

Кафедра гистологии и эмбриологии Сибирского государственного медицинского университета. Томский период деятельности профессора А.С. Догеля (к 150-летию со дня рождения)

Логвинов С.В., Рыжов А.И., Малиновская И.С., Некрылов С.А.

Histology and Embryology Department of Siberian State Medical University. Tomsk period of Dogel's activity (to 150 anniversary from the birthday)

Logvinov S.V., Ryzhov A.I., Malinovskaya I.S., Nekrylov S.A.

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Томский государственный университет, г. Томск*

© Логвинов С.В., Рыжов А.И., Малиновская И.С., Некрылов С.А.

Александр Станиславович Догель (1852—1922) — выдающийся отечественный ученый, один из основоположников нейрогистологии, первый заведующий кафедрой гистологии Императорского Томского университета (1888—1895), ординарный профессор, член-корреспондент Российской Академии наук, основатель журнала «Русский архив анатомии, гистологии и эмбриологии», член Комитета по присуждению Нобелевских премий. Его научные труды в области гистологии центральной и периферической нервной системы, органов чувств являются фундаментальными, именем ученого во всем мире названы некоторые разновидности нейронов сетчатки, вегетативных ганглиев.

Ключевые слова: А.С. Догель, история медицины, гистология.

Alexander S. Dogel (1852—1922) is salient Russian scientist, one of Neurohistology's founders, the first manager of Histology's department of Tomsk University (1888—1895), professor of medicine, Associate Member of Russian Sciences Academy, the founder of «Russian Archive of Anatomy, Histology and Embryology» journal, member of Committee of Nobel's premium's award. His scientific works in region of Neurohistology and sense's organs are fundamental. Some kinds of retina neurons and vegetal ganglions are named after Dogel in the whole world.

Key words: A.S. Dogel, history of medicine, histology.

УДК 611-018 (091)



Александр Станиславович Догель (1852—1922) — заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии Императорского Томского университета (1888—1895), член-корреспондент Российской Академии наук, ординарный профессор

27 января 2002 г. исполнилось 150 лет со дня рождения выдающегося отечественного ученого с мировым именем, одного из основоположников нейрогистологии, первого заведующего кафедрой гистологии Императорского Томского университета, ординарного профессора, первого в Азиатской части России члена-корреспондента Российской Академии наук, члена Международной ассоциации по изучению нервной системы, члена Коми-

тата по присуждению Нобелевских премий Александра Станиславовича Догеля.

Его фундаментальные труды в области гистологии периферической и центральной нервных систем, органов чувств хорошо известны во всем мире и широко освещены в литературе [2, 14—21]. Большинство исторических трудов, посвященных А.С. Догелю, касаются, главным образом, казанского и петербургского периодов его деятельности, между тем, как семилетний (1888—1895) период жизни и работы А.С. Догеля в Томске, где он получил звание профессора, организовал и возглавил кафедру, создал великолепную гистологическую лабораторию, раскрыл свой талант педагога, выполнил и опубликовал серию блестящих научных работ, принесших ему мировую известность, освещен в литературе неоправданно скупо и неоднозначно. Нередко акцентируется внимание на материальных трудностях в оснащении кафедры, трениях с попечителем Западно-Сибирского учебного округа проф. В.М. Флоринским [16], которые, несомненно, имели место и, видимо, послужили одной из причин переезда Догеля в 1895 г. в Петербург. Но, несмотря на все сложности, томский период научной и педагогической деятельности был для профессора А.С. Догеля весьма плодотворным.

