



История изучения инфекционного эндокардита в России

Ю.Л. Караулова^{1,2}, Е.О. Котова^{1,2}, А.С. Писарюк^{1,2}, Н.М. Поваляев¹, Ж.Д. Кобалава^{1,2}

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

²ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. В.В. Виноградова» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Аннотация

В статье изложена история изучения инфекционного эндокардита в России.

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, история, Россия

Для цитирования: Караулова Ю.Л., Котова Е.О., Писарюк А.С., Поваляев Н.М., Кобалава Ж.Д. История изучения инфекционного эндокардита в России. Терапевтический архив. 2024;96(1):75–79. DOI: 10.26442/00403660.2024.01.202559

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.

HISTORY OF MEDICINE

History of the study of infective endocarditis in Russia

Julia L. Karaulova^{1,2}, Elizaveta O. Kotova^{1,2}, Alexandra S. Pisaryuk^{1,2}, Nikita M. Povalyaev¹, Zhanna D. Kobalava^{1,2}

¹People's Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia;

²Vinogradov City Clinical Hospital, Moscow, Russia

Abstract

The history of the study of infective endocarditis in Russia is described in the article.

Keywords: infective endocarditis, history, Russia

For citation: Karaulova JL, Kotova EO, Pisaryuk AS, Povalyaev NM, Kobalava ZhD. History of the study of infective endocarditis in Russia. Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.). 2024;96(1):75–79. DOI: 10.26442/00403660.2024.01.202559

Изучение инфекционного эндокардита (ИЭ) в России началось во второй половине XIX в., именно в это время отмечался расцвет русской клинической медицины, связанный с созданием двух медицинских школ – Московской (во главе с **Г.А. Захарьиным**) и Петербургской (во главе с **С.П. Боткиным**) [1]. Оба ученых были учениками Рудольфа Вирхова. Рост научного интереса к ИЭ в европейских странах и США также пришелся на этот период.

Одно из первых описаний клинической картины ИЭ в России принадлежит **Василию Ельцинскому** и **Михаилу**

Шах-Паронианцу (1864 г.), врачам клиники госпитальной терапии Московского университета на базе Ново-Екатерининской больницы в Москве, руководимой профессором **Иосифом Васильевичем Варвинским** (1811–1878) [2].

В 1884 г. **Алексей Петрович Ланговой** (1856–1939), представитель клиники **Алексея Александровича Остроумова** (1844–1908), описал четыре случая эндокардита, в трех из которых отметил переход острого течения заболевания в затяжное, он же ввел термин «септический эндокардит», который лишь в конце XX в. был заменен на «инфекционный»

Информация об авторах / Information about the authors

Котова Elizaveta Олеговна – канд. мед. наук, доц. каф. внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики им. В.С. Моисеева Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, врач-кардиолог кардиологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова». E-mail: mauschen@inbox.ru; ORCID: 0000-0002-9643-5089

Караулова Юлия Леонидовна – д-р мед. наук, доц., проф. каф. внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики им. В.С. Моисеева Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, врач-кардиолог кардиологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова». ORCID: 0000-0003-4799-2740

Писарюк Александра Сергеевна – канд. мед. наук, доц. каф. внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики им. В.С. Моисеева Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, врач-кардиолог отделения реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова». ORCID: 0000-0003-4103-4322

Поваляев Никита Михайлович – ассистент каф. внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики им. В.С. Моисеева Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. ORCID: 0000-0002-0525-0434

Кобалава Жанна Давидовна – чл.-кор. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики им. В.С. Моисеева Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, врач-кардиолог кардиологического отделения ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова». ORCID: 0000-0002-5873-1768

