

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

<https://doi.org/10.52581/1814-1471/86/08>  
УДК 616.13-007.64-031.14-089-053.2

### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛИМФОЛОГИИ В ТОМСКЕ: ОТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДО КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В.Ф. Байтингер<sup>1,2✉</sup>, О.С. Курочкина<sup>1,3✉</sup>, Ю.В. Магай<sup>1</sup>,  
Е.Ю. Варакута<sup>3</sup>, С.В. Малиновский<sup>3</sup>

<sup>1</sup> НИИ микрохирургии,  
Томск, Российская Федерация

<sup>2</sup> Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,  
Красноярск, Российская Федерация

<sup>3</sup> Сибирский государственный медицинский университет,  
Томск, Российская Федерация

#### Аннотация

История лимфологии в Томске связана в первую очередь с именами профессоров Гордея Максимовича Иосифова (1870–1933) и Дмитрия Аркадьевича Жданова (1908–1971). В статье проведен анализ работы этих ученых в Томске и влияние их научного наследия на научные исследования, посвященные изучению лимфатической системы и применению этих знаний в клинической практике.

**Ключевые слова:** Г.М. Иосифов, Д.А. Жданов, Томский медицинский институт, лимфология.

**Конфликт интересов:** авторы подтверждают отсутствие явного и потенциального конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

**Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

**Для цитирования:** Байтингер В.Ф., Курочкина О.С., Магай Ю.В., Варакута Е.Ю., Малиновский С.В. История развития лимфологии в Томске: от экспериментальных исследований до клинической практики // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2023. Т. 26, № 3. С. 66–78. doi 10.52581/1814-1471/86/08

## HISTORY OF MEDICINE

### HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF LYMPHOLOGY IN TOMSK: FROM EXPERIMENTAL RESEARCH TO CLINICAL PRACTICE

V.F. Baytinger<sup>1,2</sup>, O.S. Kurochkina<sup>1,3</sup>, Yu.V. Magay<sup>1</sup>,  
E.Yu. Varakuta<sup>3</sup>, S.V. Malinovsky<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Microsurgery,  
Tomsk, Russian Federation

<sup>2</sup>Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky,  
Krasnoyarsk, Russian Federation

<sup>3</sup>Siberian State Medical University,  
Tomsk, Russian Federation

#### Abstract

The history of lymphology in Tomsk primarily connected with the names of Gordey Maksimovich Iosifov (1870–1933) and Dimitry Arkadiyevich Zhdanov (1908–1971). This paper analyzes the work of these scientists in Tomsk and the impact of their scientific heritage on further scientific research on the study of the lymphatic system and the application of this knowledge in clinical practice.

- Keywords:** G.M. Iosifov, D.A. Zhdanov, Tomsk Medical Institute, Lymphology.
- Conflict of interest:** the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.
- Financial disclosure:** no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.
- For citation:** Baytinger V.F., Kurochkina O.S., Magay Yu.V., Varakuta E.Yu., Malinovskiy S.V. History of the development of Lymphology in Tomsk: from experimental research to clinical practice. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2023;26(3):66–78. doi 10.52581/1814-1471/86/08

Лимфатическая система – часть сосудистой системы, которая играет важную роль в очищении тканей организма от белков и продуктов клеточного распада. Несмотря на то, что заболевания лимфатической системы известны медицине с XIV в., лимфология только с начала XXI в. начала выделяться в отдельное направление. Актуальность такого обособления растет с каждым годом в связи с развитием медицинских технологий, хирургических и консервативных методов лечения лимфедемы, которые не были бы возможны без накопленной десятилетиями базы знаний о морфологии и анатомии лимфатической системы.

История лимфологии в Томске связана в первую очередь с именами профессоров Гордея Максимовича Иосифова (1870–1933) и Дмитрия Аркадьевича Жданова (1908–1971). Деятельности этих ученых посвящено множество публикаций, а их труды хорошо известны [1–5].

Цель нашего исследования состояла в анализе работы этих ученых во время их пребывания в Томске, а также влияния научного наследия томской школы лимфологов на привлечение молодого поколения к изучению лимфатической системы и применению полученных им знаний в клинической практике. Материалом для этого послужили архивные данные Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ), а также большое количество научных трудов сотрудников кафедры нормальной анатомии, кафедры гистологии и эмбриологии Томского медицинского института, а с 1992 г. СибГМУ, в печатных изданиях г. Томска.



Профессор Александр Станиславович Догель  
(1852–1922)  
Professor Alexander S. Dogel (1852–1922)

В 1888 г. Александр Станиславович Догель заступил на должность экстраординарного профессора кафедры гистологии и эмбриологии Императорского Томского университета, которой он заведовал до 1895 г. В Томске он активно занимался организацией кафедры, которая на тот момент состояла из 3 комнат общей площадью 142 м<sup>2</sup>. После приобретения инструментария, микроскопов, красящих веществ для гистологического кабинета, на кафедре началась плодотворная работа. Александр Станиславович читал лекции, проводил практические занятия со студентами, самостоятельно создал большую коллекцию микроскопических препаратов и рисунков по всем разделам гистологии [1]. На тот момент в его активе уже имелись такие научные работы, как: «Ueber ein die Lymphgefäße umspannendes Netz von Blutcapillaren» («Корни лимфатических сосудов и отношение их к кровеносным капиллярам») (1880), «Über die Beziehungen zwischen Blut- und Lymphgefäßen» («О взаимоотношении кровеносных и лимфатических сосудов») (1883) [6, 7]. Еще во время работы в Императорском Казанском университете, совместно с профессором Алексеем Ефимовичем Смирновым А.С. Догель развивал метод окраски препаратов нервной ткани метиленовым синим. Совершенствование этой методики он продолжил в Томске, предложив фиксировать препараты молибденовокислым и пикриновокислым аммонием и осмиевой кислотой [8]. Через некоторое время, в 1897 г., используя эту методику, Александр Станиславович опубликовал в немецком журнале «Archiv für mikroskopische Anatomie» научную статью «Die Nerven der Lymphgefäße» («Нервы лимфатических сосудов»), в которой одним из первых окрасил и описал нервные стволы лимфатических сосудов [9].

Изучением нервных окончаний в лимфатических сосудах также занимался доктор медицины Константин Александрович Кытманов. С 1899 г. он работал ассистентом при кафедре гистологии и эмбриологии Императорского Томского университета, с 1905 г. – прозектором при кафедре оперативной хирургии с курсом топографической анатомии, а в 1915 г. начал преподавать и читать лекции для студентов [1]. В своей работе «Об окончании нервов в лимфатических сосудах у млекопитающих», опубликованной в 1902 г. в журнале «Известия Императорского Томского

университета» К.А. Кытманов описал нервные волокна и сплетения в стенках лимфатических сосудов, используя различные методы окраски, в том числе метод А.С. Догеля [10].

