

ИСТОРИЯ МОРФОЛОГИИ

Научная статья

УДК 616–091:61(09)

doi:10.18499/2225-7357-2023-12-4-108-114



Жизнь и научные достижения выдающегося прозектора. К 150-летию со дня рождения Г. В. Шора

М. В. Мнихович¹✉, П. А. Ахсанова², Т. В. Безуглова¹, И. А. Ширипенко³,
О. А. Сидорова³, М. В. Лозина¹

¹Научно-исследовательский институт морфологии человека им. акад. А.П. Авцына
Российского научного центра хирургии им. акад. Б.В. Петровского, Москва, Россия

²Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

³Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Москва, Россия

Аннотация. «Танатология – учение о признаках, о динамике и о статике смерти», – такое определение дает Г.В. Шор науке, которой посвятил свою карьеру. Профессор стоял у истоков развития прозекторского дела в России, внес огромный вклад в развитие медицинского образования, а также стремился к постоянному совершенствованию методов диагностики и лечения. Его уникальный подход к изучению медицины, который базировался на стыке клиники и морфологии, привлекал к нему много последователей. Отдельный раздел своей работы Г.В. Шор посвятил разработке методов сохранения анатомических музейных препаратов. Как прозектор, Г.В. Шор внес большой вклад в изобретение новых аутопсийных техник для облегчения и улучшения работы патологоанатомов, и сегодня мы пользуемся методами, которые он разработал. Идеи, которые были представлены в «Учении о смерти» – квинтэссенции научной мысли Г.В. Шора – до сих пор обсуждаются врачебным сообществом. Там, где люди видят лишь смерть, Г.В. Шор открывал новое для жизни. В год 150-летия со дня рождения Г.В. Шора стоит вспомнить знаковые события, связанные с именем блестящего ученого.

Ключевые слова: Г. В. Шор, патологическая анатомия, танатология

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Мнихович М.В., Ахсанова П.А., Безуглова Т.В., Ширипенко И.А., Сидорова О.А., Лозина М.В. Жизнь и научные достижения выдающегося прозектора. К 150-летию со дня рождения Г. В. Шора // Журнал анатомии и гистопатологии. 2023. Т. 12, №4. С. 108–114. <https://doi.org/10.18499/2225-7357-2023-12-4-108-114>

HISTORY OF MORPHOLOGY

Original article

Life and Scientific Achievements of an Outstanding Pathologist. To the 150th Anniversary of Georgy V. Shor's Birth

M. V. Mnikhovich¹✉, P. A. Akhsanova², T. V. Bezuglova¹, I. A. Shiripenko³,
O. A. Sidorova³, M. V. Lozina¹

¹A.P. Avtsyn Research Institute of Human Morphology of B.V. Petrovsky National Research Center of Surgery, Moscow, Russia

²Patrice Lumumba People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia

³N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract. “Thanatology is the study of the signs, dynamics and statics of death,” this is a definition given by Georgy V. Shore to the science, to which he devoted his career. The professor was the father of the autopsy in Russia, made a huge contribution to the development of medical education, and strived for constant improvement of diagnostic and treatment options. His unique approach to the study of medicine was based on the intersection of clinic and morphology and attracted many followers. Georgy V. Shore devoted a significant part of his work to developing techniques for preserving anatomical museum specimens. As a dissector, Georgy V. Shore contributed greatly to the invention of new autopsy techniques to facilitate and improve the work of pathologists; and today we use the approaches he developed. The ideas presented in his “Teaching of Death” are the quintessence of the scientific thought of Georgy V. Shor and are still discussed by the medical community. Where people saw only death, G.V. Shor was discovering something new for life. This year is the 150th anniversary of Georgy V. Shor's birth; it is worth remembering the significant events associated with the name of this brilliant scientist.

Keywords: Georgy Vladimirovich Shor, pathological anatomy, thanatology

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interests.

For citation: Mnikhovich M.V., Akhsanova P.A., Bezuglova T.V., Shiripenko I.A., Sidorova O.A., Lozina M.V. Life and scientific achievements of an outstanding pathologist. To the 150th anniversary of Georgy V. Shor's birth. Journal of Anatomy and Histopathology. 2023. V. 12, №4. P. 108–114. <https://doi.org/10.18499/2225-7357-2023-12-4-108-114>



Рис. 1. Георгий Владимирович Шор.