Elizaveta O. Kotova. ORCID: 0000-0002-9643-5089

Julia L. Karaulova. ORCID: 0000-0003-4799-2740

Alexandra S. Pisaryuk. ORCID: 0000-0003-4103-4322

Nikita M. Povalyaev. ORCID: 0000-0002-0525-0434

Zhanna D. Kobalava. ORCID: 0000-0002-5873-1768

эндокардит». В то время на основании патологоанатомической картины выделяли две формы эндокардита: бородавчатый и язвенный. Считалось, что первый в большинстве случаев имеет ревматическую природу, второй же связывали с сепсисом или бактериальной инфекцией. А.Н. Остроумов и А.П. Ланговой проводили четкую связь между этими двумя формами, указывая на то, что поражение эндокарда – это лишь одно из проявлений заболевания, при котором одновременно поражаются и другие органы, подчеркивая, что патогенезу эндокардита не имеет ничего общего с ревматизмом [3]. В 1893 г. **Моисей Исаакович Певзнер** (1865–1955) в своей работе «К вопросу об этиологии эндокардитов» также показал отсутствие отличий в этиологии между язвенным и бородавчатым эндокардитами [4].

В конце XIX в. в научном сообществе была развернута активная дискуссия по вопросам этиологии ИЭ и определению связи между поражением клапанов при ревматической болезни сердца и эндокардите. **Сергей Петрович Боткин** (1832–1889) в своих лекциях отмечал, что развитие эндокардита наиболее часто встречается при ревматизме (как минимум в 20% случаев), но может наблюдаться и при других заболеваниях, таких как атеросклероз, скарлатина, сифилис, тиф: «Причиной эндокардита может быть и суставной ревматизм, и атеросклероз, и послеродовые заболевания, и инфекционные формы или, наконец, сифилис и так далее – и все это для предсказания и лечения имеет большое значение» (рис. 1, 2) [5]. Он же указывал на трудности диагностики эндокардита у больных ревматизмом в связи с тем, что «эндокардит может развиваться и большей частью действительно развивается совершенно скрытно и незаметно».

В 1896 г. **Евгений Иванович Марциновский** (1874–1934) в работе «Об этиологии и патологической анатомии острого эндокардита» также писал о том, что эндокардит не имеет специфического возбудителя и развивается при «заражении организма различными бактериями» [6]. В этом же году **Иван Андреевич Зубковский** (1848–1933) в своем сообщении «К казуистике язвенных эндокардитов» на заседании врачей Рижского военного госпиталя указал на то, что любая инфекция (корь, скарлатина, тифы, крупная пневмония, туберкулез) может осложниться эндокардитом, тогда же он обсуждал роль золотистого гроддекокка (стафилококка) и гриппозной инфекции в развитии эндокардита [7].

Для понимания патогенеза заболевания были необходимы исследования по экспериментальному воспроизведению ИЭ. Практически одновременно с европейскими учеными-врачами впервые воспроизвести эндокардит на животных в России удалось **Владимиру Константиновичу Высоковичу** (1854–1912). Тонкой проволокой, введенной через сонную артерию кролика, он травмировал клапаны сердца, затем через ушную вену вводил культуру стафилококка, в результате чего развивался эндокардит. Полученные данные способствовали пониманию того, что необходимым условием для развития экспериментального эндокардита является не только введение бактерий в кровь, но и предварительное механическое повреждение клапанов. Результаты этих исследований отражены в работе «К учению об эндокардите» [8].

Григорий Антонович Захарьин (1829–1897/1898; рис. 3, 4) в 1893 г. показал возможность развития криптогенного эндокардита на фоне врожденного порока сердца, дефекта межжелудочковой перегородки, демонстрируя на лекции больного с бородавчато-язвенным эндокардитом трикуспидального и легочного клапанов, осложненным

эмболиями в селезенку, почки и головной мозг. «Случай оказался казуальным, так как мы натолкнулись на врожденный дефект сердца – отверстие, сообщающее между собой оба желудочка, на который не было никаких прижизненных указаний, – например синюхи. Наряду с поражением легочной артерии предполагалось также поражение какого-либо отдела эндокардия левого желудочка и аорты – на это давало право появление эмболических процессов в большом кругу кровообращения. Вскрытие указало на тот необычайный путь, благодаря которому сказанные явления оказались непораженными» [9].