В Томск А.С. Догель прибыл, уже будучи доктором медицины и прозектором Казанского университета, в 1888 г. в связи с открытием первого в азиатской части России университета, первого медицинского факультета, где он сразу получил кафедру и должность декана (секретаря факультета). Летом 1888 г., накануне открытия университета, в Томск, помимо А.С. Догеля, приехали и другие профессора. Это были, как и Александр Станиславович, представители Казанского (А.М. Зайцев, С.И. Коржинский, Н.М. Малиев, Э.А. Леман), а также Петербургского (Н.А. Гезехус) и Дерптского (С.И. Залеский) университетов. Позже, в марте 1889 г., в Томск прибыл выпускник Харьковского университета Н.Ф. Кащенко. Н.А. Гезехус был назначен ординарным профессором по кафедре физики с физической географией и метеорологией. К тому же он, как самый опытный из преподавателей, прошедший стажировку в Западной Европе у известных немецких профессоров и

имевший многолетнюю практику преподавания в одном из ведущих университетов России, исполнял обязанности ректора, а также возглавлял работу Правления университета. С.И. Залеский, будучи ординарным профессором, возглавил кафедру химии. Н.М. Малиев стал экстраординарным профессором по кафедре нормальной анатомии. А.М. Зайцев в звании экстраординарного профессора заведовал кафедрой минералогии и геологии, С.И. Коржинский был назначен экстраординарным профессором по кафедре ботаники, Э.А. Леман — ординарным профессором по кафедре фармации и фармакогнозии, а Н.Ф. Кащенко — экстраординарным профессором по кафедре зоологии и сравнительной анатомии.



Александр Станиславович Догель и Сергей Иванович Коржинский — заведующий кафедрой ботаники Императорского Томского университета (1888—1892), экстраординарный профессор

К этому времени А.С. Догель был уже известен в ученом мире. Научные исследования он начал вести еще в студенческие годы на кафедре гистологии Казанского университета у профессора К.А. Арнштейна и в 1878 г. опубликовал в немецком журнале свою первую работу о нервном аппарате мочеточника. Направление научной работы А.С. Догеля сформировалось в то время под влия-

нием неврологических исследований, выполняемых на кафедрах физиологии, гистологии, фармакологии, душевных болезней. Его дядя, И.М. Догель, заведующий кафедрой фармакологии, в своих научных работах почти всегда сочетал нейрофизиологический анализ с гистологическим изучением интересующих структур, прекрасно знал гистологию и даже читал курс лекций по данному предмету во время годичной командировки проф. К.А. Арнштейна. Имеются исторические данные о том, что именно под его руководством были выполнены первые работы студента А.С. Догеля [15]. В 1879 г. А.С. Догель закончил университет с золотой медалью и в течение года работал земским врачом в Воронежской губернии. Но уже в 1880 г. в Казанском университете на кафедре глазных болезней освободилось место «для приготовления к профессорскому званию», которое, по представлению проф. К.А. Арнштейна, и занял А.С. Догель. Специализируясь по офтальмологии, работая в клинике и, одновременно, в гистологической лаборатории, он выполнил серию работ по сетчатке глаза и в 1883 г. блестяще защитил докторскую диссертацию на тему «Строение ретины у ганоид». После защиты Догель был командирован Министерством народного просвещения за границу с научной целью. Несмотря на клиническую практику, ученый всегда тяготел к фундаментальной гистологии и в 1885 г. занял, наконец, вакансию прозектора на кафедре гистологии Казанского университета, а еще через полгода был избран приват-доцентом «с допущением к чтению лекций по эмбриологии». За годы пребывания на кафедре гистологии (1885—1888) А.С. Догель опубликовал 10 научных работ, из которых 8 посвящены сетчатке и органу обоняния.

По прибытии в Томск А.С. Догель приступил к организации преподавания гистологии в трех выделенных для этого учебных комнатах общей площадью 142 м². Были закуплены реактивы, красители, инструментарий, мебель, микротом, книги, восковые муляжи на немалую по тем временам сумму в 4500 рублей. Приобретено свыше 20 учебных и несколько дорогостоящих цейсовских микроскопов. За время пребывания в Томске А.С. Догель создал крупную коллекцию великолепных гистологических препаратов и

лепных гистологических препаратов и рисунков по всем разделам общего и частного курсов гистологии для учебных целей, которую ему довелось демонстрировать Императорскому Высочеству наследнику цесаревичу Николаю Александровичу (будущему императору Николаю II) во время посещения последним Томского университета. Часть учебных и научных препаратов, изготовленных проф. А.С. Догелем, сохранилась на кафедре в прекрасном состоянии до настоящего времени.