791

### Die Nerven der Lymphgefäße.

Von

**A. S. Dogiel,**

Professor der Histologie an der Universität zu St. Petersburg.

Hierzu Tafel XXXV.

Die Frage über die Beziehung der Nerven zu den Lymphgefäßen blieb, trotz des Interesses, welches sie beanspruchen kann, bis heute vollständig offen, und in allen alten und neuen Lehrbüchern der Histologie, sowie auch in der Specialliteratur über das lymphatische System wird sie gewöhnlich mit Schweigen umgangen.

Soweit mir bekannt ist, existiren bloss Angaben (von Ranvier<sup>1)</sup> und besonders Wl. Welikyj<sup>2)</sup>) über die Beziehungen der Nerven zu den Lymphcysten bei einigen niederen Wirbeltieren (Frosch, Salamander u. a.). Die zur Untersuchung der Nerven der Lymphgefäße angewandten Mittel Osmiumsäure und Chlorgold gaben negative Resultate. Was die neuesten Methoden der Färbung des Nervengewebes, sowohl die Golgi'sche, als auch die Ehrlich'sche, durch welche eine so vollständige und so leichte Färbung der Nerven der Blutgefäße erzielt wird, betrifft, so wurden dieselben entweder gar nicht zum genannten Zwecke bei den Lymphgefäßen angewandt, oder müssen keine Resultate ergeben haben, da ich in dieser Hinsicht gar keine Angaben in der neueren Literatur vorfand. Erst in der letzten Zeit, als meine Arbeit schon druckfertig war, fand ich in der Schrift Timofeef's<sup>3)</sup> eine kurze Angabe über die Nerven der Lymphgefäße im Funiculus spermaticus des Kaninchens. Der

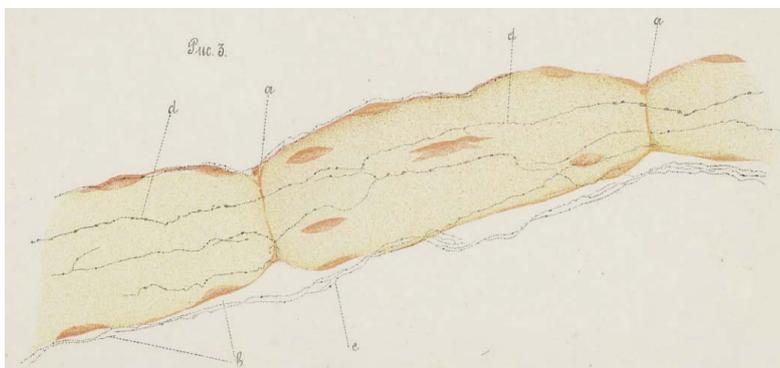
1) Ranvier, Journal de micrographie. Pelletan, Leçons d'anatomie, 1880. Derselbe, Traité technique d'Histologie.

2) M. Welikyj, Einige Beiträge zur Histologie, Anatomie und Physiologie der lymphatischen Herzen. Anhang zum L. Bande der „Mémoires de l'Académie Imp. de Sciences de St. Petersburg“, 1883.

3) D. Timofeef, Ueber die Nervenendigungen in den männlichen Geschlechtsorganen der Säugethiere und des Menschen. Dissert. Kasan 1896 (russisch).

Титульная страница статьи А.С. Догеля «Die Nerven der Lymphgefäße», опубликованной в журнале «Archiv für mikroskopische Anatomie» в 1897 г.

Title page of the paper by A.S. Dogel “Die Nerven der Lymphgefäße”, published in the journal “Archiv für mikroskopische Anatomie»” in 1897



Доктор медицины

Константин Александрович Кытманов (1864–1925)

Doctor of Medicine

Konstantin A. Kytmanov (1864–1925)

Следующий большой этап развития лимфологии в Томске связан с деятельностью выдающегося ученого Гордея Максимовича Иосифова. Еще работая на кафедре анатомии Императорского Харьковского университета, совместно с профессором Алексеем Константиновичем Белоусовым он начал проводить инъекции лимфатических сосудов животных и человека для изучения анатомии лимфатической системы. Эти исследования легли в основу его работы «Начало грудного протока и его расширение» (1904), в которой были описаны различные варианты слияния поясничных лимфатических стволов и варианты расположения млечной цистерны грудного протока [11]. В 1904 г. Г.М. Иосифов отправился в продолжительную командировку в Европу, в ходе которой он исследовал лимфатическую систему рыб на морской станции в Италии, а также работал в Берлине в анатомическом институте у профессора Генриха Вильгельма Вальдейера [4, 15].

Иллюстрация из работы К.А. Кытманова «Об окончании нервов в лимфатических сосудах у млекопитающих» в журнале «Известия Императорского Томского университета» (1902). Описание рисунка из оригинальной статьи: «Рис. 3. Лимфатический капилляр. Препарат взят из funicul. spermatic. собаки. Видны места клапанов (a). Весь капилляр окружен варикозными нервными сплетениями (c), от которых отходят тончайшие варикозные нити (d), частью оканчивающиеся свободно около клетки эндотелия, частью образующие тоже сплетение (e)»

Illustration from the paper of K.A. Kytmanov “On the termination of nerves in lymphatic vessels in mammals” in the journal “News of the Imperial Tomsk University” (1902). Description of the drawing from the original paper: “Fig. 3. Lymphatic capillary. The drug is taken from funicul. spermatic. dogs. The valve locations (a) are visible. The entire capillary is surrounded by varicose nerve plexuses (c), from which the finest varicose filaments extend (d), partly ending freely near the endothelial cell, partly forming the same plexus (e)”



Профессор Гордей Максимович Иосифов (1870–1933)  
Professor Gordey M. Iosifov (1870–1933)

По возвращении в Россию, Гордей Максимович в 1906 г. был назначен заведующим кафедрой нормальной анатомии Императорского Томского университета, которой руководил до 1923 г. Прибыв в Томск, он, помимо организации учебного процесса и оснащения кафедры, продолжил разрабатывать и совершенствовать методику инъекции сосудов и впервые выполнил инъекцию глубоких лимфатических сосудов конечностей. Особое внимание Г.М. Иосифов уделял оборудованию анатомического музея. За первые 7 лет для музея было создано 656 новых препаратов, из которых 459 изготовлены лично профессором Иосифовым, в том числе 40 – по лимфатическим сосудам.