Трифон Григорьевич Лукин, еще один ученик А.А. Остроумова, в статье «Язвенный злокачественный эндокардит» (1903 г.) впервые описал геморрагии в конъюнктиву нижнего века (симптом Лукина) [10].

Во второй половине XIX в. в России прошли диссертации, посвященные изучению эндокардита. В 1877 г. в Медико-хирургической академии Санкт-Петербурга под руководством **Михаила Матвеевича Руднева** (1837–1878) защищены две диссертации: «К патологии язв эндокардия» Е.П. Добужинского и «Условия образования фибринозных полипов сердца» Т.Т. Шмарова. **Евстафий Петрович Добужинский** на основании аутопсии показал, что выраженность воспаления эндокарда зависит от механических его повреждений, частыми причинами эндокардита являются брюшной и возвратный тифы [11]. Работа **Трофима Тимофеевича Шмарова** посвящена изучению причин образования фибриновых ступков на клапанах [12]. В 1892 г. там же диссертацию «Об изменении сердечных нервных узлов при острых и подострых эндокардитах», посвященную изучению изменений вегетативных ганглиев сердца в условиях эндокардита, защищал **Дмитрий Дмитриевич Кузнецов** [13].

В первой половине XX столетия значительный вклад в изучение клинических аспектов эндокардита внесли Н.Д. Стражеско, Г.Ф. Ланг, Б.А. Черногоубов, С.С. Миндлин, С.С. Зимницкий, В.Т. Талалаев, Г.М. Зорохович, К.Ф. Флёров, А.С. Позов, Д.О. Крылов, А.Н. Рубель, Н.К. Горяев. К этому времени накопилось достаточное количество данных для создания единой классификации эндокардитов. Наиболее жаркого обсуждения удостоился *endocarditis lenta* (затяжной/вялотекущий эндокардит) – термин, введенный в 1910 г. немецким исследователем **Х. Шоттмюллером**. Ученый связывал такое течение эндокардита с одним возбудителем – *Streptococcus viridans*, за что подвергся критике наших ученых, справедливо утверждавших, что при одинаковых возбудителях может быть совершенно разная клиника.

Большой вклад в изучение ИЭ внес выдающийся терапевт **Николай Дмитриевич Стражеско** (1876–1952; рис. 5). В труде «Затяжной септический эндокардит», опубликованном в 1926 г. в журнале «Терапевтический архив», ученый поставил под сомнение предположение Х. Шоттмюллера о том, что затяжной эндокардит связан именно с зеленым стрептококком, он также предпологал, что клиническая картина и течение заболевания определяются не только возбудителем, но и индивидуальными особенностями больного [14]. В исследовании Н.Д. Стражеско разделил пациентов с *endocarditis lenta* на 3 группы: скрытый затяжной эндокардит, субфебрильный затяжной эндокардит и затяжной эндокардит с клиническими остросептическими явлениями. Основным отличием перечисленных групп был уровень лихорадки: в 1-й группе температура тела редко поднималась выше 37°C, во 2-й группе температура тела находилась в

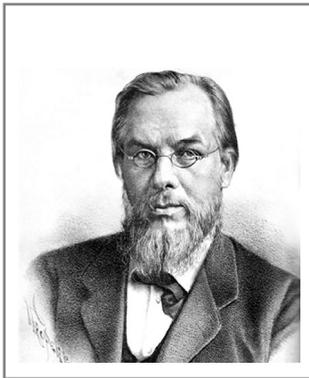


Рис. 1. Сергей Петрович Боткин.

Fig. 1. Dr. Sergey P. Botkin



Рис. 2. Клинические лекции профессора С.П. Боткина.