Fig. 1. Georgy Vladimirovich Shor

Фотография из онлайн базы архивных документов.
Ссылка на источник: <https://jdoc.org.il/>
Photo from the online database of archival documents.
<https://jdoc.org.il/>

Введение

Георгий Владимирович Шор – выдающийся российский и советский патолог-кондиционалист, танатолог, доктор медицинских наук, профессор, второй заведующий кафедрой патологической анатомии СПбГМУ (с 1917 по 1944 гг), один из первых организаторов прозекторского дела в России [1]. В 2022 году исполнилось 150 лет со дня рождения Г.В. Шора, но, к сожалению, подробных источников информации о жизни и научной деятельности профессора остается мало.

Основные этапы жизни и научной деятельности

Жизненный путь Г.В. Шора можно разделить на два периода, так как его становление происходило на грани двух эпох. Г.В. Шор родился в Санкт-Петербурге в семье старшего цензора, впоследствии почтового чиновника Санкт-Петербургского почтамта Владимира Федоровича Шора, который до конца жизни возглавлял перлюстрационную службу Российской империи. По окончании гимназии Г.В. Шор решительно выбирает профессию врача. В 1895 г. Г.В. Шор с отличием окончил обучение в Военно-Медицинской академии. В том же году он был назначен младшим вра-

чом 6-го Драгунского Смоленского Императора Александра II полка. С 1896 по 1904 гг. был судебным врачом крейсера I ранга «Россия» [2]. Интерес к патологической анатомии, возникший еще в стенах академии, сохранился и на военной службе. За год до окончания военной службы Г.В. Шор стал активно посещать патологоанатомические вскрытия, увлекся техникой приготовления препаратов и начал изучать специальную литературу [1]. В 1903 г. он защитил докторскую диссертацию «Первичный рак бронхов, легких и плевры в патологоанатомическом отношении» [3]. Будучи судебным врачом, Г.В. Шор опубликовал 6 научных работ по вопросам социальной гигиены и организации медицинской службы в армии [1]. После увольнения в запас молодой врач был откомандирован для специализации в Обуховскую больницу, где до 1904 г. работал прозектором [2].

С 1908 г. Г.В. Шор работал прозектором Петропавловской больницы (ныне – Поликлиника №31, г. Санкт-Петербург) и состоял приват-доцентом Военно-медицинской академии, где занимался патологией развития организма и особенностями опухолевого роста [1]. Профессор хотел организовать свою работу не только в чисто описательном методе, но и активно занимался поиском способов изучения реактивности организма, динамики развития патологического процесса и сопоставления его с клиникой. При Г.В. Шоре патологоанатомическое отделение Петропавловской больницы стало на постоянной основе получать весь операционный и биопсийный материал, что положительно сказалось на точности устанавливаемых диагнозов. В то же время профессор поддерживал музейное дело: полученные материалы частично передавали в клиники для создания препаратов. В 1913 г. выходит труд Г.В. Шора «Техника обработки и сохранения музейных препаратов в герметически закрытых стеклянных камерах», в котором профессор предлагает способ сохранения органов в естественном виде. «Будучи горячим поклонником способа консервирования препаратов с сохранением естественных цветов и давно работая в этом направлении, я с охотой иду навстречу многократным просьбам Гг. Врачей, видевших мои препараты, подробно изложить предложенный мною еще в 1907 году способ сохранения препаратов в герметически закрытых стеклянных камерах», – пишет Г.В. Шор во введении [4]. Кроме того, профессор стал основоположником создания большого архива макроскопического материала, который в дальнейшем использовал для создания уникального музея патологии человека. На сегодняшний день



Рис. 2. Г.В. Шор проводит учебное вскрытие, 1935 г.

Fig. 2. Georgy V. Shor conducts a training autopsy, 1935.

Фотография из архивов музея Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова.

Photo from the archives of the Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University museum.



