов В.А. Случай прибавочной печени // Казанский медицинский журнал. 1911. Вып. III.

кин, 1908¹, грудино-подъязычной – М.Н. Добромыслов, 1914²) и другие исследования.

В традициях кафедры анатомии Казанского университета были и антропологические исследования, которые были продолжены при В.Н. Тонкове. Во второй половине XIX в. на кафедре вырос крупный анатом-антрополог Николай Михайлович Малиев, который в последующем возглавил кафедру анатомии Томского университета. Обширная краниологическая коллекция, собранная им, составила основу анатомического музея Казанского университета. Собранные им в экспедициях черепа (695 черепов людей разных национальностей), которые до сих пор хранятся в анатомическом музее кафедры, были использованы в научных работах учеников В.Н. Тонкова. Так, темой диссертации М.Н. Никольского было антропологическое изучение татар Лаишевского уезда Казанской губернии (1914). Кроме того, ряд работ по краниологии, на основании изучения коллекции черепов из раскопок, собранных в экспедициях Н.М. Малиевым и хранившихся на кафедре, опубликовал М.М. Хомяков (1909–1910).

При профессоре В.Н. Тонкове еще в студенчестве начали свою научную карьеру заведующий кафедрой анатомии Омского медицинского института Б.Н. Бажанов, заведующий кафедрой анатомии в Саратовском медицинском институте В.И. Бик и заслуженный деятель науки профессор А.Д. Сперанский. Последний, будучи уже академиком, писал В.Н. Тонкову: «Я горжусь Казанской анатомической школой и особенно обстановкой. Вы ее создали на наших глазах, и мы все еще ею руководствуемся. Крепко и навсегда считаю себя связанным с Вами и с Вашей простой манерой передавать то, что носит название науки. Не одного меня Вы воспитали. Из Казанской университетской

¹ Бушмакин Н.Д. К вопросу о мышечных аномалиях. Третья головка двуглавой икроножной мышцы // Русский врач. 1908. № 23.

² Добромыслов М.Н. Случай полного отсутствия правой грудино-подъязычной мышцы // Русский врач. 1914. № 33.

школы рассыпались по нашей советской земле многие люди»¹. Таким образом, А.Д. Сперанский утверждает, что в Казани была создана анатомическая школа (рис. 4 и 5). С этим можно согласиться, если учитывать только то, что был лидер, был дух научного познания, который можно охарактеризовать как научный стиль. Однако не было единого научного направления, которое характеризует научную школу.

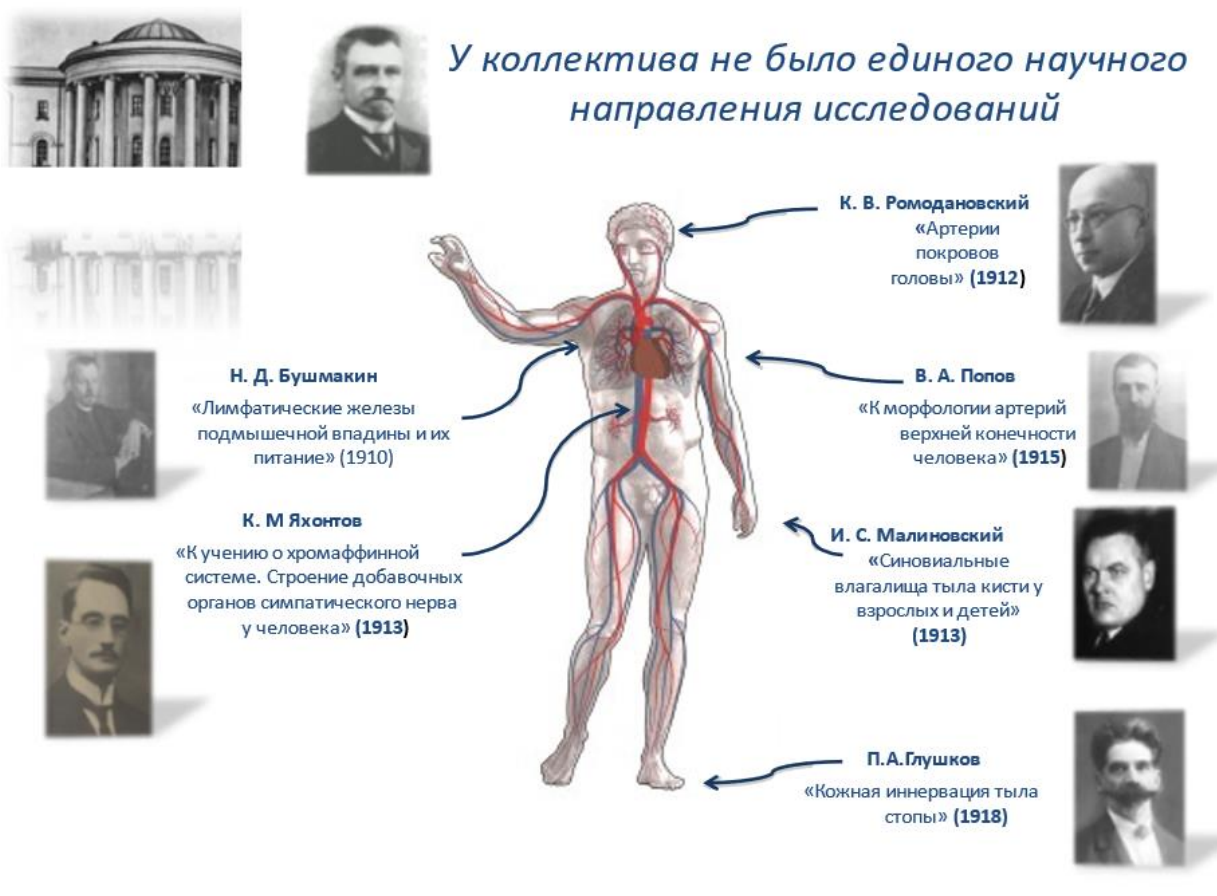


Рис. 4. Диссертации, защищенные во времена заведования кафедрой анатомии В.Н. Тонковым

¹ Цит. по: Гинзбург В.В., Михайлова Л.В. Путь советского анатома. Л., 1965. С. 52.

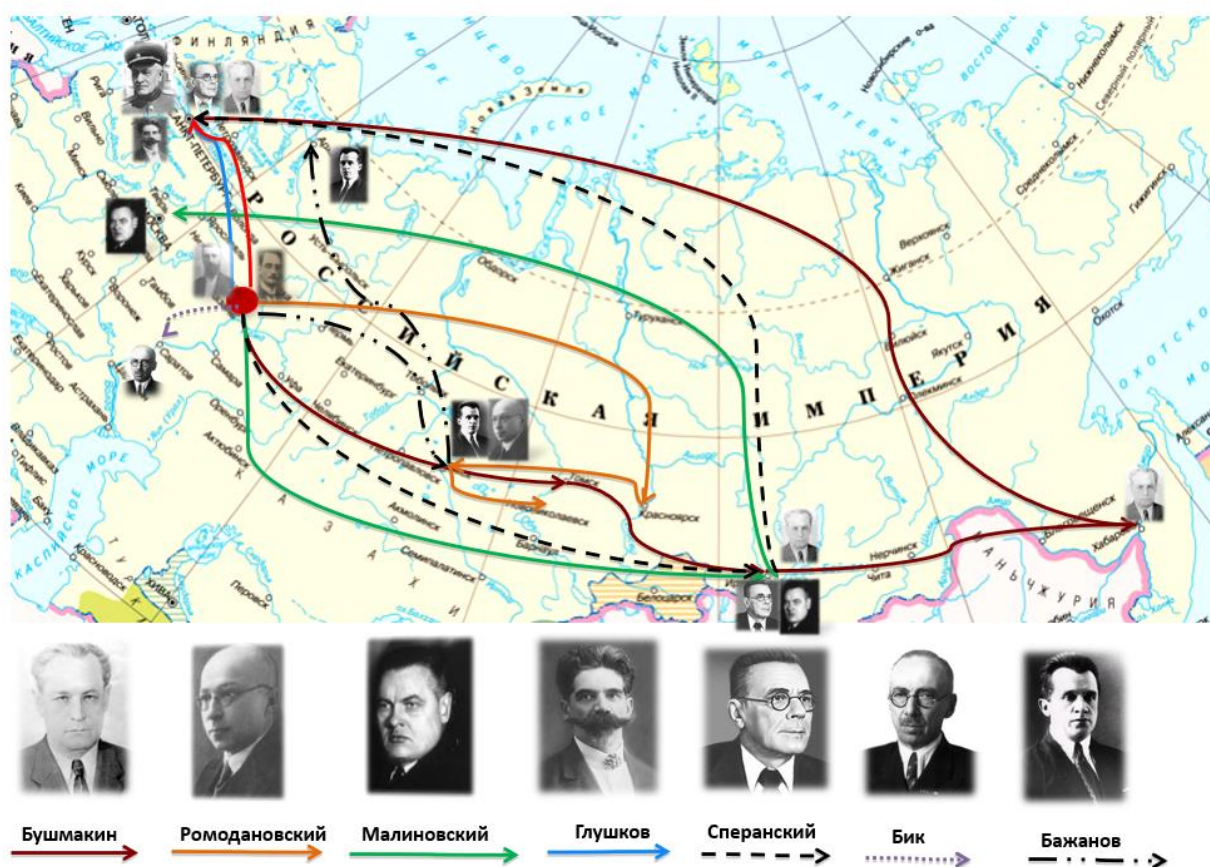


Рис. 5. В.Н. Тонков и его ученики, уехавшие из Казани

В 1916 г. впервые за историю кафедры анатомии в Казанском университете на заведование был избран выпускник университета – **Николай Дмитриевич Бушмакин (1875–1936)**. Однако к обязанностям он приступил лишь с осени 1917 г., поскольку до этого находился в Варшаве. Этот факт долгое время нигде не отмечался в описании истории кафедры анатомии и был непонятен временной разрыв между окончанием заведования В.Н. Тонковым и назначением на кафедру Н.Д. Бушмакина. Практически два года (с осени 1915 г. до осени 1917 г.) весь анатомический театр оставался в ведении доцента К.М. Яхонтова.

В литературе, посвященной истории медицины и медицинского образования в Казани, практически отсутствует информация о Н.Д. Бушмакине как о заведующем кафедрой анатомии и не освещены все его заслуги в деле развития медицинского образования России. Именно поэтому мы считаем необходимым более подробно

остановиться на личности и заслугах перед отечественным образованием и здравоохранением выпускника и первого «доморощенного» заведующего кафедрой анатомии Казанского университета Н.Д. Бушмакина.

Николай Дмитриевич Бушмакин родился в г. Чистополе Казанской губернии в 1875 г. Поступив в Императорский Казанский университет, он проявлял большой интерес к анатомии и, по рекомендации профессора А.М. Фортунатова, ему была предоставлена анатомическая стипендия имени профессора Евмения Филипповича Аристова. Таким образом, будущего анатома в нем увидел не В.Н. Тонков, а еще профессор А.М. Фортунатов. После окончания университета (1899) Н.Д. Бушмакин работал земским врачом в Лаишевском уезде Казанской губернии. Во время русско-японской войны он служил военным врачом пограничной стражи в Маньчжурии (1903–1905). После окончания войны, в 1906 г., вернувшись в Казанский университет, он был назначен на должность помощника прозектора, а с 1908 г. – прозектора анатомического института, который в это время возглавлял В.Н. Тонков. В 1911 г. Н.Д. Бушмакин защитил диссертацию и был назначен на должность приват-доцента Казанского университета. По воспоминаниям современников, «среди студентов Н.Д. Бушмакин пользовался авторитетом, хорошо знал анатомию, умел заинтересовать студентов на практических занятиях»¹.

В период работы на кафедре анатомии он бывает в научных командировках в Москве, Петрограде, выезжает в Германию. Благодаря его научным работам рос его авторитет как ученого анатома, и в 1913 г. Н.Д. Бушмакин был избран профессором кафедры анатомии Императорского Варшавского университета². В связи с военными действиями в 1915 г. Казанский университет был переведен в Ростов. Здесь Н.Д. Бушмакин активно занимался организацией нового

¹ Емельянов Д. Казанский анатомический театр. Воспоминания // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 54.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 4. Л. 348.

анатомического института (1915–1916), но после отъезда В.Н. Тонкова в ВМА вернулся в Казанский университет и с осени 1917 г. возглавил там кафедру анатомии¹.

В статье В.Н. Терновского² и монографии Э.С. Валишина³ отмечается, что Н.Д. Бушмакин заведовал кафедрой по 7 января 1919 г. Однако в многочисленных работах, посвященных истории высших учебных заведений Сибири, указывается, что с 1 ноября 1918 г. по 1 января 1919 г. Н.Д. Бушмакин занимал должность прозектора при кафедре нормальной анатомии Томского университета, с 1 января 1919 г. – должность доцента той же кафедры и одновременно с 1 декабря 1918 г. – ординатора при хирургической госпитальной клинике⁴.

Таким образом, Н.Д. Бушмакин одновременно числился и в Казанском, и в Томском университетах. В Национальном архиве Республики Татарстан имеется отчет о состоянии Казанского университета за 1918–1919 учебный год, объясняющий эту ситуацию: «По обстоятельствам гражданской войны многие из профессоров и преподавателей Университета в сентябре 1918 г. выбыли из Казани, как многие из них, так и находившиеся в отпуску и командировках не возвратились в Казань, почему, согласно постановлению Совета Университета от 14 декабря 1918 г., считаются отчисленными с 1 января 1919 г.»⁵. По медицинскому факультету выбыло 58 человек, среди

¹ *Зобнин Ю.В., Калягин А.Н.* К 90-летию Иркутского государственного медицинского университета // *Сибирский медицинский журнал*. 2009. № 1. С. 86–94.

² *Терновский В.Н.* К столетию Казанского анатомического театра // *Труды Казанского государственного медицинского института: сборник работ кафедры анатомии человека*. Казань, 1934. Т. 1. С. 3–10.

³ *Валишин Э.С.* Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.

⁴ *Зобнин Ю.В., Калягин А.Н.* К 90-летию Иркутского государственного медицинского университета // *Сибирский медицинский журнал*. 2009. № 1. С. 86–94; *Кузнецов С.И.* Иркутский государственный университет: ректоры, деканы, профессора (1918–1998). Иркутск, 1998. 208 с.

⁵ НАРТ. Ф. Р-1337. Оп. 1. Д. 26. Л. 13–14об.

которых было четыре анатома – ученики В.Н. Тонкова – Н.Д. Бушмакин, К.В. Ромодановский, Б.Н. Бажанов и А.Д. Сперанский¹.

Таким образом, Н.Д. Бушмакин был отчислен из числа сотрудников Казанского университета не 7 января 1919 г., как указывалось раньше в литературе по истории кафедры анатомии, а 1 января 1919 г., а фактически он покинул Казань в сентябре 1918 г. Очень подробно трагические события 1918 г. освещены в статье историка, профессора Казанского федерального университета С.Ю. Малышевой²: «В ночь с 9 на 10 сентября 1918 г., накануне падения власти Комуча³ и взятия Казани красными частями, из города на восток, к Лаишеву, и далее на Уфу, ушла немалая часть населения... Покидали город и казанские университарики – профессора, доценты, преподаватели, сотрудники, студенты, многие с семьями... Значительная часть казанской интеллигенции имела все основания опасаться расправы за поддержку Комуча, к которому перешла власть в Казани после того, как 5 августа 1918 г. отряд Народной армии (русские части и два батальона чехов) заняли город. 16 августа Совет Казанского университета, по предложению профессора Н.Д. Бушмакина, принял резолюцию в поддержку Комуча, заявив, что «готов принести все силы, средства и самую жизнь своих членов на пользу строительства нашей истерзанной родины»⁴. Первоначально «беглые» казанские преподаватели прибыли в сентябре 1918 г. в Уфу. Здесь многие выразили желание быть зачисленными в штат сибирских вузов и продолжить свою научную и преподавательскую работу»⁵.

Несколько десятков казанских профессоров, в их числе и Н.Д. Бушмакин, в ноябре 1918 г. приступили к работе в Томском

¹ НАРТ. Ф. Р-1337. Оп. 1. Д. 32. Л. 19об. – 20об.

² Малышева С.Ю. «Великий исход» казанских университариев в сентябре 1918 г. // Гасырлар авазы – Эхо веков. 2003. № 1/2. С. 87–92.

³ Комитет членов Учредительного собрания.

⁴ НАРТ. Ф. Р-1337. Оп. 1. Д. 4. Л. 205об.

⁵ Малышева С.Ю. «Великий исход» казанских университариев в сентябре 1918 г. // Гасырлар авазы – Эхо веков. 2003. № 1/2. С. 87–92.

университете. Однако уже в июне 1919 г. Н.Д. Бушмакин был приглашен на должность профессора в Иркутский университет, а в 1920 г. он был избран ректором Иркутского университета. Десять лет проработал Н.Д. Бушмакин в Иркутске, и в 1929 г. по заданию Наркомздрава выехал в Хабаровск – для проведения организационной работы по открытию Дальневосточного медицинского института. Деятельность Н.Д. Бушмакина, после того как он покинул Казань, будет проанализирована отдельно, в параграфе о заслугах казанских морфологов и их вкладе в развитие науки и медицинского образования в России.

Следующим заведующим кафедрой после Н.Д. Бушмакина стал **Вячеслав Андреевич Попов (1876–1923)**. Выпускник Казанского университета (1902), он со студенческих лет начал заниматься анатомией и получал стипендию имени В. и А. Грубер¹. Поэтому не является неожиданным, что В.А. Попов оказался в числе докторантов В.Н. Тонкова. В 1915 г. он защитил диссертацию на тему «К морфологии артерий верхней конечности человека»², которая была последней опубликованной им научной работой. Его пятилетнее заведование кафедрой (1918–1923) не ознаменовалось никакими научными достижениями. После смерти В.А. Попова в марте 1923 г. кафедрой по совместительству временно заведовал профессор, заведующий кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии **Павел Михайлович Красин (1875–1935)**, который чрезвычайно внимательно относился к нуждам музея кафедры анатомии³. Обязанности ассистента в это время выполнял Вадим Иосифович Бик.

В 1924 г. на заведование кафедрой был приглашен **Василий Николаевич Терновский (1888–1976)**. В 1907 г. он поступил на естественное отделение физико-математического факультета Санкт-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 21. Л. 400.

² *Попов В.А.* К морфологии артерий верхней конечности человека: диссертация. Казань, 1915.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 15. Л. 7; *Бик В.И.* Учебный музей Казанского анатомического института. Казань, 1927. С. 6.

Петербургского университета, а в 1910 г. перевелся в Московский университет, но за участие в студенческом движении был исключен из него. В 1912 г. он окончил университет экстерном и поступил на медицинский факультет этого же университета, который и окончил в 1915 г. Свою самостоятельную работу В.Н. Терновский начал в качестве ординатора госпитальной хирургической клиники Московского университета у профессора А.В. Мартынова. В 1922 г. В.Н. Терновский блестяще защитил докторскую диссертацию на тему «Анатомия вегетативной нервной системы», а в 1924 г. был избран профессором кафедры анатомии Казанского университета.

Эти годы были трудными для всей Советской республики. Катастрофически не хватало преподавателей и вспомогательного персонала, многие из них были признаны на военную службу. Страдала учебно-методическая работа, практически остановились научные исследования. Сплотив вокруг себя талантливую молодежь, В.Н. Терновский направил их энергию на исследования вегетативной нервной системы. Диссертация самого В.Н. Терновского, посвященная этой проблеме, была опубликована в 1925 г. в виде монографии «Вегетативная нервная система и ее патология» (совместно с Б.Н. Могильницким). Диссертационные работы его учеников раскрыли интересные взаимоотношения нервов соматических мышц нетипичной локализации с вегетативными нервами. В короткие сроки В.Н. Терновским был восстановлен работоспособный коллектив, были заложены основы нового научного направления по изучению макро- и микроскопических особенностей вегетативной нервной системы. Общая научная продукция кафедры за время работы на ней В.Н. Терновского составила 107 публикаций. За этот период в Казани было подготовлено 4 доктора и 10 кандидатов наук. Забегая вперед, надо отметить, что избрание на должность заведующего кафедрой нормальной анатомии В.Н. Терновского было знаковым событием в истории кафедры, благодаря которому кафедра получила новый вектор развития. Произошло очень важное событие – сближение и слияние науч-

ных коллективов кафедр анатомии и гистологии, приведшее к формированию Казанской нейроморфологической школы.

В.Н. Терновский был блестящим лектором, прекрасным педагогом и глубоко эрудированным ученым, выдающимся знатоком истории медицины. Он в совершенстве владел как европейскими, так и восточными языками, в том числе узбекским и татарским. Одним из существенных новшеств в учебном процессе было введение занятий по анатомии на татарском языке. Важнейшим результатом его усилий стало восстановление после Гражданской войны Анатомического театра и богатейших коллекций его музея. Казанский период жизни и деятельности В.Н. Терновского закончился в 1944 г. Он вошел в первый состав Академии медицинских наук СССР и стал заведовать кафедрой анатомии Второго Московского медицинского института¹.

Подводя итог анализу развития кафедры анатомии, следует подчеркнуть, что самый мощный эволюционный скачок в своем развитии кафедра сделала, когда ею заведовал В.Н. Тонков. На кафедре начались интенсивные научные исследования и появились многочисленные ученики: Н.Д. Бушмакин, В.А. Попов, К.М. Яхонтов, И.С. Малиновский и К.В. Ромодановский, состоявшие как ученые уже в Казани при В.Н. Тонкове, а также А.Д. Сперанский, Б.Н. Бажанов и В.И. Бик, которые при В.Н. Тонкове были студентами, но всегда считали себя учениками В.Н. Тонкова. Налицо были все предпосылки создания научной школы. По крайней мере, было несколько условий, которые позволяли определить работавший в науке коллектив как школу. Был лидер, были ученики, как защитившие уже диссертации, так и работающие над ними или делающие только первые шаги в науке. У коллектива не было единого научного направления исследований, однако такая школа тоже могла существовать как много-

¹ *Валишин Э.С.* Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.; *Куприянов В.В.* Вклад В.Н. Терновского в историю анатомии и медицины (к 100-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1989. № 5. С. 98–99.

профильная научная школа, если бы ученики и в последующем развивали, то направление, которое они выбрали вместе с учителем.