Грудной лимфатический проток (препарат, созданный профессором Г.М. Иосифовым). Музей кафедры нормальной анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Сибирского государственного медицинского университета (Томск)

Thoracic lymphatic duct (drug created by Professor G.M. Iosifov). Museum of the Department of Normal Anatomy with a Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Siberian State Medical University (Tomsk)

Сам Гордей Максимович отмечал, что из-за трудностей инъекции лимфатических сосудов, многие анатомические музеи не имели подобных препаратов [12]. На основании полученного материала профессор Иосифов опубликовал в 1914 г. монографию «Лимфатическая система человека с описанием аденоидов и органов движения лимфы», которая является первой оригинальной отечественной монографией о лимфатической системе. В этом труде автор описал положения о делении лимфатических сосудов, их взаимоотношении с кровеносными сосудами, а также механизмы движения лимфы [13]. За эту работу Гордей Максимович был награжден премией имени академика А.П. Загорского в размере 1000 рублей. В 1930 г. монография была переиздана в Йене (Германия) на немецком языке.

*Г. М. Иосифовъ,*  
профессоръ Томскаго университета.

## ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВѢКА

съ описаніемъ аденоидовъ и органовъ движенія лимфы.

Съ 80 рис. въ текстѣ и таблицахъ.



ТОМСКЪ.

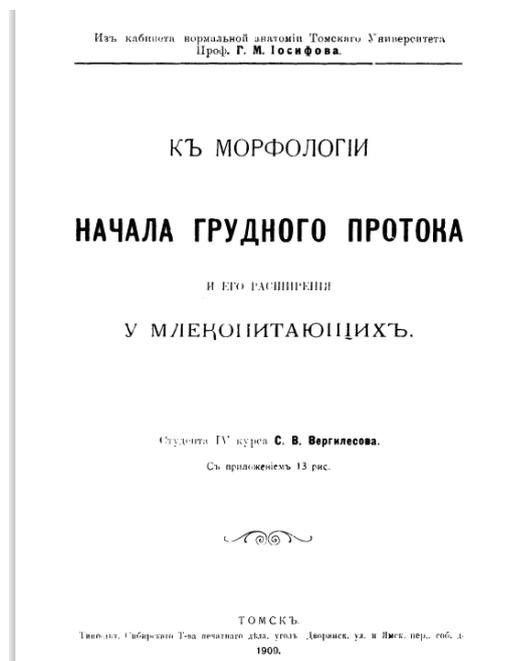
Типо-Литографическаго Т-ва Печатнаго Дѣла ул. Дворянская, ул. и Лесного пер. г. з.  
1914.

Обложка монографии Г.М. Иосифова «Лимфатическая система человека с описанием аденоидов и органов движения лимфы» (1914)

Cover of the monograph by G.M. Iosifov "The human lymphatic system with a description of the adenoids and organs of lymph movement" (1914)

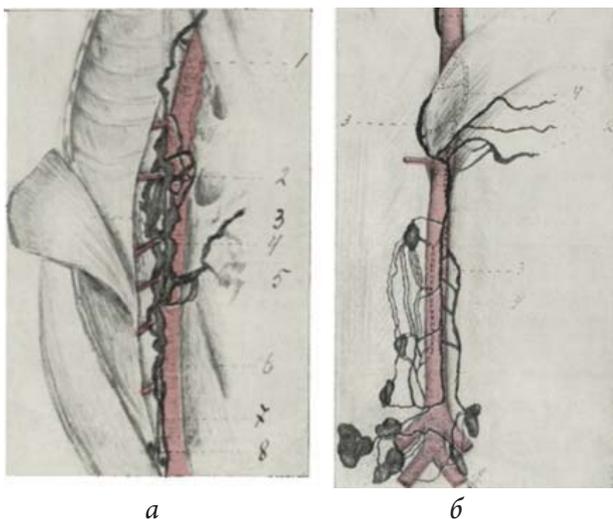
По инициативе Гордея Максимовича к научной работе активно привлекались студенты. Так, под его руководством студент 4-го курса Стефан Владимирович Вергилесов подготовил препараты грудного протока животных, используя метод инъекции сосудов, предложенный Г.М. Иосифовым. С.В. Вергилесов провел эксперименты на органах, взятых у 30 собак, 25 лошадей, 16 баранов, 15 свиней, 12 коров и 8 зайцев [1, 12]. Впоследствии на основании полученного материала

в «Известиях Императорского Томского университета» была опубликована работа «К морфологии начала грудного протока и его расширения у млекопитающих» (1909) [14]. За эту работу медицинский факультет Томского университета наградил студента С.В.Вергилесова золотой медалью.



Обложка публикации С.В.Вергилесова «К морфологии начала грудного протока и его расширения у млекопитающих» (1909)

Cover of the publication by S.V. Virgilesov "On the morphology of the beginning of the thoracic duct and its expansion in mammals" (1909)



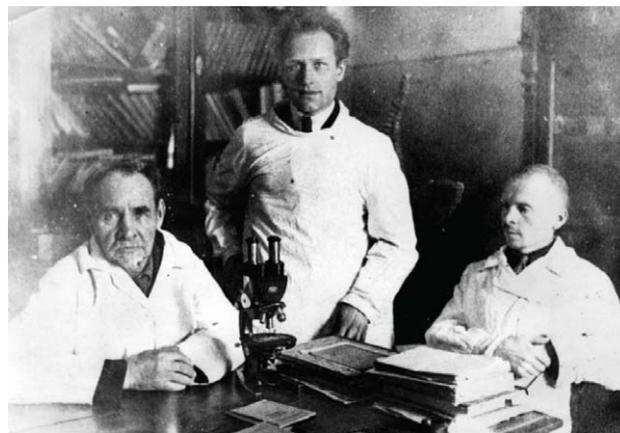
Иллюстрации из работы С.В.Вергилесова «К морфологии начала грудного протока и его расширения у млекопитающих» (1909): а – грудной проток барана; б – грудной проток собаки

Illustrations from the work of S.V. Virgilesov "On the morphology of the beginning of the thoracic duct and its expansion in mammals" (1909): а – thoracic duct of a sheep; б – thoracic duct of a dog

Используя тот же метод инъекции сосудов, ученик профессора Г.М. Иосифова студент Василий Герасимович Шипачёв изготовил несколько анатомических препаратов и в 1914 г. опубликовал работу «*Vasa vasorum*» [15]. В 1910 г. другой его ученик, студент Павел Николаевич Обросов занимался препарированием лимфатических сосудов собак для исследования по теме «Лимфатические сосуды перикардия» [1, 12]. Впоследствии В.Г. Шипачёв стал профессором и первым заведующим кафедрой общей хирургии Иркутского медицинского университета, а П.Н. Обросов занимал должность заведующего кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова в 1927–1937 гг.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что Гордей Максимович Иосифов стоял у истоков формирования томской анатомической школы, а созданные им препараты по лимфатической системе до настоящего времени являются гордостью анатомического музея СибГМУ.