Fig. 2. Dr. Sergey P. Botkin's clinical lectures.

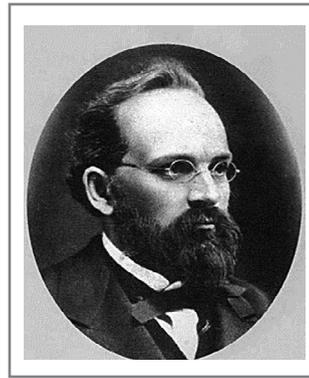


Рис. 3. Григорий Антонович Захарьин.

Fig. 3. Dr. Grigoriy A. Zahariin

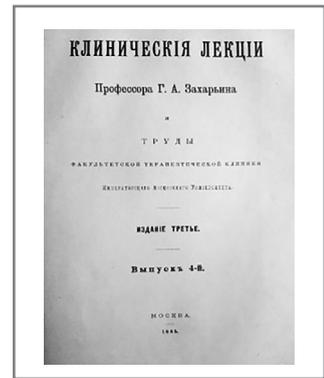


Рис. 4. Клинические лекции профессора Г.А. Захарьина.

Fig. 4. Dr. Grigoriy A. Zahariin's clinical lectures.

пределах 37–38°C, а в 3-й – чаще она была выше 38°C. В статье «О классификации эндокардитов, течении их и предсказании при них» (1939 г.) Н.Д. Стражеско привел большой обзор литературных данных о проблеме эндокардита, представил свое видение классификации эндокардитов, выделяя три группы: острый эндокардит – при исходе в выздоровление или смерть до 3 мес; подострый эндокардит – при исходе в выздоровление или смерть от 3 до 6 мес; хронический эндокардит – длящийся более 6 мес [14].

Крупным специалистом в области ИЭ был **Самуил Соломонович Миндлин** (1896–1957), опубликовавший несколько работ, посвященных различным вопросам клиники эндокардита. В диссертационной работе «Клиника затяжного эндокардита» (1937 г.) он утверждал, что клиническая картина скорее больше связана с индивидуальной реакцией организма, нежели с видом возбудителя, также автор подчеркивал важность системных и сосудистых проявлений, выделяя 4 варианта поражения почек при эндокардите: гломерулонефрит, инфаркт, инфекционная почка, застойная почка [15].

В 1941 г. **Борис Александрович Черногубов** (1879–1957), проведя анализ структуры клапанных поражений по данным аутопсии 1001 больного ревматизмом и 263 больных с затяжным септическим эндокардитом (ЗСЭ), выявил, что в 20% случаев эндокардит развивался у лиц, не имевших ранее никакого порока (первичная форма заболевания). На этом основании он пришел к выводу о том, что ЗСЭ и ревматизм являются разными заболеваниями, и первый должен рассматриваться как «проблема сепсиса», а не ревматизма [16]. В 1948 г. Б.А. Черногубов на XVI Конференции врачей Московской области, посвященной проблеме ЗСЭ, успешно отстаивал свою точку зрения в дискуссии с **Георгием Федоровичем Лангом** (1875–1948), который, как и некоторые другие ученые (А.И. Абрикосов, И.В. Давыдовский, Н.Д. Стражеско, М.В. Черноуцкий), придерживался точки зрения об общем патогенезе ревматизма и эндокардита, а само заболевание рассматривал как одну из форм ревматизма, тем самым доказав существование первичной формы ИЭ [2, 17]. В 1949 г. на 12-м съезде терапевтов СССР предложено под ЗСЭ понимать стрептококковый первичный эндокардит с длительным течением и называть его «болезнью Черногубова», однако это название в дальнейшем не прижилось. Вплоть до 80-х годов XX в. в отечественной медицине болезнь носила название бактериального эндокардита.