Однако из всех учеников В.Н. Тонкова только профессор И.С. Малиновский продолжил начатое под руководством В.Н. Тонкова направление исследований – изучение анатомии опорно-двигательного аппарата. В какой-то степени это верно и для научного направления, которое развивал профессор К.В. Ромодановский. Но он с изучения проблем кровоснабжения переключился на исследования лимфатической системы. Еще два ученика В.Н. Тонкова не смогли продолжить свой научный путь в анатомии, поскольку прожили недолго (К.М. Яхонтов и В.А. Попов). А П.А. Глушков и М.Н. Никольский после защиты диссертаций, хотя не ушли из медицины, но стали далеки от анатомии. По масштабности фигуры, кто бы мог возглавить зарождающуюся в Казани анатомическую школу после отъезда лидера, был, несомненно, Н.Д. Бушмакин. Судьба же распорядилась так, что ему пришлось покинуть Казань и из талантливого ученого переквалифицироваться в организатора высшего образования в Иркутске и Хабаровске. Справедливости ради надо отметить, что, несмотря на всю административную занятость, Н.Д. Бушмакин продолжал научные исследования в области антропологии, но эти исследования были не столь значимы, как его казанские работы по лимфатическим узлам и артериям подколенной ямки. Поэтому в большей степени Н.Д. Бушмакин состоялся как администратор, а не как ученый. Еще два ученика В.Н. Тонкова, которые стали известными учеными, начинали свою научную карьеру при нем, будучи студентами, – В.И. Бик и А.Д. Сперанский. Причем их диссертационные исследования были очень близки по тематике. Оба они изучали аномалии развития позвоночного столба. Но верен избранному научному направлению остался только В.И. Бик, который в большей степени развивался самостоятельно, и который лишь перенял дух или стиль научного познания, заложенный на кафедре В.Н. Тонковым. А.Д. Сперанский же, определивший коллектив исследователей-единомышленников на кафедре анатомии Казанского университета как казанскую анатомическую

ческую школу, дольше всех не разрывал связь со своим учителем, но, защитив свою «анатомическую» диссертацию, полностью ушел в изучение роли нервной системы в развитии патологии.

Таким образом, в период заведования кафедрой анатомии Казанского университета В.Н. Тонковым имелись все предпосылки для создания в стенах университета казанской анатомической школы, однако это не состоялось. Основной причиной этого могли быть события переломного периода в истории России, в результате которых многие воспитанники кафедры анатомии оказались далеко за пределами Казани и были разорваны горизонтальные связи внутри коллектива. Еще одной причиной могла быть широкопрофильность научных исследований. Практически каждый из учеников, в рамках своего диссертационного исследования, разрабатывал отдельное направление, причем эти направления были из различных областей анатомии и не пересекались друг с другом. По нашему мнению, такая разнонаправленность научных интересов кроется в том, что в казанский период своей научной и образовательной деятельности В.Н. Тонков начал работу над учебником анатомии. Этот период был не самым продуктивным в его научной карьере. Он опубликовал лишь несколько работ, посвященных кровоснабжению нервов и артериям верхней конечности, – “Die Nervenbegleitenden Gefassnetze beim Embryo und die Arteriae nutriciae nervorum beim Erwachsenen”¹, «К морфологии артерий плеча и предплечья»², «К вопросу о развитии плечевой артерии»³. Наибольшее же внимание он уделял вопросам преподавания анатомии и роли в этом процессе анатомических музеев – “Ueber die Einrichtung der anatomischen Lernsammlungen”⁴, “Nochmals uber die

¹ Тонков В.Н. Die Nervenbegleitenden Gefassnetze beim Embryo und die Arteriae nutriciae nervorum beim Erwachsenen // Anat. Anz. 1907. XXX. 19–20.

² Тонков В.Н. К морфологии артерий плеча и предплечья. Казань, 1907.

³ Тонков В.Н. К вопросу о развитии плечевой артерии // Русский врач. 1909. № 25.

⁴ Тонков В.Н. Ueber die Einrichtung der anatomischen Lernsammlungen // Anat. Anz. 1906. XXXIX. 18.

“Anatomischen Lernsammlungen” in Bereslau”¹, «Учебный музей при кафедре нормальной анатомии Императорского Казанского университета»². При В.Н. Тонкове был создан учебный музей Анатомического театра Казанского университета, большинство препаратов в котором было создано им самим и его учениками. Последние делали это в рамках выполнения своих научных исследований. Может быть, именно это и объясняет, почему диссертационные исследования учеников выполнялись в различных областях анатомии. Сам же руководитель именно в Казани написал и опубликовал первые части своего учебника по анатомии³.

2.2. Кафедра судебной медицины

В 1871 г., после ухода профессора А.И. Якобия в отставку, профессором и заведующим кафедрой судебной медицины с токсикологией, гигиеной и медицинской полицией избирается **Иван Михайлович Гвоздев (1827–1896)**, который уже с 1868 г. занимает на этой кафедре должность доцента⁴. Он окончил медицинский факультет Московского университета, в 1865 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Материалы для изучения асфиксии преимущественно с точки зрения медицинского правоведения» и в 1868 г. был переведен в Казань, где в 1871 г. был утвержден ординарным профессором⁵.

¹ Тонков В.Н. Nochmals uber die “Anatomischen Lernsammlungen” in Bereslau // Anat. Anz. 1907. XXX. 4.

² Тонков В.Н. Учебный музей при кафедре нормальной анатомии Императорского Казанского университета. Казань, 1912.

³ Тонков В.Н. Курс нормальной анатомии человека. Общая часть. Остеология, 1. Казань, 1908; Тонков В.Н. Руководство нормальной анатомии человека, 1. Система органов движения. Казань, 1915; Тонков В.Н. Руководство нормальной анатомии человека, 1. Система органов движения. Общий отдел. Кости, связки. Казань, 1916.

⁴ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1034. Л. 1–15.

⁵ НАРТ. Ф. 977. Оп. Совет. Д. 6062. Л. 27.

Лекции и практические занятия со студентами в то время проводились в совершенно не приспособленном помещении клинической часовни, где одновременно занимались студенты по патологической анатомии, проходили практику ординаторы из разных клиник и тут же совершались панихиды. И.М. Гвоздев одним из первых поднял вопрос о введении практических занятий по разделу экспертизы живого человека. Добился не только дополнительных ассигнований для ведения учебной и научной работы, но и постройке отдельной судебно-медицинской секционной, а также создал при кафедре фотолабораторию и музей. В помощь студентам опубликовал курс лекций, а также написал две работы – «Первичный наружный осмотр мертвого тела» (1887) и «Систематический перечень судебно-медицинских данных в практическом преимущественно применении их к общественным потребностям» (1892). Кроме того, учитывая нехватку учебников по судебной медицине, И.М. Гвоздев возглавил созданную им комиссию студентов-медиков для перевода с немецкого на русский язык руководства по судебной медицине Гофмана и снабдил его комментариями в соответствии с русским законодательством (1878).

И.М. Гвоздев неоднократно участвовал в работе съездов русских естествоиспытателей. В 1868 г. в Санкт-Петербурге состоялся первый такой съезд, где И.М. Гвоздев сделал доклад об асфиксии, отметив, что для практики важно определение асфиктической смерти на трупе, а также «определение времени, когда жизнь переходит в смерть», т. е. установление длительности асфиктического периода¹. Он также выступал с докладами на втором (Москва, 1869) и третьем (Киев, 1871) съездах естествоиспытателей.

Деятельность И.М. Гвоздева находила свое отражение в работе Казанского общества врачей, где он выступал с многочисленными докладами и сообщениями, с демонстрациями случаев из практики и обзорами судебно-медицинской литературы. В 1885 г. он публикует работу «К учению о телесных повреждениях», предназначенную как

¹ Архив судебной медицины и общественной гигиены. СПб., 1868. Кн. 1. С. 60.

для врачей, так и для юристов. Следует отметить, что уже докторская диссертация «Материалы для изучения асфиксии преимущественно с точки зрения медицинского правоведения» (1868) на ряд лет определила направление дальнейших научных исследований как самого автора, так и его учеников.

Все выполненные им работы носили ярко выраженный прикладной характер исследований и были непосредственно связаны с проблемами правоведения и юриспруденции. Ярким подтверждением этого являются работы, опубликованные И.М. Гвоздевым в конце 1880-х гг., – «О врожденных и приобретенных свойствах детей, как зачаток преступности взрослых» (1886), «Судебно-медицинские данные в руках юристов» (1889), «О самоубийстве с социальной и медицинской точек зрения» (1889). Заданное направление исследований было продолжено и его учениками, в частности его учеником, выпускником медицинского факультета Казанского университета – **Константином Михайловичем Леонтьевым (1849–1904)**, занявшим после И.М. Гвоздева кафедру.

В 1885 г. он защитил докторскую диссертацию на тему: «Влияние алкоголя и морфия на продолжительность асфиктического процесса»¹. В течение девяти лет К.М. Леонтьев заведовал кафедрой, на которой продолжались исследования в области асфиксии. Известны работы К.М. Леонтьева, посвященные огнестрельному повреждению сердца, исследованию крови, вопросам преподавания судебной медицины. Большой общественный резонанс имела статья «Судебно-медицинская экспертиза по Мултанскому делу» (1897), доказавшая несостоятельность заключения полицейских врачей и способствовавшая оправданию невинно осужденных. В 1899 г. К.М. Леонтьев с двумя докладами выступил на VII Пироговском съезде, проведенном в Казани².

¹ *Леонтьев К.М.* Влияние алкоголя и морфия на продолжительность асфиктического процесса: докторская диссертация. Казань, 1885.

² *Леонтьев К.М.* О неудовлетворительности постановки преподавания судебной медицины // VII съезд врачей в память Н.И. Пирогова. Казань, 1899; *Леонть-*

В 1903 г. профессора К.М. Леонтьева на должности заведующего кафедрой сменил еще один ученик Ивана Михайловича Гвоздева – **Василий Петрович Неболюбов (1852–1936)**, который продолжал развивать научное направление своего учителя. Тема его докторской диссертации «Задушение рвотными массами как причина скоропостижной смерти»¹ также была связана с изучением асфиксии. Научная деятельность В.П. Неболюбова не ограничилась проблемой докторской диссертации. Он опубликовал еще 16 работ, посвященных судебно-медицинской экспертизе различных повреждений и анализу холерной эпидемии. Однако вскоре после избрания на должность заведующего кафедрой В.П. Неболюбов прекращает исследовательскую работу и целиком посвящает себя педагогическому процессу на медицинском и юридическом факультетах, а также преподаванию ботаники, фармации с фармакогнозией и врачебного законоведения в Казанской земской фельдшерско-акушерской школе.

Следующим на заведование кафедры был избран **Андрей Дмитриевич Гусев (1886–1952)**. В период заведования А.Д. Гусева в 1930 г. произошло отделение медицинского факультета Казанского университета от *alma mater* в виде самостоятельного медицинского института. А.Д. Гусев в кругу судебных медиков считался большим специалистом в вопросах диагностики смерти от асфиксии. В то же время он начал развивать и новое для кафедры направление – сравнительный анализ проб на наличие крови. А.Д. Гусев опубликовал статью критического характера по поводу реакции Манойлова², в которой автор выразил сомнения в пригодности этой реакции для исполь-

ев К.М. Исследование крови, подвергшейся действию высокой (свыше 100) и низкой (ниже 0) температур // VII съезд врачей в память Н.И. Пирогова. Казань, 1899.

¹ Неболюбов В.П. Задушение рвотными массами, как причина скоропостижной смерти: докторская диссертация. Казань, 1893; Ученые записки Казанского университета. 1893. Кн. 3–4.

² Манойлов Е.О. Методика различения рас по крови // Врачебное дело, 1925.

зования в судебно-медицинских целях¹. Им написано более 30 научных работ, посвященных исследованию вещественных доказательств и другим аспектам экспертной деятельности, включая главы по асфиксии в капитальном руководстве «Основы судебной медицины»². До сих пор не потеряла актуальности его монография «Врачебные ошибки и врачебные преступления»³, в которой он выделяет две основные формы врачебных ошибок: 1) такие действия, которые причинили вред больному вследствие недостатков оборудования, обстановки, несовершенства медицинской науки, и 2) все остальные, которые являются преступлениями.

Таким образом, исторический анализ развития кафедры судебной медицины, позволил установить, что кафедра, выделившаяся из морфологической кафедры анатомии, физиологии и судебной врачебной науки, практически прекратила исследования в области морфологии, но используя методы морфологического анализа, внесла весомый вклад в практическую криминалистику, судебно-медицинскую экспертизу и юриспруденцию. По сути своей это элементы трансляционной медицины, когда результаты исследований переносятся в плоскость практического применения и, в частности, диагностики.

Последняя четверть XIX и начало XX в. ознаменовались переходом морфологических кафедр медицинского факультета Казанского университета на качественно новый уровень развития, когда кафедра из образовательной структурной единицы университета перерастала в научно-образовательное сообщество преподавателей-ученых, возглавляемое лидером, способным создать научную школу. Достаточно ярко это проявилось на кафедре анатомии с приходом на

¹ Евдокимов П.П. Профессор А.Д. Гусев (к 100-летию со дня рождения) // Судебно-медицинская экспертиза. 1987. Т. 30. № 3. С. 56; Нежданов М.В. 125 лет Казанского государственного медицинского института // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 3–29.

² Основы судебной медицины: пособие для студентов медицинских институтов / под общ. ред. Н.В. Попова. М.; Л., 1938. 592 с.

³ Гусев А.Д. Врачебные ошибки и врачебные преступления. Казань, 1935.

заведование В.Н. Тонкова в 1905 г., но еще раньше в этот процесс были вовлечены кафедра гистологии, когда ее заведующим стал К.А. Арнштейн, и кафедра патологической анатомии, которой руководили талантливые ученые, внесшие весомый вклад в развитие отечественной патологической анатомии.

2.3. Кафедра патологической анатомии

После смерти А.В. Петрова в 1885 г. кафедру патологической анатомии занял его ученик, выпускник медицинского факультета Казанского университета **Николай Матвеевич Любимов (1852–1906)**, который до прихода на заведование стажировался в Страсбурге в лаборатории известного патолога Реклингаузена. Во время научной командировки он посетил и другие научные центры Европы, в частности знаменитый патологоанатомический музей Рокитанского в Вене¹. Результатом заграничной командировки стала докторская диссертация, посвященная изучению происхождения гигантских клеток при туберкулезе (1879)². В 1885 г. Н.М. Любимов был избран экстраординарным, а в 1891 г. – ординарным профессором. В 1896 г. он был утвержден деканом медицинского факультета и в этой должности проработал вплоть до избрания в сентябре 1905 г. ректором Казанского университета.

В сфере научных интересов Н.М. Любимова, а соответственно, и возглавляемого им коллектива кафедры, были инфекционная патология, микробиология и паразитология (его перу принадлежат 57 научных работ). Большинство его работ напечатаны на русском и немецком языках, из них наибольшего внимания заслуживают исследования о желчном тифоиде и палочках Коха. Он написал единственную в то время в отечественной литературе обширную моно-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1364. Л. 2–2об.

² Любимов Н.М. К учению о развитии гигантских клеток при туберкулезе: докторская диссертация. Казань, 1879; НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1430. Л. 1–8.

графию по проблеме заболеваний крови – «К учению об острой лейкемии»¹, в которой детально описал патологоанатомические изменения во всех органах и тканях при этой болезни.

Н.М. Любимов создал учебные пособия по патологической анатомии (1890)² и бактериологическим методам исследования (1888)³. Н.М. Любимов стоял у истоков научной бактериологии в Казани, был не только пионером экспериментальных микробиологических исследований, но и родоначальником преподавания медицинской микробиологии на медицинском факультете Казанского университета (кафедры микробиологии в то время еще не существовало). Под его руководством было выполнено 19 докторских диссертаций, главным образом по вопросам инфекционной патологии (А.И. Смирнов, 1888; А.И. Подбельский, 1890; В.Г. Купидонов, 1890; Н.А. Геркен, 1892; Н.Н. Внуков, 1893; М.Н. Казанский, 1895; А.Н. Ребровский, 1896; Н.Ф. Виноградов, 1897; П.Я. Перов, 1897; К.Г. Боль, 1899; Ф.В. Караулов, 1899; Н.Н. Порошин, 1899; П.П. Заболотнов, 1900; Ф.П. Половинкин, 1900; М.Н. Гиммель, 1900; В.К. Поленов, 1901; К.Х. Орлов, 1906; Н.Ш. Федосеев, 1906; В.Е. Адамюк, 1907). Его учениками являются известные профессора – патологоанатомы П.П. Заболотнов (Казань, Саратов), Н.Ф. Виноградов (Петербург), И.П. Васильев (Астрахань, Казань), К.Г. Боль (Казань).

У Н.М. Любимова был огромный интерес к клинике, что определило общее клинико-анатомическое направление его деятельности. Характерной особенностью этой деятельности была комплексная разработка многих проблем совместно с крупными казанскими клиницистами – А.Н. Казем-Беком, Е.В. Адамюком, В.И. Разумовским, Н.В. Геркеном, В.Л. Боголюбовым и многими другими⁴.

¹ Любимов Н.М. К учению об острой лейкемии. Казань, 1906.

² Любимов Н.М. Курс патологической анатомии. Казань, 1890.

³ Любимов Н.М. Курс бактериологических методов исследования. Казань, 1888.

⁴ Непряхин Г.Г. Краткая история кафедры патологической анатомии Казанского государственного Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С.В. Курашова // Труды КГМИ. Казань, 1967. Т. 23: Труды кафедры патологической анатомии. 1865–1965. С. 3–13.

Педагогическая работа кафедры под руководством Н.М. Любимова развивалась на высоком уровне. Лекции читались с демонстрацией большого материала из богатого музея кафедры. Н.М. Любимов считал недостаточным изучение студентами основ патологической анатомии только на 3 курсе и читал сверхпланово студентам 5 курса лекции по частной патологической анатомии важнейших заболеваний и проводил с ними практический курс патологоанатомических вскрытий¹.

После смерти Н.М. Любимова в 1906 г. кафедрой временно заведовал (1906–1908) еще один выпускник медицинского факультета Казанского университета доцент **Петр Павлович Заболотнов (1858–1935)**, впоследствии первый профессор патологической анатомии открытого в 1909 г. Саратовского университета, а с 1914 по 1918 г. – ректор этого университета. В 1895 г., после утверждения помощником прозектора при кафедре патологической анатомии, П.П. Заболотнов был направлен для усовершенствования в патологоанатомические институты Тюбингенского и Лейпцигского университетов, а летом 1897 г. – в русские бактериологические институты для ознакомления с практикой лечения водобоязни². В его докторской диссертации (1900)³ представлены данные о влиянии чистых культур и токсинов палочек Эберта и Леффлера на нервные клетки спинного мозга и межпозвоночных узлов. После защиты диссертации П.П. Заболотнов вновь отправляется за границу в Институт Пастера в Париж (1903), где под руководством И.И. Мечникова занимается изучением некоторых частных вопросов микробиологии и иммунитета. Из серии работ, посвященных опухолям различных органов, особого внимания заслуживают исследования об опухолях почек. Им написана статья о так называемой болезни Банги (бруцеллез),

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1609. Л. 80б.

² *Заболотнов П.П.* Отчет о командировке на некоторые станции Pasteur'a в России // Ученые записки Казанского университета. 1898.

³ *Заболотнов П.П.* К патологии нервной клетки при брюшном тифе и дифтерии. Экспериментальные исследования: докторская диссертация. Казань, 1900.

в которой было дано подробное описание гистологических изменений в печени и селезенке. Кроме того, он опубликовал две работы, посвященные эхинококкозу¹.

Несмотря на то, что П.П. Заболотнов за время исполнения обязанностей заведующего проявил себя как талантливый ученый и педагог, в 1908 г. заведующим по конкурсу был избран один из наиболее выдающихся патологоанатомов России, доцент Петербургской военно-медицинской академии **Федор Яковлевич Чистович (1870–1942)**. Медицину он изучал в Императорской Военно-медицинской академии, где окончил курс в 1893 г. и был оставлен при академии на три года; специализировался по патологической анатомии. В 1885 г. он написал докторскую диссертацию о патологических изменениях головного мозга при азиатской холере². В 1896 г. был командирован за границу на два года для дальнейшего усовершенствования и работал во Фрейбурге, Берлине и Париже. По возвращении в Санкт-Петербург в 1899 г. был избран приват-доцентом патологической анатомии и гистологии ВМА. В 1900–1902 гг. он читал студентам 5 курса курс эпизоотологии, а также часть курса патологической анатомии. До переезда в Казань им были опубликованы многочисленные работы в области патологии³. Наиболее ценным трудом Ф.Я. Чистовича является его работа, имеющая всемирное значение, в которой

¹ *Заболотнов П.П.* Случай многокамерного эхинококка с множественной локализацией // *Дневник Казанского общества врачей.* 1898; *Заболотнов П.П.* Еще несколько слов о многокамерном эхинококке // *Дневник Казанского общества врачей.* 1899.

² *Чистович Ф.Я.* О патологоанатомических изменениях головного мозга при азиатской холере: докторская диссертация. СПб., 1895.

³ *Чистович Ф.Я.* Ueber die Heilung aseptischer traumatischer Gehirnverletzungen // *Ziegler's Beiträge.* Vol. 23; *Чистович Ф.Я.* Etudes sur l'immunisation contre les serum d'anguilles // *Annales de l'Institut Pasteur.* 1899; *Чистович Ф.Я.* К вопросу об отрицательной химиотаксии при смертельной инфекции // *Русский архив патологии.* 1900; *Annales de l'Institut Pasteur.* 1901; *Чистович Ф.Я.* Die Verö dung und hyaline Entartung der Malpighi'schen Körperchen der Nieren // *Virchow's Archiv.* 1903. Vol. 171.

описаны открытые им преципитирующие свойства сыворотки крови (1900)¹. Основной смысл этого открытия заключается в том, что самые разнообразные белки микробного, животного и растительного происхождения способны вызвать образование преципитинов, и реакция преципитации может использоваться при дифференциальной диагностике различных инфекций, в судебно-медицинской экспертизе – для различения принадлежности пятен крови человеку или животным, а также может применяться для установления генетического родства в мире животных и растений.

Научная деятельность Ф.Я. Чистовича в Казани также была плодотворной. За то время, когда он руководил кафедрой в Казани (1908–1921), из нее вышло около 25 печатных работ. Это была большая серия научных статей на различные актуальные темы – о рахите, перитоните, воспалительных новообразованиях при туберкулезе, о патогенетическом значении дисгармонии органов в происхождении болезней, о кистовидных опухолях головного мозга, остеомалации, эпидемическом энцефалите и др. Под его руководством в Казани выполнено 9 докторских диссертаций (И.П. Васильев, 1912; В.Н. Парин, 1912; А.И. Перекропов, 1913; П.И. Пичугин, 1913; К.Г. Шумкова-Трубина, 1913; Н.И. Таратынов, 1914; В.А. Донсков, 1915; Е.М. Лепский, 1915; Д.Б. Игнатович, 1917). Ф.Я. Чистович создал руководство по патологической анатомии (1919)². В Казани же он начал писать руководство по гистологии, которое в значительно лучшем виде, чем предыдущие два издания, было выпущено государственным издательством в 1924 г.³ В 1921 г. Ф.Я. Чистович был избран заведующим кафедрой патологической анатомии Института усовершенствования врачей в Ленинграде (1921–1942), а также возглавлял кафедру судебной медицины в Первом медицинском институте (1921–1932,

¹ Чистович Ф.Я. Учение о противоклеточных сыворотках // Известия Императорской Военно-медицинской академии. 1900.

