

© Ю.К.Хилова, 2009
УДК 611.018(092) Щелкунов

Ю.К. Хилова

ПОРТРЕТ УЧИТЕЛЯ НА ФОНЕ ЭПОХИ (К 105-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ СЕРАФИМА ИВАНОВИЧА ЩЕЛКУНОВА)

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

В 2009 г. исполнилось 105 лет со дня рождения заведующего кафедрой гистологии с эмбриологией Военно-медицинской академии (ВМА) им. С.М. Кирова, члена-корреспондента АМН СССР профессора С.И. Щелкунова. Он жил в эпоху великих свершений и жестоких событий. Патриархальная Россия, революция, Гражданская война, создание нового советского государства, жесточайший сталинский террор, унесший миллионы жизней, подвиг народа в Великой Отечественной войне, возрождение страны после великой Победы — всё это прошло через жизнь С.И. Щелкунова, сформировало его мировоззрение и характер.

Серафим Иванович родился 27 февраля 1904 г. в г. Судиславле Костромской губернии. Он учился в церковно-приходской школе, в суровые годы Гражданской войны проходил службу в Красной Армии. После окончания рабфака в 1924 г. С.И. Щелкунов поступил в Пермский университет, а в 1925 г. по путёвке комсомола был направлен для обучения в ВМА [10, 12, 21]. Будучи слушателем академии, он успешно сочетал учёбу с научно-исследовательской работой. Со II курса он начал заниматься на кафедре нормальной анатомии, руководимой выдающимся анатомом проф. В.Н. Тонковым. В 1927 г. Серафим Иванович выступил с докладом «О развитии коллатерального кровообращения при перевязке аорты на животных» на III Всероссийском съезде зоологов, анатомов и гистологов. После окончания академии в 1930 г. он был назначен младшим врачом полка Ленинградского военного округа. В этом же году по ходатайству профессоров В.Н. Тонкова и А.А. Заварзина С.И. Щелкунов был зачислен адъюнктом кафедры морфологии ВМА (в 1930 г. произошло объединение кафедр нормальной анатомии и гистологии в одну кафедру морфологии, которая просуществовала до 1935 г.). Прохождение адъюнктуры на кафедре, возглавляемой В.Н. Тонковым, где старшим преподавателем (вторым профессором) был основоположник эволюционной гистологии А.А. Заварзин, руководивший гистологическим направлением деятельности начинающего учёного, не могло не оказать огромного влияния на его научное мировоззрение. По окончании адъюнктуры в 1933 г. Серафим Иванович был зачислен в штат кафедры морфологии младшим преподавателем. Одновременно он работал в отделе общей морфологии ВИЭМ, возглавляемом А.А. Заварзиным, где продолжал изучать вопросы реактивности и регенерации сосудистой стенки. Изучение им тканей сосудистой стенки впервые на плоскостных препаратах позволило исследовать субэндотелиальный слой интимы, который активно участвует в физиологической и репаративной регенерации сосудистой стенки [13, 14]. Впоследствии результаты исследования С.И. Щелкунова легли в основу раздела монографии А.А. Заварзина [5]. В 1934 г. учёным советом ВИЭМ по совокупности работ Серафиму Ивановичу была присуждена



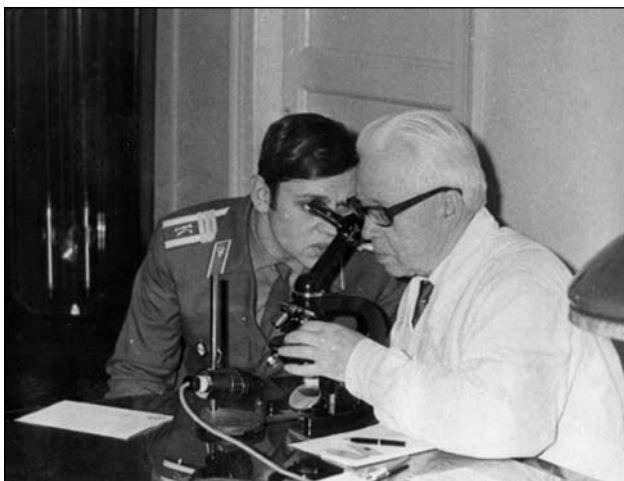
С.И. Щелкунов — заведующий кафедрой гистологии ВМА им. С.М. Кирова (1960 г.).