Курс гистологии по учебному плану в то время читался в течение 4-х семестров: по 3 часа в неделю на первых 2-х семестрах и по 4 часа — на 2-х последующих. На курсе училось около 70 студентов, из которых формировалось 4 группы для 2-часовых практических занятий раз в неделю. Лекции и большую часть практических занятий А.С. Догель проводил сам. Особое внимание он уделял современным вопросам строения и развития клетки. Впервые в курсе лекций им был выделен большой раздел по цитологии. Кафедра была открыта ежедневно для демонстрации и изготовления препаратов. По окончании курса гистологии и сдачи экзамена каждый студент уходил с кафедры с приготовленным им набором препаратов.

Научная деятельность профессора А.С. Догеля в Томске также была весьма плодотворна. В этот период ученый опубликовал 45 печатных работ в России и за рубежом. Лишь 2 из них — о строении выводных протоков поджелудочной железы и об эпителии мочевого пузыря — не имели прямого отношения к нейрогистологии [6]. Все остальные работы были посвящены изучению нервной ткани. Большинство исследований выполнено с помощью разработанного им и проф. А.Е. Смирновым еще в Казани метода суправитального выявления нервных элементов метиленовой синью. В Томске он продолжал работать над совершенствованием этого метода окраски, особенно, последующей фиксации молибденовокислым и пикриновокислым аммонием с осмиевой кислотой, и в 1889 г. опубликовал оригинальную методику в немецком Архиве микроскопической анатомии.

В томский период ученый продолжил и завершил цикл своих блестящих работ по сетчатке глаза, принесших ему мировую известность. Он провел сравнительное изучение строения сетчатки у позвоночных: ганоид, амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих. Особенно большое внимание было уделено сетчатке человека [5, 9]. Впервые в мировой практике А.С. Догель выполнил исследования на тотальных плоскостных препаратах сетчатки с помощью метиленовой сини, которая избирательно и не одновременно окрашивает различные слои и виды нейронов. Благодаря этому он получил возможность изучить и описать тончайшее строение всех слоев сетчатки, начиная со слоя нервных волокон, взаимоотношения между нейронами в слоях и между ними. Свои описания А.С. Догель сопроводил изумительной красоты и точности рисунками, представляющими не только огромную научную, но и художественную ценность, вызывающими у читателя истинное эстетическое наслаждение. 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-Кахала были названы в мировой медицинской литературе «звездчатыми клетками Догеля». Ему впервые удалось детальнейшим образом изучить межнейронные связи в сетчатке, обнаружить нервные волокна, входящие в сетчатку из зрительных центров мозга по оптическому нерву, определить место и способ окончания центрифугальных волокон в сетчатке. В дальнейшем мировые корифеи нейрогистологии — С. Рамон-и-Кахал в 1911 г., Поляк в 1941 г. — подтвердили данные о центрифугальных волокнах, гипотезу о центральной регуляции сетчатки и отметили непревзойденный характер основополагающих работ А.С. Догеля. В Томске вышла в свет весьма редкая для того периода малоизвестная работа Догеля с детальнейшим описанием нейроглии сетчатой оболочки глаза [21]. После томского периода ученый не публиковал больше работ, касающихся сетчатки, если не считать соответствующего раздела в учебнике Штера в русском

варианте со значительными дополнениями А.С. Догеля.