² Чистович Ф.Я. Курс патологической анатомии. Общая часть. Казань, 1919.

³ Чистович Ф.Я. Практический курс патологической гистологии. Казань, 1924.

1935–1937). В 1935 г. ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки.

С 1921 по 1923 г. временно кафедрой заведовал доцент **Владимир Андреевич Донсков (1881–1960)**, впоследствии профессор Иркутского мединститута, он с отличием окончил медицинский факультет Казанского университета и остался на кафедре патологической анатомии. В течение 14 лет он работал на кафедре под руководством профессоров П.П. Заболотного и Ф.Я. Чистовича. За это время В.А. Донсков выполнил несколько научных работ¹, а в 1915 г. защитил докторскую диссертацию на тему «К вопросу о состоянии решетчатых волокон печени при болезненных ее изменениях деструктивного и продуктивного характера»². В 1923 г. В.А. Донсков переехал в Иркутск. Кафедра осталась без профессора, и лекции студентам до назначения нового заведующего кафедрой читал ученик Н.М. Любимова, профессор патологической анатомии Казанского ветеринарного института Карл Генрихович Боль. С 1923 по 1949 г. кафедрой заведовал ученик Н.М. Любимова, Ф.Я. Чистовича и П.П. Заболотнова, профессор **Иван Петрович Васильев (1879–1949)**, который окончил медицинский факультет Казанского университета. Он работал помощником прозектора на кафедре патологической анатомии, где в 1909 г. профессор Ф.Я. Чистович предложил ему тему докторской диссертации. Диссертацию И.П. Васильев защитил в 1912 г. уже в Саратове, куда перевелся на должность прозектора кафедры патологической анатомии (1911). В своей работе он впервые в мире воспроизвел экспериментально облитерирующую или карни-

¹ *Донсков В.А.* К казуистике состояния одержимости // Неврологический вестник. 1908. Т. 15. Вып. 1; *Донсков В.А.* Первичный рак почки. Казань, 1908; *Донсков В.А.* Так называемая болезнь Banti // Казанский медицинский журнал. 1910. Т. X. № 3.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 8; *Донсков В.А.* К вопросу о состоянии решетчатых волокон печени при болезненных ее изменениях деструктивного и продуктивного характера: докторская диссертация. Казань, 1915.

фицирующую пневмонию¹. Кроме того, в Саратовском университете И.П. Васильев создал большой музей макропрепаратов (до 1 500 объектов), микропрепаратов и наглядных пособий. В 1920 г. он был направлен в научную командировку по изучению зоонозов у человека в Нижнем Поволжье и остался в Астрахани на кафедре патологической анатомии вновь открытого университета. А в 1923 г. был избран профессором кафедры патологической анатомии Казанского университета и вернулся в Казань. С октября 1930 г. заведовал кафедрой патологической анатомии Казанского ГИДУВа. И.П. Васильев вошел в историю медицины Татарстана как организатор патологоанатомической службы в Татарии (1935) и первый главный патологоанатом Татарской республики (1935–1949). Перу И.П. Васильева принадлежат 38 научных работ, из которых 8 носят характер монографий. Значительное число его работ посвящено проблеме опухолей², он был председателем общества врачей Казани, председателем общества патологов, членом редакционных коллегий «Казанского медицинского журнала» и «Архива патологии». Под руководством И.П. Васильева выполнено 12 кандидатских и 6 докторских диссертаций³.

Как видно из анализа развития истории кафедр судебной медицины и патологической анатомии, обе эти кафедры с момента своего создания стали развиваться самостоятельно, а научная тематика, разрабатываемая на кафедрах, была тесно связана с вопросами клиниче-

¹ *Васильев И.П.* Облитерирующая пневмония (карнификация, индурация легкого): докторская диссертация // Известия Саратовского университета. 1913.

² *Васильев И.П.* К вопросу о гистогенезе первичного рака легких и бронхов // Казанский медицинский журнал. 1908; *Васильев И.П.* К вопросу о хорионэпителиомоподобных опухолях у мужчин // Известия Саратовского университета. 1913; *Васильев И.П.* К вопросу об эпителиоме ворсистой оболочки // Известия Саратовского университета. 1914; *Васильев И.П.* К вопросу о первичных раках (эндотелиомах) плевры // Казанский медицинский журнал. 1928. № 1.

³ *Непрыхин Г.Г.* Краткая история кафедры патологической анатомии Казанского государственного Ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С.В. Курашова // Труды КГМИ. Казань, 1967. Т. 23: Труды кафедры патологической анатомии. 1865–1965. С. 3–13.

ской медицины, гигиены и криминалистики. Каких-либо тесных взаимодействий этих двух кафедр в науке с другими кафедрами морфологического профиля, тяготевших к фундаментальным исследованиям, в частности с кафедрой анатомии и кафедрой гистологии, за всю историю их существования практически не наблюдалось.

2.4. Кафедра гистологии

Кафедрой гистологии до 1903 г. руководил К.А. Арнштейн, а после его ухода в отставку кафедру возглавил его ученик, выпускник Казанского университета Д.А. Тимофеев, который 26 апреля 1903 г. был назначен экстраординарным профессором на кафедру гистологии и эмбриологии.

Дмитрий Александрович Тимофеев (1859–1921), окончив в 1883 г. Казанский университет, отработал земским врачом и через четыре года вернулся в госпитальную хирургическую клинику университета. После сдачи экзамена на степень доктора (1891) он перешел на работу в качестве помощника прозектора в гистологическую лабораторию. Работая на кафедре гистологии, как и весь коллектив под руководством К.А. Арнштейна, он изучал морфологию нервной системы. Именно он впервые описал в тельцах Пачини (барорецепторы) дополнительное нервное волокно, которое получило название «аппарат Тимофеева». После защиты в 1896 г. диссертации на тему «Об окончаниях нервов в мужских половых органах млекопитающих и человека», в 1887 г. он был на год командирован за границу¹, где в анатомических институтах Боннского и Тюбингенского университетов продолжил свои научные исследования в области микроскопического строения афферентного звена нервной системы. Он не был оратором, но был талантливым исследователем, одним из немногих, чьим именем названа какая-либо морфологическая структура. По воспоминаниям доктора А. Егорова, «он читал лекции скучнова-

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 25. Л. 122.

то..., но практические занятия у него шли аккуратно»¹. Однокурсник А.Д. Егорова, впоследствии крупнейший советский нейрогистолог Б.И. Лаврентьев, также отмечает, что «лекции Тимофеев читал скучновато, поэтому посещали их студенты «по очереди». Однако вести у него научную работу было интересно»². Именно последнее является одной из главных заслуг Д.А. Тимофеева, наряду с открытым им дополнительным нервным волокном – «аппаратом Тимофеева». Заложенная на кафедре гистологии во времена К.А. Арнштейна атмосфера поиска научной истины, не была потеряна, и кафедра развивалась. После смерти Д.А. Тимофеева (1921) не было необходимости искать заведующего на стороне и кафедру возглавил А.Н. Миславский, который руководил кафедрой 37 лет.

Александр Николаевич Миславский (1880–1958) родился в Казани в семье известного физиолога Николая Александровича Миславского. В 1904 г. с отличием окончил Казанский университет и в этом же году был назначен помощником прозектора кафедры гистологии. В лаборатории этой кафедры, под руководством профессора Карла Августовича Арнштейна, он работал в качестве студента-практиканта уже с 1899 г., поэтому к моменту окончания университета уже был сформировавшимся гистологом, способным проводить самостоятельные исследования. Выбранная им для изучения научная проблема была в стороне от основных исследований, проводимых на кафедре во времена заведования К.А. Арнштейна и Д.А. Тимофеева. Несмотря на это, он справился с поставленной задачей и в 1909 г. защитил диссертацию на тему «Материалы к гистологии сложных трубчатых желез кожи млекопитающих». С 1915 г. А.Н. Миславский – старший ассистент и приват-доцент кафедры гистологии Казанского университета. В 1918 г. он получил звание профессора, а с 1921 г.

¹ *Егоров А.Д.* Из воспоминаний о медицинском факультете Казанского университета // История Казанского государственного медицинского университета. Казань, 2006. С. 327.

² Цит. по: *Фельдман Н.Г.* Борис Иннокентьевич Лаврентьев (1892–1944). М., 1983. С. 17.

был утвержден заведующим кафедрой гистологии Казанского университета, которую занимал и после выделения медицинского факультета в самостоятельный институт.

Свои научные исследования он начал не в области нейрогистологии, которой занимались все сотрудники кафедры с момента, когда ей стал заведовать К.А. Арнштейн. Областью научных интересов А.Н. Миславского до того, как он возглавил кафедру, было гистологическое строение эпителия и его производных. Однако, развивая в последующем исторически сложившееся на кафедре научное направление, А.Н. Миславский стал крупнейшим нейрогистологом страны. Возглавляемая им кафедра и лаборатория воспитала целую плеяду специалистов, возглавлявших кафедры многих вузов и научно-исследовательских институтов, среди них Б.И. Лаврентьев, И.Ф. Иванов, Т.Н. Радостина (Москва), Н.Г. Колосов (Ленинград), А.Е. Ефимов (Омск), Г.И. Забусов, В.Н. Мурат (Казань), А.П. Маслов (Кемерово). Подробно мы остановимся на этом в последней главе монографии, посвященной Казанской нейроморфологической школе. А.Н. Миславский являлся постоянным и незаменимым руководителем и консультантом всех гистологических исследований, проводившихся в Казани. Под его руководством выполнено около 150 научных работ, защищено 27 кандидатских и 15 докторских диссертаций. В 1939 г. профессору А.Н. Миславскому было присвоено звание заслуженного деятеля науки РСФСР, а в 1944 и 1953 гг. он был награжден орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

2.5. Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах

Пятой из морфологических кафедр по хронологии появления ее на медицинском факультете Казанского университета была кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией. Эта кафедра появляется на медицинских факультетах университетов по уставу

1884 г. Первоначальное ее название – кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах. Официальным днем рождения кафедры следует считать 1 ноября 1884 г., когда профессором кафедры медицинский факультет избрал **Николая Ивановича Студенского (1844–1891)**, одного из корифеев казанской хирургической школы, который в свое время одновременно с Н.М. Малиевым сдавал экзамен на степень доктора и в какой-то степени был связан с «лесгафтской» историей. Именно благодаря Н.И. Студенскому были внедрены в работу больниц Казани методы асептики и антисептики¹, а в 1888 г. он написал книгу «Оперативная хирургия»², которая была ценным учебным пособием для нескольких поколений студентов медицинского факультета.

До выделения в самостоятельную кафедру дисциплина преподавалась как курс на кафедрах теоретической и факультетской хирургии. Справедливости ради следует отметить, что преподавание предмета «топографическая анатомия и оперативная хирургия» в российских учебных заведениях по подготовке врачей началось задолго до появления в университетах соответствующих кафедр. Уже в 1705 г. в Москве Н.А. Бидлоо (выпускник медицинского факультета Лейденского университета) по приказу Петра I вел занятия в анатомическом театре по хирургии с учениками лекарского дела, а в 1710 г. он написал первый учебник по этой дисциплине – «Наставления для изучающих хирургию в анатомическом театре». В Казанском университете до принятия устава 1884 г. хирургический курс преподавался в хирургической факультетской клинике (клиническая хирургия для студентов 4 курса – четыре часа в неделю³) и на кафедре теоретической хирургии (общая хирургическая патология по два часа в неделю для

¹ *Студенский Н.И.* Сравнительное достоинство антисептических веществ, наиболее употребительных в хирургии // Медицинский вестник. 1880.

² *Студенский Н.И.* Курс оперативной хирургии. Казань, 1888.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1645. Л. 10об.

студентов 4 курса и демонстративные лекции по два часа в неделю для студентов 3 курса¹).

Если проследить историю кафедры топографической анатомии в Казани, то, следует отметить, что большинство заведующих – это хирурги. Для некоторых заведование кафедрой было лишь коротким этапом жизненного пути, куда они временно пришли из хирургии, а затем вернулись назад – это Николай Иванович Студенский (1884–1887), Василий Иванович Разумовский (1887–1891), Лев Александрович Малиновский (1891–1893), Осип Александрович Рустицкий (1893–1897), Николай Александрович Геркен (1897–1904), Михаил Федорович Кандаратский (1904–1912), Виктор Леонидович Боголюбов (1912–1918), Павел Михайлович Красин (1918–1928). Кроме хирургов, которые заведовали кафедрой лишь непродолжительное время, кафедру также возглавляли преподаватели топографической анатомии и оперативной хирургии, которые надолго пришли в нее из хирургии или же сразу после студенческой скамьи связали свою жизнь с этой кафедрой или аналогичными кафедрами в других вузах. Лишь в последнее десятилетие существования кафедры на медицинском факультете Казанского университета ею заведовали не хирурги, а топографоанатомы. Первым из них был профессор **Борис Владимирович Огнев** (член-корреспондент Академии медицинских наук СССР, заведующий кафедрой топографической анатомии и оперативной хирургии Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУВ) в Москве). Он работал на кафедре с 1924 по 1929 г. ассистентом, затем доцентом и временно заведовал кафедрой. В казанский период им был разработан метод тонкой наливки мельчайших сосудов брюшины и кишечника. Разработанный метод лег в основу многих работ, вышедших в последующем под руководством Б.В. Огнева.

Последним заведовал кафедрой топографической анатомии медицинского факультета Казанского университета профессор **Яков Моисеевич Брускин**, в течение 1930 г. в Казани им были написаны

¹ НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1645. Л. 10.

работы по переливанию крови и хирургической рентгенодиагностике. В 1931 г. он перешел на заведование кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ЦИУВ в Москве. К этому периоду относится выход в свет руководства «Клиническая и топографическая анатомия» для врачей и студентов¹.

Таким образом, история кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии в большей степени связаны с историей казанской хирургической школы. Несмотря на формальную связь через научное общество анатомов, гистологов и эмбриологов, эта кафедра и ее лидеры больше тяготели к хирургии, а не к морфологии в ее фундаментальном понимании. Практически единственной вышедшей с кафедры научной работой, в которой были исследованы вопросы фундаментальной медицины, является докторская диссертация П.М. Красина «К учению о регенерации периферических нервов после их повреждения». Справедливости ради надо отметить, что аналогичная ситуация прослеживается не только в Казани, но и практически во всех медицинских вузах России. Безусловно, исходя из названия кафедр, можно было бы ожидать тесную научную связь между анатомией, гистологией и топографической анатомией, или, по крайней мере, между анатомией и топографической анатомией. Последняя, несмотря на то что развивалась как часть экспериментальной хирургии, методологически тесно связана по преподаваемой студентам дисциплине с нормальной анатомией. В свою очередь, взаимосвязь между анатомией и гистологией была закреплена через создание научного общества, объединяющего эти специальности. В 1921 г. на совместном совещании анатомов, гистологов, эмбриологов и зоологов по инициативе профессоров В.Н. Тонкова и Д.И. Дейнеки было принято решение о проведении в Петрограде в 1922 г. I организационного Всероссийского съезда зоологов, анатомов и гистологов. На этом съезде было образовано Научное общество анатомов, гистологов, эмбриологов и зоологов. После Великой Отечественной войны,

¹ Брускин Я.М. Клиническая и топографическая анатомия. М.; Л., 1933. 246 с.

а именно 7–10 июля 1949 г. в Ленинграде состоялся V Всесоюзный съезд анатомов, гистологов и эмбриологов, на котором морфологи СССР были организационно объединены во Всесоюзное научное общество анатомов, гистологов и эмбриологов. В составе этого общества существовало три секции – анатомии, гистологии и топографической анатомии¹. Однако следует особо подчеркнуть, что в пределах единого научного общества «топографические анатомы» всегда пытались объединиться в собственную обособленную организацию – это «Ассоциация клинических анатомов». В самом названии подчеркивается факт того, что их топографическая анатомия неразрывна от оперативной хирургии и ближе к клинике, чем к фундаментальным областям знаний, которыми являются анатомия, гистология и эмбриология. Основной причиной такого обособления является то, что большинство работ, выполняемых на кафедре топографической анатомии, неразрывно связаны с хирургией, из которой пришли или в которую потом уходит большинство преподавателей кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии. Не является исключением из этого правила и кафедра, созданная в стенах Казанского университета.

Подводя промежуточный итог, можно сказать, что четыре из пяти морфологических кафедр в Казанском университете произошли, последовательно отделяясь, от общего корня – кафедры анатомии, физиологии и судебной врачебной науки (рис. 6). В 1836–1837 гг. образованы отдельные кафедры судебной медицины и анатомии. В 1863 г. из кафедры анатомии выделяется кафедра патологической анатомии, в 1864 г. на кафедре анатомии начинается преподавание гистологии, а в 1869 г. выделяется отдельная кафедра эмбриологии, гистологии и сравнительной анатомии. Кафедра же оперативной хирургии, с топографической анатомией и с упражнениями в операциях на трупах выделилась из кафедры теоретической и факультетской хирургии.

¹ Судзиловский Ф.В. Исторический объединительный съезд анатомов, гистологов и эмбриологов Советского Союза (к 50-летию образования Всесоюзного научного общества АГЭ) // Морфология. 1999. № 6. С. 7–8.



Рис. 6. Генеалогия морфологических кафедр Казанского университета

Развитие медицинских морфологических кафедр Казанского университета имело постепенный эволюционный характер. Это связано не только с последовательным появлением новых кафедр как отдельных структурных единиц медицинского факультета Казанского университета. Эволюционировала сама медицинская морфология. На первом этапе (устав 1804 г.), как и при эмбриональном развитии, закладывались все необходимые для самостоятельного существования структуры и взаимодействия. На втором этапе развития, который совпал с открытием Анатомического театра, анатомия сформировалась как самостоятельная учебная дисциплина. На этом же этапе судебная медицина, выделившаяся отдельно, начала развиваться в неразрывной связи с криминальной медициной и гигиеной, что также послужило основой для образования в последующем двух новых самостоятельных кафедр и научных направлений. Безусловно, наиболее важным периодом развития является временной отрезок после начала

действия устава 1863 г. Именно в это время практически полностью произошло структурирование морфологических кафедр, руководство ряда из них было доверено выпускникам медицинского факультета Казанского университета. В это время были заложены основы гистологии как предмета и науки. В этот момент началось формирование первой медицинской научной школы, которая начала зарождаться, когда на заведование кафедрой гистологии пришел К.А. Арнштейн. Последний хронологический отрезок по праву можно назвать расцветом казанской морфологии. В это время начала формироваться казанская школа патологов на базе кафедре патологической анатомии, которая в большей степени была неразрывно связана с клиникой и решала злободневные задачи клинической медицины. Поэтому мы не взяли на себя смелость разбирать эту школу в рамках нашего исследования, которое посвящено анализу морфологических фундаментальных научных медицинских школ Казанского университета. Своего подъема достигает нейроморфологическая школа под руководством К.А. Арнштейна, и выдающиеся воспитанники этой школы – выпускники медицинского факультета Казанского университета – последовательно уезжают на заведование кафедрой гистологии в Томск (А.С. Догель, А.Е. Смирнов) и заведуют кафедрой после своего учителя (Д.А. Тимофеев, А.Н. Миславский). Одним из главных событий того времени является приход на заведование кафедрой анатомии В.Н. Тонкова. После долгих лет невыразительного существования кафедры на ней появился лидер и были созданы реальные предпосылки появления казанской анатомической школы. Смутные времена Революции 1917 г. внесли свои коррективы в развитие кафедр и научных школ, но не изменили хода последовательного развития медицинской морфологии в Казани. В отличие от несостоявшейся по объективным обстоятельствам анатомической школы, Казанская нейрогистологическая школа сохранилась и из рамок одной кафедры переросла в Казанскую нейроморфологическую школу. Анализу последней и будет посвящена следующая глава монографии.

ГЛАВА 3. НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Четыре критерия, без которых немислима научная школа, – лидер, ученики, научное направление и научный стиль. Лидером школы может быть не один человек, поскольку в силу возрастных или других причин, один лидер может покидать школу, даже если школа авторская, и на смену ему должен прийти другой лидер из числа учеников. Эту роль, как правило, выполняют кадры высшей квалификации, прежде всего доктора наук. Для вузов, в подавляющем большинстве случаев, лидером научной школы является заведующий какой-либо кафедры. Это объяснимо, поскольку под его руководством априори работает коллектив преподавателей и аспирантов, который может составить костяк научной школы.

Самыми сложными критериями являются научное направление и научный стиль. Во-первых, потому, что в эти понятия могут быть включены как методологические подходы, с помощью которых решаются научные задачи, так и оригинальные идеи, и проверка гипотез, выдвинутых в рамках научной школы. Во-вторых, научное направление и стиль могут постепенно меняться, особенно в длительно существующих школах, что связано как со сменой лидера, так и с прогрессом науки. В то же время, говоря о научной школе, нельзя ограничиваться только рамками лидера и учеников. Последние должны продолжать научное направление, разрабатываемое коллективом, который претендует на статус научной школы. Стиль общения, как и стиль научных исследований, могут меняться, но направление, в рамках которого решаются научные проблемы в определенной области познания должно сохраняться. По нашему мнению, научная анатомическая школа в Казани не состоялась в первую очередь потому, что у коллектива не было единого научного направления исследований.

В данной главе мы остановимся на школе, которая зародилась в стенах кафедры гистологии. Основным научным направлением этой

школы было изучение строения нервной системы. Поэтому ее называют Казанская нейрогистологическая школа или Казанская нейроморфологическая школа. Идентичны ли эти два определения? В первом случае подсознательно возникает образ школы кафедры гистологии и ее сотрудников, которые работали в области нейронаук, т. е. понятие, по сути, сужается рамками одной кафедры, уделом которой является гистология как наука и как предмет для преподавания. Вторым вариант отражает более емкое понятие школы, где нейронауки и изучение тонких клеточных структур нервной системы объединяет в рамках школы не только гистологов, но и других морфологов, в частности анатомов. В кругу отечественных гистологов, школу чаще называют нейрогистологической, а анатомы (В.В. Куприянов, Э.С. Валишин и А.Г. Коротков¹) называют эту школу Казанской нейроморфологической. Почему это так и как более правильно называть возникшую в Казани в конце XIX в. и успешно развивавшуюся в XX в. школу, где были открыты многие, неизвестные доселе детали строения периферической нервной системы и где выросли самобытные ученые, прославленные в России и за рубежом?

Основателем нейрогистологической или нейроморфологической школы принято считать профессора К.А. Арнштейна. Это так, поскольку именно профессор К.А. Арнштейн со своими учениками разработал новый метод окраски, позволяющий с успехом изучать различные типы нервных клеток, что послужило методической основой

¹ Валишин Э.С. Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.; Валишин Э.С., Иванов Н.М. Профессор Александр Григорьевич Коротков (некролог) // Казанский медицинский журнал. 2006. № 4. С. 320; Коротков А.Г., Валишин Э.С. Памяти Валерия Николаевича Мурата // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1977. № 7. С. 123–124; Куприянов В.В. Вклад В.Н. Терновского в историю анатомии и медицины (к 100-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1989. № 5. С. 98–99; Куприянов В.В. Очерк развития гистологии в России в XX в. // Очерки истории медицины XX в. / под ред. Ю.П. Лисицина, М.Е. Путина, И.М. Ахметзянова. Казань, 2006. Т. 1. С. 123–129.