Рис. 3. Г.Ф. Ланг на занятии со слушательницами в палате госпитальной терапевтической клиники, Петропавловская больница, 1910 г.

Fig. 3. G.F. Lang gave classes to students in the ward of a hospital therapeutic clinic, Petropavlovskaya Hospital, 1910

Фотография из архивов музея Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова.

Photo from the archives of the Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University museum.



Рис. 4. Диссертация Г. В. Шора на тему «Первичный рак бронхов, легких и плевры в патолого-анатомическом отношении», 1903 г.

Fig. 4. Georgy V. Shor's dissertation "Primary cancer of the bronchi, lungs and pleura in terms of pathology and anatomy", 1903

Фотография обложки из коллекции Центральной научной медицинской библиотеки.

Coverpage photo from the collection of the Central Scientific Medical Library.

экспонаты, созданные самим Г.В. Шором, хранятся на кафедре в виде постоянной экспозиции [1].

В 1909 г. Г.В. Шор стал одним из организаторов Научного общества Петербурга [1]. В 1913 г. был избран профессором кафедры патологической анатомии Психоневрологического института [2]. Научную работу Г.В. Шора прерывает начавшаяся война. В 1914 г. профессор становится главой прозектуры Семеновского военного госпиталя.

Второй период деятельности Г.В. Шора совпадает с началом новой жизни всей страны. В 1918–1925 гг. профессор активно участвует в развитии прозекторской службы в соответствии с требованиями новой эпохи. Доклады Г.В. Шора о необходимости широкого внедрения вскрытий в повседневную работу лечебных учреждений привели к оформлению соответствующего приказа Народным комиссариатом здравоохранения. Петроградское общество патологоанатомов по инициативе профессора сформулировало основные положения об организации прозекторского дела и значении патологоанатомических отделений [1].

Г.В. Шор был первым руководителем патологоанатомической лаборатории в Государственном рентгенологическом, радиологическом и раковом институте (ныне – Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова), где профессор вводит практику совмещения в работе лаборатории прозектуры и проблемной научной лаборатории [1]. Именно в лаборатории Рентгенологического, радиологического и ракового института под руководством Г.В. Шора началась деятель-

ность научной группы, которая в дальнейшем занималась изучением опухолей и предопухолевых состояний. В научную группу входили Н.Г. Соболева, В.Г. Гаршин, Л.М. Шабад, Л.Ф. Ларионов и другие [1].

В 1923 г. Петроградское общество патологоанатомов инициировало I Всероссийский съезд патологоанатомов, на котором Г.В. Шор выступал с докладом о значении танатологии как принципиальной основы клинко-анатомического направления [1]. Позднее, в предисловии к монографии «О смерти человека» Г.В. Шор напишет: «Сказанное вовремя слово, хотя и чуждое для большинства, делает свое дело, как я это вижу из того приема, который встретил мой доклад “Танатология под углом зрения патологическое анатомии”, сделанный на I Всероссийском съезде патологов в 1923 г.» [5].

Идеи профессора, в основном, принимались хорошо, однако были и те, кто усматривал в них покушение на господствовавшие в то время догмы.

Благодаря научным работам профессора В.Г. Шора было широко внедрено в практику клинко-анатомическое направление – изучение морфологических изменений болезней в тесной связи с их клиническими и функциональными проявлениями. Вследствие возникновения клинко-анатомического направления врачи различных специальностей стали посещать вскрытия [1]. Изучение болезней морфологическим методом привело Г.В. Шора к разработке нового способа вскрытия – извлечению органов единым блоком, или полной эвисцерации, – который быстро завоевал большое количество последователей среди патологоанатомов и судебных медиков [2]. «Нужно дерзать, на основе морфологических данных делать вывод о динамике, о функциях, что в некоторых отделах танатологии уже с успехом может быть осуществлено, например, в гемодинамике. На сегодня такие выводы предположительны, могут быть проверены лишь танатологической диагностикой, а в недалеком будущем смогут быть проверены биологическими исследованиями переживающих органов», – пишет Г.В. Шор [1]. Именно метод полной эвисцерации стал использоваться для комплексного изучения органов с сохранением всех анатомических и патологических связей, а также исследования индивидуальных особенностей течения заболевания.