Наряду с работами по частной нейрогистологии, касающимися сетчатки, нервных окончаний в роговице, конъюнктиве глаза, слезной железе, коже, половых органах, надпочечниках и других органах [3, 4, 8, 11—13], А.С. Догель в томский период выполнил и опубликовал в 1893 г. фундаментальный общетеоретический труд о строении нейрона и об отношении осевоцилиндрического отростка (нейрита) к протоплазматическим (дендритам), высказав принципиально новое суждение об их роли [7, 10]. Вопреки мнению К. Гольджи (1883), который считал, что протоплазматические отростки не формируют начал нервных волокон, а, вероятно, образуют пути, по которым на нервные клетки распространяется плазма из кровеносных сосудов, А.С. Догель утверждал, что они, несомненно, имеют нервную природу. Классифицируя нейроны по соотношению дендритов и нейрита, их структуре и длине, Догель, в отличие от Гольджи, выделяет не два, а три типа нервных клеток, последний из которых не имеет аксона (амакринные нейроны сетчатки).

В Томске А.С. Догель начал изучение вегетативных ганглиев в различных органах и опубликовал первые работы в этой области [22, 23], ставшие затем классикой мировой нейрогистологии. Здесь он провел первые исследования спинальных ганглиев и других отделов центральной нервной системы, о чем свидетельствуют сохранившиеся записи, рисунки и препараты, выполненные не только его оригинальным методом окраски метиленовой синью, но и с помощью классической хромсеребряной методики импрегнации, модифицированной ученым. Уже в этот период, задолго до выхода в свет нейронной теории С. Рамон-и-Кахала, А.С. Догель описывает нервные окончания (синапсы) на вегетативных нейронах, замечая при этом, что о полной независимости отдельно взятого нейрона от других говорить не совсем правомерно. Авторитет профессора А.С. Догеля в научном мире растет, его труды в области нейрогистологии, выполненные в Томске и Казани, приносят автору мировую известность. Заметим, что именно в томский период его научной деятельности, в 1894 г. Российское общество охранения народного

ское общество охранения народного здоровья наградило ученого золотой медалью, а Императорская Санкт-Петербургская Академия наук (с 1917 г. Российская Академия наук) присудила ему полную премию имени академика К.М. Бэра и избрала его членом-корреспондентом по разряду биологических наук. Впоследствии, ввиду исключительных достижений профессора А.С. Догеля, Международная ассоциация по изучению нервной системы избрала его своим членом и представителем от России, кроме того, он являлся членом Комитета по присуждению Нобелевских премий.

Кроме научной и педагогической работы, А.С. Догель, как указывалось выше, был первым деканом (секретарем) медицинского факультета Императорского Томского университета, членом Правления и часто исполнял обязанности ректора. На почве административных разногласий по некоторым кадровым вопросам у него возникли трения с попечителем Западно-Сибирского учебного округа профессором В.М. Флоринским. Справедливости ради нельзя не отметить, что Василий Маркович Флоринский, выпускник Медико-хирургической академии, доктор медицины, профессор, талантливый хирург, возглавлявший кафедру акушерства и гинекологии в г. Казани, был одним из инициаторов открытия университета в Сибири, затратил много сил и времени для разработки проекта и строительства зданий университета, а также их оснащения и подготовки для учебной и научной работы. Однако с момента основания университета он противопоставил себя наиболее передовым и ведущим ученым университета, таким, как профессора М.Г. Курлов, Н.А. Рогович, Э.Г. Салищев, С.И. Залеский, Н.А. Гезехус, А.С. Догель. В результате ряд виднейших профессоров (Гезехус, Залеский, Догель) были вынуждены покинуть университет. Переехав в 1895 г. в Петербург, А.С. Догель получил место ординарного профессора и возглавил две кафедры гистологии — в университете и женском медицинском институте. Петербургский период его деятельности весьма широко освещен в литературе. Продолжая заложенные профессором Догелем традиции в исследовании органа зрения, в послед-

