

**Дудка В. Т., Никишина Н. А., Лапшина А. А.****ПРОФЕССОР А. С. БРУМБЕРГ — ОСНОВОПОЛОЖНИК ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Представлена научная биография советского ученого, патологоанатома, доктора медицинских наук, профессора А. С. Брумберга, освещен его вклад в клиническую диагностику заболеваний. Проанализированы научные факты о причинах и симптомах заболеваний, полученные Брумбергом на основе аутопсий, проведенных им лично, а также совместно с профессорами И. В. Давыдовским и В. Т. Талалаевым в период работы под их руководством. Проанализированы опубликованные А. С. Брумбергом клинические случаи, позволившие обратить внимание врачей на симптомы, сходные с распространенными заболеваниями печени и сердца, но имеющие другие причины. А. С. Брумберг внес значительный вклад в клиническую диагностику синдрома Бадда—Киари, болезни Аэрза, сифилиса и псевдоаппендицита. В статье особое внимание уделено научной и педагогической деятельности А. С. Брумберга в годы работы в Курске, где он стоял у истоков создания кафедры патологической анатомии (1937—1962), являлся главным патологоанатомом Курского областного здравоохранения, организатором и первым председателем Курского общества патологоанатомов. В 1960-е годы А. С. Брумберг как один из самых авторитетных ученых-патологоанатомов страны вошел в состав авторов учебника по общей патологической анатомии, положившего начало преподаванию болезней по нозологическому принципу.

**Ключевые слова:** А. С. Брумберг; патологическая анатомия; история медицины; Курский государственный медицинский институт.

**Для цитирования:** Дудка В. Т., Никишина Н. А., Лапшина А. А. Профессор А. С. Брумберг — основоположник патологоанатомической службы Курской области. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(1):140—144. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-1-140-144>

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

**Dudka V. T., Nikishina N. A., Lapshina A. A.****THE PROFESSOR A. S. BRUMBERG, THE FOUNDER OF PATHOLOGOANATOMY SERVICE OF THE KURSK OBLAST**

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. S. Brumberg, the Soviet scientist, pathoanatomist, doctor of medical sciences, professor and his contribution to clinical diagnostic of diseases. The scientific facts are analyzed concerning causes and symptoms of diseases obtained by A. S. Brumberg on the basis of autopsies implemented by him personally and as well as jointly with professors I. V. Davydovsky and V. T. Talalaev during period of his work under their supervision. The publications of A. S. Brumberg related to clinical cases that attracted attention of medical professionals to symptoms similar to common liver and heart diseases, but having other causes are analyzed. A.S.Brumberg significantly contributed to the clinical diagnostic of Budd-Chiari syndrome, Aerza disease, syphilis and pseudo-appendicitis. The article pays special attention to scientific and pedagogical activities of A. S. Brumberg in the 1960s as one of the most national authoritative pathologists and organizer of health care. He became one of the authors of the textbook of general pathological anatomy that initiated teaching of diseases according nosology principle.

**Key words:** A. S. Brumberg; pathoanatomy; history of medicine; Kursk State Medical Institute.

**For citation:** Dudka V. T., Nikishina N. A., Lapshina A. A. The professor A. S. Brumberg, the founder of pathoanatomy service of the Kursk Oblast. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2025;33(1):140–144 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-1-140-144>

**For correspondence:** Nikishina N. A., candidate of psychological 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 authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 24.06.2024  
Accepted 31.10.2024**Введение**

Александр Семенович Брумберг (02.08.1898—14.05.1975) — доктор медицинских наук, профессор, выдающийся советский патологоанатом. Среднее образование А. С. Брумберг получил в Московской гимназии (1916). В 1921 г. окончил медицинский факультет 1-го Московского университета (в настоящее время МГУ) и был направлен на работу в г. Александров Владимирской области. С 1923 по

1927 г. работал хирургом в Москве в больнице «Медсантруд» (в настоящее время это Городская клиническая больница № 23 имени И. В. Давыдовского, клиническая база Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова). В 1926—1927 гг. заведовал хирургическим отделением больницы г. Людиново Брянской области; в 1927—1930 гг. заведовал хирургическим отделением больницы Красной Армии и Флота в Московской области (в настоящее время 12-й



Александр Семенович Брумберг. 1960 г. (фото из личного архива профессора В. А. Брумберга, сына А. С. Брумберга).