Под руководством профессора Г.М. Иосифова также начинал научную деятельность Агафоник Павлович Азбукин, который в 1923 г. возглавил кафедру анатомии после отъезда из Томска своего учителя [1]. Сам Гордей Максимович в 1923 г. переехал в Воронеж, где стал заведующим кафедрой нормальной анатомии Воронежского университета, а в 1925 г. на эту же кафедру, на должность препаратора, устроился его будущий ученик, студент 2-го курса Дмитрий Аркадьевич Жданов. Профессиональным сообществом общепризнано, что развитие лимфологии в России и СССР связано, главным образом, с именами этих двух великих ученых.



Профессор Г.М. Иосифов (слева) с ассистентами Д.А. Ждановым и Н.А. Курдюмовым на кафедре анатомии Воронежского медицинского института, 1932 г.

Professor G.M. Iosifov (left) with assistants D.A. Zhdanov and N.A. Kurdyumov at the Department of Anatomy of Voronezh Medical Institute, 1932

После окончания Воронежского университета в 1929 г. Д.А. Жданов устроился на работу на кафедру анатомии. В 1935 г. ему была присвоена степень кандидата медицинских наук, и он был назначен заведующим кафедрой нормальной анатомии Горьковского медицинского института. В 1943 г. Дмитрий Аркадьевич был назначен директором Томского медицинского института (ТМИ) им. В.М. Молотова и одновременно возглавил кафедру нормальной анатомии этого вуза, в формировании которой активно участвовал его учитель Г.М. Иосифов [1].



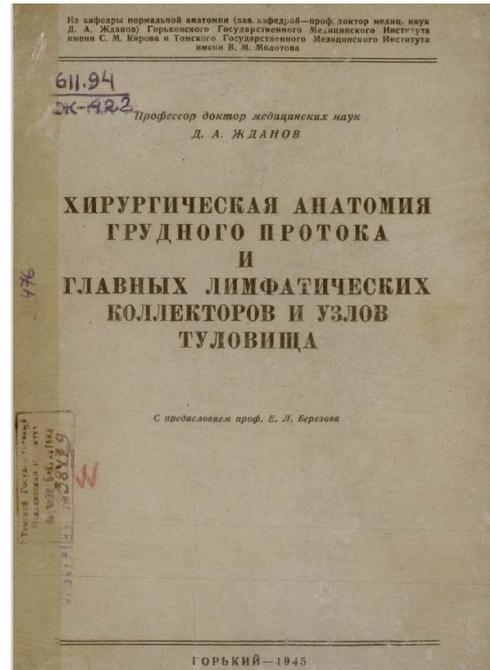
Академик АМН СССР

профессор Дмитрий Аркадьевич Жданов (1908–1971)  
Academician of the USSR Academy of Medical Sciences,  
professor Dimitry A. Zhdanov (1908–1971)

В Томске Дмитрию Аркадьевичу предстояло решить непростые задачи: организация работы ТМИ в военное время, его учебного процесса, работы эвакогоспиталя №2483, заведование и преподавание на кафедре нормальной анатомии. И, несмотря на большое количество неотложных задач, профессор Д.А. Жданов не прекращал заниматься научной работой [1, 16, 17]. Как и его учитель, Дмитрий Аркадьевич активно изучал лимфатическую систему и изготавливал анатомические препараты. Результатом его большой работы, которая началась на кафедре анатомии Горьковского медицинского института и продолжилась в Томске, стал труд «Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища», вышедший в свет в 1945 г. [18]. За эту научную работу в 1946 г. профессору Д.А. Жданову была присуждена Сталинская премия 1-й степени.

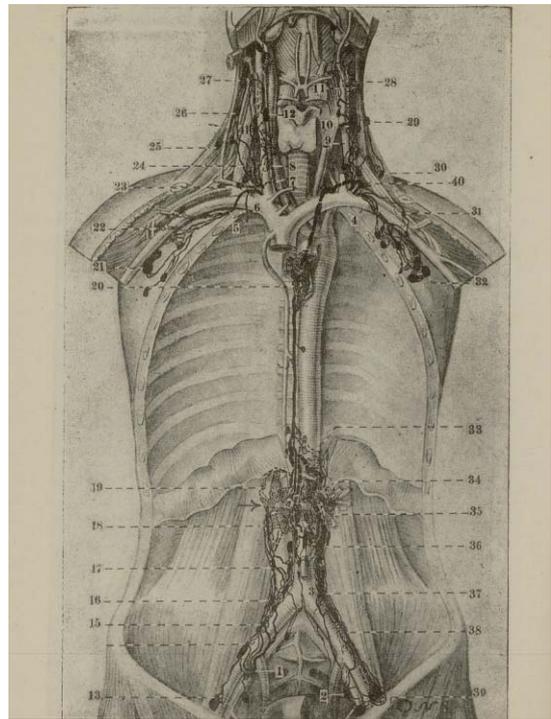
Дмитрий Аркадьевич активно набирал на кафедру аспирантов для работы по изучению лимфатической системы. За период работы в Томске под его руководством велась работа над 1 докторской и 8 кандидатскими диссертациями. Среди защитивших диссертации были:

1. Гурченко (Лаврентьева) А.П. Тема диссертации: «К анатомии лимфатических сосудов



Обложка книги профессора Д.А. Жданова «Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища» (1945)

Cover of the book by Professor D.A. Zhdanov “Surgical anatomy of the thoracic duct and the main lymphatic collectors and nodes of the body” (1945)



Протокольный рисунок к труду «Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища» (1945). Выполнен Д.А. Ждановым при участии художника А.М. Бочкова с собственных препаратов

Protocol drawing for the book “Surgical anatomy of the thoracic duct and the main lymphatic collectors and nodes of the body” (1945). Completed by D.A. Zhdanov with the participation of the painter A.M. Bochkov with her own drugs

сухожилий нижней конечности у человека» (1947) [19].

2. Великоречин И.А. Тема диссертации: «Слияние и анастомозы лимфатических сосудов желудка и поперечной ободочной кишки» (1949) [20].

3. Павлицкая С.С. Тема диссертации: «Интрамуральная иннервация грудного протока собаки» (1949) [21].

4. Ражева М.А. Тема диссертации: «К анатомии отводящих лимфатических сосудов кожи волосистой части головы» (1950) [22].

5. Евсеев Е.П. Тема диссертации: «Некоторые данные о возрастных изменениях и патологической морфологии грудного протока при атеросклерозе и хронических расстройствах кровообращения» (1951) [23].

6. Цветкова В.А. Тема диссертации: «Направление токов лимфы по паратрахеальным и латеротрахеальным лимфатическим узлам» (1951) [24].

7. Минин Н.П. Тема диссертации: «К вопросу о соединениях поверхностных и глубоких лимфатических сосудов нижней конечности» (1952) [25].

