

Никишина Н. А.

АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ ОТЕЛИН — УЧЕНЫЙ-МОРФОЛОГ, ПЕДАГОГ И ОРГАНИЗАТОР (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, 305000, г. Курск

Статья посвящена научной биографии выдающегося морфолога, доктора медицинских наук, профессора А. А. Отелина, представителя научной школы академика В. П. Воробьева. Показан его вклад в становление морфологических кафедр медицинских институтов в Харькове, Львове, Виннице, Кишиневе, Курске и Кемерове; а также в формирование научных морфологических школ в регионах РСФСР и в республиках СССР. Особое внимание уделено результатам научных исследований А. А. Отелина в 70-е годы XX в. совместно с учеными из Института мозга АМН и Института физиологии им. И. П. Павлова АН по изучению морфологии чувствительных рецепторов — тельца Фатера—Пачини.

Ключевые слова: В. П. Воробьев; А. А. Отелин; анатомия; периферическая нервная система; тельца Фатера—Пачини; история науки.

Для цитирования: Никишина Н. А. А. А. Отелин — ученый-морфолог, педагог и организатор (к 120-летию со дня рождения). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(2):291—295. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-291-295>

Для корреспонденции: Никишина Нина Алексеевна, канд. пед. наук, доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России; e-mail: nan2008@mail.ru

Nikishina N. A.

ON THE 120th ANNIVERSARY OF A. A. OTELIN — SCIENTIST, MORPHOLOGIST, PEDAGOGUE AND ORGANIZER

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Kursk State Medical University” of Minzdrav of Russia, 305000, Kursk, Russia

The article presents scientific biography of A. A. Otelin — outstanding morphologist, Doctor of Medical Sciences, Professor, representative of scientific school of Academician V. P. Vorobyov. The contribution of A. A. Otelin into becoming of morphological chairs in medical institutes of Kharkov, Lvov, Vinnitsa, Kishinev, Kursk and Kemerovo and in formation of scientific morphological schools in the regions of the RSFSR and the Republics of the USSR is demonstrated. The particular attention is paid to results of scientific studies of A. A. Otelin in the 1970s carried out jointly with scientists of the Institute of Brain of the USSR Academy of Medical Sciences and the I. P. Pavlov Institute of Physiology of the USSR Academy of Sciences concerning investigation of morphology of sensitive receptors — Vater-Pacini corpuscles.

Keywords: V. P. Vorobyov; A. A. Otelin; anatomy; peripheral nervous system; Vater-Pacini corpuscle; history of science.

For citation: Nikishina N. A. On the 120th anniversary of A. A. Otelin — scientist, morphologist, pedagogue and organizer. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2024;32(2):291–295 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-2-291-295>

For correspondence: Nikishina N. A., candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Chair of Histology, Embryology and Cytology of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Kursk State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: nan2008@mail.ru

Conflict of interests. The author declares absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 24.08.2023
Accepted 02.11.2023

Историко-мемориальная деятельность в вузах, посвященная сохранению памяти выдающихся ученых и основоположников научных школ, имеет большое значение для воспитательной работы и подготовки новых научно-педагогических кадров. Знакомство с биографиями видных деятелей высшего медицинского образования формирует в сознании студентов модели научных карьер, лояльности к научным исследованиям с факторами, определяющими эффективность научной деятельности ученых.

Настоящая статья посвящена научной биографии профессора А. А. Отелина, одного из самых ярких ученых-морфологов, работавших в Курске, показан его вклад в развитие морфологических исследований, в методику и методологию обучения сту-

дентов медицинских вузов, а также в формирование научного сообщества морфологов СССР во второй и третьей четверти XX в.

В работе использовались сведения из личного дела А. А. Отелина, хранящегося в архиве Курского государственного медицинского университета (Ф. Р-4847, опись 3-Л. Дело 853), материалы научных публикаций, а также личные воспоминания о профессоре А. А. Отелине его бывших студентов, выпускников Курского государственного медицинского института (КГМИ).