консультативно-диагностический центр» Минобороны России); в 1931—1932 гг. заведовал хирургическим отделением Маймаксанской больницы г. Архангельска (в настоящее время Архангельская городская клиническая больница № 7) [1].

Однако тяжелая болезнь сердца (эндокардит) заставила Александра Семеновича отказаться от работы хирургом, он поступил в аспирантуру (1932—1935) на кафедру патологической анатомии 2-го Московского государственного медицинского института (в настоящее время Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова). Прошел научную специализацию под руководством выдающегося советского ученого-патологоанатома И. В. Давыдовского, который был одним из самых известных учеников патологоанатома и бактериолога, заслуженного профессора Московского университета М. Н. Никифорова. В 1935—1937 гг. А. С. Брумберг заведовал кафедрой патологической анатомии Ижевского государственного медицинского института. В течение 1937 г. работал ассистентом кафедры патологической анатомии у профессора В. Т. Талалаева в Московском областном клиническом институте (в настоящее время Московский областной научно-исследовательский клинический институт) [2].

С 1937 по 1962 г. заведовал кафедрой патологической анатомии Курского государственного медицинского института (КГМИ). В Курске А. С. Брумберг основал научную школу патологоанатомов и стал организатором патологоанатомической службы Курской области. Он внес значительный вклад в систему высшего медицинского образования области, подготовку врачей-патологоанатомов для Кур-

ской, Орловской и Белгородской областей. Большой практический опыт работы патологоанатомом был обобщен им в главах учебника для студентов медицинских вузов [3].

Цель работы — анализ вклада А. С. Брумберга в развитие клинической медицины и патологической анатомии во второй и третьей четвертях XX в.

### Материалы и методы

В работе использовано личное дело А. С. Брумберга из Государственного архива Курской области (Ф. Р-4748. Оп. 3-Л. Д. 141); воспоминания его сына, доктора физико-математических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации В. А. Брумберга, а также воспоминания выпускников КГМИ.

### Результаты исследования

Становление А. С. Брумберга как ученого происходило в период его работы под руководством И. В. Давыдовского, способствовавшего развитию у молодого специалиста высочайшей тщательности в патологоанатомических исследованиях и глубокого аналитического мышления врача. Совместно они проанализировали большое число случаев аутопсий, клинические диагнозы которых не совпадали с результатами вскрытий, что позволяло обратить внимание врачей на редкие или похожие синдромы и повысить точность диагностики этих заболеваний в будущем. Данное направление медицинской деятельности было основным в научной школе И. В. Давыдовского, направлено на постоянное повышение квалификации врачей как клиницистов, позволяло выявить дефекты в обследовании и лечении больного, а также способствовало повышению квалификации патологоанатомов [3].

В годы работы под руководством И. В. Давыдовского А. С. Брумберг изучал редкие болезни и внес значительный вклад в дифференциальную диагностику болезней печени, обобщив имевшиеся в литературе сведения и результаты собственных наблюдений о симптомах облитерирующего флебита печеночных вен, или болезни Киари (в настоящее время известной как синдром Бадда—Киари). Изучение этого редкого заболевания началось с 1846 г. Баддом, а в 1899 г. Киари описал причины заболевания как облитерацию печеночных вен. Но поскольку заболевание было редким, к 1930-м годам было описано всего 60 его случаев. А. С. Брумберг описал еще четыре, но диагноз во всех случаях ставился посмертно. Правильный прижизненный диагноз Брумбергу удалось поставить лишь в одном случае. Обычно больным, обратившимся за медицинской помощью, ставился диагноз «цирроз печени», «сифилис» или «туберкулезный перитонит» [4].

Первичными причинами болезни Киари считалось воспаление окружающей ткани (Ф. Фрерих, О. Розенблат, О. Хайнски), циркулирующая в крови инфекция и чаще всего сепсис или сифилис (А. И. Заборовский и Ф. Мор), врожденные пороки развития в виде поперечной тонкой перепонки в устьях пече-

ночных вен (С. Гее, М. Пенкерт, А. Фабрис и Е. Крафт) или перепонки в виде мелко продырявленного сита (О. Мейер). Считалось, что эти факторы приводят к группе вторичных симптомов заболевания, таких как склероз вен печени (М. Пенкерт, Х. Ренду, А. Полайн), обтурация (А. И. Абрикосов, Е. Умбрайт, Грей, Е. Крафт), инфильтраты и гранулемы в стенках вен (М. Пенкерт, Х. Ренду, А. Полайн, Дж. Бадд, Е. Умбрайт), вторичный тромбоз, обусловленный сосудистой патологией [4].