для формирования научного направления. Но все же главным является то, что К.А. Арнштейн воспитал плеяду выдающихся учеников, к которым себя относили А.С. Догель, А.Е. Смирнов, Д.А. Тимофеев, А.Н. Миславский, Б.И. Лаврентьев – поистине корифеи отечественной гистологии.

Однако существует и альтернативная точка зрения, высказанная в статье В.П. Михайлова¹. Основной вывод, который делается в этой статье, говорит о том, что «нейрогистологическое направление в исследованиях возникло в Казанском университете на кафедре физиологии в начале шестидесятых, а на кафедре фармакологии – семидесятых годов. Постепенно расширяясь, оно включило (если так можно выразиться) в свое «гравитационное поле» ряд клиницистов, а в начале восьмидесятых годов и кафедру гистологии, возглавляемую профессором К.А. Арнштейном. Поэтому история Казанской нейрогистологической школы не может быть сведена к истории кафедры гистологии»². По последнему пункту данного вывода мы согласимся с В.П. Михайловым и постараемся в дальнейшем обосновать, что более правильно школу называть нейроморфологической. Для начала же попробуем разобраться, на чем основано заключение автора, высказанное в первой части основного вывода его статьи.

Как указывает В.П. Михайлов, нейрогистологическое направление в исследованиях возникло в Казанском университете на кафедре физиологии в начале 60-х гг. XIX в. и связано с приходом на заведование кафедрой Филиппа Васильевича Овсянникова. «Ф.В. Овсянников изучал гистологическое строение обонятельной доли мозга у различных животных и одновременно физиологическими методами изучал процессы дыхания у собак при раздражении блуждающего нерва. Выполненные в Казанском университете Ф.В. Овсянниковым и Н.О. Ковалевским первые гистологические исследования были

¹ Михайлов В.П. К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 110–119.

² Там же. С. 118.

опубликованы в 1860 г. Таким образом, этот год является «годом рождения» гистологии в этом университете»¹. Отметим, что гистологии как науки, а не кафедры.

Под руководством Ф.В. Овсянникова в стенах Казанского университета были защищены первые диссертации с использованием гистологической техники исследования органов. Анализ работ, выполненных самим Ф.В. Овсянниковым и его сотрудниками в физиологическом кабинете Казанского университета, показывает, что в основном они посвящены различным вопросам гистологии и физиологии нервной системы. Учитывая наличие лидера, группу его учеников, объединенных научным подходом, появляется возможность говорить о начале создания школы. И школы не физиологической, а гистологической, поскольку и П.И. Перемежко, и К.З. Кучин состоялись в последующем как успешные гистологи, заведя кафедрами гистологии в Киеве (Перемежко) и Харькове (Кучин). Однако и сам Ф.В. Овсянников и его ученики-гистологи покинули Казань. Нейрогистологические исследования этой научной группы не получили продолжения. Поэтому позволим себе не согласиться с точкой зрения В.П. Михайлова. Школа могла состояться, но она не состоялась. В качестве еще одного аргумента, в поддержку точки зрения, что не К.А. Арнштейн был основателем Казанской нейрогистологической школы, автор приводит тот факт, что нейрогистологические исследования проводились и на кафедре фармакологии. В.П. Михайлов отмечает, что «свои морфологические исследования Иван Михайлович Догель [заведующий кафедрой фармакологии и дядя гистолога А.С. Догеля – авт.] опубликовывал в значительной части в «Архиве микроскопической анатомии»². Кроме того, приводятся в качестве аргумента и дополнительные факты: «...нервная система сердца изучалась им [И.М. Догелем – авт.] и его учеником А.Н. Казем-Беком

¹ Михайлов В.П. К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 111–112.

² Там же. С. 117.

у насекомых, ракообразных, моллюсков и различных представителей позвоночных от хрящевых и костистых рыб до млекопитающих и человека (серия этих работ обобщена И.М. Догелем в прекрасной монографии «Сравнительная анатомия, фармакология и физиология сердца», 1896)». Более того, автор указывает, что «имеются твердые данные для того, чтобы утверждать, что под его руководством была выполнена первая студенческая работа А.С. Догеля (его племянника), посвященная нервам мочевого пузыря (1878). Ее нет в списке работ учеников К.А. Арнштейна, составленным им самим»¹. Таким образом, автор пытается отстоять свою точку зрения, что нейрогистология как научное направление родилась в Казанском университете до того, как этой тематикой начал заниматься К.А. Арнштейн и его ученики, и, следовательно, школа образовалась до К.А. Арнштейна. В данном случае, на наш взгляд, еще один вариант неправильного понимания понятия «научная школа». Научное направление или разрозненные исследования в рамках какого-то научного направления или течения в отдельном городе или университете – это не научная школа. Последняя всегда начинается с лидера, идеи которого продолжают ученики в рамках научного направления. Без ярко выраженного лидера и учеников не будет школы. В лаборатории К.А. Арнштейна был разработан метод окраски нервной ткани, который позволил ему и его многочисленным ученикам успешно изучать ее на гистологических срезах. Нельзя исключить, что именно разработка нового метода окраски нервной ткани в гистологической лаборатории К.А. Арнштейна, стала важным моментом в создании научной школы (рис. 7).

¹ Михайлов В.П. К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX в. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. № 12. С. 117–118.

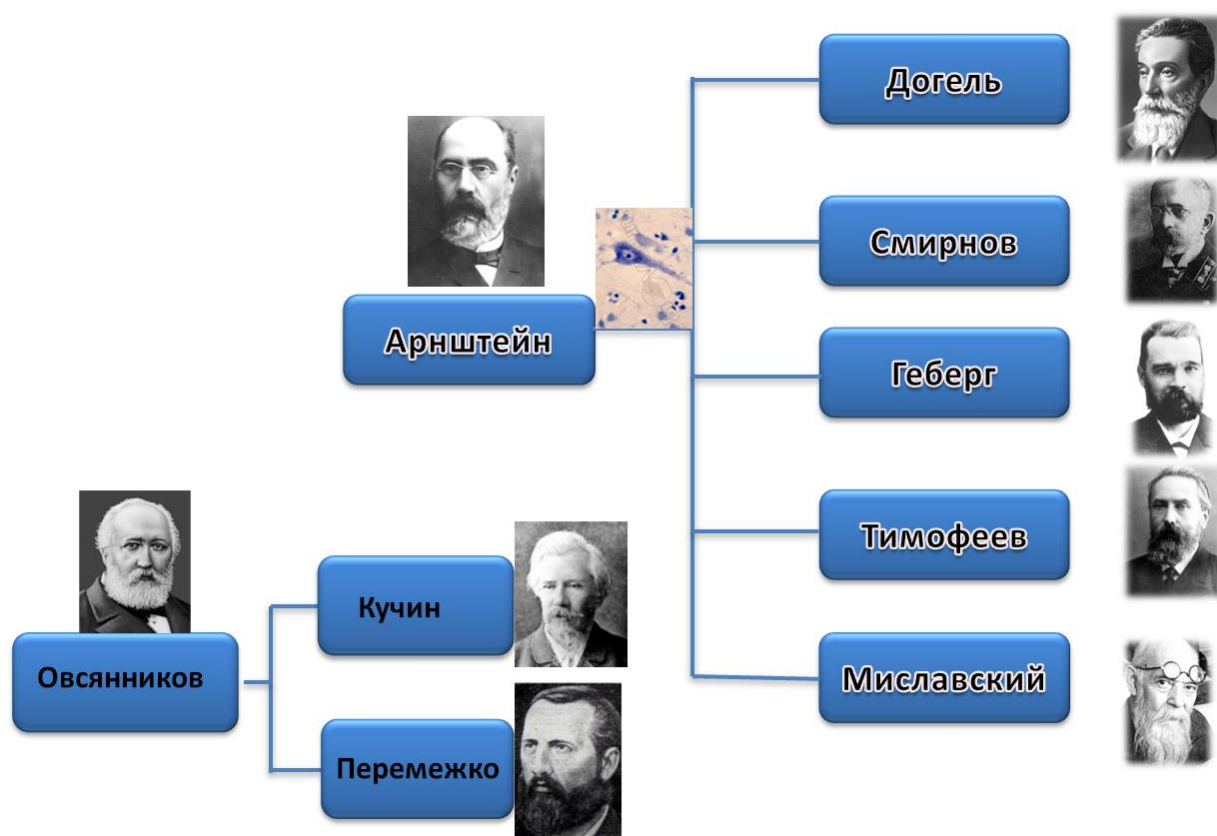


Рис. 7. Казанская нейрогистологическая школа
(конец XIX – начало XX в.)

До 1886 г. нервная система изучалась гистологами всего мира на препаратах, обработанных осмиевой кислотой, хлорным золотом и хромсеребряным методом. В основе этих методов окраски лежало то, что названные химические вещества могли окрашивать липиды, которые присутствуют в миелиновых оболочках отростков нервных клеток. Сами же нервные клетки, а точнее их тела, было трудно идентифицировать. Поэтому появившаяся в 1886 г. статья Эрлиха «О реакции живого вещества нервной системы на метиленовую синь», в которой он сообщал об избирательной окраске этим веществом элементов нервной системы, явилась отправной точкой для новых исследований и открытий в строении нервной системы. Однако окраска отличалась большой нестойкостью и скоро исчезала. Работа Эрлиха привлекла к себе внимание анатомов, физиологов и гистологов. Заинтересовались ею и в Казанском университете. В Физиологической лаборатории профессор Н.О. Ковалевский посвятил этому вопросу две

работы – «О действии метиленовой сини на млекопитающих» (1888) и «Об отношении морфологических составных частей лимфы и крови к метиленовой сини» (1888).

На кафедре гистологии, которую возглавлял профессор К.А. Арнштейн, с метиленовой синью стали работать А.Е. Смирнов и А.С. Догель. Результаты этих исследований оказались исключительно продуктивными. А.Е. Смирнову первому удалось найти способ фиксирования окраски с помощью сначала йода в растворе йодистого калия, а затем посредством пикрокармина. А.С. Догель нашел более удачный фиксатор и насыщенный водный раствор пикриновокислого аммония. Как писал позднее об этом сам А.Е. Смирнов, «благодаря этим находкам Смирнова и А.С. Догеля стало возможным не только старательно срисовывать обрабатываемые метиленовой синью препараты во всех деталях, но и сохранять их по месяцам и годам»¹. Варьируя многочисленные варианты опытов, А.Е. Смирнов и А.С. Догель показали, что можно окрашивать нервные элементы не только у живых животных, но и у убитых. Более того, оказалось, что можно прокрашивать с успехом кусочки тканей, выделенные из организма, в чашечке или на предметном стекле. Таким образом, окрашивание метиленовой синью стало одним из самых удачных на тот момент методом гистологической окраски нервной ткани. Это и было подчеркнуто К.А. Арнштейном в заглавии двух сообщений, опубликованных им за границей в 1887 г. под своим именем². Поэтому нередко до настоящего времени разработку этого метода приписывают профессору К.А. Арнштейну.

На наш взгляд, кто это сделал – сам К.А. Арнштейн или его талантливые ученики – уже не имеет большого значения. Главное, что это, во-первых, было сделано в Казани, во-вторых, в лаборатории К.А. Арнштейна и, наконец, в-третьих, благодаря этому методу в ру-

¹ Смирнов А.Е. Материалы по гистологии периферической нервной системы батрахий. Казань, 1891.

² Арнштейн К.А. Die Methylonblaufarbung, als histologische Methode // Anatom. Anz. 1887. Bd. 2. Vol. 125, 551.

ках у гистологов оказался удивительный инструмент для изучения нервной ткани, чем и воспользовались все ученики К.А. Арнштейна и не только они. Из лаборатории К.А. Арнштейна вышла целая плеяда прекрасных гистологов. К числу учеников Карла Августовича Арнштейна причисляют всех, кто работал в его лаборатории или на его кафедре. Кто-то покинул *alma mater* (А.С. Догель, А.Е. Смирнов), кто-то продолжил работать в Казани (А.Г. Геберг, Д.А. Тимофеев, А.Н. Миславский).

Наиболее значимыми фигурами, безусловно, были А.С. Догель и А.Н. Миславский. Последний, наряду с Б.И. Лаврентьевым, относил себя к младшему поколению учеников К.А. Арнштейна и вместе с Б.И. Лаврентьевым сыграл не менее важную, чем К.А. Арнштейн, роль для увековечивания и всемирного признания казанской гистологии. Об этом мы подробно расскажем далее, а сначала остановимся на «старшем» поколении учеников К.А. Арнштейна.

Наиболее талантливым из учеников К.А. Арнштейна, а точнее, оставившим наиболее яркий след в Российской науке, был **Александр Станиславович Догель (1852–1922)**. Род Догелей дал российской науке трех крупнейших ученых – фармаколога, члена-корреспондента Императорской Академии наук И.М. Догеля, гистолога, члена-корреспондента Императорской Академии наук А.С. Догеля и зоолога, члена-корреспондента АН СССР Валентина Александровича Догеля (1882–1955). А.С. Догель, поступив на медицинский факультет Казанского университета, познакомился с Карлом Августовичем Арнштейном, который для себя и своих учеников очень лаконично и четко определил главный критерий оценки преподавателя университета: «Чтобы быть хорошим университетским педагогом, недостаточно любить науку – необходимо любить и человека, который этой наукой занимается»¹. Одним из таких людей для К.А. Арнштейна, без сомнения, был студент А.С. Догель.

¹ *Арнштейн К.А. Автобиография // Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Казанского университета (1804–1904) / под ред. Н.П. Загоскина. Казань, 1904. Ч. 2. С. 120.*

Свою первую статью в немецком журнале о нервном аппарате мочеточника А.С. Догель опубликовал, будучи студентом (1878). В 1879 г. он окончил университет со степенью лекаря и званием уездного врача. По причине отсутствия вакансий на кафедре гистологии, некоторое время работал уездным врачом в Воронежской губернии. Вернувшись в Казань на кафедру К.А. Арнштейна, с мая 1880 г. по июнь 1883 г. состоял стипендиатом для приготовления к профессорскому званию и одновременно был ассистентом у профессора Е.В. Адамюка на кафедре офтальмологии. В 1883 г. он защитил диссертацию «Строение ретины у ганоид»¹ (ганоиды – известные с палеозоя и дожившие до современности рыбы с чешуей в виде блестящих ромбиков, имеющей в своем составе особое костное вещество ганоин) на степень доктора медицины и, после стажировки за границей (1884–1885)², был оставлен на кафедре гистологии прозектором и преподавателем (приват-доцент с 1886 г.).

За годы работы на кафедре гистологии Казанского университета А.С. Догель опубликовал десять работ, восемь из которых посвящены сетчатке и органу обоняния. До лета 1888 г. А.С. Догель жил в Казани, а после открытия Томского университета был назначен туда экстраординарным профессором по кафедре гистологии и эмбриологии. Приехав в Томск, А.С. Догель занялся организацией кафедры и преподаванием курса гистологии. В томский период А.С. Догель опубликовал более 40 работ и завершил свой замечательный цикл работ по строению сетчатки. С 1895 г. А.С. Догель работал профессором на кафедре зоологии, сравнительной анатомии и физиологии, с 1917 г. – заведующим кафедрой анатомии и гистологии Санкт-Петербургского (Петроградского) университета. Одновременно с октября 1895 г. А.С. Догель заведовал анатомо-гистологическим кабинетом.

Еще одним учеником К.А. Арнштейна, переехавшим из Казани в Томск, был **Алексей Ефимович Смирнов (1859–1910)**. В 1891 г. он

¹ Догель А.С. Строение ретины у ганоид: дис. ... докт. медицины. Казань, 1883.

² НАРТ. Ф. 977. Оп. Медицинский факультет. Д. 1605. Л. 11.

защитил в Казани докторскую диссертацию «Материалы по гистологии периферической нервной системы батрахий»¹ и 1893 г. получил звание приват-доцента при кафедре гистологии. Надо отметить, что знаменитый «метод Догеля» – метод суправитального выявления нервных элементов метиленовым синим – был разработан А.С. Догелем вместе со А.Е. Смирновым и первая удачная модификация метода Эрлиха была сделана именно А.Е. Смирновым в 1887 г. в Казани. После того, как А.С. Догель покинул Томск, не было удивительным, что место заведующего кафедрой гистологии Томского университета занял А.Е. Смирнов, который хорошо знал об условиях работы в гистологической лаборатории этого университета.

Другой ученик К.А. Арнштейна, который не заведовал кафедрой и не упоминается в биографических справочниках последних десятилетий, это **Александр Генрихович Геберг**, закончивший Медико-хирургическую академию. В 1881 г., будучи прикомандирован к Казанскому университету, он занимался в гистологической лаборатории профессора К.А. Арнштейна. Развивая научное направление, определенное руководителем, в 1883 г. защитил диссертацию «Об окончании нервов в радужной оболочке и цилиарном теле у птиц»². С 1888 г. работал прозектором при кафедре гистологии. После заграничной командировки (1894–1895 гг.) в марте 1896 г. утвержден приват-доцентом Казанского университета по гистологии и эмбриологии³.

Об учениках К.А. Арнштейна, которые продолжили свой творческий, научный и преподавательский труд в Казани в качестве заведующих кафедрой гистологии, мы уже упоминали, когда рассматривали биографии заведующих кафедрой гистологии, – это Д.А. Тимофеев и А.Н. Миславский. В этой части мы остановимся на их персонах как на ученых, а не как администраторах, возглавляющих кафедры.

¹ *Смирнов А.Е.* Материалы по гистологии периферической нервной системы батрахий: дис. ... докт. медицины. – Казань, 1891.

² *Геберг А.Г.* Об окончании нервов в радужной оболочке и цилиарном теле у птиц: дис. ... докт. медицины. – Казань, 1883.

³ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 6. Л. 100–121.

Д.А. Тимофеев, работавший рядом с А.С. Догелем и А.Е. Смирновым, относится к первому поколению нейрогистологов лаборатории К.А. Арнштейна. Он был одним из образованнейших нейроморфологов своего времени, впервые обнаружил и описал акцессорное волокно рецепторных приборов в чувствительных колбах предстательной железы, известное как добавочное волокно Тимофеева. Д.А. Тимофеев скончался в 1921 г., проработав в качестве заведующего кафедрой гистологии Казанского университета двадцать один год. После смерти профессора Д.А. Тимофеева в 1921 г. кафедру гистологии медицинского факультета Казанского университета возглавил Александр Николаевич Миславский, который руководил кафедрой около сорока лет.

Коллектив единомышленников А.Н. Миславского начал формироваться, после того как он вернулся из заграничной командировки. Основу этого научного кружка составляли окружавшие А.Н. Миславского студенты – Б.И. Лаврентьев, В.М. Карасик, С.В. Аничков и молодые врачи – К.М. Быков и А.Д. Сперанский, которых объединяли интерес к теоретической медицине и общая цель посвятить себя научной работе¹. Следует отметить, что через 15–20 лет практически все участники этой группы молодых ученых приняли самое деятельное участие в организации Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ). Так случилось, что «костяком» ВИЭМа стали казанцы – А.Д. Сперанский, И.П. Разенков, Л.А. Андреев, К.М. Быков, Б.И. Лаврентьев, П.Ф. Здродовский².

Еще не будучи заведующим кафедрой, А.Н. Миславский становился для молодежи учителем, способным вырастить в лидера научной школы. Из воспоминаний о том времени Б.Н. Лаврентьева, после возвращения А.Н. Миславского из заграничной научной командировки³:

¹ Аничков С.В. Год студенчества в Казанском университете // История Казанского государственного медицинского университета. Казань, 2006. С. 330–341.

² Фельдман Н.Г. Борис Иннокентьевич Лаврентьев. 1892–1944. М., 1983. 192 с.

³ Цит. по: Фельдман Н.Г. Борис Иннокентьевич Лаврентьев. 1892–1944. М., 1983. С. 23.

«Так я, – писал в «Краткой автобиографии» Б.И. Лаврентьев, – приобрел еще одного учителя [первым своим учителем Борис Иннокентьевич считал К.А. Арнштейна – авт.]. Миславский привез нам новейшую гистологическую технику, новые взгляды на вещи. <...> Студентов, работавших в лаборатории, изучавших методику, было 4–5 человек. Все были очень дружны».

Начало двадцатых годов ознаменовалось для кафедры гистологии приходом на заведование А.Н. Миславского и возвращением после службы в армии Б.И. Лаврентьева. С этого периода начинается заново формирование коллектива кафедры, так как почти не осталось квалифицированных сотрудников. По старой традиции начали привлекать к работе студентов младших курсов, из которых в дальнейшем выросли кадры специалистов.

Как в дальнейшем вспоминал Н.Г. Колосов, «каждый интересный препарат подвергался самому горячему обсуждению. Разбор препаратов производился при всех сотрудниках кафедры и всем нам давалось право высказать свои соображения. Подобные разборы имели большое воспитательное значение для молодежи. А.Н. Миславский любил учить своих учеников, делая это охотно и с большим умением. Его разбор препарата был основным моментом, решавшим дальнейшее течение и судьбу исследования. В этом разборе заключалась его главная и самая важная роль как учителя, как руководителя»¹.

Приход на заведование кафедрой А.Н. Миславского стал важным событием не только для кафедры гистологии, но и для развития нейроморфологии в стенах Казанского университета.

Уже в 1923 г. кафедра гистологии смогла опубликовать некоторые исследования, в частности работу Б.И. Лаврентьева «О нервных клетках Auerbacho'ва и Meissnero'ва сплетения толстых кишок»²

¹ Колосов Н.Г. Памяти Александра Николаевича Миславского (1880–1958) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1959. № 4. С. 107–111.

² Лаврентьев Б.И. О нервных клетках Auerbacho'ва и Meissnero'ва сплетения толстых кишок // Казанский медицинский журнал. 1922.

и работу А.Е. Ефимова «К морфологии трахеи северного оленя»¹. Последняя была в русле научных интересов А.Н. Миславского. Вся научная деятельность кафедры за этот период развивалась в двух направлениях в области изучения морфологии периферической нервной системы с одной стороны и вопросов функциональной морфологии инкреторной системы с другой.

Таким образом, в научные интересы кафедры в двадцатые годы входила не только нейрогистология, но и гистология желез. Первая, как мы уже отмечали, начала свое развитие с работ Ф.В. Овсянникова и его учеников и бурно развивалась в период заведования кафедрой гистологии К.А. Арнштейном и Д.А. Тимофеевым. А.Н. Миславского же в самом начале его научной карьеры больше интересовали вопросы функциональной гистологии инкреторного аппарата². Именно по этой причине в двадцатых годах на кафедре было выполнено достаточно много работ в этом направлении. Все работы были экспериментальными, но их можно выделить в два блока. Во-первых, изучалась реакция желез на недостаток витаминов группы В. Сначала Ю.М. Лазовский и В.С. Зимницкий (1927) установили закономерности морфологических изменений в коре надпочечников и семенниках в условиях экспериментально вызванного авитаминоза В³, а в последующем В.С. Зимницкий и З.А. Затворницкая (1927–1928) проанализировали изменения морфологии всех желез эндокринной системы

¹ *Ефимов А.Е.* К морфологии трахеи северного оленя: диссертация // Известия Сибирского государственного ветеринарного института. 1923.