В 1933 г. Г.В. Шору было присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки РСФСР [6].

Деятельность Г.В. Шора в I Ленинградском медицинском институте

С 1917 по 1944 гг. Г.В. Шор состоял профессором и заведующим кафедрой патологи-

ческой анатомии I Ленинградского медицинского института [2].

Работа профессора в тот период была отмечена замечательными событиями. Г.В. Шор имел уникальную способность организовывать вокруг себя одаренных людей. Так, за время работы профессора в институте к сотрудничеству были привлечены такие видные деятели науки, как Г.Ф. Ланг, Ю.Ю. Джанелидзе, В.А. Шаак и другие. В этот же временной период Г.В. Шор проявляет интерес к экспериментальному раку, то есть заболеванию, возникшему под действием экзогенных канцерогенов [1].

Отдельное внимание Г.В. Шор уделял работе со студентами. В 1913 г. профессор ввел постоянный секционный курс для студентов медицинских факультетов. Новый курс впервые был введен в Психоневрологическом институте. Помимо этого, Г.В. Шор создал клиническую ординатуру для будущих патологоанатомов. После революции профессор работал над улучшением преподавания патологической анатомии, в том числе реорганизовал работу кафедры патологической анатомии I Ленинградского медицинского института, активно участвовал в подготовке новых кадров и способствовал профессиональному росту прозекторов и судебных медиков. Профессор много выступал с докладами, лекциями, писал научные статьи по усовершенствованию прозекторского дела, будучи консультантом Горздравотдела с 1919 г. [1].

Коллеги Г.В. Шора и студенты I Ленинградского медицинского института особенно интересовались проводимыми профессором вскрытиями, вследствие тщательного анализа причин смерти и этапов танатогенеза. Врачи клиник I Ленинградского медицинского института, ведущие специалисты и профессора института ввели в традицию посещения проводимых вскрытий, что подкрепляло интерес к клинко-анатомическому направлению [1].

В 1920 г. профессор становится директором I Ленинградского медицинского института [1].

Главный труд Г. В. Шора «О смерти человека»

Еще до выхода в свет главного научного труда Г.В. Шора – монографии «О смерти человека», профессор в своих выступлениях и докладах развивал мысль об отказе от чисто морфологического подхода к оценке наблюдаемых изменений при вскрытии, и дальнейшем переходе на рельсы физиолого-анатомической интерпретации получаемого материала [1]. Профессор предлагает вводить в практику «органоконкомплексное» мышление, при котором причины прекращения жизни пациента рассматриваются как следствие истощения компенсаторных механизмов.



Рис. 5. Обложка монографии Г.В. Шора «О смерти человека (введение в танатологию)».

Fig. 5. The coverpage of Georgy V. Shor's monograph "About the death of a human (an introduction to thanatology)"

Фотография обложки из коллекции Центральной научной медицинской библиотеки.

Coverpage photo from the collection of the Central Scientific Medical Library.

Эти идеи были дополнены и опубликованы Г.В. Шором в его монографии.

В 1925 г. выходит монография Г.В. Шора «О смерти человека (введение в танатологию)». В ней автор выясняет условия, которые делают невозможным продолжение жизни и приводят к смерти больного. В работе изучается динамика умирания – танатогенез, рассматриваются различные причины смерти и условия, создающие особые формы жизни [7]. Вопросами танатологии ученый интересовался до конца жизни, но, к сожалению, его исследование «Общая танатология» и «Макробиотика» остались незавершенными [1].

Основными вопросами, которые Г.В. Шор поднимал в своей работе, стали проблема пограничных состояний между жизнью и смертью, вопрос о продолжительности и обратимости процессов умирания систем и органов, и, наконец, проблема налаживания и срыва компенсаторных механизмов организма человека [1].

В монографии «О смерти человека» профессор определяет задачи танатологии, основываясь на данных энциклопедий и иностранной литературы: «Танатология должна понимать свои задачи не узко в смысле трактата о статике смерти, а более широко. Главнейшей задачей танатологии должно быть выяснение всех условий, приведших к смерти организм, как индивидуальное целое» [7].