Александр Анатольевич (Нафтульевич) Отелин родился в 1904 г. в г. Тульчине Винницкой области (Украина) и уже с 12 лет был вынужден работать. В годы Гражданской войны в г. Тульчине был создан революционный комитет, а при нем красноармей-



Рис. 1. А. А. Отелин — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии КГМИ с 1954 по 1966 г. (Курск, 1960).

ский батальон; 15-летний Саша Отелин добился, чтобы его приняли в отряд, уверяя, что он умеет стрелять и будет беззаветно громить врага. Вскоре он стал почетным красным казаком и политруком казачьей сотни 1-й Запорожской красной дивизии и участвовал в Гражданской войне под руководством комдива В. М. Примакова. С 1921 г. боролся с бандитизмом на Украине и являлся агентом секретной части ЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем; с 1923 г. работал членом бюро Тульчинского уездкома, а затем секретарем райкома. В 1923 г. Подольский губком направил его на рабфак Харьковского государственного медицинского института (ХГМИ), по окончании которого в 1925 г. А. А. Отелин был зачислен в ХГМИ.

Харьковский период научной деятельности. С первых курсов обучения в ХГМИ А. А. Отелин проявил интерес к изучению анатомии человека и с IV курса уже работал препаратором кафедры нормальной анатомии. В эти годы он как активный член ВКП(б) принимал участие в коллективизации на Украине. После окончания ХГМИ был направлен по распределению Минздрава УССР на должность директора в Винницкий фармацевтический институт (в настоящее время — Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова). В 1932 г. вернулся на кафедру нормальной анатомии ХГМИ и обучался в аспирантуре под руководством заведующего кафедрой академика В. П. Воробьева, одновременно работая под его руководством в отделе морфологии Украинского института экспериментальной медицины. В эти годы все ученики академика В. П. Воробьева помогали ему в работе над сохранением тела В. И. Ленина в мавзолее. А. А. Отелин специализировался на изучении строения желез кожи как органа, которому уделяется особое внимание в бальзамировании, и в 1938 г. защитил канди-

датскую диссертацию на тему «Железы кожи мужских половых органов» [1]. В эти же годы А. А. Отелин помогал В. П. Воробьеву в работе над учебником «Краткий учебник анатомии человека» и изготавлял препараты, фотографии которых вошли в атлас по анатомии В. П. Воробьева [1].

В ХГМИ А. А. Отелин работал до 1945 г.: сначала ассистентом, затем доцентом и профессором. В годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. находился в эвакуации в Чкаловском государственном медицинском институте (в настоящее время — Оренбургский государственный медицинский университет), где исполнял обязанности заведующего кафедрой и в 1943 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Железы кожи» [2].

Львовский, Винницкий и Кишиневский периоды научной деятельности. С 1945 по 1949 г. А. А. Отелин заведовал кафедрой анатомии, гистологии и эмбриологии Львовского государственного университета (Украина), с 1949 по 1951 г. — кафедрой анатомии и гистологии Винницкого государственного медицинского института (Украина), с 1951 по 1954 г. — кафедрой анатомии Кишиневского государственного медицинского института (Молдавия). В эти годы он продолжал изучение морфологии желез кожи человека, много внимания уделял развитию представлений о социальной роли ученого в обществе и опубликовал несколько работ, посвященных биографиям гениальных ученых, которые внесли вклад в развитие анатомии [2].

С 1950-х годов область научных интересов А. А. Отелина постепенно сдвигается на изучение строения рецепторов кожи человека. В эти годы он был постоянным участником научных форумов, проходивших под эгидой Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНОАГЭ), его региональных и республиканских отделений, и имел дружеские рабочие отношения с ведущими учеными-анатомами страны: Н. И. Одноратовым, М. Г. Привесом, Д. А. Ждановым, В. В. Португаловым, Н. И. Зазыбиным и др.