8. Тернер И.М. Тема диссертации: «Сравнительная морфология лимфатической системы передней конечности плацентарных млекопитающих животных» (1952) [26].

9. Борейшо Г.К. Тема диссертации: «Лимфатическая система пищевода» (1957) [27].



Профессор Галина Константиновна Борейшо (1911–1978)

Professor Galina K. Boreysho (1911–1978)

В 1947 г. Д.А. Жданов был назначен директором Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института.

С 1947 по 1955 г. кафедрой нормальной анатомии заведовала Евгения Ивановна Гонтарь, с 1955 по 1970 г. – профессор Владимир Владимирович Кунцевич. После 1970 г. кафедру возглавляли ученики Д.А. Жданова: Галина Константиновна Борейшо (1970–1976) и Николай

Павлович Минин (1976–1988). В этот период на кафедре были возобновлены работы, посвященные лимфатической системе, в частности изучению воздействия внешних факторов (ионизирующее излучение, магнитные поля) на лимфатическое русло [12].



Кандидат медицинских наук  
Николай Павлович Минин (1923–2003)

Candidate of Medical sciences  
Nikolay P. Minin (1923–2003)

С 1976 г. кандидатские диссертации защитили: Н.М. Лебедева (тема диссертации: «Лимфатическое русло желчного пузыря человека в условиях возрастной нормы и патологии») (1976) [28]; Л.В. Савельева (тема диссертации: «Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов в условиях воздействия на организм лечебной грязи (экспериментальное исследование)» (1987) [29]; С.В. Малиновский (тема диссертации: «Возрастные особенности лимфатического и кровеносного русел кожи в норме и при воздействии ионизирующего излучения (экспериментально-морфологическое исследование)» (1993) [30].

В 2001 г. Л.В. Савельева представила и защитила докторскую диссертацию «Функциональная морфология лимфоидных органов при воздействии лечебной грязи в различных возрастных периодах» [31].

Наталья Михайловна Лебедева, Лариса Владимировна Савельева и Станислав Вячеславович Малиновский лично участвовали в пополнении коллекции музея препаратами по лимфатической системе. Эти ученые-лимфологи по сегодняшний день активно участвуют в педагогическом и научном процессах кафедры нормальной анатомии СибГМУ.

В XXI в. лимфология в Томске из морфологических исследований и экспериментальных работ активно внедряется в клиническую практику. Так, 2 октября 2009 г. на базе НИИ микрохирургии была выполнена первая в России операция лимфовенулярного шунтирования при

вторичной лимфедеме нижней конечности. Операцию провели автор методики – глава Департамента пластической хирургии Токийского университета Исао Кошима (Isao Koshima) (Япония) и директор НИИ микрохирургии Владимир Фёдорович Байтингер (Томск, Россия). С этого момента на базе института проводятся консультации и выполняется оперативное лечение пациентов с лимфедемой верхних и нижних конечностей (наложение лимфовенулярных анастомозов, пересадка лимфатических лоскутов), активно ведутся научные работы совместно с сотрудниками кафедры нормальной анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии СибГМУ. С октября 2014 г. по сентябрь 2023 г. в рамках программы ОМС было прооперировано более 360 пациентов с лимфедемой верхних и нижних конечностей.

Изучение лимфологии в Томске имеет богатую историю. Создание фундаментальных трудов по лимфатической системе такими учеными, как Г.М. Иосифов и Д.А. Жданов, во время их работы в Томске, оказало влияние на развитие не только отечественной, но и мировой лимфологии. Заложенные этими профессорами идеи нашли свое продолжение в работах их учеников, а полученные знания активно применяются в клинической работе. На III Санкт-Петербургском лимфологическом форуме с международ-

ным участием, состоявшемся 13 октября 2022 г., Ассоциация лимфологов России наградила коллектив кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии СибГМУ памятным знаком и почетным дипломом «За большой вклад в развитие мировой лимфологии».



Первая операция по технологии супермикрохирургии – лимфовенулярное шунтирование. За операционным столом: профессора Исао Кошима (в центре) и Владимир Байтингер (справа). Операционная НИИ микрохирургии. Томск, 2009

The first surgery using supermicrosurgery technology is lymphovenular shunting. At the operating table: Professors Isao Koshima (in center) and Vladimir Baytinger (right). Operating room of the Institute of Microsurgery. Tomsk, 2009



Обследование пациентки с лимфедемой верхней конечности проводят доцент кафедры нормальной анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии СибГМУ, кандидат медицинских наук Станислав Вячеславович Малиновский и врач-хирург НИИ микрохирургии кандидат медицинских наук Оксана Сергеевна Курочкина. Томск, 2023

An examination of a patient with lymphedema of the upper limb is carried out by Stanislav V. Malinovsky, Associate Professor of the Department of Normal Anatomy with a Course in Topographic Anatomy and Operative Surgery of Siberian State Medical University, candidate of medical sciences and Oksana S. Kurochkina, a surgeon at the Institute of Microsurgery, candidate of medical sciences. Tomsk, 2023



Коллектив кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии СибГМУ. Первый ряд (слева направо): зав. кафедрой Е.Ю. Варакута, старший преподаватель Т.В. Васильева. Второй ряд: профессор Л.В. Савельева, президент АНО «НИИ микрохирургии» профессор В.Ф. Байтингер, доцент С.В. Малиновский, доцент Н.М. Лебедева. Третий ряд: старший преподаватель Т.П. Макеева, доцент Р.В. Данильчук, врач-хирург АНО «НИИ микрохирургии» Ю.В. Магай, ассистент Е.А. Иванова (Марзоль), доцент Л.А. Григорьева. Томск, 2022.

The staff of the Department of Human Anatomy with a course of topographic anatomy and operative surgery of Siberian State Medical University. First row (from left to right): head of the Department E.Yu. Varakuta, senior lecturer T.V. Vasilyeva. Second row: Professor L.V. Savelyeva, President of the Institute of Microsurgery Professor V.F. Baitinger, Associate Professor S.V. Malinovsky, Associate Professor N.M. Lebedeva. Third row: senior lecturer T.P. Makeeva, Associate Professor R.V. Danilchuk, surgeon of the Institute of Microsurgery Yu.V. MagaI, assistant E.A. Ivanova (Marzol), Associate Professor L.A. Grigorieva. Tomsk, 2022

