

УДК 069.015+069.8

## **ВКЛАД И.П. ЛУКЬЯНОВОЙ В РАЗВИТИЕ МУЗЕЙНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА**

*Зубцова М.С.<sup>1</sup>, Никишина Н.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>-Курский государственный медицинский университет (КГМУ)

Россия, 305041, Курская область, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

<sup>2</sup>-Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14

Актуальность. Актуальность научных исследований И.П. Лукьяновой заключалась в том, что она одной из первых в стране изучала изменения в строении гладкой мышечной ткани после ее денервации. Исследование проводилось путем десимпатизации (лишение симпатической иннервации) гладкомышечной мускулатуры мигательной перепонки кошки. Эта мышца служила моделью, поскольку иннервируется исключительно симпатическими волокнами. Десимпатизацию проводила двусторонним удалением верхних шейных симпатических узлов.

Цель – анализ вклада доцента И.П. Лукьяновой в развитие и сохранение музейного фонда кафедры гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института.

Материалы и методы. В работе использовалась музейная деятельность на кафедре гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института во второй половине XX в., а также, деятельность доцента И.П. Лукьяновой по систематизации, каталогизации и обеспечению сохранности музейной коллекции кафедры гистологии и эмбриологии КГМИ.

Результаты. И.П. Лукьянова сделала принципиально важный вывод: гладкая мышечная клетка и иннервирующий ее мотонейрон вегетативной нервной системы представляют собой функциональное и структурное единство, аналогичное связи скелетного мышечного волокна с мотонейроном. Гладкомышечная клетка, лишенная связи с нервной системой, существовать не может и погибает. Этот вывод имел не только теоретическое, но и важное практическое значение, указывая на потенциально негативные отдаленные последствия хирургических вмешательств на симпатической нервной системе, которые могли приводить к гибели мышечных элементов сосудов.

Закключение. В ходе исследования была освещена научно-исследовательская деятельность И.П. Лукьяновой в области нейрогистологии как основу квалификации в области гистологии. Установили и выявили историко-научную ценность музейной коллекции гистологических препаратов кафедры гистологии и эмбриологии в Курске.

Вклад И.П. Лукьяновой в гистологию заключается в проведении экспериментальных исследований, доказавших факт гибели гладкомышечной ткани при ее денервации и обосновании концепцию структурно-функционального единства гладкой мышцы и ее нейрона

Ключевые слова: И.П. Лукьянова, Курский государственный медицинский институт, гистология, музей кафедры.

Зубцова Мария Сергеевна – студентка 5 курса фармацевтического факультета, КГМУ, Курск. E-MAIL: MASCHA.ZUBTSOVA@YANDEX.RU (автор, ответственный за переписку).

Никишина Нина Алексеевна – к.псих.н., с.н.с. института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, г. Москва. ORCID ID: 0000-0003-2642-826X. E-MAIL: NAN2008@MAIL.RU.

УДК 069.015+069.8

## CONTRIBUTION OF I.P. LUKYANOVA TO THE DEVELOPMENT OF MUSEUM ACTIVITIES AT THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY OF THE KURSK STATE MEDICAL INSTITUTE

*Zubtsova M.S.<sup>1</sup>, Nikishina N.A.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>-KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY (KSMU)

305041, 3, K. MARX STREET, KURSK, RUSSIAN FEDERATION

<sup>2</sup>-S.I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE RUSSIAN

125315, 14, BALTIYSKAYA ST., MOSCOW, RUSSIAN FEDERATION

RELEVANCE. THE RELEVANCE OF I.P. LUKYANOVA'S RESEARCH LIES IN THE FACT THAT SHE WAS ONE OF THE FIRST IN THE COUNTRY TO STUDY CHANGES IN THE STRUCTURE OF SMOOTH MUSCLE TISSUE AFTER ITS DENERVATION. THE STUDY WAS CONDUCTED BY SYMPATHECTOMY (DEPRIVATION OF SYMPATHETIC INNERVATION) OF THE SMOOTH MUSCLE OF THE NICTITATING MEMBRANE OF A CAT. THIS MUSCLE SERVED AS A MODEL BECAUSE IT IS INNERVATED EXCLUSIVELY BY SYMPATHETIC FIBERS. SYMPATHECTOMY WAS PERFORMED BY BILATERAL REMOVAL OF THE SUPERIOR CERVICAL SYMPATHETIC GANGLIA.