Курский и Кемеровский периоды научной деятельности. С 1954 г. А. А. Отелин (рис. 1) возглавлял кафедру нормальной анатомии Курского государственного медицинского института и был председателем Курского отделения ВНОАГЭ. В 1956 г. на II Украинской конференции анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов А. А. Отелин представлял Курское отделение ВНОАГЭ с результатами исследования рецепторов надкостницы человека и животных, полученными всем коллективом кафедры нормальной анатомии КГМИ под его руководством. Особенностью работ курских морфологов было уточнение топографии проводникового отдела нервов для каждой кости скелета человека, изучение особенностей локализации сенсорных рецепторов в надкостнице всех костей скелета человека с особым акцентом на строении и топографии чувствительных рецепторов костей и надкостниц [2].



Рис. 2. А. А. Отелин (второй слева) принимает экзамен по анатомии человека у студентов КГМИ (Курск, 1964).

В 1958 г. Курское отделение ВНОАГЭ под руководством А. А. Отелина принимало участие в работе VI Съезда Всесоюзного научного общества анатомов, гистологов и эмбриологов в Киеве. В материалах съезда были опубликованы результаты исследования нервов позвоночного столба (А. А. Отелиным), нервов костей, формирующих грудную клетку (Л. А. Луневой), нервов, иннервирующих надкостницу костей черепа (М. К. Мавромати), нервов плечевых костей (И. И. Лемешко), нервов костей предплечья, нервов голени и стопы (Г. В. Потапенко), нервов кисти (А. Г. Чуревич) и нервов бедренных костей (И. И. Жидеевым) [2].

Результаты научных исследований анатомов Курского отделения ВНОАГЭ этого периода можно свести к следующим фактам. Периост каждой кости получает иннервацию от нескольких сегментов спинного мозга; периост костей черепа иннервируется черепными и спинномозговыми нервами; периост позвоночного столба и ребер, кроме соматических ветвей, получает нервы симпатического ствола; симпатическая иннервация периоста остальных костей осуществляется симпатическими волокнами, которые входят в надкостницу вместе с сосудами и соматическими нервными стволами. Надкостница костей, которые содержат у взрослого человека красный костный мозг, имеет более обильную иннервацию. В надкостнице каждой кости свободные нервные окончания рассеяны по всей ее площади. Колбовые и бесколбовые инкапсулированные рецепторы находятся преимущественно в адвентициальном слое надкостницы, т. е. в местах, подвергающихся наибольшему механическому давлению. Из нерешенных вопросов, над которыми ра-

ботали в те годы курские анатомы, можно назвать поиск чувствительных рецепторов в красном костном мозге [2].

В 1960 г. А. А. Отелин участвовал в работе Первой научной конференции анатомов, гистологов и эмбриологов Средней Азии и Казахстана и в работе Пленума Правления ВНОАГЭ в г. Фрунзе, на котором выступал с докладом и представлял результаты исследования курских морфологов о закономерностях развития иннервации скелета в онтогенезе, докладывал о выявленных девятнадцати формах рецепторов надкостницы и доказательстве участия всех нервов, за исключением I, II и VIII пар черепных нервов, в иннервации костей, говорил о высокой лабильности иннервации костей в зависимости от генетических и внешних факторов [3].

В Курске под руководством А. А. Отелина были выполнены и защищены четыре кандидатские диссертации, он уделял много внимания учебному процессу и научно-исследовательской работе студентов (рис. 2). Итогом десятилетнего труда коллектива кафедры нормальной анатомии КГМИ стала выполненная экспериментальная часть для монографии А. А. Отелина «Иннервация скелета человека» (1965). В 1966 г. по приглашению ректора Кемеровского государственного медицинского института А. А. Отелин переехал в Кемерово, где заведовал кафедрой нормальной анатомии до 1969 г. и продолжал изучение приспособляемости осознательных и проприоцептивных рецепторов кожи у зрячих и слепых людей. В эти годы он сопоставил данные о строении рецепторного аппарата концевых подушечек пальцев и других отделов кожи ладони у слепых и зрячих людей, выявил особенности локализации

рецепторов в коже ладоней и стоп и высокую приспособляемость их числа и строения [3, 4].

Ленинградский период научной деятельности. В 1969 г. А. А. Отелин вместе с женой переехал в Ленинград к сыну, Владимиру Александровичу Отеллину, ученому-гистологу, научному сотруднику Института физиологии им. И. П. Павлова АН СССР, будущему члену-корреспонденту РАМН (1997) и члену-корреспонденту РАН (2014).