Проблемами ИЭ в послевоенные годы также активно занимался **Аристарх Александрович Демин** (1918–1977),

который, как и профессор Б.А. Черногубов, был сторонником существования первичной формы эндокардита (он поддержал выступление Б.А. Черногубова в 1948 г.). Ар.А. Демин обращал внимание на сложности диагностики заболевания, ввел оценку степени активности эндокардита и этиотропный принцип назначения антибактериальной терапии. В 1955 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Клиника и лечение затяжного септического эндокардита», был автором многочисленных статей и монографий по ИЭ. Наиболее известная монография «Бактериальные эндокардиты», опубликованная в 1978 г., явилась трудом целой династии – члена-корреспондента АМН СССР Ар.А. Демина (отца) и его сына профессора Александра Аристарховича Демина, одного из современных экспертов в области ИЭ, продолжившего традиции семьи [18].

С середины XX в. начался новый этап в изучении и лечении ИЭ, который был связан с выделением и производством пенициллина. Использование антибиотиков при эндокардите привело к значительному прогрессу в лечении, переведя его из ранга «абсолютно смертельного» в ранг «излечимого заболевания». В России впервые получить пенициллин (крустозин) удалось **Зинаиде Виссарионовне Ермольевой** (1898–1974) в 1942 г., она же активно участвовала в организации его промышленного производства (рис. 6) [19, 20]. Впоследствии в научных кругах за ней даже закрепилось прозвище Госпожи Пенициллин. Производство пенициллина послужило импульсом для создания других антибактериальных препаратов.

Во второй половине XX в. большой вклад в разработку вопросов диагностики и лечения заболевания внесли С.А. Гиляревский, И.В. Давыдовский, В.Т. Талалаев, А.И. Струков, Е.М. Тареев, Ар.А. Демин, В.П. Тюрин, Т.Л. Виноградова, М.И. Теодори, Г.И. Цукерман, А.В. Сумароков, Е.Н. Мешалкин, Ю.Л. Шевченко, Е.Е. Гогин, В.П. Дробышева и многие другие ученые. Появление и развитие новых методов диагностики сопровождалось активным изучением особенностей течения ИЭ и его осложнений, разных этиологических вариантов заболевания, а также его особых форм (ИЭ протезированного клапана и имплантированных внутрисердечных устройств, ИЭ у пожилых лиц, ИЭ у лиц, употребляющих внутривенные психоактивные препараты, нозокомиальный ИЭ и др.) [2, 21–24].

В 1956 г. **Евгений Михайлович Тареев** (1985–1986) дал подробное описание патогенеза эндокардита, клинической картины с возможностью течения под видом других заболеваний (нефрита, разнообразной инфекционной патоло-

гии, в том числе туберкулеза, хирургической патологии), эмболических осложнений, а также рекомендации по лечению (рис. 7). Особое внимание он уделял профилактике эндокардита: «... в качестве мер профилактики... эндокардита следует назвать борьбу с ревматизмом и другими инфекциями, вызывающими органические пороки клапанов сердца. При имеющемся уже пороке сердца любой природы больных необходимо особенно оберегать от септической инфекции путем, например, профилактической пенициллинотерапии при операциях удаления зубов, при тонзиллэктомии и подобных вмешательствах. У больных с врожденными пороками, в частности, при незаращении боталлова протока, целесообразно оперативно восстанавливать нормальные условия гемодинамики, что довольно надежно предупреждает развитие септического эндокардита» [17].