По мнению патологоанатомов, изучавших это заболевание, сосудистые нарушения в виде склероза и тромбоза в системе печеночных вен приводили к аналогичным изменениям в воротной вене и в нижней полой вене и захватывали остальные, даже малые, вены печени. И уже эти симптомы приводили к застою крови в системе воротной вены и к патологическим изменениям печени на клеточном уровне, проявляющимся циррозом. Обычно на этой стадии заболевания пациенты обращались за медицинской помощью, но симптомы заболевания не имели ничего специфического. Во всех случаях у больных отмечали диспептические расстройства (Г. Киари, Е. Умбрайт, Е. Крафт, А. Гес, Р. Шик и др.), желтуха (У. Пачер и Л. Берк), болезненная гепатомегалия, асцит (Г. Киари, О. Затке), отек нижней части тела (Ф. Фрерих, В. Ланге, Е. Умбрайт, Л. Кюнель), присоединялись анемия, субфебрильная температура, одышка, сердечная недостаточность и желудочные кровотечения (Ф. Фрерих, А. Росселье, И. Шницер). Клиническая продолжительность болезни на этой стадии была различной, от нескольких дней (У. Пачер) до 7 лет (Г. Эппингер), после чего развивалась печеночная недостаточность и печеночная кома. Диагноз ставился только посмертно [4].

В 1935 г. А. С. Брумберг детально проанализировал случаи болезни Киари и пришел к выводу, что для своевременной диагностики данного заболевания необходимо прижизненное исследование печеночных вен, но таких технических средств и медицинского оборудования в те годы не было. В настоящее время синдром Бадда—Киари уже диагностируется и лечится.

В 1936 г. А. С. Брумберг, используя материалы вскрытий И. В. Давыдовского, обратил внимание врачей на такое редко встречающееся заболевание, как болезнь Аэрза, или гипертензия в малом круге кровообращения. Впервые патоморфологическую картину этого заболевания у человека описал германский врач Эрнст фон Ромберг в 1891 г., но он не смог объяснить причину поражения легочных сосудов, которые описал как «склероз легочных сосудов». А. С. Брумберг связывал эту болезнь со стенозом сосудов малого круга, прежде всего легочных артерий, их тромбозом и гипертрофией правого желудочка, полагая что причиной болезни является недоразвитие сосудов малого круга кровообращения, что и приводит к повышенной нагрузке на правое предсердие и его последующей гипертрофии. Согласно выводам А. С. Брумберга, нарушение кровообращения в малом круге приводит к снижению

нагрузки на сосуды большого круга, проявляясь их общим недоразвитием и меньшим диаметром [5].

В эти же годы А. С. Брумберг обобщил ряд сходных клинических случаев и проанализировал результаты вскрытия пациентов, проходивших лечение от сердечной недостаточности, симптомы которой были очевидны, но причина заболевания не была выявлена лечащими врачами, поэтому пациенты не получили правильного лечения. На вскрытии у всех умерших А. С. Брумберг отмечал сифилитическое поражение аорты и крупных сосудов, что и стало причиной смерти больных, но ни у одного из них не проводилась диагностика на сифилис и они не получали нужного лечения. А. С. Брумберг показал, что сифилитическое поражение аорты — это редкость для молодого возраста, но этот диагноз должен быть объектом рассмотрения клиницистов, поскольку в таком случае лечение было бы эффективным [6].

В 1938 г. Брумберг обратил внимание врачей на сапрофитные бактерии, обитающие у человека в ротовой полости, которые при ослаблении организма и инфекционных процессах могли вызывать осложнения, сопровождающиеся гнойно-воспалительными процессами, и опубликовал клинические случаи больных, умерших в результате крупозной пневмонии и последующего гангренозного перерождения внутренних органов. В этих работах описал пути метастазирования гангренозной инфекции из легких в селезенку и в печень по кровеносным сосудам и одним из первых обратил внимание врачей на перенос инфекции, в частности гангрены, не только по естественным каналам организма, но и гематогенно [7].