² *Забусов Г.И.* Краткий обзор научно-исследовательской работы кафедры гистологии Казанского государственного медицинского института за 40 лет ТАССР // Проблемы морфологии, патоморфологии и реактивности периферических отделов нервной системы: сборник работ кафедры гистологии / под ред. Г.И. Забусова, А.П. Маслова. Казань, 1961. С. 6.

³ *Зимницкий В.С., Лазовский Ю.М.* К вопросу о так называемой функциональной связи между корой надпочечников и половыми железами // Русский архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1927. Т. V. Вып. 2.

при авитаминозе В¹. Второй блок исследований был посвящен изучению реакции эндокринных желез на удаление большей части щитовидной железы. Ю.М. Лазовский (1926) установил морфологическое значение интерфолликулярных скоплений в щитовидной железе в связи с повышенной секреторной нагрузкой железистой паренхимы². З.А. Затворницкая (1926, 1927) в двух своих исследованиях при датка мозга установила морфологическое значение своеобразных клеток, появляющихся в гипофизе при различных функциональных состояниях, так называемых «клеток тиреоидектомии» и «клеток кастрации», и доказала тождество этих элементов³. Е.С. Кливанская-Кроль (1927) в своей диссертации подробно описала реакцию эндокринных желез в условиях гипертиреозидизма у растущих животных⁴.

Два известных ученика А.Н. Миславского – Н.Г. Колосов и Г.И. Забусов, известные своими работами в области нейрогистологии, в самом начале своего научного пути, как и многие в то время на кафедре, изучали железисты эпителий. Н.Г. Колосов (1927) получил новые данные о морфологическом значении эндокринной паренхимы

¹ Затворницкая З.А., Зимницкий В.С. К вопросу об изменениях в щитовидных железах при авитаминозе В // Казанский медицинский журнал. 1927. № 5; Затворницкая З.А., Зимницкий В.С. Experimentell morphologische Studie uber die Veranderungen im Hirnanhang-bei Avitaminose B // Virchows Arch. 1928. Bd. 269. H. 1; Затворницкая З.А., Зимницкий В.С. К вопросу функциональной связи между мозговым придатком и щитовидными и половыми железами // Казанский медицинский журнал. 1928. № 3; Затворницкая З.А., Зимницкий В.С. О состоянии мякотного вещества надпочечных желез при авитаминозе В // Казанский медицинский журнал. 1928. № 4.

² Лазовский Ю.М. Zur Morphologie der Drusenzellen der Schilddruse // Virchows Arch. 1926. Bd. 259. H. 1.

³ Затворницкая З.А. Beitrage zur Morphologie der Drusenzellen der Schilddruse // Virchows Arch. 1926. Bd. 262. H. 1; Затворницкая З.А. Beitrage zur Morphologie der Drusenelemente des Hirnanhangs // Zeitschr. f mikr-anat. Forsh. 1927. Bd. 8. H. 3–4.

⁴ Кливанская-Кроль Е.С. К морфологии экспериментального гипертиреозидизма: диссертация. Казань, 1927.

поджелудочной железы у амфибий и жировых веществах коры надпочечников¹. Г.И. Забусов (1927) изучил морфологические изменения в паренхиме после перевязки выводного протока околоушной слюнной железы². Параллельно с работами по изучению желез по-прежнему развивались, традиционные для кафедры, исследования в области нейрогистологии. С 1926 г. на эту проблему была переключена почти вся научно-исследовательская работа кафедры.

Не принижая заслуг А.Н. Миславского для отечественной нейроморфологии, которые будут раскрыты ниже, нам хотелось подчеркнуть, что успешное развитие широкого круга исследований по изучению морфологии нервной системы неразрывно связано с именем Б.И. Лаврентьева. Связано это было, в первую очередь, с тем, что исследовательские усилия Б.И. Лаврентьева в начале двадцатых годов были направлены на изыскания более эффективного метода выявления нейрофибрилл, в результате чего им был модифицирован метод Гольджи. Этот метод в последующем позволил детально изучить процессы дегенерации волокон вегетативной нервной системы. Таким образом, Б.И. Лаврентьев был первым исследователем, показавшим возможность выявления микроскопических картин вторичной дегенерации вегетативных нервных волокон. Его работы дали толчок к развитию экспериментального направления в изучении вегетативного отдела нервной системы. Пользуясь этой методикой, Б.И. Лаврентьев (1927) показал наличие перерыва парасимпатических волокон блуждающего нерва на интрамуральных ганглиях сердца³.

Для более четкого понимания читателем заслуги Б.И. Лаврентьева в части разработанного или модифицированного им метода гистологической окраски, дадим короткую справку. Метод окраски нервной тка-

¹ Колосов Н.Г. *Über die morphologische Bedeutung der Langerhansschen Inseln* // Zeitschr. f. mikr-anat. Forsch. 1927. Bd 11.

² Забусов Г.И. К вопросу о структурных изменениях в околоушной железе при перерезке ее протока. – М., 1929.

³ Лаврентьев Б.И. Окончание волокон блуждающего нерва в сердце млекопитающих // Казанский медицинский журнал. 1927. № 6–7.

ни с помощью метиленовой сини, который был разработан первым поколением учеников К.А. Арнштейна, позволял селективно окрашивать тела нервных клеток. Но нейрон – это клетка с отростками, которых может быть очень много, и они могут быть очень длинными. Метиленовая синь не окрашивала отростки. Для выявления отростков в конце XIX – начале XX в. были разработаны методы окраски (импрегнации) солями металлов, которые модифицировал и упростил Б.И. Лаврентьев, дав в руки гистологов прекрасный инструмент для изучения взаимодействия нервных клеток и их отростков (аксонов и дендритов) с клетками-мишенями, т. е. с клетками, с которыми эти нейроны непосредственно связаны. Появилась возможность не только изучать тела нейронов, но и проследить их функциональные связи со всеми органами как в норме и эксперименте, так и при патологии. Именно это и стало основным научным направлением работы кафедр морфологического профиля в Казани начиная с 20-х гг. XX в.

Перед тем как перейти к непосредственному рассмотрению направлений и тематики научных исследований, проводимых в Казани, считаем необходимым остановиться более подробно на научной биографии второго лидера Казанской нейрогистологической лаборатории, гистолога **Бориса Иннокентьевича Лаврентьева (1892–1944)**, который в 1927 г. покинул стены alma mater и переехал на работу в Москву.

В 1908 г. Б.И. Лаврентьев поступает на медицинский факультет Казанского университета. Первая его научная работа касалась гистологии и физиологии почки медведя. Однако следующая работа была в русле научных интересов кафедры гистологии, поскольку была посвящена иннервации женского мочеиспускательного канала. «Работа моя явилась, по существу, программой моей дальнейшей научной деятельности. Она затрагивала и морфологию нервных рецепторов, и строение автономной нервной системы», – писал Б.И. Лаврентьев¹.

¹ Цит. по: *Фельдман Н.Г.* Борис Иннокентьевич Лаврентьев. 1892–1944. М., 1983. С. 21.

После окончания университета в 1914 г. Б.И. Лаврентьев был мобилизован в действующую армию в качестве младшего врача полка. Через семь лет, в 1921 г., Б.И. Лаврентьев возвращается на кафедру гистологии. А.Н. Миславский читал лекции, а Б.И. Лаврентьев читал вводные объяснения к лекциям. В этот период на кафедру пришли новые исследователи – И.Ф. Иванов, Н.Г. Колосов, Г.И. Забусов и многие другие. Изучение иннервации внутренних органов было начато на основе модельных экспериментов с использованием деиннервации внутренних органов. Б.И. Лаврентьев в это время исследовал симпатическую нервную систему. Свою работу «К морфологии верхнего шейного узла» он доложил на первом Всероссийском съезде анатомов и гистологов в Ленинграде. Б.И. Лаврентьев чувствовал, что направление, которое он выбрал, было верным. Но не хватало технических подходов для изучения деталей строения вегетативной нервной системы. В 1925 г. Б.И. Лаврентьев отправляется в научную командировку к голландскому гистологу Буке. После этой командировки он модифицировал метод импрегнации серебром, и, проведя ряд тонких дополнительных экспериментов, в 1926 г. Б.И. Лаврентьев защитил диссертацию на тему «О нервных элементах гладкой мускулатуры, об интерстициальных клетках Кахаля-Догеля и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках»¹, которая до сих пор не потеряла своей актуальности.

В 1927 г. Б.И. Лаврентьев переехал в Москву, где заведовал кафедрой гистологии и эмбриологии сначала в Московском высшем зоотехническом институте, а затем – в 1-ом МГУ, с 1930 г. возглавлял Институт морфологии 1-го ММИ, с 1933 г. Б.И. Лаврентьев заведовал кафедрой гистологии и эмбриологии в Ленинградском педиатрическом институте и одновременно являлся заведующим отделом микроморфологии ВИЭМа, а в 1935 г. вернулся в Москву в связи с переводом туда ВИЭМа и параллельно возглавил кафедру гистологии

¹ *Лаврентьев Б.И.* О нервных элементах гладкой мускулатуры, об «интерстициальных клетках Сажа-Догеля» и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках: диссертация. Казань. 1926.

и эмбриологии 2-го Московского медицинского института. Во время Великой Отечественной войны Б.И. Лаврентьев вместе с коллективом ВИЭМа был эвакуирован в Томск, откуда вернулся в Москву в марте 1943 г. и возглавил кафедру гистологии объединенных медвузов.

Экспериментальный подход, разработанный Б.И. Лаврентьевым и в дальнейшем развитый его многочисленными учениками, был не просто новаторским, он был весьма эффективным, поскольку на его основе были разработаны все доказательства существования нейронных связей автономной нервной системы, участвующей в иннервации внутренних органов. Благодаря этому подходу Б.И. Лаврентьев считается основателем гистофизиологического и экспериментального направления в нейрогистологии. Талант Б.И. Лаврентьева был многогранен. Подтверждением этого являются рисунки Б.И. Лаврентьева из архивов кафедры гистологии КГМУ (рис. 8 и 9).



Рис. 8. Рисунок Б.И. Лаврентьева «Миславский у окна»



Рис. 9. Дружеские шаржи Бориса Иннокентьевича Лаврентьева

Казанская нейрогистологическая школа (конец XIX – начало XX в.)

С этого момента нам бы хотелось изменить традиционный монокафедральный принцип описания научных достижений. В силу принадлежности автора к той или иной кафедре или дисциплине больший акцент всегда делался на кафедру¹, хотя науку нельзя делить

¹ Валишин Э.С. Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.; Забусов Г.И. Краткий обзор научно-исследовательской работы кафедры гистологии Казанского государственного медицинского института за 40 лет ТАССР // Проблемы морфологии, патоморфологии и реактивности периферических отделов нервной системы: сборник работ кафедры гистологии / под ред. Г.И. Забусова, А.П. Маслова. Казань, 1961. С. 5–24; Забусов Г.И., Маслов А.П. К столетию кафедры гистологии Казанского медицинского института (1864–1964) // Казанский медицинский журнал. 1964. № 2. С. 76–79; Колосов Н.Г. 100-летие старейшей русской казанской нейрогистологической школы // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1964. Т. 47. № 12. С. 99–109; Куприя-

на кафедры или дисциплины, поскольку эти границы весьма условны. Исторический пример двух кафедр Казанского университета, а в последующем КГМИ (КГМУ) – кафедры нормальной анатомии и кафедры гистологии – яркое тому подтверждение.

Первый Всероссийский съезд зоологов, анатомов и гистологов, который прошел в декабре 1922 г. в Петрограде был не только отправной точкой для развития таланта Б.И. Лаврентьева. Он был важен для всей казанской морфологической науки, поскольку на нем Б.И. Лаврентьев познакомился с В.Н. Терновским и посоветовал ему подать документы на замещение вакантной должности заведующего кафедрой анатомии в Казанском университете¹, которую тот занял в 1924 г. Факт этот, на наш взгляд, достаточно важный и нигде не отмечался как переломный момент в судьбе двух кафедр и казанской нейроморфологической школы.

Имя профессора В.Н. Терновского прочно ассоциируется с анатомией и историей медицины. Однако на момент встречи В.Н. Терновского с казанскими гистологами, он был хорошо известным в России нейроморфологом, им уже была защищена диссертация на тему «Вегетативная нервная система». На съезде в Петрограде он представил работу «Морфологические вариации симпатического нерва», которая привлекла внимание А.Н. Миславского и Б.И. Лаврентьева. Близость научных интересов В.Н. Терновского и лидеров казанской гистологической лаборатории, открывали новые границы и возможности для совместных исследований, которые можно было проводить вместе в Казани. С этого момента начинается новый этап в научных исследованиях двух кафедр и казанской нейроморфологической школы. Формально кто-то числился в аспирантуре или работал на кафед-

нов В.В. Вклад В.Н. Терновского в историю анатомии и медицины (к 100-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1989. № 5. С. 98–99; Терновский В.Н. К столетию Казанского анатомического театра // Труды Казанского государственного медицинского института: сборник работ кафедры анатомии человека. Казань, 1934. Т. 1. С. 3–10.

¹ Фельдман Н.Г. Борис Иннокентьевич Лаврентьев. 1892–1944. М., 1983. 192 с.

ре гистологии, а кто-то на кафедре анатомии, но общая тематика – изучение морфологии периферической нервной системы – объединила кафедры в единую школу. При рассмотрении работ, выполненных на обеих кафедрах в этом направлении, чтобы не ломать стройную структуру научной школы, формальную принадлежность автора к той или иной кафедре будем указывать в скобках за его фамилией курсивом.

Четыре основных направления в области нейроморфологии успешно разрабатывались в Казани.

Первое – это вопрос о так называемых интерстициальных нейронах Кахаля, которые им были описаны в органах пищеварительного тракта и рассматривались как истинные нервные клетки. Интерстициальные клетки на протяжении более чем полувека изучались многочисленными авторами, но, тем не менее, их роль и их природа остается загадочной. Они и сегодня остаются в центре внимания морфологов и клеточных биологов. Одни авторы рассматривают их как элементы нервного происхождения, другие считают их элементами мезенхимы. Б.И. Лаврентьев в 20-х гг. XX в. неоднократно подходил к разрешению этого вопроса. Полученные им данные по морфологии «интерстициальных нейронов» послужили ему в качестве материала для докторской диссертации. В результате своих многолетних и тщательных исследований Б.И. Лаврентьев пришел к выводу, что на интерстициальные клетки Кахаля надо смотреть как на элементы шванновского синцития, которым в качестве проводящего пути пользуются волокна вегетативной нервной системы¹. В настоящее время эти клетки рассматриваются как водители ритма в местных рефлекторных дугах пищеварительного тракта. Часть этих клеток имеют фенотипические маркеры стволовых клеток и поэтому не исключено, что они могут играть роль нейтральных стволовых клеток для нейронов пищеварительной системы.

¹ *Лаврентьев Б.И.* О нервных элементах гладкой мускулатуры, об «интерстициальных клетках Сажа-Догеля» и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках: диссертация. Казань. 1926.

Второе направление было неразрывно связано с первым и касалось иннервации внутренних органов. Здесь всесторонне были изучены вопросы как эфферентной симпатической и парасимпатической, так и афферентной иннервации внутренних органов, с детальным изучением функциональной морфологии клеток Догеля I и II типов. Описанные А.С. Догелем два типа нейронов в стенке или около внутренних органов должны были играть какую-то роль в их иннервации. Это сейчас хорошо известно, что клетки I типа – это вторые парасимпатические нейроны, вторые в цепочке парасимпатической иннервации. Первый нейрон лежит в центральной нервной системе (головной мозг или сакральные отделы спинного), отростки от первого нейрона направляются к органам (блуждающий нерв, *nervus vagus*, практически полностью состоит из аксонов первых парасимпатических нейронов). Дойдя до органа, эти аксоны не заканчиваются синапсами на клетках органа, они подходят к клеткам Догеля I типа, а уже отростки этих клеток регулируют работу гладких мышц и желез внутренних органов. Клетки Догеля II типа – это чувствительные нейроны. Они получают информацию по отросткам-дендритам, на концах которых есть рецепторы из внутреннего органа, где они и располагаются. Полученную информацию они передают по отросткам-аксонам либо на клетки Догеля I типа (местная рефлексорная дуга), либо в центральную нервную систему, например, в составе вагуса идут в головной мозг. Вся эта стройная система взаимодействий автономной нервной системы (не только парасимпатической, но и симпатической) и внутренних органов стала понятной, не в последнюю очередь, благодаря работам казанских морфологов. Б.И. Лаврентьев в своей монографии «Морфология автономной нервной системы» (1939) пишет: «Работы Казанской школы показывают, что в пищеварительном тракте и мочевом пузыре окончания парасимпатических и симпатических постганглионарных волокон находятся на периферии, непосредственно у самого эффектора и что антагонистическое действие осуществляется здесь у гладкой мышечной клетки»¹.

¹ Лаврентьев Б.И. Морфология автономной нервной системы. М., 1939. С. 54.

Первая работа в этом направлении под руководством А.Н. Ми-славского была написана в 1928 г. Н.Г. Колосовым и Г.И. Забусовым (*гистология*)¹ и посвящена изучению иннервации пищеварительного тракта рептилий. В этой работе авторы сфокусировали свое внимание на межмышечном (Ауэрбахово) нервном сплетении и подтвердили наличие двух основных типов ганглиозных клеток Догеля. Этим наблюдением, в сущности говоря, было положено начало учения о цитоархитектонике вегетативной нервной системы пищеварительного тракта, которое было создано и блестяще разработано Б.И. Лаврентьевым и его учениками и дальнейшими исследованиями Казанской нейроморфологической школы. Вслед за этим исследованием вышли сравнительно-морфологические работы (И.Ф. Иванов (*гистология*), Г.И. Забусов (*гистология*), Н.Г. Колосов (*гистология*), В.Н. Мурат (*анатомия*))², посвященные строению пищеварительного тракта человека и различных позвоночных – рыб, птиц, млекопитающих.

В 1926 г., после защиты диссертации Б.И. Лаврентьева, который инициировал исследования вегетативной нервной системы в Казани, и последующего его отъезда в Москву, научная работа на кафедрах не замерла, ибо к этому времени подобрался уже состав работников, изучавших микроскопическую технику и стремящихся к познанию биологических закономерностей иннервации органов. Изучение вегетативной иннервации внутренних органов было основным направлением исследований. Кроме того, еще одной проблемой, которая интенсивно изучалась в рамках школы, был вопрос о симпатической иннервации поперечнополосатых мышц. Эта тема разрабатывалась с 1935 по 1949 г. В разработке этого вопроса принимали участие

¹ Колосов Н.Г., Забусов Г.И. Die Sympathische Innervation des Verdauungs Traktees der Sumpfschildkröte // Zeitschr. f. mikr.-anat. Forsch. 1928. Bd. 15. H. 1/2.

² Забусов Г.И. Краткий обзор научно-исследовательской работы кафедры гистологии Казанского государственного медицинского института за 40 лет ТАССР // Проблемы морфологии, патоморфологии и реактивности периферических отделов нервной системы: сборник работ кафедры гистологии / под ред. Г.И. Забусова, А.П. Маслова. Казань, 1961. С. 7–8.

И.Ф. Иванов, Т.Н. Радостина, Г.И. Забусов, В.Н. Мурат¹. Хронологические рамки данной монографии ограничены 1930 г., т. е. годом, когда медицинский факультет Казанского университета перестал существовать как факультет и приобрел статус самостоятельного Казанского медицинского института. Однако это не значит, что в медицинском институте начали создавать все заново. Здания, которые принадлежали медицинскому факультету, как и штат сотрудников, были выведены в самостоятельную структуру института и просто ушли из-под юрисдикции университета. Это выделение не нарушило созданного в двадцатые годы мощного научного направления в области нейроморфологии, которое продолжило свое развитие в тех же зданиях и лабораториях, только уже Казанского медицинского института. Для полного анализа Казанской нейроморфологической школы нельзя остановиться на 1930 г., поскольку в этом случае наличие школы будет малодоказательным, и будут потеряны важные факты и не раскрыта роль Казанской нейроморфологической школы для отечественной науки.

Наибольший вклад в развитие отечественной нейроморфологии был сделан в Казани в области изучения иннервации внутренних органов. Н.Г. Колосов (*гистология*) (1935) в своей диссертации посвященной сравнительному анатомическому строению вегетативной нервной системы некоторых позвоночных описал цитоархитектонику клеточных элементов по длине пищеварительной трубки². И.Ф. Иванов (*гистология*) (1937) в своей докторской диссертации до-

¹ Забусов Г.И., Иванов И.Ф. Еще раз о симпатической иннервации поперечно-полосатых мышц // *Общая биология*. 1944. Т. V. № 4; Иванов И.Ф. О рецепторных элементах вегетативной нервной системы кишечника: дис. ... докт. биол. наук // *Труды Татарского института теоретической и клинической медицины*. 1937. Вып. IV; Мурат В.Н. Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации двигательного аппарата глаза: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1942; Радостина Т.Н. О морфологическом субстрате симпатической иннервации поперечно-полосатых мышц // *Труды КГМИ*. 1943. Вып. II.

² Колосов Н.Г. Материалы по автономной иннервации пищеварительного тракта у некоторых позвоночных: дис. ... докт. мед. наук // *Труды Татарского института теоретической и клинической медицины*. 1935. Вып. II.

казал правильность предположения А.С. Догеля, что клетки второго типа являются рецепторными нейронами местной, рефлекторной дуги¹. В.Н. Мурат (*анатомия*) (1935) защищает кандидатскую диссертацию на тему «О цитоархитектонике нервных ганглиев кишечника человека»². На основании изучения большого материала он убедительно показал наличие в этом сплетении двух типов нервных клеток Догеля. М.Н. Халкузеев (*анатомия*) (1935) защищает диссертацию на тему «Материалы к морфологии грудного отдела симпатической нервной системы человека»³. В 1937 г. вышло исследование Б.М. Тряпкина (*гистология*) «К учению о чувствительной иннервации пищеварительного тракта млекопитающих»⁴. А.М. Мещеряков (*анатомия*) 1937 г. защищает кандидатскую диссертацию «Морфология парасимпатического отдела вегетативной нервной системы тазового сплетения человека и некоторых животных»⁵. И.Н. Маточкин (*анатомия*) 1937 г. защищает кандидатскую диссертацию «К вопросу об участии вегетативных нервов в иннервации диафрагмы человека и некоторых млекопитающих»⁶. Кандидатская диссертация М.А. Мак-

¹ *Иванов И.Ф.* О рецепторных элементах вегетативной нервной системы кишечника: дис. ... докт. биол. наук // Труды Татарского института теоретической и клинической медицины. 1937. Вып. IV.