OBJECTIVE: TO ANALYZE THE CONTRIBUTION OF ASSOCIATE PROFESSOR I.P. LUKYANOVA TO THE DEVELOPMENT AND PRESERVATION OF THE MUSEUM COLLECTION OF THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY AT KURSK STATE MEDICAL INSTITUTE.

MATERIALS AND METHODS. THE STUDY UTILIZED THE MUSEUM ACTIVITIES AT THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY AT KURSK STATE MEDICAL INSTITUTE IN THE SECOND HALF OF THE 20TH CENTURY, AS WELL AS ASSOCIATE PROFESSOR I.P. LUKYANOVA'S WORK ON SYSTEMATIZATION, CATALOGING, AND ENSURING THE PRESERVATION OF THE MUSEUM COLLECTION OF THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY AT KURSK STATE MEDICAL INSTITUTE.

RESULTS. I.P. LUKYANOVA REACHED A FUNDAMENTALLY IMPORTANT CONCLUSION: THE SMOOTH MUSCLE CELL AND THE AUTONOMIC MOTOR NEURON THAT INNERVATES IT REPRESENT A FUNCTIONAL AND STRUCTURAL UNITY, ANALOGOUS TO THE CONNECTION BETWEEN A SKELETAL MUSCLE FIBER AND A MOTOR NEURON. A SMOOTH MUSCLE CELL DEPRIVED OF ITS CONNECTION TO THE NERVOUS SYSTEM CANNOT EXIST AND DIES. THIS CONCLUSION HAD NOT ONLY THEORETICAL BUT ALSO IMPORTANT PRACTICAL SIGNIFICANCE, HIGHLIGHTING THE POTENTIALLY NEGATIVE LONG-TERM CONSEQUENCES OF SURGICAL INTERVENTIONS ON THE SYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM, WHICH COULD LEAD TO THE DEATH OF MUSCULAR ELEMENTS OF BLOOD VESSELS.

CONCLUSION. THE STUDY HIGHLIGHTED I.P. LUKYANOVA'S RESEARCH WORK IN NEUROHISTOLOGY AS THE BASIS FOR HER QUALIFICATIONS IN HISTOLOGY. THE HISTORICAL AND SCIENTIFIC VALUE OF THE MUSEUM COLLECTION OF HISTOLOGICAL SPECIMENS FROM THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY IN KURSK WAS ESTABLISHED AND REVEALED.

I.P.'S CONTRIBUTION LUKYANOVA'S CONTRIBUTION TO HISTOLOGY INVOLVES CONDUCTING EXPERIMENTAL STUDIES THAT DEMONSTRATED THE DEATH OF SMOOTH MUSCLE TISSUE DURING ITS DENERVATION AND SUBSTANTIATED THE CONCEPT OF THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL UNITY OF SMOOTH MUSCLE AND ITS NEURON.

KEYWORDS: I.P. LUKYANOVA, KURSK STATE MEDICAL INSTITUTE, HISTOLOGY, DEPARTMENT MUSEUM.

ZUBTSOVA MARIA S. – 5 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF PHARMACY, KSMU, KURSK, RUSSIAN FEDERATION. E-MAIL: MASCHA.ZUBTSOVA@YANDEX.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

NIKISHINA NINA A. – CANDIDATE OF PSYCHOLOGICAL SCIENCES, SENIOR RESEARCHER, S.I. VAVILOV INSTITUTE OF THE HISTORY OF NATURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, MOSCOW, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0000-0003-2642-826X. E-MAIL: NAN2008@MAIL.RU.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Научные интересы доцента кафедры гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института Инны Павловны Лукьяновой (1927–2008), сформировались еще в стенах биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, и получили целенаправленное развитие в аспирантуре 2-го Московского медицинского института. Под руководством одного из ведущих нейроморфологов середины XX века, Т.А. Григорьевой И.П. Лукьяновой была выполнена и успешно защищена в 1954 года кандидатская диссертация на тему «Изменение в гладкой мышечной ткани при двигательной денервации». Это исследование стало фундаментальным вкладом в решение одной из актуальных задач морфологии того времени – изучения структурных изменений в органах и тканях при нарушении их нервной регуляции (неврогенных дистрофий) [1, 2].