Подводя итоги данного периода деятельности А. С. Брумберга, можно говорить, что сфера его научных интересов сформировалась в период работы с И. В. Давыдовским и была посвящена уточнению симптомов заболеваний, среди которых он особое внимание уделял сердечно-сосудистым патологиям и опухолям.

#### *Становление и развитие курской научной школы патологической анатомии*

В 1937 г. директор КГМИ профессор Я. М. Буна предложил А. С. Брумбергу возглавить кафедру патологической анатомии в Курске. По приезде Брумберг возглавил кафедру и прозектуру Областной больницы. Штатный состав кафедры в довоенные годы включал заведующего кафедрой профессора А. С. Брумберга, ассистентов В. С. Дмитриеву, Т. И. Кремнева и М. А. Израильскую. Все они одновременно являлись и патологоанатомами Областной больницы [1, 2].

В Курске А. С. Брумберг обладал безупречным авторитетом среди клинических врачей и очень много сделал для того, чтобы вскрытия производились в присутствии лечащих врачей, после чего обсуждались и сопоставлялись клинические и морфологические данные истории болезни и вскрытий. По традиции, почерпнутой за время работы у И. В. Давы-

История медицины

довского, А. С. Брумберг проводил их в очень строгой форме.

Ему принадлежит заслуга в разработке и становлении использования методов биопсии, которые до него в Курске вообще не проводились. И уже с конца 1930-х годов биопсии были включены в терапевтическую и хирургическую практику всех клинических больниц Курска и Курской области. В очень сложных случаях он отправлял результаты биопсий для консультации с И. В. Давыдовским или А. И. Абрикосовым, которые всегда помогали [3].

А. С. Брумбергу принадлежит заслуга в организации клиничко-анатомических конференций в Курске. Эта форма профессионального взаимодействия патологоанатомов и клинических врачей была уже широко распространена в Москве и Ленинграде. Традиция ее началась с первых патологоанатомов страны для осуществления контроля качества лечебно-диагностического процесса на всех этапах оказания медицинской помощи, поскольку лишь после вскрытия врачи получают ответы на все вопросы, возникавшие в процессе лечения. По воспоминаниям врачей-клиницистов, конференции проводились два раза в месяц, проходили очень оживленно, с дискуссиями, клиницисты и патологоанатомы к ним всегда тщательно готовились. Отчеты о них А. С. Брумберг публиковал в журнале «Архив патологической анатомии и патологической физиологии» [9].

В довоенные годы в Курске Александр Семенович продолжал научные исследования по теме, предложенной ему профессором И. В. Давыдовским. Работа над докторской диссертацией требовала использования новых методов гистологического анализа, и он стал одним из первых в Курске, кто применял гистохимические методы окраски. В своей докторской диссертации А. С. Брумберг обращал внимание на очень распространенную в те годы ошибку и проблему при диагностике аппендицита, когда после операции диагноз не подтверждался и в удаленном аппендиксе не находили ни воспалительных изменений, ни следов перенесенного воспаления. По данным Московских прозектур и патологоанатомического отделения Курской областной больницы, такие невоспаленные отростки обнаруживались в 20% случаев после аппендэктомий, но после проведенной операции все клинические симптомы невоспаленного аппендицита называют псевдоаппендицитом, и врачи нуждались в объяснении этих фактов. А. С. Брумберг сравнил невоспаленные аппендиксы у трупов и нашел существенные различия, характеризующие морфологическую картину отростков при псевдоаппендицитах. Согласно его данным, основной причиной псевдоаппендицитов является каловый застой, который приводит к увеличению количества эозинофилов в стенках отростков и увеличению реактивных центров в фолликулах. При каловом застое полость аппендикса бывала растянута, а стенка его несколько истончена. В ряде случаев причиной аппендикопатий были острицы,

по данным А. С. Брумберга эта причина составляла 10% псевдоаппендицитов.