степень кандидата медицинских наук, а в 1937 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Сосудистая мезенхима и её роль в постэмбриональном морфогенезе кровеносных сосудов». В 1939 г. С.И. Щелкунову было присвоено звание профессора.

В конце 30-х годов осложнилась международная обстановка. Требовалось пополнение Красной Армии квалифицированным медицинским персоналом. В связи с этим в г. Куйбышеве была организована ВМА. В 1940 г. С.И. Щелкунов назначается начальником кафедры гистологии вновь организованной академии.

После расформирования в 1942 г. Куйбышевской ВМА С.И. Щелкунов занимал должность старшего преподавателя (второго профессора) кафедры гистологии и эмбриологии ВМА им. С.М. Кирова, а с 1944 г. — Военно-морской медицинской академии.

В 1948 г. он вышел в отставку и принял заведование кафедрой гистологии и эмбриологии Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института (ЛСГМИ). Этот



С.И. Щелкунов принимает экзамен.

период был чрезвычайно плодотворным для Серафима Ивановича. За 10 лет его работы в ЛСГМИ аудитории кафедры были оснащены новым оборудованием, создан учебный эмбриологический музей, собрана большая коллекция демонстрационных препаратов. Им был переработан и значительно дополнен учебник по гистологии А.А. Заварзина [6].

Исследования С.И. Щелкунова и его учеников были посвящены разработке теорий гистогенеза, изучению воспаления и регенерации эпителиальных, мышечных и нервной тканей. Он обладал удивительной способностью заинтересовывать молодых людей новыми идеями, привлекать их к исследовательской работе. Прекрасный организатор, блестящий экспериментатор, учёный с оригинальным мышлением, он для своих учеников всегда был примером для подражания. Вместе с ними вечерами, а часто и в отпускное время он проводил эксперименты, помогал осваивать новые методы исследования. Под редакцией С.И. Щелкунова были опубликованы сборники научных трудов сотрудников кафедры [2, 9]. Плодотворная деятельность С.И. Щелкунова и его школы получила высокую оценку: в 1953 г. он был избран членом-корреспондентом Академии медицинских наук СССР.

Научно-педагогическая деятельность С.И. Щелкунова в 40–50-е годы прошлого столетия проходила в крайне трагический период отечественной биологии. В августе 1948 г. состоялась сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина (ВАСХНИЛ), на которой были разгромлены практически все основные направления биологии. К тому времени Т.Д. Лысенко, обещавший обогатить страну зерном, стал академиком и президентом ВАСХНИЛ, заняв место погибшего в Саратовской тюрьме выдающегося учёного-генетика Н.И. Вавилова. На заключительном заседании он сделал заявление: «Меня в одной из записок спрашивают, каково отношение ЦК Партии к моему докладу. Я отвечаю — ЦК Партии рассмотрел мой доклад и одобрил его» (Бурные аплодисменты. Все встают) [11]. Получив полнейшую поддержку со стороны руководства страны и ведущих представителей марксистско-ленинской философии, «лысенковская биология» стала основной партийно-политической платформой. В мае 1950 г. было создано совместное совещание отделения биологических наук АН и АМН СССР при участии представителей ВАСХНИЛ, посвященное ещё одному «выдающемуся событию» — так называемой «новой клеточной теории». Её автор — О.Б. Лепешинская — совер-

шенно искренне считала, что сделала фундаментальное открытие в биологии, позволяющее опровергнуть основное положение, выдвинутое Р. Вирховым, — «каждая клетка возникает из клетки». Взамен этого она создала «концепцию» о новообразовании клеток из бесструктурного живого вещества [7]. По её мнению, желточные шары являются именно тем живым веществом, в котором *de novo* зарождаются клетки. В резолюции совещания указывалось, что учение О.Б. Лепешинской должно быть широко популяризировано и использовано в практической медицине и сельском хозяйстве, а её концепция — найти широкое распространение в нашей стране. Истинные достижения науки стали подменяться лживыми, невежественными догмами и искаженными фактами. Неприятие, критика этих «открытий» были чреватые тяжёлыми последствиями. Выступления против позиций, одобренных партией и правительством, карались лишением работы, нищетой семьи, а часто и осуждением по печально знаменитой 58-й статье, за так называемую контрреволюционную деятельность. Многие уважаемые учёные отказывались от своих научных убеждений, прилюдно выступали с покаянными заявлениями. Среди этих людей было немало фронтовиков, проявивших стойкость и мужество в годы войны [1]. Храбрость на войне и в мирной жизни в условиях террора оказались разными понятиями.