Исторически сложившаяся особенность российской медицинской школы уделять большое внимание клинической картине заболевания способствовала созданию рядом российских ученых усовершенствованных критериев эндокардита, дополненных клинико-лабораторными показателями (в 1948 г. – Ар.А. Деминым, в 1996 г. – Т.Л. Виноградовой, в 1999 г. – Г.И. Цукерманом, в 2001 г. – В.П. Тюриным) [2]. В XXI в. активное изучение вопросов ИЭ продолжено широким кругом достойных ученых, таких как В.С. Моисеев и Т.Г. Траянова (ученики Е.М. Тареева), Ж.Д. Кобалава (ученица В.С. Моисеева), О.М. Буткевич, Ал.А. Демин (ученик Ар.А. Демина), В.П. Дробышева, Р.С. Козлов, Е.Н. Николаевский, Е.Ю. Пономарева, Д.А. Попов, Э.М. Идов, И.И. Резник, В.И. Уланова, В.И. Мазуров, С.Я. Тазина, Т.А. Федорова, Н.С. Чипигина, Н.А. Шостак, К.С. Озерский, Б.С. Белов и мн. др.

Еще один важный этап в истории изучения ИЭ связан с развитием хирургического лечения. К сожалению, возлагаемые надежды на полное излечение пациентов с ИЭ на фоне антибактериальной терапии не смогли полностью оправдаться. Увеличение числа резистентных возбудителей, развитие осложнений все чаще приводили к неэффективности лечения, что способствовало поиску новых методов. Предпринимались попытки добавления к терапии глюкокортикостероидов при развитии иммунных проявлений заболевания, однако А.В. Сумароков, О.А. Белокриницкая не рекомендовали использовать этот класс препаратов, отмечая утяжеление течения инфекционного процесса [25, 26]. Обсуждалось также проведение иммунотерапии (введение антистафилококковой плазмы, иммуноглобулина, стимуляторов иммунопоэза), плазмафереза в связи с нарушениями в системе гемостаза – дезагрегантной терапии и управляемой антикоагуляцией [2, 24]. Но значительные успехи в лечении ИЭ связаны с активным проведением кардиохирургических вмешательств, что позволило повысить выживаемость пациентов, даже с тяжелыми формами заболевания. Большой вклад в развитие хирургических методов лечения внесли Ю.Л. Шевченко, Е.И. Мешалкин, Б.А. Королев, Г.И. Цукерман, Г.Г. Хубулава, Г.М. Соловьёв, Б.А. Константинов, М.Л. Семеновский, Р.М. Муратов, И.И. Скопин, В.Г. Гудымович, А.П. Медведев и мн. др. Еще в 80-х годах прошлого века российскими кардиохирургами введено понятие «гнойно-септическая кардиохирургия». С этого



Рис. 5. Николай Дмитриевич Стражеско
Fig. 5. Dr. Nikolaj D. Strazhesko



Рис. 6. Зинаида Виссарионовна Ермольева
Fig. 6. Dr. Zinaida V. Ermoljeva

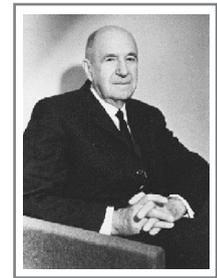


Рис. 7. Евгений Михайлович Тареев
Fig. 7. Dr. Evgeny M. Tareev

времени начали разрабатываться и внедряться новые хирургические технологии для лечения ИЭ и его осложнений, созданы программы ведения пациентов – от предоперационной подготовки до реабилитационного лечения и диспансерного наблюдения [2, 27].

Несмотря на достигнутый значительный прогресс современной медицины, ИЭ до сих пор остается заболеванием, диагностика и лечение которого нередко представляют большие трудности в практической работе врача. В XXI в. продолжается активное изучение новых форм заболевания, исследование изменений иммунитета, поиск предикторов развития осложненного течения ИЭ, совершенствуются методы диагностики и алгоритмы антибактериальной терапии и профилактики. Для более эффективного решения всех этих задач большое значение имеет создание «команд эндокардита».

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Работа выполнена в рамках Программы стратегического академического лидерства РУДН.

Funding source. The Study carried out as part of the Program of Strategic Academic Leadership of the RUDN University (Moscow, Russia).