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Профессора медицинского факультета Императорского (государственного) Томского университета – Томского медицинского института – Сибирского государственного медицинского университета (1888–2013): Биографический словарь / С.Ф. Фоминых, С.А. Некрылов, М.В. Грибовский, Г.И. Мендрина, А.И. Венгеровский, В.В. Новицкий. 2 изд. испр. и доп. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014. 431 с.
2. Некрылов С.А., Малиновская И.С., Малиновский С.В., Логвинов С.В. Выдающийся советский морфолог, основатель школы лимфологов, академик АМН СССР Дмитрий Аркадьевич Жданов (1908–1971): к 100-летию со дня рождения // Сибирский медицинский журнал. 2008. № 4, вып. 2. С. 130.
3. Николенко В.Н., Кудряшова В.А., Оганесян М.В., Ризаева Н.А., Закиров Ф.Х. Дмитрий Аркадьевич Жданов – основоположник функциональной анатомии лимфатической системы (к 110-летию со дня рождения) // Вестник Российской академии медицинских наук. 2018. № 73 (1). С. 69.
4. Жданов Д.А. Научное наследие Г.М. Иосифова и задачи развития анатомии лимфатической системы // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1963. Т. 44, №3. С. 3.
5. Савельева Л.В., Григорьева Л.А., Данильчук Р.В., Мельчикова Н.М. Гордей Максимович Иосифов (к 140-летию со дня рождения) // Бюллетень сибирской медицины. 2010. Т. 9, № 6. С. 168.
6. Dogiel A. Ueber ein die Lymphgefäße umspannendes Netz von Blutcapillaren. Bonn, 1880.
7. Dogiel A. Über die Beziehungen zwischen Blut- und Lymphgefäßen // Arch. Micr. Anat. 1883. N. 22. S. 608.
8. Логвинов С.В., Рыжов А.И., Малиновская И.С., Некрылов С.А. Кафедра гистологии и эмбриологии Сибирского государственного медицинского университета. Томский период деятельности профессора А.С. Догеля (к 150-летию со дня рождения) // Бюллетень сибирской медицины. 2002. Т. 1, № 2. С. 28.
9. Dogiel A. Die neven der Lymphgefäße // Arch. Micr. Anat. 1897. N. 49. S. 791.
10. Кытманов К.А. Об окончании нервов в лимфатических сосудах у млекопитающих // Известия Императорского Томского университета. 1902. Кн. 19. С. 243.

11. *Иосифов Г.М.* Начало грудного протока и его расширение. Харьков: Труды научного общества Харьковско-го медицинского института, 1904.
12. *Некрылов С.А., Алябьев Ф.В.* К истории создания и деятельности музея кафедры анатомии человека Сибирского государственного медицинского университета (1888–2008) // Сибирский медицинский журнал (Томск). 2009. № 1. С. 139.
13. *Иосифов Г.М.* Лимфатическая система человека с описанием аденоидов и органов движения лимфы. Томск: Известия Том. ун-та, 1914. 100 с.
14. *Вергилесов С.В.* К морфологии начала грудного протока и его расширения у млекопитающих // Известия Императорского Томского университета. 1909. Кн. 35. С. 47.
15. *Шипачев В.Г.* *Vasa vasorum* // Известия Императорского Томского университета. 1914. Кн. 56. С. 719.
16. *Ильиных А.Р., Салодкина П.С., Чернов Д.Ю., Цой Е.А.* Сибирский государственный медицинский университет в годы Великой Отечественной войны // Интеграция науки, общества, производства и промышленности: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. Тюмень, 17 мая 2019 г. / под ред. А.А. Сукиасяна. Уфа: Омега Сайнс, 2019. Ч. 3. С. 169.
17. *Лечебный факультет Сибирского государственного медицинского университета: от основания до наших дней* / под ред. С.В. Логвинова, Ф.В. Алябьева. Томск: изд-во «Печатная мануфактура», 2013. 251 с.
18. *Жданов Д.А.* Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища. Горький: Горьковск. мед. ин-т, 1945. 308 с.
19. *Лаврентьева А.П.* К анатомии лимфатических сосудов сухожилий нижней конечности у человека: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1947.
20. *Великоречин И.А.* Слияние и анастомозы лимфатических сосудов желудка и поперечной ободочной кишки: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1949.
21. *Павлицкая С.С.* Интрамуральная иннервация грудного протока собаки: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1949.
22. *Ражева М.А.* К анатомии отводящих лимфатических сосудов кожи волосистой части головы: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1950.
23. *Евсеев Е.П.* Некоторые данные о возрастных изменениях и патологической морфологии грудного протока при атеросклерозе и хронических расстройствах кровообращения: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1951.
24. *Цветкова В.А.* Направление токов лимфы по паратрахеальным и латеротрахеальным лимфатическим узлам: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1951.
25. *Минин Н.П.* К вопросу о соединениях поверхностных и глубоких лимфатических сосудов нижней конечности: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1952.
26. *Тернер И.М.* Сравнительная морфология лимфатической системы передней конечности плацентарных млекопитающих животных: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1952.
27. *Борейшо Г.К.* Лимфатическая система пищевода: дис. ... д-ра мед. наук. Томск, 1957.
28. *Лебедева Н.М.* Лимфатическое русло желчного пузыря человека в условиях возрастной нормы и патологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1976.
29. *Савельева Л.В.* Морфофункциональная характеристика лимфатических узлов в условиях воздействия на организм лечебной грязи (экспериментальное исследование): дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 1987.
30. *Малиновский С.В.* Возрастные особенности лимфатического и кровеносного русел кожи в норме и при воздействии ионизирующего излучения (экспериментально-морфологическое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1993.
31. *Савельева Л.В.* Функциональная морфология лимфоидных органов при воздействии лечебной грязи в различных возрастных периодах: дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 2001.

## REFERENCES

1. Fominykh S.F., Nekrylov S.A., Gribovsky M.V., Mendrina G.I., Vengerovsky A.I., Novitsky V.V. *Professora medicinskogo fakul'teta Tomskogo universiteta – Tomskogo meditsinskogo instituta – Sibirskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta (1878–2003): Biograficheskiy slovar'* [Professors of the Medical Faculty of Tomsk University – Tomsk Medical Institute – Siberian State Medical University (1878–2003): Biographical Dictionary]. Tomsk, Tomsk University Publ., 2004, 432 p. (In Russ.).
2. Nekrylov S.A., Malinovskaya I.S., Malinovskiy S.V., Logvinov S.V. *Vydayushchiysya sovet'skiy morfolog, osnovatel' shkoly limfologov, akademik AMN SSSR Dimitriy Arkadiyevich Zhdanov (1908–1971): k 100-letiyu so dnya rozhdeniya* [Outstanding Soviet morphologist, founder of the School of Lymphologists, academician of the Academy of Medical Sciences of the USSR Dimitri Arkadievich Zhdanov (1908–1971): to the 100<sup>th</sup> anniversary of the birth]. *Sibirskiy medicinskiy zhurnal – Siberian Medical Journal*. 2008;4(2):130 (In Russ.).