Актуальность научных исследований И.П. Лукьяновой заключалась в том, что она одной из первых в стране изучала изменения в строении гладкой мышечной ткани после ее денервации. Исследование проводилось путем десимпатизации (лишение симпатической иннервации) гладкомышечной мускулатуры мигательной перепонки кошки. Эта мышца служила моделью, поскольку иннервируется исключительно симпатическими волокнами. Десимпатизацию проводила двусторонним удалением верхних шейных симпатических узлов [8, 11, 12].

Цель исследования – анализ вклада доцента И.П. Лукьяновой в развитие и сохранение музейного фонда кафедры гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования использовалась музейная деятельность на кафедре гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института во второй половине XX в., а также, деятельность доцента И.П. Лукьяновой по систематизации, каталогизации и обеспечению сохранности музейной коллекции кафедр

ры гистологии и эмбриологии КГМИ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

И.П. Лукьянова установила, что десимпатизация вызывает тяжелые патологические изменения в гладкомышечных клетках: набухание и гомогенизацию протоплазмы, полиморфизм ядер, амитотическое деление ядер с их последующей гибелью, что в конечном итоге приводило к распаду мышечных волокон и замещению их соединительной тканью. Эти процессы прогрессировали в течение всего наблюдаемого периода (до 5 месяцев). Параллельно отмечались реактивные изменения со стороны сосудов, приводящие к их стойкому расширению и последующей облитерации [8, 9, 10].

На основе этих данных И.П. Лукьянова сделала принципиально важный вывод: гладкая мышечная клетка и иннервирующий ее мотонейрон вегетативной нервной системы представляют собой функциональное и структурное единство, аналогичное связи скелетного мышечного волокна с мотонейроном. Гладкомышечная клетка, лишенная связи с нервной системой, существовать не может и погибает. Этот вывод имел не только теоретическое, но и важное практическое значение, указывая на потенциально негативные отдаленные последствия хирургических вмешательств на симпатической нервной системе, которые могли приводить к гибели мышечных элементов сосудов [8, 13, 14].

После перехода в 1954 г. на кафедру гистологии Курского государственного медицинского института научная деятельность И.П. Лукьяновой продолжалась в рамках изучения проблем нейрогистологии. Она изучала иннервацию мышечной ткани матки, выявив ее циклические изменения. В последующие годы, сотрудничая с профессорами З.Н. Гобацевичем и А.Д. Мясниковым, занимаясь исследованием микроморфологии вегетативной нервной системы. Подготовленная ею докторская диссертация «Структурная организация узлов солнечного сплетения» и работы по изучению нервного аппарата двенадцатиперстной кишки после ваготомии свидетельствуют о

последовательном развитии ею заложенных в кандидатской диссертации идей [3, 4, 5].

Таким образом, вклад И.П. Лукьяновой в гистологию заключается в проведении экспериментальных исследований, доказавших факт гибели гладкомышечной ткани при ее денервации и обосновании концепцию структурно-функционального единства гладкой мышцы и ее нейрона. Ее работы, выполненные в московский и в курский период, заложили основу для дальнейшего изучения пластичности и реактивных изменений вегетативной нервной системы и иннервируемых ею органов [6, 7, 8].



*Рис. 1. Лукьянова Инна Павловна (31.12.1927, Судиславль Костромской области – 31.03.2008, Курск)*

Помимо научной деятельности, И.П. Лукьянова внесла значительный вклад в развитие музейной деятельности кафедры, сохранив и систематизировав уникальную коллекцию гистологических препаратов (Рис. 1). И.П. Лукьянова обеспечивала сохранность уникального музейного фонда кафедры гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института. Под ее ответственностью находилось ценнейшее собрание, которое включает: коллекцию гистологических

препаратов профессора А.В. Немилова (ученика А.С. Догеля), привезенную в Курск профессором И.Д. Рихтер. Эта коллекция содержит раритетные образцы, датируемые с 1855 года, в том числе препараты, созданные лично А.С. Догелем и его учениками – А.А. Заварзиным, Д.К. Третьяковым и Д.И. Дейнекой; прижизненные издания учебников А.С. Догеля и книги из личной библиотеки А.В. Немилова; авторские препараты профессоров И.Д. Рихтер и З.Н. Горбачевич, имеющие особое значение для истории курской морфологической школы [1, 3, 5, 7].