После смерти Сталина, с наступлением хрущёвской «оттепели» особого «потепления» в области биологических наук не произошло. Однако учёные всё-таки получили возможность выступать с критикой Лысенко и Лепешинской. Ленинградские гистологи, профессора Л.Н. Жинкин и В.П. Михайлов были первыми, написавшими статью о вреде, нанесённом отечественной биологии лжеучением О.Б. Лепешинской [4]. В апреле 1954 г. на заседании Ленинградского общества анатомов, гистологов и эмбриологов С.И. Щелкунов резко высказался о работах Лепешинской и сообщил коллегам о своей неудавшейся попытке посетить её отдел в Москве (ему было в этом отказано) [1]. Через год в составе экспертной комиссии ему удалось просмотреть все препараты и кинофильмы отдела О.Б. Лепешинской, послужившие основанием для создания теории самозарождения клеток из доклеточного живого вещества. Выступая на заседании Общества анатомов, гистологов и эмбриологов в мае 1955 г., С.И. Щелкунов сообщил, что представленные материалы абсолютно не подтверждают концепцию О.Б. Лепешинской. 21 декабря 1955 г. ведущие учёные страны написали коллективное письмо в Президиум Центрального Комитета КПСС [8]. В нём научная общественность разоблачала зловещую роль Лысенко и Лепешинской в уничтожении отечественной биологии, выступала за возрождение генетики в нашей стране. Среди ленинградских учёных, подписавших это письмо, был и С.И. Щелкунов.

Все эти события, несомненно, способствовали написанию Серафимом Ивановичем монографии «Клеточная теория и учение о тканях» [15], в которой он отстаивал идеи эволюционной гистологии, чётко и бескомпромиссно излагал свои позиции в отношении «новой клеточной теории». Опровержением этой теории явились факты, полученные С.И. Щелкуновым при исследовании тканей провизорных органов на плоскостных препаратах. Изучение желточного мешка на ранних стадиях развития куриных зародышей позволило ему полностью опровергнуть идею об образовании клеток из так называемых желточных шаров. Он убедительно показал, что за желточные шары принимались клетки

глубокого слоя зародышевого диска, находящиеся на различных стадиях обособления от желтка и содержащие многочисленные желточные зёрна, маскирующие ядра. «Концепция О.Б. Лепешинской о доклеточном живом веществе и новообразовании из него клеток игнорирует исторический эволюционный принцип развития клеточного строения и основана на артефактах и домыслах», — писал С.И. Щелкунов в своей монографии [15, с. 180].

В 1957 г. Серафим Иванович возвратился в стены родной академии на должность заведующего кафедрой гистологии с эмбриологией. Под его руководством был перестроен курс преподавания гистологии. Из программы были изъяты конъюнктурные вопросы, навеянные так называемой «новой клеточной теорией». Был сделан акцент на новые факты, полученные с помощью современных методов исследования — электронной микроскопии, гистоавторадиографии, цитофотометрии и др. Большое внимание уделялось военно-медицинской направленности курса гистологии, изучению курсантами и слушателями проблемы реактивности и регенерации тканей.

В 60-е годы С.И. Щелкунов и его коллектив исследовали структуру ядер животных и растительных клеток в интеркинетическом периоде. Был использован широкий арсенал современных для того времени методов — изучение ядер на плоскостных препаратах и полутонких срезах, при окраске по Фельгену, цитоспектрофотометрия, гистоавторадиография, определение ядерно-цитоплазматических отношений. На основании этих исследований, С.И. Щелкунов создал концепцию, согласно которой на периферии интерфазного ядра находится непрерывный целостный хроматический слой, лишённый дифференцировки на хромосомы. Он считал, что при переходе клетки в митотическое состояние хромосомы образуются заново из материала хроматического слоя. Именно хроматический слой, по его мнению, определяет интенсивность синтетических процессов в клетке и обеспечивает преемственность клеточного развития. «В клетках между митозами всегда существует хроматический слой, что полностью исключает непрерывность существования хромосом», — писал Серафим Иванович в статье «О двух взглядах на строение и развитие клеток» [17]. В связи с этой концепцией амитоз рассматривался как механизм увеличения поверхности контакта ядра с цитоплазмой в период интерфазы, регулирующий и поддерживающий специфическую деятельность ткани. При амитозе «...наследственность передаётся в действии, поскольку материнская и дочерние клетки находятся в состоянии высокой свойственной им продуктивности, обуславливающей их рост, дифференцировку и характерное для них специфическое функционирование» [16, с. 21].