ние годы на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии СГМУ большое внимание уделяется изучению закономерностей поражения и репарации сетчатой оболочки глаза и других отделов зрительного анализатора при воздействии радиационных факторов и комбинированном облучении. Под руководством академика РАМН Е.Д. Гольдберга и профессора С.В. Логвинова по указанной тематике защитили кандидатские диссертации Н.П. Буймова, А.В. Потапов, И.С. Малиновская. Опубликованы монографии «Очерки неионизирующей радионейробиологии: структурно-функциональный анализ» (Логвинов С.В., Зуев В.Г., Ушаков И.Б., Тютрин И.И., 1994), «Радиация и зрительный анализатор» (Логвинов С.В., 1998). В области радиационной морфологии и нейрогистологии у кафедры сложились прочные научные связи с Институтом биофизики МЗ РФ, г. Москва (академик Ю.Г. Григорьев), Институтом авиационной и космической медицины МО РФ, г. Москва (профессор И.Б. Ушаков), Институтом фармакологии ТНЦ СО РАМН (академик РАМН Е.Д. Гольдберг), Институтом мозга РАМН, (академик РАМН Н.Н. Боголепов). Кроме того, кафедра активно сотрудничает с клиницистами в выполнении морфологических фрагментов диссертаций. В последние годы на кафедре гистологии выполнили диссертационные исследования М.С. Петрова, О.А. Тихоновская, Ж.Ф. Гайфулина (кафедра гинекологии), Е.Н. Ильинских (кафедра инфекционных болезней), И.В. Жураковский, Н.В. Пугаченко (кафедра нервных болезней), Е.Г. Соколович, А.В. Визнер, И.С. Тарасевич, Е.А. Покушалов (кафедра хирургии), О.И. Иванова (кафедра внутренних болезней), О.И. Кривошеина (кафедра глазных болезней) и другие. Всего за истекшие 5 лет на кафедре выполнены и защищены 22 диссертации. В настоящее время на кафедре гистологии выполняется 4 докторских (А.В. Потапов, А.В. Герасимов, И.Н. Ильинских, Е.В. Белоусов) и более десятка кандидатских диссертаций. По инициативе кафедры и при поддержке руководства вуза в 2001 г. приказом по МО РФ была открыта докторантура, а ВАК утвердил докторский диссертационный совет по специальности «гистология, цитология, клеточная биология» (медицинские и биологические науки) в Сибирском государствен-

ном медицинском университете. Томская научная гистологическая школа успешно развивает свои славные традиции. Однако, перелистывая страницы истории в канун юбилейной даты, еще раз убеждаемся, насколько высок, почти недостижим, уровень основоположника.

Научное наследие профессора А.С. Догеля имеет непреходящее значение для современной гистологии как науки и предмета, изучаемого на медицинских и биологических факультетах вузов. Его труды в области нейрогистологии являются фундаментальными, его именем названы некоторые разновидности нейронов сетчатки, вегетативных ганглиев. На кафедре гистологии и эмбриологии Сибирского государственного медицинского университета создается музей, в котором хранятся препараты, рисунки, микроскоп, гистологический стол и другая мебель, инструментарий, микротом первого заведующего кафедрой. Среди экспонатов музея научные труды ученого, присланные ему оттиски работ с автографами таких корифеев нейрогистологии, как Ретциус, Рамон-и-Кахал, Гольджи. В честь 150-летия со дня рождения профессора А.С. Догеля учреждена премия его имени для поощрения наиболее перспективных молодых морфологов, прошла научная конференция и издан сборник научных трудов.