² *Мурат В.Н.* О цитоархитектонике нервных ганглиев кишечника человека: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1935.

³ *Халкузеев М.Н.* Материалы к морфологии грудного отдела симпатической нервной системы человека: диссертация. Казань, 1935.

⁴ *Тряпкин Б.М.* К учению о чувствительной иннервации пищеварительного тракта млекопитающих. Чувствительный иннервационный аппарат губы крупного рогатого скота // Ученые записки Казанского государственного зооветеринарного института. 1937. Т. 47. С. 364–684.

⁵ *Мещеряков А.М.* К морфологии парасимпатического отдела вегетативной нервной системы тазового сплетения человека и некоторых животных // Труды Казанского государственного медицинского института. 1937.

⁶ *Маточкин И.Н.* К вопросу об участии вегетативных нервов в иннервации диафрагмы человека и некоторых млекопитающих: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1937.

судовой (*гистология*) (1939) была посвящена изучению вопроса о транснейрональных перерождениях, возникающих в нервных клетках верхнего шейного симпатического узла, после перерезки преганглионарных волокон¹. Т.Н. Радостина (*гистология*) в 1939 г. защитила кандидатскую диссертацию «К вопросу о симпатической иннервации поперечно-полосатых мышц гортани»². Вышедшие в 1941 г. кандидатские диссертации Н.А. Матвеевой и А.И. Яшиной (*гистология*) были посвящены вопросу ретроградной дегенерации центральных и симпатических нейронов после перерезки соответствующих аксонов³.

В этот же период над своими исследованиями работали ассистенты У.Н. Камалетдинов (*анатомия*), изучавший особенности морфологии шейного отдела симпатической нервной системы человека⁴, и Х.Н. Амиров (*анатомия*), исследовавший морфологические особенности крестцового отдела симпатической нервной системы у детей⁵ (первый защитил диссертацию в 1944 г., а второй – в 1947 г. после отъезда В.Н. Терновского в Москву). К 1942 г. заканчивает исследование и 27 июля успешно защищает докторскую диссертацию на тему «Опыт экспериментально-морфологического анализа иннерва-

¹ *Максудова М.А.* Состояние нервных клеток верхнего шейного симпатического узла в условиях длительной денервации их: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1939.

² *Радостина Т.Н.* К вопросу о симпатической иннервации поперечно-полосатых мышц гортани: дис. ... канд. вет. наук. Казань, 1939.

³ *Матвеева Н.А.* Ретроградная дегенерация нервных клеток верхнего шейного узла после перерезки постганглионарного волокна: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1941; *Яшина А.И.* Изменения нейрофибрилярного аппарата ганглиозных клеток и нервных волокон сетчатки после перерезки зрительного нерва: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1941.

⁴ *Камалетдинов У.Н.* К морфологии шейного отдела симпатической нервной системы: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1943.

⁵ *Амиров Х.Н.* К морфологии тазового отдела симпатической нервной системы у детей: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1947.

ции двигательного аппарата глаза» В.Н. Мурат (*анатомия*)¹. В 1945 г. Г.И. Забусов (*гистология*) защитил докторскую диссертацию на тему «Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации легких млекопитающих»². А.Г. Коротков (*анатомия*) в 1948 г. защитил диссертацию «О распределении нервных проводников солнечного сплетения в стенке желудка»³, А.М. Мещеряков (*анатомия*) – «Вегетативное нервное сплетение таза» (1950)⁴. Докторская диссертация Т.Н. Радостиной (*гистология*) (1953) под названием «Некоторые вопросы иннервации и васкуляризации кишечника»⁵ подводит определенный итог деятельности школы по изучению автономной иннервации пищеварительного тракта.

Третье направление исследований было связано с изучением морфологического субстрата чувствительной иннервации различных органов. Уже в 1925 г. начинают появляться работы, посвященные чувствительной иннервации разных тканей и органов. В 1925 г. вышла работа И. Я. Чураева (*гистология*), где он показал чувствительные аппараты крупных сухожильных образований в нижних конечностях человека⁶. Приблизительно после 1945 г. сотрудники сначала кафедры гистологии, а затем и кафедры анатомии перешли непосредственно к изучению чувствительной иннервации. Исследования Г.А. Поликарповой и Д.В. Бурнашевой (*гистология*) были посвящены

¹ Мурат В.Н. Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации двигательного аппарата глаза: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1942.

² Забусов Г.И. Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации легких млекопитающих: дис. ... докт. мед. наук // Труды КГМИ. 1945. Вып. II.

³ Коротков А.Г. О распределении нервных проводников солнечного сплетения в стенке желудка: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1948.

⁴ Мещеряков А.М. Вегетативное нервное сплетение таза: диссертация. Казань, 1950.

⁵ Радостина Т.Н. Некоторые вопросы иннервации и васкуляризации кишечника: дис. ... докт. вет. наук. Казань 1953.

⁶ Чураев И.Я. Нервные окончания крупных сухожилий нижней конечности человека // Русский архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1925. Т. IV. Вып. 1.

афферентной иннервации пищеварительного тракта как человека, так и животных¹, Н.А. Голиковой (*гистология*) – микроморфологии иннервационного аппарата щитовидной железы (1958)², а Н.А. Матвеевой (*гистология*) – эфферентной и афферентной иннервации оболочек глазного яблока³.

Большой цикл исследований был сделан сотрудниками кафедр гистологии и анатомии в области изучения иннервационных отношений в органах мочеполовой системы. В рамках нейроморфологической школы работами ряда сотрудников (В.Н. Швалев, Л.И. Петрякова и А.П. Маслов (*гистология*), Н.М. Иванов (*анатомия*)) в значительной степени выяснен характер рецепторной иннервации почки и мочеотводящих путей⁴.

¹ *Поликарпова Г.А.* Ганглиозные клетки в составе стволов нервного сплетения брыжейки человека // Тезисы докладов научной конференции педфака КГМИ. 1948; *Поликарпова Г.А.* К вопросу об иннервации глотки // Тезисы докладов Татарского отделения общества анатомов, гистологов и эмбриологов. Труды КГМИ. 1958. № 5; *Бурнашева Д.В.* О микроморфологии периферической иннервации неба человека и некоторых млекопитающих животных: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1955; *Бурнашева Д.В.* Экспериментально-морфологический анализ афферентной иннервации неба некоторых млекопитающих животных // Труды КГМИ. 1958. № 5.

² *Голикова Н.А.* К вопросу об иннервации щитовидной и паращитовидной желез // Тезисы докладов I Белорусской конференции анатомов, гистологов и эмбриологов. Минск, 1957.

³ *Матвеева Н.А.* К вопросу об иннервации сосудистой оболочки глаза // Труды КГМИ. 1958. № 5.

⁴ *Швалев В.Н.* Экспериментально-морфологическое исследование рецепторной иннервации почечной лоханки и некоторых отделов почки: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1956; *Петрякова Л.И.* Некоторые этапы развития нервных ганглиозных элементов мочевого пузыря человека и млекопитающих: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1955; *Маслов А.П.* Морфология рецепторной иннервации наружных мужских половых органов человека и некоторых млекопитающих: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1956; *Иванов Н.М.* Иннервация мочеточников человека и экспериментальных животных: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1964.

Г.Н. Шмелевой (*гистология*) была изучена микроморфология рецепторной иннервации внутренних женских половых органов¹. Сюда же относится диссертационное исследование А.З. Миндубаевой «К вопросу о морфологии нервного аппарата пупочного канатика и пупочных сосудов»². Докторская диссертация А.П. Маслова (1956) представляет из себя монографию под названием «Микроморфология рецепторной иннервации наружных мужских половых органов человека и некоторых млекопитающих»³, в которой дается новый богатый материал по морфологии рецепторов в различных отделах, их распределение, взаимозависимость и их физиологическое значение при половом процессе.

Кроме изучения микроморфологии чувствительной иннервации внутренних органов сотрудниками кафедры гистологии и анатомии проводились исследования афферентной иннервации аппарата движения. Работой М.А. Калугиной (*гистология*) установлены некоторые закономерности развития проприорецепторов (нервно-мышечных веретен) поперечно-полосатых мышц млекопитающих⁴. Сотрудниками кафедры анатомии были выполнены диссертационные исследования по иннервации надкостницы – Н.И. Домрачевой (*анатомия*) «К вопросу о морфологии нервного аппарата надкостницы костей нижних конечностей эмбрионов, плодов и взрослого человека»⁵ и Ш.С. Изосимовой (*анатомия*) «О микроморфологии рецептор-

¹ Шмелева Г.Н. О микроморфологии рецепторной иннервации внутренних женских половых органов // Труды КГМИ. 1958. № 5.

² Миндубаева А.З. К вопросу о морфологии нервного аппарата пупочного канатика и пупочных сосудов: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1958.

³ Маслов А.П. Морфология рецепторной иннервации наружных мужских половых органов человека и некоторых млекопитающих: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1956.

⁴ Калугина М.А. Морфология развития проприоцептивной иннервации поперечно-полосатых мышц млекопитающих: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1952.

⁵ Домрачева Н.И. К вопросу о морфологии нервного аппарата надкостницы костей нижних конечностей эмбрионов, плодов и взрослого человека: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1958.

ной иннервации надкостницы костей верхней конечности человека»¹. Наблюдения К.А. Болгарского (*гистология*) (1958) над иннервационными структурами апоневрозов связок и сухожилий дополнили имеющиеся данные по микроморфологии проприорецепторов².

Четвертое направление исследований, имело, как это принято сейчас говорить, ярко выраженный прикладной характер, важный для клиники. Эти исследования были посвящены изучению микроморфологических изменений в нервных клетках и волокнах при различных патологических процессах. Классическими морфологами профессорами Г.И. Забусовым и А.П. Масловым было проведено исследование иннервации желчного пузыря человека при желчнокаменной болезни, в результате чего было установлено поражение всех составных частей указанного аппарата данного органа³. А клиницисты изучали повреждения нервной системы при патологии, которая являлась сферой их профессионального интереса. Так, А.А. Полянцев (1939) описал патологические изменения, наступающие в блуждающем нерве и ганглиях легких и плевре⁴. Работа Т.П. Басовой-Жаковой (1939) была посвящена изучению изменений вегетативной нервной системы пищеварительного тракта при туберкулезе⁵. И.М. Оксман изучал изменения, наступающие в нервах зубов, в слизистой оболочке полости рта при различных инфекционных заболеваниях (корь, скарлатина,

¹ *Изосимова Ш.С.* О микроморфологии рецепторной иннервации надкостницы костей верхней конечности человека: диссертация. Казань, 1958.

² *Болгарский К.А.* К вопросу афферентной иннервации некоторых фиброзных образований млекопитающих // Научные работы КГМИ. 1958. Вып. 5: Гистология.

³ *Забусов Г.И., Маслов А.П.* К вопросу морфологии и патоморфологии нервного аппарата желчного пузыря человека // Труды КГМИ. 1958. № 5.

⁴ *Полянцев А.А.* К вопросу об изменениях в диафрагмальных и блуждающих нервах при воспалительных процессах в легких и плевре: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1939.

⁵ *Басова-Жакова Т.П.* Изменения интрамурального нервного аппарата пищеварительного тракта при туберкулезе: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1939.

дифтерия, пневмония и др.)¹. Л.Г. Сватко исследовала состояние двигательных приборов мышц гортани при раковой болезни², а В.С. Кандаратский – состояние периферического отдела иннервационного аппарата матки при раковом поражении шейки последней³. Полный перечень работ за то время, когда во главе школы стоял А.Н. Миславский, можно найти в статье Г.И. Забусова и А.П. Маслова⁴.

Проведенный анализ научной деятельности Казанской нейроморфологической школы, показывает, что в период ее становления лидерами школы являлись А.Н. Миславский, Б.И. Лаврентьев и В.Н. Терновский. Но возглавил ее А.Н. Миславский. Б.И. Лаврентьев в 1927 г. покинул Казань и приступил к работе в Москве. В том же 1927 г. В.Н. Терновский участвовал в работе VI Международного конгресса по истории медицины, где представил два доклада – «Фридерик Рюиш в Казанском анатомическом институте» и «Материалы к истории русской хирургии и медицинского образования в России при Петре I».

Таким образом, уже в первые годы работы в Казани, В.Н. Терновский начал отходить от научных проблем нейроморфологии и заинтересовался вопросами истории медицины. В общем числе опубликованных работ В.Н. Терновского преобладают работы, по-

¹ *Оксман И.М.* Материал к учению о морфологическом субстрате и иннервации слизистой оболочки полости рта и ее дериватов в нормальном и патологическом состояниях: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1944.

² *Сватко Л.Г.* Изменение иннервационного аппарата мышц гортани человека при раковой болезни и некоторые особенности афферентной иннервации этих мышц: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1954.

³ *Кандаратский В.С.* Состояние периферического отдела иннервационного аппарата матки при раковом поражении шейки последней: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1956.

⁴ *Забусов Г.И.* Краткий обзор научно-исследовательской работы кафедры гистологии Казанского государственного медицинского института за 40 лет ТАССР // Проблемы морфологии, патоморфологии и реактивности периферических отделов нервной системы: сборник работ кафедры гистологии / под ред. Г.И. Забусова, А.П. Маслова. Казань, 1961. С. 5–24.

священные истории медицины и анатомии. Так, считается, что из ста с лишним трудов В.Н. Терновского свыше семидесяти относятся к вопросам истории¹. Полный перечень работ В.Н. Терновского можно найти в монографии Э.С. Валишина². Из работ казанского периода сюда относятся статьи, посвященные столетию казанского анатомического театра, П.Ф. Лесгафту и истории хирургии и медицинского образования в эпоху Петра I³. В это же время был начат перевод на русский язык трудов Везалия, основоположника научной анатомии («Вегетативная нервная система в эпоху Андрея Везалия» и «Андрей Везалий и его эпоха»)⁴.

Уже во время заведования кафедрой В.Н. Терновским часть его сотрудников начинают изучать вопросы васкуляризации тканей и органов. Так, В.Г. Мурафа-Петрова изучала источники кровоснабжения и ангиоархитектонику продолговатого мозга⁵, а в работе А.В. Гладких-Клюкиной была подробно описана сегментарная ангиоархитек-

¹ *Куприянов В.В.* Вклад В.Н. Терновского в историю анатомии и медицины (к 100-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1989. № 5. С. 98–99.

² *Валишин Э.С.* Василий Николаевич Терновский (1888–1976). Казань, 1989. 80 с.

³ *Терновский В.Н.* К столетию Казанского анатомического театра // Труды Казанского государственного медицинского института: сборник работ кафедры анатомии человека. Казань, 1934. Т. 1. С. 3–10; *Терновский В.Н.* Петр Францевич Лесгафт // Труды Казанского государственного медицинского института. Казань, 1940. Вып. II–III. С. 31–45; *Терновский В.Н.* К истории хирургии и медицинского образования при Петре Великом (на немецком языке) // Труды VIII Международного конгресса по истории медицины. Берлин, 1930.

⁴ *Терновский В.Н.* Вегетативная нервная система в эпоху Андрея Везалия // Казанский медицинский журнал. 1930. Вып. 5–6. С. 529–534; *Терновский В.Н.* Андрей Везалий и его эпоха // Труды Казанского государственного медицинского института: сборник работ кафедры анатомии человека. Казань, 1934. Т. 1. С. 11–47.

⁵ *Мурафа-Петрова В.Г.* К морфологии внутриорганных артерий полушарий головного мозга человека // Научные работы КГМИ. Казань, 1957.

тоника поджелудочной железы¹. Тенденция разделения сотрудников одной кафедры на два научных направления сохранилась и после отъезда В.Н. Терновского в Москву несмотря на то, что кафедру последовательно возглавляли В.Н. Мурат и А.Г. Коротков, докторские диссертации которых были выполнены в русле исследований казанской нейроморфологической школы².

Подводя итог, мы должны констатировать (рис. 10), что единая, мы подчеркиваем, единая Казанская нейроморфологическая школа, объединяющая всех морфологов в едином русле исследований, была лишь на тот момент, когда школу и кафедру гистологии возглавлял заслуженный деятель науки РСФСР, профессор А.Н. Миславский. В.В. Куприянов по этому поводу пишет, что «Наиболее заслуженной школой нейроморфологов являлась Казанская гистологическая школа. Она приняла традиции, заложенные еще в XIX в. К.А. Арнштейном, Д.А. Тимофеевым, А.Н. Миславским – продолжателями этих традиций. Они взрастили плеяду своих учеников. Эстафету приняли Б.И. Лаврентьев, Н.Г. Колосов, И.Ф. Иванов, Г.А. Григорьева, создавшие свои школы нейрогистологов»³. И у него же мы находим: «Престиж Казанской гистологической школы оставался незыблемым до тех пор, пока во главе школы стоял высокоэрудированный ученый, преемник безупречных духовных традиций»⁴.

Н.Г. Колосов в своей статье (1959), посвященной памяти профессора А.Н. Миславского, пишет: «А.Н. Миславский прожил долгую и плодотворную жизнь. Он много сделал для науки, он оставил

¹ *Гладких-Клюкина А.В.* Тонкая васкуляризация поджелудочной железы человека: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1946.

² *Коротков А.Г.* Материалы к парасимпатической иннервации кишечника: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1957; *Мурат В.Н.* Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации двигательного аппарата глаза: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1942.

³ *Куприянов В.В.* Очерк развития гистологии в России в XX в. // Очерки истории медицины XX в. / под ред. Ю.П. Лисицина, М.Е. Путиной, И.М. Ахметзянова. Казань, 2006. Т. 1. С. 126.

⁴ Там же. С. 125.

многочисленных учеников, которые будут дальше развивать его идеи. Многие из его учеников занимают кафедры в разных высших учебных заведениях. Старшим и самым талантливым его учеником был Б.И. Лаврентьев, много лет украшавший своими успехами русскую неврогистологию. Б.И. Лаврентьев занимал кафедру в Московском университете, в Московском медицинском институте и заведовал отделом морфологии человека в ВИЭМ имени А.М. Горького. И.Ф. Иванов занимает кафедру гистологии в Московской ветеринарной академии, Н.Г. Колосов возглавляет кафедру гистологии в Ленинградском университете, Г.И. Забусов всю жизнь был при А.Н. Миславском, не желая покинуть родную лабораторию, он по праву теперь наследует кафедру нашего общего учителя, которому он так много помогал. Казанская кафедра гистологии искони была неврогистологической, она должна сохранить свое направление и в дальнейшем»¹.



Рис. 10. Казанская нейроморфологическая школа

¹ Колосов Н.Г. Памяти Александра Николаевича Миславского (1880–1958) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1959. № 4. С. 110.

Казанская нейроморфологическая школа – это уникальное явление в отечественной морфологии. Уникальность эта заключается в первую очередь в том, что эта школа создавалась, как и большинство признанных научных школ, в рамках коллектива, который работал на одной кафедре, но затем переросла рамки кафедры гистологии. Из нейрогистологической монокафедральной она стала нейроморфологической, объединив гистологов и анатомов, бок о бок с которыми проводили свои исследования и клиницисты. Несмотря на то, что начало исследований по гистологии нервной системы в Казани было заложено Ф.В. Овсянниковым и его учениками, основателем Казанской нейроморфологической школы следует считать К.А. Арнштейна, который, не будучи учеником Ф.В. Овсянникова, начал изучать гистологию нервной системы и передал эстафету знаний своим ученикам – А.С. Догелю, А.Е. Смирнову, Д.А. Тимофееву, А.Н. Миславскому и Б.И. Лаврентьеву. С момента, когда эстафету принял А.Н. Миславский, школа получила новый импульс развития, который ознаменовался тем, что она перестала замыкаться рамками только одной кафедры, вовлекла в сферу своего научного развития коллектив кафедры анатомии, став, таким образом, Казанской нейроморфологической школой. Согласно классификации, которую предлагает в своей работе О.Ю. Грезнева¹, Казанская нейроморфологическая научная школа может быть охарактеризована как экспериментально-теоретическая, узкопрофильная, фундаментальная, с коллективными формами организации научно-исследовательской работы, многоуровневая, локальная научная школа.

¹ Грезнева О.Ю. Научные школы: принципы классификации // Высшее образование в России. 2004. № 5. С. 42–43.

ГЛАВА 4. ВКЛАД КАЗАНСКИХ МОРФОЛОГОВ В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНЫ ЗА ПРЕДЕЛАМИ КАЗАНИ

Многочисленные исторические работы, выполненные в Казанском университете и Казанском государственном медицинском университете, обходили стороной вклад воспитанников медицинского факультета в развитие высшего медицинского образования и науки за пределами Казани. В большинстве работ рассматриваются заслуги только тех, кто непосредственно работал на медицинском факультете Казанского университета, а чаще всего это ограничено только ведущими кафедрами. В этом плане кажется своевременным и необходимым, по крайней мере, на примере медиков-теоретиков, показать роль воспитанников морфологических кафедр в развитии высшего медицинского образования и науки в России.

В рамках хронологического рассмотрения данного вопроса надо отметить, что первыми морфологами, защитившимися и работавшими в Казани, были ученики профессора Ф.В. Овсянникова – доктора К.З. Кучин и П.И. Перемежко, которые стали заведовать кафедрами гистологии в Харькове и Киеве. Именно они стояли у истоков зарождения и становления кафедр гистологии в Харьковском и Киевском университетах. В частности, К.З. Кучин, работая в Харьковском университете, много внимания уделял развитию гистологии как предмета, преподаваемого студентам в рамках изучения медицины. Он перевел с немецкого языка руководства по гистологии Болле «К развитию костной ткани» (1870) и Шенка «Основы нормальной гистологии человека» (со своими дополнениями, Харьков, 1885), которые были необходимы для преподавания предмета, на фоне полного отсутствия отечественных руководств. П.И. Перемежко, помимо преподавательской деятельности, продолжал научные изыскания и опубликовал несколько работ по гистологии селезенки и цитологии яйцеклеток и ядерных эритроцитов земноводных¹.

¹ *Перемежко П.И.* Ueber die Theilung d. rothen Blutkörp. bei Amphibien // Centrbl. medic. Wiss. 1879. № 38; *Перемежко П.И.* Theilung d. Zellen-Kernes // Biol. Centrbl. 1881.

4.1. Заслуги казанских морфологов в становлении Томского и Саратовского университетов

Первый массовый отъезд талантливых воспитанников морфологических кафедр за пределы Казани произошёл в момент открытия Томского университета (1888), создание которого было поручено профессору В.М. Флоринскому, заведовавшему в Казанском университете кафедрой акушерства. Основная часть преподавателей в первые десятилетия существования Томского университета была представлена воспитанниками Казанского университета, в том числе и медиками. В числе первых приглашенных были анатом Н.М. Малиев и гистолог А.С. Догель, которого на заведовании кафедрой гистологии в Томске сменил его соратник по работе в Казанской гистологической лаборатории К.А. Арнштейн А.Е. Смирнов.