Список сокращений

ЗСЭ – затяжной септический эндокардит

ИЭ – инфекционный эндокардит

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Голубов Н.О. О направлениях в русской клинической медицине. М.: Труды факультетской терапевтической клиники Императорского Московского университета, 1895(4) [Golubov NO. O napravleniakh v russkoi klinicheskoi meditsine. Moscow: Trudy fakul'tetskoi terapevticheskoi kliniki Imperatorskogo Moskovskogo universiteta, 1895(4) (in Russian)].
- Тюрин В.П. Инфекционные эндокардиты. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002 [Tiurin VP. Infektsionnye endokardity. Moscow: GEOTAR-Media, 2002 (in Russian)].
- Мясников А.Л. Внутренние болезни. М.: Медицина, 1967 [Miasnikov AL. Vnutrennie bolezni. Moscow: Meditsina, 1967 (in Russian)].
- Шевченко Ю.Л., Хубулава Г.Г., Шихвердиев Н.Н., Матвеев С.А. Инфекционный эндокардит как хирургическая проблема в России. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2003;162(2):12-6 [Shevchenko IuL, Khubulava GG, Shikhverdiev NN, Matveev SA. Infectious endocarditis as a surgical problem in Russia. *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova*. 2003;162(2):12-6 (in Russian)].
- Боткин С.П. Клинические лекции профессора С.П. Боткина, читанные в Императорской Военно-медицинской академии в 1883–1888 гг. СПб.: Тип. Ю.Н. Эрлих, 1912(2) [Botkin SP. Klinicheskie lektzii professora S.P. Botkina, chitannye v Imperatorskoi Voennno-meditsinskoi akademii v 1883–1888 gg. Saint Petersburg: Tip. Iu.N. Erlikh, 1912(2) (in Russian)].
- Марциновский Е.И. Об этиологии и патологической анатомии острого эндокардита. М.: Тип. А.И. Мамонтова, 1903 [Martsinovskii EI. Ob etiologii i patologicheskoi anatomii ostrogo endokardita. Moscow: Tip. A.I. Mamontova, 1903 (in Russian)].
- Зубковский И.А. К казуистике язвенных эндокардитов (endocarditis ulcerosa). М.: Тип. А.И. Мамонтова, 1897 [Zubkovskii IA. K kazuistike iazvennykh endokarditov (endocarditis ulcerosa). Moscow: Tip. A.I. Mamontova, 1897 (in Russian)].
- Wyssokowitsch W. Zur Aetiologie der acuten Endocarditis des Menschen. *Archiv f. pathol. Anat.* 1886;103:301-10. DOI:10.1007/BF01938680
- Захарьин Г.А. Клинические лекции профессора Г.А. Захарьина. М.: Труды факультетской терапевтической клиники Императорского Московского университета, 1895(4) [Zakhar'in GA. Klinicheskie lektzii professora G.A. Zakhar'ina. Moscow: Trudy fakul'tetskoi terapevticheskoi kliniki Imperatorskogo Moskovskogo universiteta, 1895(4) (in Russian)].
- Лукин Т.Г. Язвенный злокачественный эндокардит. М.: Тип. А.И. Мамонтова, 1903 [Lukin TG. Iazvennyi zlokachestvennyi endokardit. Moscow: Tip. A.I. Mamontova, 1903 (in Russian)].
- Добужинский Е.П. К патологии язв эндокардия. СПб.: Тип. Я. Трея, 1877 [Dobuzhinskii EP. K patologii iazv endokardiia. Saint Petersburg: Tip. Ia. Treia, 1877 (in Russian)].
- Шмаров Т.Т. Условия образования фибринозных полипов сердца. СПб.: Тип. Я. Трея, 1877 [Shmarov TT. Usloviia obrazovaniia fibrinoznykh polipov serdtsa. Saint Petersburg: Tip. Ia. Treia, 1877 (in Russian)].