В своей работе профессор утверждает мысль о выделении танатологии как самостоятельной дисциплины, которую должны изучать студенты наравне с другими фундаментальными предметами: «Знакомство с танатологией важно, особенно для молодых врачей, т. к. заставляет их проникнуться убеждением о том, что нужно обращать внимание не только на выпукло выраженные симптомы заболевания, но и придавать больше значения мелким жалобам больных» [7].

Профессор связывает танатологию и с разделом профилактической медицины. Г.В. Шор пишет: «... считаю необходимым, чтобы танатология была признана как обязательная составная часть общемедицинского образования не только у постели больного и у секционного стола, но и в профилактической медицине». Профессор подчеркивает, что всестороннее изучение «динамики умирания» клиницистами и врачами-патологоанатомами позволит заблаговременно назначать правильное лечение пациентам, тем самым проводя профилактику самой смерти. «Танатологическое мышление в профилактической медицине поможет среди, якобы здорового, населения выявлять условных инвалидов наших «моторов жизни» ... С этой точки зрения танатология приобретает государственное значение», – Г.В. Шор указывает на значимость танатологии во многих сферах [7]. В своей монографии Г.В. Шор описывает идею единства клиники и патологической анатомии, тем самым выводя клинико-анатомическое направление в отдельное русло науки: «... патологическая анатомия без клиники и клиника без патологической анатомии являются абсурдом. Они друг друга должны постоянно омолаживать и идти рука об руку к общей цели – познанию истины» [7].

В то же время в своей работе Г.В. Шор заявлял радикальные для того времени взгляды на определение причины заболевания. Кондиционализм – философское учение, заменяющее понятие причины понятием комплекса условий. Во времена Г.В. Шора господствовало представление о монокаузализме в отношении этиологии заболевания. Напротив, профессор в монографии «О смерти человека» утверждал многопричинность возникновения заболевания: «Лично я считаю, что современный образованный врач не может сознательно оставаться на почве "этиологического" мышления, а должен убежденно

перейти в лагерь кондиционалистов в своих подходах к больному и здоровому человеку», – за такие идеи на профессора обрушился поток злобной критики [7]. В своей работе Г.В. Шор придерживался концепции кондиционализма: в протоколах он отмечал двумя чертами основное заболевание, одной чертой – осложнение и волнистой чертой – сопутствующее заболевание. Таким подходом в работе Г.В. Шор пользовался задолго до выхода соответствующего приказа Наркомздрава о составлении и формулировке диагноза [7]. Намного позднее возникло понятие «комбинированное основное заболевание», что подразумевает два конкурирующих, сочетанных, основных или фоновых заболевания.

Представления об этиологии Г.В. Шора были прогрессивными для того времени, однако и в них имелись погрешности. В кондиционализме Г.В. Шора присутствует тезис о равноценности или абсолютной эквивалентности всех условий, что на сегодняшний день отрицается [7]. Со временем идеи, заложенные и развитые Г.В. Шором его предшественниками и последователями, переросли в понятия этиологический фактор – непосредственно причина заболевания, и условия (внутренние и внешние). В разных случаях ведущим компонентом заболевания могут быть как условия, так и сам этиологический фактор. На основании этих данных появилось более четкое понимание патогенеза. Так, предполагалось, что заболевание может развиваться как по типу сквозного действия, если этиологический фактор является ведущим на всем протяжении, так и по типу причинно-следственных отношений, когда по мере развития заболевания на разных этапах ведущим фактором становятся разные причины [7].

Монография Г.В. Шора «О смерти человека» проводит красной нитью через все страницы мысль, которую хотел донести до своих коллег профессор: искать причину «почему прекратилась жизнь, а не почему наступила смерть».

Заключение

Г.В. Шор оставил после себя большое научное наследие в виде рукописей, методических разработок, коллекций макроскопических препаратов, а самое главное – созданную им школу прозекторов клинико-анатомического направления. «Ученый жиз-

неискатель в царстве смерти», – так назвал Г.В. Шора Н. Ф. Мельников-Разведенков [1].