## ВЫВОДЫ

Проведенный анализ научно-педагогической деятельности доцента И.П. Лукьяновой позволяет утверждать, что ее вклад в развитие курской морфологической школы заключается в проведении пионерских экспериментальных исследований, которые впервые доказали факт гибели гладкомышечной ткани при ее денервации. Сформулированный ею вывод о структурно-функциональном единстве гладкой мышцы и иннервирующего ее нейрона вегетативной нервной системы имел не только теоретическое, но и важное практическое значение, повлияв на понимание последствий хирургических вмешательств.

Другой важной стороной деятельности И.П. Лукьяновой стала ее историко-мемориальная деятельность по сохранению и систематизации уникального музейного фонда кафедры. Благодаря ее усилиям была обеспечена сохранность бесценной коллекции, включающая раритетные препараты научных школ А.С. Догеля и А.В. Немилова, а также авторские гистологические препараты профессоров И.Д. Рихтер и З.Н. Горбачевич. Эта деятельность по каталогизации и поддержанию фонда обеспечила преемственность научных традиций и сохранила для последующих поколений исследователей и студентов материальное свидетельство истории отечественной гистологии.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов, связанного с публикацией данной работы.



## ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Зубцова М.С. – подготовка черновика работы.

Никишина Н.А. – редактирование и дизайн окончательного варианта статьи.

## ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов А.В., Никишина Н.А., Коротько Т.Г. Основные этапы развития кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии в КГМУ. *Учителя и ученики: Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 250-летию со дня рождения Е.О. Мухина*. Москва: Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2016;105-107.
2. Иванов А.В., Никишина Н.А., Коротько Т.Г. Памяти Ирины Дмитриевны Рихтер (1895-1972). К 125-летию со дня рождения. *Историко-биологические исследования*. 2020;12(2);126-138.
3. Никишина Н.А. Методика самостоятельной работы студентов при подготовке к практическим занятиям по дисциплине "гистология, эмбриология, цитология". *Сборник научных трудов по материалам Международной научной конференции, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета*. Курск: Курский государственный медицинский университет. 2020;786-789.
4. Коротько Т.Г., Никишина Н.А., Иванов А.В. Научные школы кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии. Образовательный процесс: поиск эффективных форм и механизмов: *Сборник трудов Всероссийской научно-учебной конференции с международным участием, посвященной 82-й годовщине КГМУ*. Курск: Курский государственный медицинский университет. 2017;325-329.
5. Иванов А.В., Никишина Н.А., Затолокина М.А., Пучков В.И. Нейроморфологические исследования на кафедре гистологии и эмбриологии Курского государственного медицинского института в XX веке. *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2022;11(1);84-93.
6. Иванов А.В., Н. А. Никишина Н.А., Т. Г. Коротько Т.Г. Памяти Марии Никифоровны Ринчино. К 120-летию со дня рождения. *Историко-биологические исследования*. 2021;13(4);184-195.
7. Данилова А.В., Долгарева С.А., Дудка В.Т. Научные исследования в Курском государственном медицинском институте с 1935 г. по 1940 г. *Коллекция гуманитарных исследований*. 2022;4(33);47-65.
8. Лукьянова И.П. Циклические изменения в мышечном и нервном аппарате матки. *Тезисы докладов XXIV итоговой научной сессии Курского государственного медицинского института*. 1957;18-19.
9. Лукьянова И.П. Некоторые данные о чувствительной иннервации седалищного нерва. *Сборник трудов Курского государственного медицинского института*. 1958;13;270-273.
10. Лукьянова И.П. Рецепторы нервных стволов. *Тезисы докладов научной конференции по морфологии лимфатической и нервной систем*. 1959;29-30.
11. Лукьянова И.П. Об иннервации нервных стволов некоторых млекопитающих и человека. *Тезисы докладов XXVI итоговой научной конференции КГМУ*. 1959.
12. Лукьянова И.П. Об иннервации седалищного нерва некоторых млекопитающих. *Сборник трудов Курского государственного медицинского института*. 1959;14;140-144.
13. Лукьянова И.П. Экспериментальное исследование рецепторов седалищного нерва. *Тезисы докладов XXVII итоговой научной конференции КГМУ*. 1960.
14. Лукьянова И.П. Морфология грануляционной ткани, возникающей в центральной нервной системе в ответ на введение в него нерезорбируемых инородных тел. *Материалы совещания «Нервная регуляция формообразовательных процессов»*. 1971;25-27.