Литература

1. *Быков В.Л.* К 100-летию кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии С.-Петербургского государственного университета им. Акад. И.П. Павлова // *Морфология*, 1998. < 6. С. 82—85.
2. *Дейнека Д.И.* Гистологическая школа Петербургского – Ленинградского университета: к 25-летию со дня смерти профессора А.С. Догеля // *Вестник Ленинградского университета*. 1947. < 12. С. 108—118.
3. *Догель А.С.* Об окончании нервов в осязательных тельцах. Томск, Императорский Томский Университет, 1891. 14 с.
4. *Догель А.С.* Нервы роговицы человека. Отд. Отт. из Вестника Офтальмологии, 1891, январь — февраль, С. 1—8.
5. *Догель А.С.* Нервные элементы сетчатой оболочки глаза человека. Томск: Уч. зап. Томского университета, 1891. 35 с.
6. *Догель А.С.* К вопросу о выводных протоках поджелудочной железы человека. Томск: Отд. Отт. из Вестника Естествознания, 1892. < 3—4, с. 1—6.
7. *Догель А.С.* К вопросу о строении нервных клеток и

- отношении осевоцилиндрического (нервного) их отростка к протоплазматическим (дендритам). Томск: Известия Томского университета, 1892. 23 с.
8. *Догель А.С.* Окончания нервов в слизистой оболочке наружных половых органов человека. Томск: Гистологические исследования, 1893. Вып. 1. С. 1—21.
 9. *Догель А.С.* Невроглия сетчатой оболочки глаза человека. Томск: Гистологические исследования, 1893. Вып. 1. С. 22—30.
 10. *Догель А.С.* К вопросу об отношении нервных клеток друг к другу. Томск, Гистологические исследования, 1893. Вып. 1. С. 31—35.
 11. *Догель А.С.* Окончания нервов в слезной железе млекопитающих животных. Томск: Гистологические исследования, 1895. Вып. 2. С. 1—12.
 12. *Догель А.С.* Окончания нервов в надпочечных железах млекопитающих животных. Томск: Гистологические исследования, 1895. Вып. 2, с. 13—27.
 13. *Догель А.С.* Окончания нервов в коже края века и в Conjunct. Palp. Человека. Томск: Гистологические исследования, 1895. Вып. 2. С. 28—36.
 14. *Логвинов С.В., Рыжов А.И.* 110 лет кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии Сибирского государственного медицинского университета // *Морфология*. 2000. < 4, С. 104—105.
 15. *Михайлов В.П.* К истории гистологии в Казанском университете во второй половине XIX века // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. 1964. < 12. С. 110—119.
 16. *Невмывака Г.А.* А.С. Догель (1852—1922) // *Цитология*, 1973. Т. 15. < 6. С. 792—796.
 17. *Фельдман Н.Г.* Догель, 1852—1922. Люди русской науки / Под ред. И.В. Кузнецова. М., 1963. Кн. 3. С. 223—232.
 18. *Хлопин Н.Г., Михайлов В.П.* Работы А.С. Догеля по сетчатой оболочке глаза и их значение для гистологии // *Успехи современной биологии*. 1953. Т. XXXVI. Вып. 1 (4). С. 79—99.
 19. *Хлопин Н.Г., Михайлов В.П.* Работы А.С. Догеля и его учеников по вегетативным ганглиям // *Успехи современной биологии*. 1955. Т. XL. Вып. 1 (4). С. 107—120.
 20. Профессора Томского университета: Биографический словарь. Под ред. С.Ф. Фоминых. Томск, 1996, (1888—1917—1996). Вып. 1. С. 90—93.
 21. *Dogiel A.S.* Die Neuroglia in der Retina des Menschen. *Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte*, Bonn 1894, Bd. 41, S. 612—623.
 22. *Dogiel A.S.* Zur Frage uber die Ganglien der Darmgeflechte bei den Säugetieren // *Anat. Anz.* 1895. 10, 16. S. 517—528.
 23. *Dogiel A.S.* Zur Frage uber den feineren Bau des sympathischen Nervensystems bei den Säugetieren // *Archiv fur mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte*. 1895. Bd. 46. S. 305—344.

Поступила в редакцию 15.12.2001 г.

Логвинов С.В., Рыжов А.И., Малиновская И.С., Некрылов С.А. Томский период деятельности профессора А.С. Догеля