3. Nikolenko V.N., Kudryashova V.A., Oganessian M.V., Rizaeva N.A., Zakirov F.H. Dmitriy Arkadiyevich Zhdanov – osnovopolozhnik funktsional'noy anatomii limfaticheskoy sistemy (k 110-letiyu so dnya rozhdeniya) [Dmitry Arkadiyevich Zhdanov – founder of functional anatomy of the lymphatic system (to the 110<sup>th</sup> anniversary of the birth)]. *Vestnik Rossijskoy akademii medicinskikh nauk – Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2018;73(1):69 (In Russ.).
4. Zhdanov D.A. Nauchnoe nasledie G.M. Iosifova i zadachi razvitiya anatomii limfaticheskoy sistemy [The scientific heritage of G.M. Iosifov and the tasks of development of the anatomy of lymphatic system]. *Arhiv anatomii, gistologii i embriologii – Archive of Anatomy, Histology and Embryology*. 1963;44(3):3 (In Russ.).
5. Saveliyeva L.V., Grigoriyeva L.A., Danilchuk R.V., Melchikova N.M. Gordey Maksimovich Iosifov (k 140-letiyu so dnya rozhdeniya). [Gordey Maksimovich Iosifov (to the 140<sup>th</sup> anniversary of the birth)]. *Byulleten' sibirskoy mediciny – Bulletin of Siberian Medicine*. 2010;6:168 (In Russ.).
6. Dogiel A. *Ueber ein die Lymphgefäße umspannendes Netz von Blutcapillaren*. Bonn, 1880.
7. Dogiel A. Über die Beziehungen zwischen Blut- und Lymphgefäßen. *Arch. Micr. Anat.* 1883;22:608.
8. Logvinov S.V., Ryzhov A.I., Malinovskaya I.S., Nekrylov S.A. Kafedra gistologii i embriologii Sibirskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. Tomskiy period deyatelnosti professora A.S. Dogelya (k 150-letiyu so dnya rozhdeniya) [The Department of Histology and Embryology of the Siberian State Medical University. Tomsk period of activity of Professor A.S. Dogel (to the 150<sup>th</sup> anniversary of the birth)]. *Byulleten' sibirskoy mediciny – Bulletin of Siberian Medicine*. 2002;1(2):28 (in Russ.).
9. Dogiel A. Die neven der Lymphgefäße. *Arch. Micr. Anat.* 1897;49:791.
10. Kytmanov K.A. Ob okonchaniy nervov v limfaticheskikh sosudah u mlekopitajushchih. [On the termination of nerves in lymphatic vessels in mammals]. *Izvestiya Imperatorskogo Tomskogo universiteta – Proceedings of the Imperial Tomsk University*. 1902;19:243 (In Russ.).
11. Iosifov G.M. *Nachalo grudnogo protoka i ego rasshirenie* [The beginning of the thoracic duct and its expansion]. Har'kov: Trudy nauchnogo obshchestva Harkovskogo medicinskogo instituta. [Works of the Scientific Society of the Kharkov's Medical Institute]. 1904. (in Russ.).
12. Nekrylov S.A., Alyabev F.V. K istorii sozdaniya i deyatelnosti muzeya kafedry anatomii cheloveka Sibirskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta (1888–2008). [On the history of the creation and activity of the museum of the Department of Human Anatomy of the Siberian State Medical University (1888–2008)]. *Sibirskiy medicinskiy zhurnal (Tomsk) – Siberian Medical Journal (Tomsk)*. 2009;1:139 (In Russ.).
13. Iosifov G.M. *Limfaticheskaya sistema cheloveka s opisaniem adenoidov i organov dvizheniya limfy* [Human lymphatic system with a description of adenoids and lymph movement organs]. Tomsk, Proceedings of the Imperial Tomsk University. 1914. 100 p. (In Russ.).
14. Vergilesov S.V. K morfologii nachala grudnogo protoka i ego rasshireniya u mlekopitajushchih. [On the morphology of the beginning of the thoracic duct and its expansion in mammals]. *Izvestiya Imperatorskogo Tomskogo universiteta – Proceedings of the Imperial Tomsk University*. 1909;35:47 (In Russ.).
15. Shipachev V.G. *Vasa vasorum (Sosudy sosudov)*. [Vasa vasorum (Vessels of vessels)]. *Izvestiya Imperatorskogo Tomskogo universiteta – Proceedings of the Imperial Tomsk University*. 1914;56:719. (In Russ.).
16. Il'inykh A.R., Salodkina P.S., Chernov D.Yu., Coy E.A. Siberskiy Gosudarstvennyi Medicinskiy Universitet v gody Velikoy Otechestvennoy voyny [Siberian State Medical University during the Great Patriotic War]. In: Sukiasyan A.A. (ed.) *Integraciya nauki, obshchestva, proizvodstva i promyshlennosti: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii. Tyumen, 17 maya 2019 g.* [Integration of Science, Society, Production And Industry: Problems And Prospects: convention of articles of the International Scientific and Practical Conference. Tyumen, 17.05.2019. Part 3]. Ufa, Omega Sajns Publ., 2019;:169. (In Russ.).
17. Logvinov S.V., Alyabeva F.V. (eds.) *Lechebnyy fakul'tet Sibirskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta: ot osnovaniya do nashih dney* [Medical Faculty of the Siberian State Medical University: from its foundation to the present day]. Tomsk, Print Manufacture Publ, 2013. 251 p. (in Russ.).
18. Zhdanov D.A. *Hirurgicheskaya anatomiya grudnogo protoka i glavnyh limfaticheskikh kollektorov i uzlov tulovishcha* [Surgical anatomy of the thoracic duct and the main lymphatic collectors and nodes of the trunk]. Gorky, Gorky Medical Institute, 1945. 308 p. (In Russ.).
19. Lavrentiyeva A.P. *K anatomii limfaticheskikh sosudov suhozhiy nizhney konechnosti u cheloveka*. Dis. kand. med. nauk [To the anatomy of the lymphatic vessels of the tendons of the lower limb in humans. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1947. (In Russ.).
20. Velikorechin I.A. *Sliyanie i anastomozy limfaticheskikh sosudov zheludka i poperechnoy obodochnoy kishki*. Dis. kand. med. nauk [Fusion and anastomoses of the lymphatic vessels of the stomach and transverse colon: Author. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1949. (In Russ.).
21. Pavlitskaya S.S. *Intramural'naya innervatsiya grudnogo protoka sobaki*. Dis. kand. med. nauk [Intramural innervation of the dog's thoracic duct: Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1949. (In Russ.).
22. Razheva M.A. *K anatomii otvodyashchih limfaticheskikh sosudov kozhi volosistoy chasti golovy*. Dis. kand. med. nauk [To the anatomy of the efferent lymphatic vessels of the skin of the scalp: Dis. Cand. med. sci.]. Tomsk, 1950. (In Russ.).