Вдумчивый ученый, талантливый педагог и блестящий организатор Г.В. Шор, безусловно, оказал влияние на создание представления о комбинированном основном заболевании, а также на введение в обиход понятия фоновое заболевание. Сущность этиологии, согласно представлениям Г.В. Шора, нельзя сводить к поиску и определению причины болезни, а следует рассматривать как изучение внешних безболезненных причин и условий.

Список источников / References

1. Большая медицинская энциклопедия: в 29 Т. 1974. 1–29. Big Medical Encyclopedia: in 29 Vol. 1974. 1–29 (In Russ.).
2. Захарьевская М.А., Журавлева Т.Б. К 100-летию со дня рождения Г.В. Шора. Архив патологии. 1972;34(9):83. Zakhar'evskaya MA, Zhuravleva TB. K 100-letiyu so dnya rozhdeniya G.V. Shora. Arkhiv patologii. 1972;34(9):83 (In Russ.).
3. Мелуа А.И. Медики России. Биографии. Санкт-Петербург: Гуманистика, 2008. Melua AI. Russian doctors. Biographies. St. Petersburg: Humanistics; 2008. (In Russ.).
4. Хмельницкий О. К. Шор Г. В. сегодня. Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 1999;VI(4):11–19. Khmel'nitskii OK. Shor GV segodnya. Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. akad. I.P. Pavlova. SPbGMU im. akad. I.P. Pavlova. 1999;VI(4):11–19 (In Russ.).
5. Шор Г.В. О смерти человека (введение в танатологию). Л.: Кубуч. 1925. Shor GV. O smerti cheloveka (vvedenie v tanatologiyu). Leningrad: Kubuch. 1925 (In Russ.).
6. Шор Г.В. Первичный рак бронхов, легких и плевры в патологоанатомическом отношении. Санкт-Петербург; 1903. Shor GV. Pervichnyi rak bronkhov, legkikh i plevry v patologoanatomicheskom otnoshenii. Saint Petersburg; 1903 (In Russ.).
7. Шор Г.В. Техника обработки сохранения музейных препаратов в герметически закрытых стеклянных камерах. Санкт-Петербург; 1913. Shor GV. Tekhnika obrabotki sokhraneniya muzeinykh preparatov v germeticheski zakrytykh steklyannykh kamerakh. Saint Petersburg; 1913 (In Russ.).

Информация об авторах

✉ Мнихович Максим Валерьевич – канд. мед. наук, доцент, ведущий научн. сотр. Центральной патологоанатомической лаборатории НИИ морфологии человека; ул. Цюрупы, 3, Москва, 117418, Россия; mnichmaxim@yandex.ru

<https://orcid.org/0009-0001-7147-7912>

Безуглова Татьяна Васильевна – канд. биол. наук, старший научн. сотр., зам. директора по научной работе Центральной патологоанатомической лаборатории НИИ морфологии человека; morfolhum@mail.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-7792-1594>

Information about the authors

✉ Maksim V. Mnikhovich – Cand. Sci. (Med.), leading researcher of Central pathoanatomical laboratory of Research Institute of Human Morphology; ul. Tsyurupy, 3, Moscow, 117418, Russia; mnichmaxim@yandex.ru

<https://orcid.org/0009-0001-7147-7912>

Tatyana V. Bezuglova – Cand. Sci. (Biol.), senior researcher, deputy scientific director of Research Institute of Human Morphology; morfolhum@mail.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-7792-1594>

Асханова Полина Алексеевна – студент Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1838-5802>
Ширипенко Иван Александрович – студент Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5947-1523>
Сидорова Ольга Александровна – студент Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4024-2747>
Лозина Милена Владиславовна – студент Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; mnichmaxim@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-1102-1133>

Polina A. Askhanova – student of the Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1838-5802>
Ivan A. Shiripenko – student of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5947-1523>
Ol'ga A. Sidorova – student of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4024-2747>
Milena V. Lozina – student of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; mnichmaxim@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-1102-1133>

Статья поступила в редакцию 14.08.2023; одобрена после рецензирования 22.12.2023; принята к публикации 26.12.2023.
Submitted 14.08.2023; Revised 22.12.2023; Accepted 26.12.2023.