В Ленинграде А. А. Отелин продолжал исследования чувствительных рецепторов кожи с использованием электронного микроскопа и работал совместно с В. Ф. Машанским и биофизиком А. С. Миркиным над изучением строения телец Фатера—Пачини. К этому времени телец Фатера—Пачини изучались уже более 200 лет, но интерес к рецепторам не угасал в связи с большой информационной ценностью воспринимаемой ими информации.

Основными результатами научных исследований А. А. Отелина, В. Ф. Машанского и А. С. Миркина являются следующие факты:

- развитие телец Фатера—Пачини начинается на третьем месяце эмбриогенеза, т. е. ранее всех других инкапсулированных рецепторов;
- телец Фатера—Пачини — это рецепторы соединительной ткани, а по локализации они являются экстеро-, проприо- и интерорецепторами;
- функции телец Фатера—Пачини обусловлены в значительной мере их сложным строением;
- наружная оболочка телец образована из упорядоченных периодических структур пластинчатых клеток, промежутки между которыми пронизаны спиральными и концентрическими пучками протофибрилл коллагена;
- существует четко ограниченная широкая свободная зона вокруг внутренней колбы телец, которая образована плотно упакованными слоями глиальных клеток.

К этим фактам следует добавить обнаруженный учеными факт существования ресничек, принадлежащих особому слою клеток на границе между наружной капсулой и внутренней колбой, и пучков продольно ориентированных отростков, располагающихся вблизи поверхности нервного окончания. Свободные концы этих отростков содержат пузырьки, сходные с синаптическими, и эти структуры могут рассматриваться в связи с их возможной принадлежностью к рецепторным клеткам, воспринимающим механический стимул в зоне на границе между наружной капсулой и внутренней колбой [4].

Таким образом, ученые доказали, что в основе структурной организации каждого тельца Фатера—Пачини лежит клетка, снабженная жгутиками или ресничками. Механические воздействия, приложенные к тельцу Фатера—Пачини, возбуждают колебания оболочек наружной капсулы. Тот же механический стимул, достигая внутренней колбы, возбуждает в ней колебания, но поскольку масса и структура последней отличаются от наружной капсулы, колебания в ней могут быть не синхронны с колебания-

ми наружных оболочек и тем самым вызывать деформацию ресничек. Нервное окончание, начинающееся в тельце Фатера—Пачини, можно представить себе как своеобразный коллектор, осуществляющий пространственную суммацию возбуждения [4].

В 1976 г. по совету академика В. Н. Черниговского ученые опубликовали книгу «Тельце Фатера—Пачини. Структурно-функциональные особенности». Это фундаментальная монография, не утратившая своего значения и ныне, она начинается с истории изучения телец Фатера—Пачини в XVIII в. и заканчивается объяснением физических законов, лежащих в основе работы этой совершенной биологической структуры, связывающей нашу психику с окружающим миром.

Наследие и память. Александр Анатольевич Отелин (31.12.1904 — 20.02.1981) оказал значительное влияние на развитие представлений о строении желез и чувствительных рецепторов кожи человека, внес вклад в становление научной нейроморфологической школы в Харькове, Львове, Виннице, Кишиневе, Курске и Кемерове, он являлся членом Правления ВНОАГЭ. А. А. Отелин работал в сотрудничестве с учеными из Института мозга АМН СССР над проблемами онтогенеза периферического звена кожного и двигательного анализаторов, был консультантом лаборатории Института физиологии имени И. П. Павлова АН СССР. В 70-е годы XX в. работал совместно с В. Ф. Маршанским, владевшим методами электронной микроскопии, и А. С. Миркиным, специалистом в области сенсомоторных регуляторных функций человека, над изучением одного из самых совершенных рецепторов соединительной ткани человека — телец Фатера—Пачини. А. А. Отелин — автор двух фундаментальных монографий: «Иннервация скелета человека» и «Тельце Фатера—Пачини». Под его руководством были выполнены три докторские и 11 кандидатских диссертаций.