Полученные С.И. Щелкуновым и его учениками данные о строении интерфазного ядра вполне соответствовали современным исследованиям, показавшим, что к подстилающей внутреннюю поверхность ядерной оболочки ламине действительно прикрепляется хромосомная ДНК¹. Однако трактовка С.И. Щелкуновым полученных данных, созданная им концепция, фактически опровергающая классические положения клеточной теории — непрерывность и постоянство числа хромосом, дискретность наследственной информации, вызывали возражения у многих коллег Серафима Ивановича [3] и не получили поддержки у научной общественности.



Освоение новой техники — МУФ-5 на кафедре гистологии ВМА им. С.М. Кирова (З.Ф. Шавлаев, С.И. Щелкунов, В.В. Лавренко).

Объясняя причины, заставившие его заняться изучением интерфазного ядра, С.И. Щелкунов отмечает, что «В 1948–1955 гг. достоверность хромосомной теории вновь подверглась испытанию на сессии ВАСХНИЛ и со стороны исследователей, разделяющих так называемую новую клеточную теорию. Однако критика велась не на основе противопоставления вновь полученного фактического материала старым данным по клеточному развитию, а исходя из совершенно необоснованных в цитологическом отношении умозрительных высказываний» [17, с. 92]. В этой же статье он высказал своё отношение к хромосомной теории наследственности: «Хромосомная теория наследственности несовместима с материалистической теорией эволюции органических форм и их клеточных структур. В связи с выявлением в интерфазных ядрах животных и растительных клеток хроматического слоя, как постоянной определяющей синтез структуры, главное положение хромосомной теории — непрерывность хромосом и постоянство в них генов — оказалось фактически несостоятельным» [17, с. 100]. Что это? Конформизм, желание не идти против политики государства, солидарность с позицией марксистско-ленинской философии, внесшей весомый вклад в разгром отечественной биологии? Или убежденность в правильности своей концепции? В трудные годы отечественной биологии, в отличие от многих учёных, дружными рядами вставших под знамя «новой клеточной теории», он бескомпромиссно выступал против неё, убедительно подтверждая научными фактами её абсурдность и необоснованность. Скорее всего, он действительно верил в правоту созданной им концепции.

В декабре 1967 г. в день 169-летия академии С.И. Щелкунов выступил с актовой речью «Эволюционная гистология и медицина» [18]. Значительная часть доклада была посвящена общей теории эволюции, которую он назвал генеральной доктриной современной медицины. Серафим Иванович остановился на основных достижениях кафедры за прошедшие 10 лет, уделяя особое внимание разработке коллективом кафедры общей теории гистогенеза.

Коренной перелом отношения государства к отечественной биологической науке произошёл лишь в 70-е годы. Начался процесс возрождения генетики как науки. До конца своих дней С.И. Щелкунов оставался на своих позициях в отношении строения интерфазного ядра, хотя некоторые изменения они всё-таки претерпели. В своей предпоследней монографии, описывая обнаруженные на плоскостных пре-

¹ Примечание редакции. Представление С.И. Щелкунова о «хроматическом слое» ядра, лишённом хромосом, никак не может соответствовать современным представлениям о прикреплении хромосом к ламине.

паратах изменения хромосом на поздней стадии телофазы, он отмечал, что «...каждая из них как бы расплывается и превращается в участок хроматического слоя ядра, в результате чего этот слой представляет подобие невидимой мозаики хромосом» [19, с. 57].

С.И. Щелкунов не был гистологом узкой специализации. Широта его научных интересов поражает. Практически ему и его ученикам удалось изучить все тканевые системы. Любые исследования, проводимые под руководством С.И. Щелкунова, были подчинены главной задаче — обоснованию и развитию эволюционной гистологии, идеям которой он был верен до конца своей жизни. Он придавал доминирующее значение ткани, как главному объекту, изучаемому гистологией. В последней фундаментальной работе Серафима Ивановича [20] дана эволюционная трактовка содержания клеточной дифференцировки. Развитие соматических клеток на протяжении онтогенеза рассматривается как единый, непрерывный процесс качественного изменения и усложнения их структуры, названный С.И. Щелкуновым соматическим цитогенезом. Он выделял в нём три периода — дозачатковый, зачатковый и тканевый. Реализация наследственности выражается в ступенчато изменяющейся детерминации, на протяжении всего соматического цитогенеза. Детерминация и дифференцировка ткани рассматривались им в динамике.