По данным историков медицины Курской области, все годы работы А. С. Брумберг помогал выполнять докторские диссертации другим профессорам, проводил аутопсии при редких заболеваниях. В годы Великой Отечественной войны он работал патологоанатомом в медицинских госпиталях, но после демобилизации по причине тяжелой контузии и инвалидности был приглашен на работу в Крымский медицинский институт, находившийся в эвакуации в Казахстане<sup>88</sup>. Там же он защитил свою докторскую диссертацию. В 1944 г. после освобождения Курска вернулся в состав КГМИ и участвовал в его послевоенном восстановлении. В первые годы после войны в Курске было только два патологоанатома — А. С. Брумберг и его жена В. С. Дмитриева. Они несли всю нагрузку на кафедре патологической анатомии КГМИ и в больницах города [1, 3].

С 1945 г. А. С. Брумберг являлся главным патологоанатомом Курской и Орловской областей и осуществлял все руководство патологоанатомической службой и подготовкой для больниц квалифицированных патологоанатомов<sup>89</sup>. Для этого он направлял врачей на специализацию по патологической анатомии в Москву или в Ленинград, но чаще сам занимался подготовкой врачей на кафедре и в патологоанатомическом отделении областной больницы. В больницы, где не было подготовленных патологоанатомов для вскрытий, отправлял поочередно сотрудников кафедры патологической анатомии КГМИ или врачей патологоанатомического отделения Курской областной больницы. Во всех районных больницах регулярно организовывал клиничко-анатомические конференции и сам выступал там с докладами.

На 1950—1960-е годы пришелся период расцвета научной патологоанатомической деятельности А. С. Брумберга. В эти годы было опубликовано самое большое количество статей, под его руководством были защищены три докторских и 15 кандидатских диссертаций, написаны главы в учебнике по патологической анатомии, некоторые разделы в многотомном руководстве по патологической анатомии, статья «Мышцы и сухожилия» в Большой медицинской энциклопедии (2-е издание, под редакцией академика А. Н. Бакулева) [10]. Кафедра патологической анатомии и патологоанатомическое отделение Курской областной больницы стали методическим центром, куда приезжали специализироваться, повышать квалификацию и стажироваться, а также просто для консультации вскрытий и биопсий врачи не только Курской, но и соседних областей. Патологоанатомическое отделение в больнице стало источником новых фактов и мыслей, центром научно-исследовательской работы, направ-

<sup>88</sup> Государственный архив Курской области. Ф. Р-4748. Оп. 3-Л. Д. 141. Л. 2.

<sup>89</sup> Там же. Л. 3.

ленной на повышение квалификации врачей всех специальностей [1, 3].

В 1962 г. Александр Семенович вышел на пенсию и передал кафедру патологической анатомии профессору К. С. Бульбакову. На пенсии А. С. Брумберг переехал в Ленинград и продолжал сотрудничать с учеными ленинградской патологоанатомической школы, совместно с А. К. Агеевым и Н. Д. Ключковым написал учебник по патологической анатомии [11], выступал на конференциях в Ленинграде и неоднократно приезжал в Курск с научными докладами.