Высокая результативность работы А. А. Отелина как ученого, педагога и организатора была во многом основана на его личностных качествах, доброте и активной позиции в обществе. Он был членом ВКП(б), членом Совета старых большевиков и членом Общества ветеранов Гражданской войны. Научная деятельность А. А. Отелина — пример высокой лояльности к научным исследованиям, что обеспечивало высокую эффективность его научных изысканий и дало значительный результат.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов А. В., Ткаченко П. В., Долгарева С. А., Дудка В. Т., Данилова А. В., Никишина Н. А., Пучков В. И. История становления научных школ Курского государственного медицинского института: 1935—1940. *История науки и техники.* 2022;(9):22—31.
2. Никишина Н. А., Ткаченко П. В., Иванов А. В., Долгарева С. А., Пучков В. И. История становления естественнонаучных направлений исследований в г. Курске. *История и педаго-*

История медицины

- гика естествознания. 2022;(4):25—31. doi: 10.24412/2226-2296-2022-4-25-31
3. Иванов А. В., Харченко В. В., Никишина Н. А., Рязьева Л. М. Становление и развитие кафедр анатомии и гистологии Курского государственного медицинского университета. В кн.: Достижения современной морфологии — практической медицине и образованию: Сб. научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета, 120-летию со дня рождения профессора К. С. Богоявленского, 100-летию со дня рождения профессора Д. А. Сигалевича, 100-летию со дня рождения профессора З. Н. Горбачевича. Курск, 21—23 мая 2020 г. Курск: Курский государственный медицинский университет; 2020. С. 10—25.
 4. Отелин А. А., Машанский В. Ф., Миркин А. С. Тельце Фатер—Пачини. Структурно-функциональные особенности. Л.: Наука, Ленинградское отделение; 1976. 175 с.
- Поступила 24.08.2023
Принята в печать 02.11.2023
- REFERENCES
1. Ivanov A. V., Tkachenko P. V., Dolgareva S. A., Dudka V. T., Danilova A. V., Nikishina N. A., Puchkov V. I. The history of the formation of scientific schools of the Kursk State Medical Institute: 1935—1940. *Istoriya nauki i tekhniki = History of Science and Technology*. 2022;(9):22—31 (in Russian).
 2. Nikishina N. A., Tkachenko P. V., Ivanov A. V., Dolgareva S. A., Puchkov V. I. The history of the formation of natural science research areas in the city of Kursk. *Istoriya i pedagogika yestestvoznaniya = History and Pedagogy of Natural Sciences*. 2022;(4):25—31. doi: 10.24412/2226-2296-2022-4-25-31 (in Russian).
 3. Ivanov A. V., Kharchenko V. V., Nikishina N. A., Ryazeva L. M. Formation and development of the departments of anatomy and histology of the Kursk State Medical University. In: Achievements of modern morphology — practical medicine and education: Collection of scientific articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 85th anniversary of the Kursk State Medical University, the 120th anniversary of birth of Professor K. S. Bogoyavlensky, 100th anniversary of the birth of Professor D. A. Sigalevich, 100th anniversary of the birth of Professor Z. N. Gorbachevich. Kursk, May 21—23, 2020 [*Dostizheniya sovremennoy morfologii — prakticheskoy meditsine i obrazovaniyu: Sb. nauchnykh statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, posvyashchennoy 85-letiyu Kurskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta, 120-letiyu so dnya rozhdeniya professora K. S. Bogoyavlenskogo, 100-letiyu so dnya rozhdeniya professora D. A. Sigalevicha, 100-letiyu so dnya rozhdeniya professora Z. N. Gorbachevich. Kursk, 21—23 maya 2020 g.*]. Kursk: Kursk State Medical University; 2020. P. 10—25 (in Russian).
 4. Otelin A. A., Mashansky V. F., Mirkin A. S. Vater-Pacini body. Structural and functional features [*Tel'tse Fater—Pachini. Strukturno-funktsional'nyye osobennosti*]. Leningrad: Science, Leningrad branch; 1976. 175 p. (in Russian).