Самым опытным из представителей казанской медицинской школы был Н.М. Малиев. С января 1889 г. до 1896 г. он заведовал кафедрой анатомии Томского университета. Н.М. Малиев был не только хорошим ученым, но и талантливым организатором. Он был избран первым секретарем Общества естествоиспытателей и врачей при Томском университете, в течение пяти лет являлся секретарем (деканом) медицинского факультета, а с 19 января по 28 сентября 1895 г. исполнял обязанности ректора Томского университета. В 1889, 1892 и 1894 гг. он был в командировке за границей с целью ознакомления с зарубежными университетами и анатомическими музеями. В августе 1892 г. Н.М. Малиев принял участие в работе международного конгресса в Москве. В 1896 г. он передал кабинету нормальной анатомии около 200 наименований книг, журналов и брошюр по анатомии. Им было опубликовано несколько статей, посвященных анатомии человека¹. За время работы в Томском университе-

¹ *Малиев Н.М.* Строение и деятельность дыхательных органов у человека: публичная лекция. Томск, 1889; *Малиев Н.М.* Перемещение и неправильный ход правой подключичной артерии // ИТУ. 1890. Кн. 2; *Малиев Н.М.* Редкая форма двуглавого паразитирующего плода // ИТУ. 1892. Кн. 4; *Малиев Н.М.* К антро-

те он собрал ценную коллекцию анатомических препаратов (597 экземпляров). Совместно с С.М. Чугуновым он составил и опубликовал каталог препаратов музея кафедры¹. Коллекция препаратов была изготовлена самим Н.М. Малиевым, отчасти прозекторами С.М. Чугуновым и Н.А. Геркеном. Н.М. Малиев внес значительный вклад в создание анатомического музея (1888). После отъезда из Томска, вплоть до 1917 г. он (а в то время ему было уже 75 лет) преподавал анатомию в Санкт-Петербургском университете.

Основателями томской школы гистологов стали казанские профессора А.С. Догель и А.Е. Смирнов. Приехав в Томск в 1888 г., А.С. Догель занялся организацией кафедры (кабинета) и преподаванием курса гистологии. Единственным его помощником был выпускник медицинского факультета Казанского университета (1888) П.М. Дмитриевский, работавший лаборантом гистологического кабинета.

В 1888 г. А.С. Догель выписал 12 учебных микроскопов, приобрел необходимый инструментарий и обзавелся мебелью, реактивами и красящими веществами для гистологического кабинета. Он положил начало коллекции микроскопических препаратов, которые сам же изготавливал. За все время пребывания А.С. Догеля в Томске была создана крупная коллекция гистологических препаратов и рисунков по всем разделам общего и частного курсов гистологии. А.С. Догель читал курс гистологии и эмбриологии. Особое внимание он уделял изучению различных отделов центральной и периферической нервной системы в духе традиций Казанской нейрогистологической школы. Большинство исследований А.С. Догель выполнил с помощью разработанного совместно с профессором А.Е. Смирновым еще в Казани метода суправитального выявления нервных элементов метиленовым синим (метод Догеля). В Томске А.С. Догель продолжил со-

пологии башкир (по поводу статьи доктора Назарова) // Дневник антропологического отдела Московского общества естествоиспытателей. 1891.

¹ Каталог препаратов музея нормальной анатомии Императорского Томского университета // ИТУ. 1896. Кн. 10.

вершенствовать этот метод окраски, предложив фиксировать препараты молибденовокислым и пикриновокислым аммонием и осмиевой кислотой. В 1889 г. он опубликовал в немецком журнале «Архив микроскопической анатомии» статью с изложением этой оригинальной методики¹. В томский период А.С. Догель продолжил и завершил цикл своих работ по сетчатке глаза, принесших ему мировую известность. Он провел сравнительное изучение строения сетчатки у позвоночных: ганоид, амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих². Большое внимание уделил сетчатке глаза человека. Впервые в мировой литературе А.С. Догель описал исследования, выполненные на тотальных плоскостных препаратах сетчатки с помощью метиленового синего, который избирательно и не одновременно окрашивает различные слои и виды нейронов. Именно в этот период ученый впервые в мире описал разновидности нейронов по наружному и внутреннему краям внутреннего зернистого слоя (горизонтальные и амакринные нейроны), которые впоследствии по предложению нобелевского лауреата С. Рамон-и-Кахаля были названы в мировой литературе как «звездчатые клетки Догеля».

¹ Догель А.С. Eine neue Impragnationsmethode der Gewebe mittels Methylenblau // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1889. Bd. 33.

² Догель А.С. Methylenblautinktion der motorischen Nervenendigungen in den Muskeln der Amphibien und Reptilien // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1890. Bd. 35; Догель А.С. Нервные элементы сетчатой оболочки глаза человека // ИТУ. 1892. Кн. 4, 7; Догель А.С. Uber die nervosen Elemente in der Retina des Menschen. Erste Mittheilung // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1891. Bd. 38, 40; Догель А.С. Об окончании нервов в осязательных тельцах // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1891. Bd. 38, 40; Догель А.С. Концевые нервные тельца (концевые колбы W. Krause) в роговице и соединительной оболочке глаза человека (с таблицами и рисунками) // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1891. Bd. 38, 40; Догель А.С. Die Nervenendkorperchen (Endkolben W. Krause) in der Cornea und Conjunctiva bulbi des Menschen / А.С. Догель // Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, 1891. Bd. 37.

В Томске А.С. Догель начал изучение вегетативных ганглиев в различных органах и опубликовал первые работы в этой области, ставшие затем классикой в мировой нейрогистологии. Задолго до появления нейронной теории С. Рамон-и-Кахаля А.С. Догель описал нервные окончания (синапсы) на вегетативных нейронах. Помимо этого, он опубликовал две работы, посвященные строению выводных протоков поджелудочной железы и эпителию мочевого пузыря.

Кроме преподавательской и научной работы в Томске на А.С. Догеля периодически возлагались и административные нагрузки. В 1888–1890 гг. он был секретарем (деканом) медицинского факультета и членом правления университета, а после отъезда первого ректора Томского университета Н.А. Гезехуса А.С. Догель с 12 сентября по 18 ноября 1889 г. исполнял обязанности ректора. Историографы считают, что именно административная деятельность явилась для А.С. Догеля источником массы неприятностей из-за трений, возникших с попечителем учебного округа В.М. Флоринским¹.

В 1895 г. А.С. Догель переехал в Петербург, где стал работать экстраординарным, а с 1898 г. ординарным профессором по кафедре зоологии, сравнительной анатомии и физиологии. С 1917 г. он – заведующий кафедрой анатомии и гистологии Санкт-Петербургского (Петроградского) университета. Интересно, что в Санкт-Петербургском университете А.С. Догель работал рядом с талантливым П.Ф. Лесгафтом, который называл А.С. Догеля «красильщиком». Современники считали, что причиной такого отношения со стороны П.Ф. Лесгафта были разные подходы в изучении тонкого строения живого организма². Именно в Петербургском университете сложилась самостоятельная научная школа А.С. Догеля. Среди свыше 150 выпускников анатомо-гистологического кабинета естественного

¹ Логвинов С.В., Рыжов А.И., Малиновская И.С., Некрылов С.А. Томский период деятельности профессора А.С. Догеля / // Бюллетень сибирской медицины. 2002. № 2. С. 28–33.

² Фокин С.И. Александр Станиславович Догель. 150 лет со дня рождения // Санкт-Петербургский университет. 2002. № 3–4. С. 17–20.

отделения физико-математического факультета конца XIX – начала XX в. были такие крупные ученые, как академики А.А. Заварзин и Ю.А. Орлов, академик АН УССР Д.К. Третьяков, член-корреспондент АН СССР Д.Н. Насонов, член-корреспондент АМН Ф.М. Лазаренко, профессора А.В. Немилов, М.В. Пилат, Е.С. Данини.

Работы А.С. Догеля по изучению нервной системы принесли ему мировую известность – в 1903 г. он был избран членом Международной ассоциации академий для изучения нервной системы, где представлял науку России. Профессор А.С. Догель был членом Комитета по присуждению Нобелевских премий, лауреатом премий П.А. Загорского (1897) и Л.Л. Рклицкого (1900), а с 1899 г. был назначен и членом Ученого комитета Министерства народного просвещения. Нельзя переоценить факт создания А.С. Догелем в трудных условиях Первой мировой войны первого русского журнала по анатомии и гистологии «Русский архив анатомии, гистологии и эмбриологии» (1916), журнала, существующего до сих пор («Морфология») и сыгравшего в начале XX в. значительную роль в консолидации отечественных анатомов, гистологов, эмбриологов и цитологов.

После отъезда А.С. Догеля из Томска в 1895 г. кафедру гистологии занял приехавший из Казани прозектор Казанского университета доктор медицины **Алексей Ефимович Смирнов (1859–1910)**, о котором мы уже упоминали в числе учеников К.А. Арнштейна. А.Е. Смирнов был блестящим лектором, его умение увлечь слушателей привлекало студентов не только медицинского, но и других факультетов, а также врачей города Томска. А.Е. Смирнов в Томске продолжал изучать цитологию клеток нервной системы и, кроме этого, интересовался гистологическим строением эластической ткани, слюнных желез и половых органов. Под его руководством в Томске были выполнены три диссертации на степень доктора медицины. В 1907 г. профессор А.Е. Смирнов организовал одно из первых в России студенческое научное общество имени Н.И. Пирогова.

Второй отъезд медиков из Казани связан с открытием университета в Саратове в 1909 г., ректором которого был назначен хирург,

профессор Казанского университета Василий Иванович Разумовский. Он так же, как и В.М. Флоринский, пригласил с собой ряд казанских ученых-медиков. Из морфологов среди них были только патолого-анатом П.П. Заболотнов и хирург В.Л. Боголюбов.

В.Л. Боголюбов в 1911 г. был избран заведующим кафедрой хирургической патологии Саратовского университета. В 1912 г. в Саратове он выпустил монографию «Болезни грудных желез», но уже в 1913 г. вернулся в Казань, где был избран заведующим кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии.

П.П. Заболотнов в 1911 г. был назначен заведующим кафедрой патологической анатомии, а в 1914 г. – ректором Саратовского университета (по 1918 г.). За время работы в Саратовском университете он собрал вокруг себя многочисленный коллектив научных работников. Его ученик И.П. Васильев из Саратова переехал в Казань, где занял место заведующего кафедрой патологической анатомии.

Хотя В.И. Разумовский лишь короткое время заведовал кафедрой топографической анатомии в Казани (1887–1891) и его трудно отнести к морфологам – в большей степени он был хирург – он оставил яркий след в образовании и науке России не только как ректор Саратовского университета. В 1917 г. В.И. Разумовский организовал в Тифлисе один из первых в СССР травматологический институт. В это же время он занимался организацией и строительством двух университетов – Кавказско-Русского в Тифлисе и Бакинского в Баку – и стал их первым ректором. В 1920 г. В.И. Разумовский вернулся в Саратов и возглавил кафедру общей хирургии медицинского факультета университета.

4.2. Вклад в российское медицинское образование казанских учеников профессора В. Н. Тонкова

Третье перемещение казанских медиков произошло в годы гражданской войны, но несмотря на то, что Казань покинуло 58 со-

трудников медфака¹, из морфологических кафедр больше всего пострадала кафедра анатомии, потому что практически все ученики В.Н. Тонкова, за исключением В.А. Попова и К.М. Яхонтова, оказались за пределами Казани и осели в различных городах Сибири. Именно здесь проявились различные грани их таланта. Кто-то стал талантливым педагогом, кто-то ученым, а кто-то преуспел на поприще организации высшего медицинского образования. В последней ипостаси наиболее яркий след в отечественной истории оставил **Николай Дмитриевич Бушмакин (1875–1936)**, который стоял у истоков создания университета в Иркутске и медицинского института в Хабаровске.

С теплотой вспоминает Николая Дмитриевича Бушмакина выпускник медицинского факультета Иркутского университета, советский и российский хирург, действительный член Российской академии медицинских наук, член Союза писателей России Федор Углов: «Казалось бы, скучная дисциплина – анатомия, а на лекции профессора Бушмакина, которые он читал для нас, приходили студенты выпускных курсов и даже врачи. Тесно становилось в аудитории, яблоку негде было упасть, локтями не двинешь, так сжимали со всех сторон. Особая привлекательность этих лекций была в том, что профессор приносил с собой остроумно изготовленные им самим наглядные пособия...»².

Приведенные отзывы характеризуют Бушмакина-педагога, но не позволяют понять, каким он был ученым. Чтобы понять это, надо в первую очередь обратиться к научным публикациям, которые были сделаны им за пределами Казани, где он проявил себя как талантливый исследователь сосудистой системы человека. Именно это направление он начал развивать под руководством В.Н. Тонкова, изучив анатомию лимфатических узлов паховой и подмышечной областей, и подколенную артерию.

¹ НАРТ. Ф. Р-1337. Оп. 1. Д. 32. Л. 19об. – 20об.

² Углов Ф.Г. Сердце хирурга. М., 2007. 422 с.

В Иркутске научные интересы Н.Д. Бушмакина поменялись. Практически все его работы и работы сотрудников возглавляемой им кафедры были в русле антропологических исследований. Начиная с 1924 г. он публикует серию работ по антропологии бурят – «Индивидуальные особенности в расположении борозд головного мозга»¹, «Антропология в Бурятии»², «Некоторые особенности рельефа головного мозга бурят»³, «Некоторые физические особенности бурятского народа»⁴, «Расовое изучение головного мозга. Мозг бурят»⁵.

Десять лет проработал Н.Д. Бушмакин в Иркутске и в 1929 г. по заданию Наркомздрава выехал в Хабаровск – для проведения организационной работы по открытию Дальневосточного медицинского института. К моменту открытия института в 1930 г. было создано шесть кафедр, причем заведующим кафедрой анатомии, а с 1931 г. кафедрой морфологии, на которой преподавались анатомия и гистология, стал сам Н.Д. Бушмакин⁶.

В 1932 г. он уехал в Ленинград, где принял участие в создании отдела морфологии человека во Всесоюзном институте экспериментальной медицины имени А.М. Горького (ВИЭМ), был заместителем

¹ Бушмакин Н.Д. Индивидуальные особенности в расположении борозд головного мозга // Труды I съезда врачей Восточной Сибири. Иркутск, 1924. С. 40–43.

² Бушмакин Н.Д. Антропология в Бурятии // Бурятоведческий сборник. Иркутск, 1926. С. 34–37.

³ Бушмакин Н.Д. Некоторые особенности рельефа головного мозга бурят // Иркутский медицинский журнал. 1926. Т. 4. № 3/4. С. 5–8.

⁴ Бушмакин Н.Д. Некоторые физические особенности бурятского народа // Труды III Всероссийского съезда зоологов, анатомов и гистологов. Л., 1927. С. 320–321.

⁵ Бушмакин Н.Д. Расовое изучение головного мозга. Мозг бурят // Известия Биолого-географического научно-исследовательского института при Иркутском государственном университете. Иркутск, 1930. Т. 4. Вып. 3/4. С. 133–147.

⁶ Бойко Т.А. История Дальневосточного государственного медицинского университета в биографиях сотрудников (к 150-летию Хабаровска) / под ред. В.П. Молочного. Хабаровск, 2008. 352 с.

директора по науке этого института¹. Научные исследования по антропологии, которые Н.Д. Бушмакин начал в Иркутске, были продолжены и в Ленинграде. По сути, в двух его последних работах обобщаются данные его иркутских научных исследований – «Проблема расовой морфологии головного мозга»² и «Современное состояние вопроса изучения головного мозга»³.

Еще одним воспитанником кафедры анатомии казанского медфака был **Константин Владимирович Ромодановский**, который окончил медицинский факультет Казанского университета в 1912 г. Уже в студенческие годы К.В. Ромодановский проявил интерес к педагогической и научно-исследовательской деятельности в области анатомии. К.В. Ромодановский, будучи студентом 3 курса, по заданию В.Н. Тонкова и под его непосредственным руководством написал работу об артериях кожи головы, удостоенную золотой медали. В 1912 г. на эту же тему он защитил диссертацию⁴.

В течение двух лет по окончании университета К.В. Ромодановский работал земским врачом, а затем в качестве помощника прозектора перешел на кафедру анатомии Казанского университета⁵. К этому периоду относится начало его педагогической деятельности. В 1918 г. вместе с другими преподавателями Казанского университета он покинул Казань и перебрался в Сибирь. В 1919 г. он возглавил инфекционную больницу в Красноярске, а позже организовал патологоанатомическую лабораторию.

¹ Зобнин Ю.В., Майборода А.А., Калягин А.Н. Профессор Н.П. Бушмакин // Сибирский медицинский журнал. 2012. № 2. С. 131–136.

² Бушмакин Н.Д. Проблема расовой морфологии головного мозга // Труды Ленинградской медвуз-больницы имени И.И. Мечникова. Л., 1935. С. 26–45.

³ Бушмакин Н.Д. Современное состояние вопроса изучения головного мозга // Труды Восточно-Сибирского медицинского института. Иркутск, 1935. Вып. 3 (посвящен 15-летию юбилею института (1919–1934)). С. 83–94.

⁴ Ромодановский К.В. Артерии покровов головы: диссертация. Казань, 1912: Предварительное сообщение // Русский врач. 1912.

⁵ НАРТ. Ф. 977. Оп. 619. Д. 22. Л. 114.

В 1921 г. К.В. Ромодановский был избран заведующим кафедрой анатомии только что созданного Омского медицинского института. В организацию этого института он внес весьма значительный вклад, работая членом правления, ректором, председателем строительной комиссии. Его усилиями на кафедре анатомии Омского мединститута был создан сплоченный коллектив научных работников, кафедра получила необходимое оборудование, и благодаря его усилиям был развернут анатомический музей.

В 1931 г. профессор К.В. Ромодановский возглавил кафедру нормальной анатомии Ленинградского педиатрического института. Параллельно с научно-педагогической он и здесь проводил большую административную и общественную работу, последовательно занимая должности заместителя директора фабрики учебных пособий и ученого секретаря. В 1941–1948 гг. профессор К.В. Ромодановский руководил кафедрами нормальной анатомии вначале Сталинабадского, а затем Астраханского медицинского института. В 1948 г. возглавил кафедру нормальной анатомии Новосибирского медицинского института. К.В. Ромодановский – автор многих научных трудов в разных областях анатомии.

Перу К.В. Ромодановского принадлежат труды по кровоснабжению покровов головы и по соединению костей плечевого пояса. Главное место в исследованиях К.В. Ромодановского занимают труды по функциональной морфологии лимфатического русла¹ и его связям с подболочными пространствами спинного и головного мозга². Под руководством профессора К.В. Ромодановского на кафедре анатомии Новосибирского мединститута были проведены комплексные иссле-

¹ Реминная К.Г., Ромодановский К.В. Лимфатические связи небных миндалин и щитовидной железы с органами грудной полости // Вопросы экспериментальной морфологии лимфатической системы и соединительнотканного каркаса. Новосибирск, 1968. С. 48–55.

² Иванов Г.Ф., Ромодановский К.В. Об анатомических связях подболочных пространств головного и спинного мозга с лимфатической системой // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1927. Т. VI. С. 217–228.

дования источников и характера иннервации лимфоузлов из различных областей организма¹. К.В. Ромодановский считается основателем Новосибирской научной школы анатомов-лимфологов.

После отъезда профессора К.В. Ромодановского из Омска в Ленинград обязанности заведующего кафедрой анатомии Омского медицинского института с 1931 по 1933 г. исполнял еще один воспитанник казанской кафедры анатомии доцент **Борис Николаевич Бажанов**, выпускник медицинского факультета Казанского университета (1917).

В 1921 г. Б.Н. Бажанов избирается помощником прозектора, в 1923 г. – ассистентом, а затем доцентом кафедры анатомии Омского медицинского института², т. е. он работал вместе с К.В. Ромодановским. С 1936 по 1940 г. он заведовал кафедрой анатомии Архангельского медицинского института (сменил его на этом посту еще один казанец, но уже ученик профессора В.Н. Терновского – **Иван Никитович Маточкин**).

Научные исследования Б.Н. Бажанова были посвящены как общей теме изучения кровоснабжения и иннервации органов («Иннервация сосудов голени у человека», 1949; «К вопросу об иннервации тазобедренного сустава», 1957), так и аномалиям строения органов («К вопросу о подковообразной почке», 1949). Практически все его работы были опубликованы лишь в сборниках научных трудов, и трудно выделить то научное направление, в котором конкретно работал Б.Н. Бажанов³.

¹ Омская медицинская академия (исторический очерк) / Под ред. Л.В. Полуэктова, А.С. Зиновьева, В.В. Семченко. Омск, 1995. 176 с.

² Там же.

³ *Бажанов Б.Н.* К вопросу о подковообразной почке // Сборник трудов теоретических кафедр АГМИ. Вып. 9. Вопросы морфологии и физиологии нервной и сосудистой системы. Архангельск, 1949. С. 102–106; *Бажанов Б.Н.* К вопросу об иннервации тазобедренного сустава // Сборник трудов Архангельского государственного медицинского института. 1957. С. 102; *Бажанов Б.Н.* Проекция сосудов твердой мозговой оболочки, борозд, извилин и желудочков большого

Из защитившихся в Казани при В.Н. Тонкове анатомов нельзя не упомянуть **Ивана Сергеевича Малиновского**. В 1909 г. он окончил медицинский факультет Казанского университета, в 1913 г. защитил диссертацию на тему «Синовиальные влагалища тыла кисти у взрослых и детей»¹. С 1914 г. И.С. Малиновский – старший ординатор хирургического отделения Ижевского военного госпиталя. В октябре 1919 г. в составе медицинского факультета Восточно-Сибирского университета была основана кафедра анатомии человека, которую возглавил профессор Н.Д. Бушмакин, знавший И.С. Малиновского еще по Казани. В 1920 г. И.С. Малиновский утвержден в должности доцента, а в 1923 г. назначен профессором и заведующим кафедрой оперативной хирургии с топографической анатомией Иркутского университета. До И.С. Малиновского кафедрой оперативной хирургии с топографической анатомией с 1920 по 1923 г. заведовал еще один ученик В.Н. Тонкова – А.Д. Сперанский, покинувший Казань в 1918 г., и про которого мы скажем далее. В 1930–1940 гг. И.С. Малиновский – профессор и заведующий кафедрой нормальной анатомии человека Восточно-Сибирского медицинского института (Иркутского медицинского института). В течение пяти лет был помощником директора Иркутского медицинского института по научно-исследовательской работе. Автор более 20 научных работ, главным образом по проблемам анатомии опорно-двигательного аппарата, он продолжал научные исследования, начатые в Казани. С 1940 г. он ра-

мозга на покровы головы // Сборник трудов Архангельского государственного медицинского института. Архангельск, 1956. Вып. 14. С. 51–60; *Бажанов Б.Н.* К вопросу об иннервации плечевого и локтевого суставов // Сборник трудов Архангельского государственного медицинского института. Вып. 15. Архангельск, 1957. С. 59–65; *Бажанов Б.Н.* К вопросу об иннервациях кожи голени и тыла стопы // Сборник трудов Архангельского государственного медицинского института. Вып. 19. Архангельск, 1961. С. 91–96.