Перу С.И. Щелкунова принадлежат более 100 печатных работ. Под его руководством выполнены 8 докторских и 30 кандидатских диссертаций. Среди учеников Серафима Ивановича — профессора, руководители кафедр и научных лабораторий. В течение многих лет он был членом Правления Всесоюзного и Ленинградского научных обществ анатомов, гистологов и эмбриологов, членом редакционной коллегии журнала «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии» (1955–1977 гг.). С.И. Щелкунов являлся организатором научных конференций, посвященных памяти А.А. Заварзина. Он награждён орденами Октябрьской Революции, Красного Знамени, Красной Звезды и многими медалями.

Четыре десятилетия работы С.И. Щелкунова в ведущих вузах нашей страны, десятки учеников, многие из которых возглавили кафедры и научные лаборатории, стали квалифицированными преподавателями; тысячи студентов и курсантов — это итог жизни учёного, педагога и гражданина. С.И. Щелкунов скончался 28 марта 1977 г. До конца своих дней, несмотря на тяжёлую болезнь, он находился на любимой кафедре. Его прах покоится на академической площадке Богословского кладбища в Санкт-Петербурге.

ЛИТЕРАТУРА

- Александров В.Я. Трудные годы советской биологии. Записки современника. СПб., Наука, 1993.
- Гистогенез и реактивность тканей. Труды Ленинградск. сан.-гиг. мед. ин-та, 1958, т. 42.
- Жинкин Л.Н. О структуре интеркинетического ядра. Арх. анат., 1963, т. 45, вып. 10, с. 88–92.
- Жинкин Л.Н. и Михайлов В.П. «Новая клеточная теория» и её фактическое обоснование. Успехи соврем. биол., 1955, т. 39, вып. 2, с. 228–244.
- Заварзин А.А. Очерки эволюционной гистологии крови и соединительной ткани. М., Л., Изд-во АН СССР, 1953, т. 4.
- Заварзин А.А. и Щелкунов С.И. Руководство по гистологии. Л., Медгиз, 1954.
- Лепешинская О.Б. Происхождение клеток из живого вещества. М., Молодая гвардия, 1951.
- Письмо 30. Информационный вестн. ВОГиС, 2005, т. 9, №1.
- Реактивность и пластичность тканей. Труды Ленинградск. сан.-гиг. мед. ин-та, 1953, т. 16.
- Серафим Иванович Щелкунов (к 70-летию со дня рождения). Арх. анат., 1975, т. 58, вып. 1, с. 124–125.
- Стенограмма отчёта сессии ВАСХНИЛ. М., ОГИЗ — Сельхозгиз, 1948.
- Шавлаев З.Ф. Развитие сравнительного и экспериментального методов на кафедре гистологии Военно-медицинской академии. Л., Изд-во ВМА, 1972.
- Щелкунов С.И. Интимы мелких артерий и вен. Арх. биол. наук, 1935, т. 37, вып. 3, с. 609–637.
- Щелкунов С.И. Прогрессивное и регрессивное развитие капилляров. Арх. анат., 1937, т. 17, вып. 1, с. 6–20.
- Щелкунов С.И. Клеточная теория и учение о тканях. Л., Медгиз, 1958.
- Щелкунов С.И. Некоторые вопросы соматического цитогенеза. Арх. анат., 1963, т. 44, вып. 5, с. 3–25.
- Щелкунов С.И. О двух взглядах на строение и развитие клеток. Арх. анат., 1966, т. 50, вып. 1, с. 91–101.
- Щелкунов С.И. Эволюционная гистология и медицина. Актовая речь в день 169-летия академии. Л., Изд-во ВМА, 1968.
- Щелкунов С.И. Цитологический и гистологический анализ развития нормальных и малигнизированных структур. Л., Медицина, 1971.
- Щелкунов С.И. Основные признаки клеточной дифференцировки. М., Медицина, 1977.
- Щелкунов Серафим Иванович. В кн.: Профессора Военно-медицинской академии (медико-хирургической академии). СПб., Изд-во ВМедА, 2008, с. 314.