23. Yevseyev E.P. *Nekotorye dannye o vozrastnyh izmeneniyah i patologicheskoy morfologii grudnogo protoka pri ateroskleroze i hronicheskikh rasstroystvah krovoobrashcheniya*. Dis. kand. med. nauk [Some data on age-related changes and pathological morphology of the thoracic duct in atherosclerosis and chronic circulatory disorders. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1951. (In Russ.).
24. Tsvetkova V.A. *Napravleniye tokov limfy po paratraheal'nym i laterotraheal'nym limfaticeskim uzlam*. Dis. kand. med. nauk [The direction of lymph flow through the paratracheal and laterotracheal lymph nodes. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1951. (In Russ.).
25. Minin N.P. *K voprosu o soyedineniyah poverhnostnyh i glubokih limfaticeskikh sosudov nizhney konechnosti*. Dis. kand. med. nauk [To the question of the connections of superficial and deep lymphatic vessels of the lower limb: Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1952. (In Russ.).
26. Terner I.M. *Sravnitel'naya morfologiya limfaticeskoy sistemy peredney konechnosti placentarnykh mlekoopitayushhih zhivotnykh*. Dis. kand. med. nauk [Comparative morphology of the lymphatic system of the forelimb of placental mammalian animals. Dis. Cand. med. sci.] Tomsk, 1952. (In Russ.).
27. Boreysho G.K. *Limfaticeskaya sistema pishchevoda*. Dis. d-ra med. nauk [Lymphatic system of the esophagus. Dis. Dr. Med. sci.]. Tomsk, 1957. (In Russ.).
28. Lebedeva N.M. *Limfaticeskoe ruslo zhelchnogo puzyrya cheloveka v usloviyah vozrastnoy normy i patologii*. Avtoreferat dis. kand. med. nauk [Lymphatic bed of the human gallbladder in the conditions of age norm and pathology. Author. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1976. (In Russ.).
29. Savelieva L.V. *Morfofunkcional'naya harakteristika limfaticeskikh uzlov v usloviyah vozdeystviya na organizm lechebnoy gryazi (eksperimental'noe issledovanie)*. Dis. kand. med. nauk [Morphofunctional characteristics of lymph nodes under the conditions of exposure to therapeutic mud on the body (experimental study). Author. Dis. Cand. Med. sci.]. Novosibirsk, 1987. (In Russ.).
30. Malinovsky S.V. *Vozrastnye osobennosti limfaticeskogo i krovenosnogo rusel kozhi v norme i pri vozdeystvii ioniziruyushchego izlucheniya (eksperimental'no-morfologicheskoe issledovanie)*. Avtoref. dis. kand. med. nauk [Age-related features of the lymphatic and circulatory channels of the skin in normal and under the influence of ionizing radiation (experimental morphological study). Author. Dis. Cand. Med. sci.]. Tomsk, 1993. (In Russ.).
31. Savelieva L.V. *Funkcional'naya morfologiya limfoidnykh organov pri vozdeystvii lechebnoy gryazi v razlichnykh vozrastnykh periodah*. Dis. d-ra med. nauk [Functional morphology of lymphoid organs under the influence of therapeutic mud in various age periods. Author. Dis. Dr. Med. sci.]. Novosibirsk, 2001. (In Russ.).

#### Сведения об авторах

**Байтингер Владимир Фёдорович**  – д-р мед. наук, профессор, президент АНО «НИИ микрохирургии» (Россия, 634063, г. Томск, ул. Ивана Черных, д. 96); профессор кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России (Россия, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1).

<https://orcid.org/0000-0002-7754-7472>

e-mail: baitinger@mail.tomsknet.ru

**Курочкина Оксана Сергеевна**  – канд. мед. наук, врач-хирург АНО «НИИ микрохирургии» (Россия, 634063, г. Томск, ул. Ивана Черных, д. 96); доцент кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Россия, 634050, г. Томск, ул. Московский тракт, д. 2).

<https://orcid.org/0000-0001-8615-7663>

e-mail: kurochkinaos@yandex.ru

**Магай Юрий Вадимович** – врач-хирург АНО «НИИ микрохирургии» (Россия, 634063, г. Томск, ул. Ивана Черных, д. 96).

<https://orcid.org/0009-0004-6969-2671>

e-mail: y.magay@mail.ru

**Варакута Елена Юрьевна** – д-р мед. наук, зав. кафедрой анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Россия, 634050, Томск, ул. Московский тракт, д. 2).

<https://orcid.org/0000-0003-3173-5336>

e-mail: varakuta.ej@ssmu.ru

**Малиновский Станислав Вячеславович** – канд. мед. наук, доцент кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (Россия, 634050, г. Томск, ул. Московский тракт, д. 2).

<https://orcid.org/0000-0002-4474-6731>

e-mail: malinasv2015@yandex.ru

**Information about authors**

**Vladimir F. Baytinger**<sup>✉</sup>, Dr. Med. sci., Professor, President of the Institute of Microsurgery (96, Ivan Chernykh st., Tomsk, 634063, Russia); Professor, the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky (1, Partizan Zheleznyak st., Krasnoyarsk, 660022, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-7754-7472>

e-mail: baitinger@mail.tomsknet.ru

**Oksana S. Kurochkina**<sup>✉</sup>, Cand. Med. sci., surgeon, Institute of Microsurgery (96, Ivan Chernykh st., Tomsk, 634063, Russia); Associate Professor, the Department of Human Anatomy with the Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Siberian State Medical University (2, Moskovsky trakt st., Tomsk, 634050, Russia).

<https://orcid.org/0000-0001-8615-7663>

e-mail: kurochkinaos@yandex.ru

**Yuriy V. Magay**, surgeon, Institute of Microsurgery (96, Ivan Chernykh st., Tomsk, 634063, Russia);

<https://orcid.org/0009-0004-6969-2671>

e-mail: y.magay@mail.ru

**Elena Yu. Varakuta**, Dr. Med. sci., head of Department of Human Anatomy with the Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Siberian State Medical University (2, Moskovsky trakt st., Tomsk, 634050, Russia).

<https://orcid.org/0000-0003-3173-5336>

e-mail: varakuta.ej@ssmu.ru

**Stanislav V. Malinovsky**, Cand. Med. sci., Associate Professor, the Department of Human Anatomy with the Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Siberian State Medical University (2, Moskovsky trakt st., Tomsk, 634050, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-4474-6731>

e-mail: malinasv2015@yandex.ru

*Поступила в редакцию 03.08.2023; одобрена после рецензирования 21.08.2023; принята к публикации 25.08.2023  
The paper was submitted 03.08.2023; approved after reviewing 21.08.2023; accepted for publication 25.08.2023*