¹ *Малиновский И.С.* Синовиальные влагалища тыла кисти у взрослых и детей: дис. ... докт. медицины. Казань, 1913; Предварительное сообщение // Русский врач. 1912. № 18.

ботал в Москве¹. Таким образом, только И.С. Малиновский в рамках своей научной карьеры продолжил исследования, которые были начаты им под руководством В.Н. Тонкова в Казани.

Очень яркой фигурой на небосклоне отечественной медицинской науки был еще один ученик В.Н. Тонкова – **Алексей Дмитриевич Сперанский (1888–1961)** – академик АН СССР (1939), академик АМН СССР (1944), заслуженный деятель науки РСФСР (1934), лауреат премии имени И.П. Павлова (1937) и Государственной премии (1943). А.Д. Сперанский после окончания в 1911 г. Казанского университета работал младшим прозектором кафедры нормальной анатомии Казанского университета. В 1914–1918 гг. он – военный врач, а с 1919 г. – профессор кафедры оперативной хирургии в Иркутском университете² (по какой причине А.Д. Сперанский оказался в Иркутске, мы уже писали). С конца 1922 г. он в должности прозектора работает в I Петроградском медицинском институте, а затем на кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии. Вскоре он получил согласие Ивана Петровича Павлова на работу в его лаборатории в свободное от службы время. Вместе со своим старым приятелем времен студенчества в Казанском университете К.М. Быковым, А.Д. Сперанский провел физиологические наблюдения над собакой с перерезанным мозолистым телом и впервые описал условные рефлексы в мозге, полушария которого были разобщены. Постепенно А.Д. Сперанский становится видной фигурой в лаборатории И.П. Павлова и одним из ведущих сотрудников. В 1926 г. под руководством В.Н. Тонкова он защитил докторскую диссертацию “*Spinabifidasacralis*”. По ходатайству И.П. Павлова А.Д. Сперанского в 1927 г. освобождают от службы в Военно-медицинской академии

¹ Шантуров А.Г. Биографический словарь заведующих кафедрами, профессоров, докторов наук ИГМУ (1920–1995). Иркутск, 1995. С. 87.

² Иркутский государственный университет: ректоры, профессора, деканы (1918–1998 гг.) / сост. С.И. Кузнецов. Иркутск, 1998. 208 с.; Шантуров А.Г. Биографический словарь заведующих кафедрами, профессоров, докторов наук ИГМУ (1920–1995). – Иркутск, 1995. 278 с.

и переводят на работу в его лабораторию. В том же году А.Д. Сперанский организовал и возглавил небольшую лабораторию при сывороточно-вакцинном отделе Института экспериментальной медицины, а годом позднее стал руководителем отдела патофизиологии этого института. С этого времени и начинается самый яркий период жизни А.Д. Сперанского. В 1934–1945 гг. он – заведующий отделом общей физиологии Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ), с 1945 по 1954 г. – директор Института общей и экспериментальной патологии АМН СССР, с 1954 по 1961 г. – директор Института нормальной и патологической физиологии АМН СССР.

Исследования А.Д. Сперанского и его сотрудников позволили установить нервную природу механизмов, определяющих течение патологических процессов, что имело большое значение для разработки учения о трофической функции нервной системы и учения о нервных дистрофиях. По теории А.Д. Сперанского, действие различных болезнетворных агентов реализуется через нервную систему путем нарушения нормальной ее деятельности. Результаты этого нарушения и проявляются в форме тех или иных изменений в состоянии организма, его органов и тканей. Исходя из теории нервных дистрофий, предложил свое толкование вопросов воспаления, инфекции и иммунитета, опухолевого роста, реактивности организма, специфичности действия раздражителей и др. Предложил (совместно с сотрудниками) ряд новых приемов лечебного вмешательства при различных заболеваниях. В 1937 г. за труд «Элементы построения теории медицины» Академия наук СССР присудила А.Д. Сперанскому премию имени И.П. Павлова¹.

¹ Нервная трофика в физиологии и патологии: сборник статей, посвященных 80-летию со дня рождения академика А.Д. Сперанского / под ред. А.М. Чернуха, Д.Ф. Плечитого. М., 1970. 263 с.; *Острый О.Я.* Развитие идей нервизма в системе исследований академика А.Д. Сперанского. Тбилиси, 1958; *Плечитый Д.Ф.* А.Д. Сперанский. М., 1967. 58 с.

Описание вклада казанских учеников В.Н. Тонкова в отечественное медицинское образование будет не полным, если не отметить еще одного известного советского анатома, начинавшего свою научную карьеру в Казани при В.Н. Тонкове – **Вадима Иосифовича Бика**. С 1935 г. он тридцать лет возглавлял кафедру анатомии Саратовского медицинского института. В статьях, посвященных ему, отмечается, что В.И. Бик – «воспитанник Казанской анатомической школы», ученик академиков В.Н. Тонкова и В.Н. Терновского. На наш взгляд, он все-таки больше ученик В.Н. Тонкова. Эта точка зрения базируется на нескольких фактах. Во-первых, хронологических. В.И. Бик в 1919 г. окончил медицинский факультет Казанского университета. Следовательно, начал изучать анатомию, с которой связал всю свою жизнь, при В.Н. Тонкове. Будучи студентом 5 курса, работал на кафедре нормальной анатомии в качестве исполняющего обязанности помощника прозектора. В 1920 г. он был избран на должность помощника прозектора кафедры нормальной анатомии Казанского университета, а в 1924 г. – ассистента. Таким образом, его анатомическая судьба была решена при В.Н. Тонкове и первом поколении его учеников – Н.Д. Бушмакине, К.М. Яхонтове и В.А. Попове. Во-вторых, сферой его научных интересов была классическая анатомия. Защищенная им в 1934 г. диссертация на тему «Спондилолизис» была посвящена аномалиям развития позвоночного столба и наиболее часто встречаемому из них варианту – несращению дуги позвонка с его телом. С приходом же на заведование В.Н. Терновского научные исследования кафедры анатомии стали практически неразделимы от научных интересов кафедры гистологии и вращались вокруг морфологии вегетативной нервной системы и исследования В.И. Бика были в стороне от основной научной тематики кафедры периода В.Н. Терновского.

Через год после защиты диссертации в 1935 г. В.И. Бик был назначен на должность заведующего кафедрой нормальной анатомии Саратовского медицинского института. При нем сформировались основные направления научных исследований кафедры – вопросы из-

менчивости костной, кровеносной и нервной систем, а также пульмонологии и истории анатомии. За 30 лет руководства кафедрой профессором В.И. Биком на ней было выполнено более 300 научных работ, 4 докторские (К.А. Кошкина, А.И. Борисевич, Г.Д. Бурдей, Е.Б. Косягина) и 22 кандидатские диссертации¹. Все работы развивались в рамках направления, которое В.И. Бик начал самостоятельно разрабатывать еще в Казани.

4.3. Воспитанники Казанской нейроморфологической школы, развивавшие традиции школы за пределами Казани

О многочисленных учениках А.Н. Миславского, которые продолжили свой творческий путь в науке в Казанском университете, а также о его ближайшем сподвижнике Б.И. Лаврентьеве, уже было сказано. Однако остались нераскрытыми заслуги многочисленных воспитанников Казанской нейроморфологической школы для развития отечественной морфологии за пределами Казани. Многие из них оставили яркий след в отечественной нейроморфологии, но их имена были лишь упомянуты в рамках изложения работ Казанской нейроморфологической школы.

Наиболее ярким наряду с Б.И. Лаврентьевым воспитанником нейроморфологической школы был Н.Г. Колосов. **Николай Григорьевич Колосов (1897–1979)** в 1916 г. поступил на медицинский факультет Казанского университета и с первого же курса стал бывать на кафедре гистологии. С 3 курса Н.Г. Колосов начал вести занятия на кафедре, готовить гистологические препараты для практических занятий со студентами. По предложению А.Н. Миславского Н.Г. Колосов стал заниматься гистологией надпочечника, особое внимание было им обращено на жировые включения клеток коркового вещества.

¹ Глыбочко П.В., Николенко В.Н. Саратовской анатомической школе – 100 лет (1909–2009) // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009. Т. 5. № 3. С. 297–309.

Изучая морфологию островков Лангерганса поджелудочной железы, он выяснил, что островковые клетки могут регенерировать за счет метаплазии клеток ее экзокриновой паренхимы.

После окончания в 1924 г. медицинского факультета университета Н.Г. Колосов был оставлен на кафедре гистологии помощником прозектора (младшим ассистентом). Именно в это время кафедра переживала исключительный творческий подъем и Казанская нейрогистологическая школа, созданная К.А. Арнштейном, преобразовывалась в Казанскую нейроморфологическую школу. В этой исключительно творческой обстановке кафедры, где, по словам А.А. Заварзина (1944), «царил дух беззаветного искания научной истины», вдохновленный творческими замыслами Б.И. Лаврентьева и начал работать Н.Г. Колосов. В конце двадцатых и начале тридцатых годов он интенсивно изучал иннервацию пищеварительного тракта, а в 1935 г. закончил монографическое исследование по этой теме и в этом же году защитил докторскую диссертацию. До 1939 г. Н.Г. Колосов работал доцентом на кафедре гистологии КГМИ. В эти годы он наряду с А.Н. Миславским проводил большую и важную работу консультанта по нейроморфологии.

В 1939 г. Н.Г. Колосов был избран заведующим кафедрой гистологии Сталинградского медицинского института. Начавшаяся на кафедре интенсивная работа была прервана Великой Отечественной войной и обороной Сталинграда. В трудные дни обороны города Н.Г. Колосов продолжал вести занятия со студентами, читал лекции. Осенью 1942 г. Н.Г. Колосов вернулся в Казанский медицинский институт, где работал вторым профессором.

В сентябре 1943 г. Н.Г. Колосов снова переехал в Сталинград, участвуя в восстановлении медицинского института, а в июле 1945 г. был избран заведующим кафедрой гистологии Саратовского медицинского института. В Саратове начался новый, весьма плодотворный период в научной деятельности Н.Г. Колосова. В 1945 г. он был избран членом-корреспондентом АМН СССР. В 1948 г. Н.Г. Колосов опубликовал монографию «Некоторые главы по морфологии авто-

номной нервной системы»¹, способствовавшую значительному повышению интереса к этому разделу науки среди биологов и медиков нашей страны. В саратовский период (до 1950 г.) под руководством Н.Г. Колосова целым рядом сотрудников были защищены кандидатские и докторские диссертации по иннервации пищеварительного тракта и ряда других внутренних органов у человека и у различных позвоночных. В этот же период Н.Г. Колосов и его сотрудники приступили к фундаментальному исследованию афферентной иннервации внутренних органов и ганглиев автономной нервной системы.

В 1950 г. Н.Г. Колосов был избран заведующим лабораторией морфологии института физиологии имени И.П. Павлова АН СССР в Ленинграде. За 20 лет деятельности коллектива лаборатории была создана, по существу, ленинградская гистологическая школа Н.Г. Колосова.

Труды сотрудников лаборатории (О.Н. Виноградова, А.А. Милохин, Т.С. Иванова, С.С. Решетников, И.А. Соловьева, В.В. Вшивцева, В.Г. Лукашин, И.М. Басова, В.И. Кошев, А.Я. Хабарова, Ю.В. Слепков, А.Ф. Киселева, С.П. Семенов, В.Н. Швалев, Л.И. Кротова, З.Ш. Гилязутдинова, В.Н. Майоров) завоевали себе высокий авторитет среди научной общественности страны и за рубежом².

Яркой личностью, внесший весомый вклад в развитие отечественной нейроморфологии, был **Иван Филиппович Иванов (1901–1972)**, доктор биологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РСФСР. В 1927 г. окончил Омский ветеринарный институт. Судьба свела его с А.Н. Миславским на кафедре гистологии Казанского ветеринарного института. Этой кафедрой профессор на тот момент уже Казанского медицинского института А.Н. Миславский в 1931–1935 гг. руководил по совместительству. Работы в области нейрогистологии в лаборатории А.Н. Миславского завершились для

¹ Колосов Н.Г. Некоторые главы по морфологии автономной нервной системы. Саратов, 1948.

² Лагутенко Ю.П. Николай Григорьевич Колосов (к 75-летию со дня рождения) // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1973. № 11. С. 117–119.

И.Ф. Иванова защитой докторской диссертации «О рецепторных элементах вегетативной нервной системы» (1936)¹, в которой была доказана правильность предположения А.С. Догеля, что клетки II типа являются рецепторными нейронами местной, рефлекторной дуги. С 1936 по 1948 г. И.Ф. Иванов возглавлял кафедру гистологии в Казанском ветеринарном институте, а в 1948 г. профессор И.Ф. Иванов был приглашен в Московскую ветеринарную академию имени К.И. Скрябина, где возглавил кафедру гистологии (1948–1972). И.Ф. Иванов – автор более 50 научных работ, 3 учебников по гистологии сельскохозяйственных животных, руководитель 3 докторских и 10 кандидатских диссертаций. Он является автором учебника по гистологии, выдержавшего несколько изданий².

Еще одним воспитанником Казанской нейроморфологической школы была профессор **Т.Н. Радостина (1909–1988)**, которая окончила Уральский ветеринарный институт (1932). В течение десяти лет (1938–1948) она преподавала на кафедре гистологии КГМИ, а затем переехала в Москву. Московский период для Т.Н. Радостиной связан с кафедрами гистологии Московской ветеринарной академии (1948–1953, 1960–1988) и I Московского медицинского института (1953–1959). В 1953 г. Т.Н. Радостина защитила докторскую диссертацию «Некоторые вопросы иннервации и васкуляризации кишечника»³, в которой она подвела определенный итог деятельности Казанской нейроморфологической школы по изучению автономной иннервации пищеварительного тракта. После смерти профессора И.Ф. Иванова

¹ *Иванов И.Ф.* О рецепторных элементах вегетативной нервной системы кишечника: дис. ... докт. биол. наук // Труды Татарского института теоретической и клинической медицины. 1937. Вып. IV.

² *Таскаев И.И., Семченко В.В.* Исторические этюды по морфологии Сибири. Омск, 2003. 298 с.

³ *Радостина Т.Н.* Некоторые вопросы иннервации и васкуляризации кишечника: дис. ... докт. вет. наук. Казань 1953.

Т.Н. Радостина возглавила кафедру гистологии в Московской ветеринарной академии (1972–1977)¹.

Наряду с Т.Н. Радостиной и И.Ф. Ивановым – воспитанниками Казанской нейроморфологической школы – был еще один отечественный гистолог, получивший не медицинское, а ветеринарное образование и начавший свою научную карьеру на кафедре гистологии Казанского университета – это **Алексей Ефимович Ефимов (1887–1982)**. Высшее образование он получил в Казанском ветеринарном институте (1913). С 1920 г. преподавал в Сибирском ветеринарно-зоотехническом институте, где он в течение 50 лет бессменно заведовал кафедрой гистологии. Большую роль в формировании его, как ученого-гистолога, сыграла работа в лабораториях Казанского ветеринарного института у профессора К.Г. Боля и в Казанском университете у профессора А.Н. Миславского. Под руководством последнего А.Е. Ефимов изучал морфологию трахеи северного оленя, выполнил диссертацию, которую в 1923 г. защитил в Казанском ветеринарном институте². С 1926 г. А.Е. Ефимов избран на кафедру гистологии и эмбриологии Омского государственного медицинского института по совместительству. Основная его работа была в Омском ветеринарном институте. Коллектив кафедры гистологии под руководством А.Е. Ефимова работал над изучением гистохимических изменений тканей пищеварительного тракта у крупного рогатого скота в возрастном аспекте. Работы А.Е. Ефимова не относятся к нейроморфологии и вектор развития его научных интересов был задан в тот период, когда на кафедре гистологии медицинского факультета Казанского университета, наряду с нейрогистологическими исследованиями, проводились работы по изучению желез. Однако творческий дух казанской кафедры и отношение к научным исследованиям, несомненно, сыграли роль в его становлении как ученого. Поскольку признан-

¹ Таскаев И.И. Семченко В.В., Юдичев Ю.Ф. Омская морфологическая школа. – Омск, 1995. 132 с.

² Ефимов А.Е. К морфологии трахеи северного оленя: диссертация // Известия Сибирского государственного ветеринарного института. 1923.

ным лидером школы был А.Н. Миславский, а А.Е. Ефимов являлся одним из его первых учеников, пусть и не нейрогистологом, но внесшим весомый вклад в развитие гистологии в Сибири, считаем необходимым отметить его среди воспитанников нейроморфологической школы.

Одним из талантливейших учеников А.Н. Миславского был **Аркадий Павлович Маслов (1924–1966)**. Он прожил короткую, но яркую жизнь в науке. Окончил с отличием Казанский медицинский институт, а затем аспирантуру на кафедре гистологии КГМИ. В 1950 г. он защитил кандидатскую диссертацию «Морфология рецепторной иннервации кровеносных сосудов эректильных органов млекопитающих». С 1953 по 1956 г. А.П. Маслов обучался в докторантуре под руководством профессора А.Н. Миславского. В 1956 г. он защитил докторскую диссертацию «Морфология рецепторной иннервации наружных мужских половых органов человека и некоторых млекопитающих»¹. Несомненно, следует отметить, что докторскую диссертацию он защитил в 32 года. Это был неординарный для того времени случай, а сама работа до сих пор является образцом классических нейроморфологических исследований и цитируется как в отечественной, так и зарубежной литературе. С 1 июня 1956 г. А.П. Маслов был назначен на должность заведующего кафедрой гистологии Кемеровского медицинского института и являлся основателем этой кафедры (с сентября 1956 г.). В течение пяти месяцев он организовал кафедру, на которой были созданы все условия для учебного процесса и ведения научно-исследовательской работы. По состоянию здоровья он вынужден был вернуться в Казань и последние годы жизни (1959–1966) проработал в должности профессора кафедры гистологии Казанского мединститута².

¹ Маслов А.П. Морфология рецепторной иннервации наружных мужских половых органов человека и некоторых млекопитающих: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1956.

² Кемеровская государственная медицинская академия (страницы истории) / сост.: Н.А. Барбараш, В.В. Сырнев. Кемерово, 2002. 135 с.

Выше был рассмотрен вклад гистологов – воспитанников нейроморфологической школы. Но особенностью этой школы было то, что самые трудные проблемы строения нервной системы гистологи решали совместно с анатомами.

После отъезда В.Н. Терновского в Москву кафедру анатомии Казанского государственного медицинского института возглавил **Валерий Николаевич Мурат (1900–1976)**. В 1926 г. он поступил на медицинский факультет Казанского университета. Уже на 3 курсе студент В.Н. Мурат устраивается на работу в качестве препаратора и проводит свои первые научные исследования. В 1935 г. В.Н. Мурат защищает кандидатскую диссертацию «О цитоархитектонике нервных ганглиев кишечника человека»¹, а с 1937 г. он избран доцентом.

В 1942 г. он защитил докторскую диссертацию «Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации двигательного аппарата глаза»² (высокие качества этой работы единодушно отметили официальные оппоненты – академик Л.А. Орбели, профессор А.Н. Миславский и профессор Г.И. Забусов). С 1944 г. В.Н. Мурат – профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии КГМИ. Под его руководством выполнено 9 докторских и 23 кандидатских диссертаций. Несомненной заслугой В.Н. Мурата, наряду с В.Н. Терновским, является то, что Казанская нейрогистологическая школа переросла в Казанскую нейроморфологическую школу. Именно В.Н. Мурат одним из первых среди анатомов подключился к направлению научных исследований кафедры гистологии, возглавляемой А.Н. Миславским. С 1962 по 1967 г. В.Н. Мурат был начальником кафедры нормальной анатомии ВМА³, однако проработал там недолго.

¹ Мурат В.Н. О цитоархитектонике нервных ганглиев кишечника человека: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1935.

² Мурат В.Н. Опыт экспериментально-морфологического анализа иннервации двигательного аппарата глаза: дис. ... докт. мед. наук. Казань, 1942.

³ Коротков А.Г., Валишин Э.С. Памяти Валерия Николаевича Мурата // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1977. № 7. С. 123–124.

В числе воспитанников Казанской нейроморфологической школы нужно отметить еще одного анатома – **Николая Михайловича Иванова (1932)**, благодаря которому успешно развивается морфология в Саранске. Во время обучения в Казанском медицинском институте он активно занимался в студенческом кружке на кафедре нормальной анатомии. В 1959 г. он поступил в аспирантуру и после защиты кандидатской диссертации на тему «Иннервация мочеточников человека и экспериментальных животных»¹ остался работать на кафедре. Продолжая научные изыскания, он исследовал малоизученный в то время вопрос об иннервации мочевыводящих путей (мочеточники, мочевой пузырь, уретра) в сравнительно-анатомическом и эмбриональном аспекте. Результаты исследования были обобщены в докторской диссертации «Морфологический и гистохимический анализ иннервации мочевыводящих путей человека и позвоночных животных» (1973). В 1972 г. Н.М. Иванов был избран на должность доцента кафедры нормальной анатомии Мордовского государственного университета, а с 1974 по 2006 г. он был заведующим этой кафедры. Научные интересы Н.М. Иванова касались проблем иннервации и кровоснабжения внутренних органов и опорно-двигательного аппарата. Под его руководством подготовлено 18 кандидатов наук, защищены 2 докторские диссертации, опубликовано свыше 200 научных работ.

Воспитанники кафедр анатомии и гистологии Казанского университета, а в последующем Казанского медицинского института были причастны к развитию как отечественной морфологии, так и высшего медицинского образования в различных городах России и бывшего Советского Союза. Казанские морфологи непосредственно участвовали в становлении преподавания гистологии и анатомии, т. е. были организаторами и первыми заведующими морфологических кафедр в Томске (А.С. Догель, Н.М. Малиев), Иркутске (Н.Д. Бушмакин, А.Д. Сперанский), Хабаровске (Н.Д. Бушмакин), Кемерово

¹ *Иванов Н.М.* Иннервация мочеточников человека и экспериментальных животных: дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1964.

(А.П. Маслов) и Саранске (Н.М. Иванов). Казанские же морфологи стояли у истоков становления ВИЭМ. Таким образом, многочисленные воспитанники морфологических кафедр медицинского факультета Казанского университета, а в последующем Казанского медицинского института внесли значительный вклад в развитие медицинского образования России и сделали немало для развития отечественной анатомии, гистологии и антропологии.

Научное издание

Киясова Елена Валерьевна

Киясов Андрей Павлович

**ИСТОКИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Корректор

Р.Р. Аубакиров

Компьютерная верстка

Т.В. Уточкиной

Подписано в печать 10.06.2024.

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Формат 60х84 1/16. Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 9,07. Уч.-изд. л. 5,75. Тираж 300 экз. Заказ 33/6

Отпечатано в типографии

Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужи́на, 1/37

тел. (843) 206-52-14 (1704), 206-52-14 (1705)