### Заключение

А. С. Брумберг работал и сотрудничал со многими выдающимися учеными-патологоанатомами XX в., он подготовил большое количество высококвалифицированных прозекторов и является основоположником курской научной школы патологической анатомии. А. С. Брумберг внес значительный вклад в развитие патологоанатомических служб Курской, Орловской и Белгородской областей.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Благодарности.** Авторы выражают глубочайшую признательность профессору, заслуженному деятелю науки РФ Виктору Александровичу Брумбергу, сыну А. С. Брумберга, за предоставленные материалы, фотографии и неопубликованные автобиографии его родителей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Данилова А. В., Долгарева С. А., Дудка В. Т., Иванов А. В., Медведова О. А., Никитина Н. А., Ряднова В. А., Ткаченко П. В. Научные исследования в Курском государственном медицинском институте с 1935 г. по 1940 г. *Коллекция гуманитарных исследований*. 2022;(33):47–65. doi: 10.21626/j-chr/2022-4(33)/7
2. Никитина Н. А., Ткаченко П. В., Иванов А. В., Долгарева С. А., Пучков В. И. История становления естественно-научных направлений исследований в г. Курске. *История и педагогика естествознания*. 2022;(4):25–31. doi: 10.24412/2226-2296-2022-4-25-31
3. Иванов А. В., Ткаченко П. В., Долгарева С. А., Дудка В. Т., Данилова А. В., Никитина Н. А., Пучков В. И. История становления научных школ Курского государственного медицинского института: 1935–1940. *История науки и техники*. 2022;(9):22–31. doi: 10.25791/intstg.9.2022.1376
4. Брумберг А. С. Патологическая анатомия и патогенез облитерирующего флебита печеночный вен. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1936;(1):3–23.
5. Брумберг А. С. К патогенезу болезни Аерза. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1936;(2):122–5.
6. Брумберг А. С. Сифилитический мезаортит в молодом возрасте. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1938;(4):126–9.
7. Брумберг А. С. К вопросу о путях распространения фузо-спирохетозной гангрены. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1938;(2):121–7.
8. Краевский Н. А., Брумберг А. С. К учению о ретикуло-эндотелиозе. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1936;11(1):82–100.
9. Брумберг А. С., Кремнев Т. И., Дмитриева В. С. Отчет о 50-ти клинико-анатомических конференциях патологоанатомического отделения Курской областной больницы. *Архив патологической анатомии и патологической физиологии*. 1940;(6):101–4.
10. Брумберг А. С., Вахуркина А. М., Лаврищева Г. И., Пермяков Н. К., Смольяников А. В. Многотомное руководство по патологической анатомии. Отв. ред.: чл.-корр. АМН СССР проф. А. И. Струков. Т. 6: Патологическая анатомия болезней костно-суставной системы мышц и сухожилий. Ред. Т. П. Виноградова. М.: Медгиз; 1962.
11. Агеев А. К., Брумберг А. С., Ключков Н. Д. Курс общей патологической анатомии. Под ред. чл.-корр. АМН СССР проф. А. Н. Чистовича. Л.: Медицина; 1970.

Поступила 24.06.2024

Принята в печать 31.10.2024

### REFERENCES

1. Danilova A. V., Dolgareva S. A., Dudka V. T., Ivanov A. V., Medvedeva O. A., Nikishina N. A., Ryadnova V. A., Tkachenko P. V. Scientific research at the Kursk State Medical Institute from 1935 to 1940. *Kollekciya gumanitarnykh issledovanij = Collection of Humanitarian Studies*. 2022;(33):47–65. doi: 10.21626/j-chr/2022-4(33)/7 (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 directions in Kursk. *Istoriya i pedagogika estestvoznaniya = 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., 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. doi: 10.25791/intstg.9.2022.1376 (in Russian).
4. Brumberg A. S. Pathological anatomy and pathogenesis of obliterating phlebitis of hepatic veins. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1936;(1):3–23 (in Russian).
5. Brumberg A. S. On the pathogenesis of Aertz disease. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1936;(2):122–5 (in Russian).
6. Brumberg A. S. Syphilitic mesoarteritis at a young age. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1938;(4):126–9 (in Russian).
7. Brumberg A. S. On the issue of the ways of spreading fusospirochaete gangrene. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1938;(2):121–7 (in Russian).
8. Kraevsky N. A., Brumberg A. S. On the doctrine of reticuloendotheliosis. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1936;11(1):82–100 (in Russian).
9. Brumberg A. S., Kremnev T. I., Dmitrieva V. S. Report on 50 clinical and anatomical conferences of the pathology department of the Kursk Regional Hospital. *Arhiv patologicheskoy anatomii i patologicheskoy fiziologii = Archive of Pathological Anatomy and Pathological Physiology*. 1940;(6):101–4 (in Russian).
10. Brumberg A. S., Vakhurkina A. M., Lavrishcheva G. I., Permyakov N. K., Smolyannikov A. V. Multivolume manual of pathological anatomy [Mnogotomnoye rukovodstvo po patologicheskoy anatomii]. Ed.: prof. A. I. Strukov. Vol. 6: Pathological anatomy of diseases of the musculoskeletal system of muscles and tendons [Patologicheskaya anatomiya boleznej kostno-sustavnoj sistemy myshc i sukhzhilij]. Ed. T. P. Vinogradova. Moscow: Medgiz; 1962 (in Russian).
11. Ageev A. K., Brumberg A. S., Klochkov N. D. Course of general pathological anatomy [Kurs obshchey patologicheskoy anatomii]. Edited by prof. A. N. Chistovich. Leningrad: Medicine; 1970 (in Russian).