- Кузнецов Д.Д. Об изменении сердечных нервных узлов при острых и подострых эндокардитах. СПб.: Тип. Морского министерства, 1892 [Kuznetsov DD. Ob izmenenii serdechnykh nervnykh uzlov pri ostrykh i podostrykh endokarditakh. Saint Petersburg: Tip. Morskogo ministerstva, 1892 (in Russian)].
- Стражеско Н.Д. Избранные труды. Киев: Изд-во Акад. наук УССР, 1955 [Strazhesko ND. Izbrannye trudy. Kiev: Izd-vo Akad. nauk USSR, 1955 (in Russian)].
- Миндлин С.С. Клиника затяжного эндокардита. Ростов н/Д: Типолитограф. ФЗУ АЧПТ НКМН, 1937 [Mindlin SS. Klinika zatiazhnogo endokardita. Rostov-on-Don: Tipolitogr. FZU AChPT NKMN, 1937 (in Russian)].
- Черногубов Б.А. Проблема соотношения ревматического и септического эндокардитов. *Терапевтический архив*. 1949;3:8-16 [Chernogubov BA. The problem of the ratio of rheumatic and septic endocarditis. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 1949;3:8-16 (in Russian)].
- Тареев Е.М. Внутренние болезни. М.: Медгиз, 1956 [Tareev EM. Vnutrennie bolezni. Moscow: Medgiz, 1956 (in Russian)].
- Тюрин В.П. 100 лет со дня рождения члена-корреспондента АМН СССР Демина Аристарха Александровича. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2019;14(2):150-1 [Tiurin VP. 100 years since the birth of Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences Demin Aristarchus. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2019;14(2):150-1 (in Russian)]. DOI:10.25881/BPNMCS.2019.63.64.033
- Метелкин А.И. Зеленая плесень и пенициллин: история открытия, изучения и применения лечебных свойств плесени. М.: Гос. изд-во мед. лит-ры, 1949 [Metelkin AI. Zelenaiia plisen' i penitsillin: istoriia otkrytiia, izucheniia i primeneniia lechebnykh svoistv pliseni. Moscow: Gos. izd-vo med. lit-ry, 1949 (in Russian)].
- Яськова Н.П., Пищенко Е.Е., Яськова Т.Н. Зинаида Ермольева – госпожа Пенициллин. *Актуальные исследования*. 2021;16(43):57-60 [Yaskova NP, Pischenko EE, Yaskova TN. Zinaida Ermolyeva – madam Penicillin. *Aktual'nye issledovaniia*. 2021;16(43):57-60 (in Russian)].
- Буткевич О.М., Виноградова Т.Л. Инфекционный эндокардит. М.: СТАР'Ко, 1997 [Butkevich OM, Vinogradova TL. Infektsionnyi endokardit. Moscow: STAR'Ko, 1997 (in Russian)].
- Гогин Е.Е. Роль тромбообразования в генезе инфекционного эндокардита. *Врач (The Doctor)*. 1999;4:4-6 [Gogin EE. Role of thrombosis in the genesis of infectious endocarditis. *Vrach (The Doctor)*. 1999;4:4-6 (in Russian)].
- Тюрин В.П., Дубинина С.В. Инфекционный эндокардит у лиц пожилого и старческого возраста. *Клиническая медицина*. 2000;4:53-6 [Tiurin VP, Dubinina SV. Infectious endocarditis in the elderly and elderly. *Klinicheskaya meditsina*. 2000;4:53-6 (in Russian)].
- Шевченко Ю.Л., Хубулава Г.Г. Инфекционный эндокардит правых камер сердца. СПб.: Наука, 1996 [Shevchenko IuL, Khubulava GG. Infektsionnyi endokardit pravyykh kamer serdtsa. Saint Petersburg: Nauka, 1996 (in Russian)].
- Сумароков А.В., Урбанович Е.Г., Данилогорская Ю.А. О месте противовоспалительной и антикоагулянтной терапии при подостром септическом эндокардите. *Терапевтический архив*. 1998;9:49-52 [Sumarokov AV, Urbanovich EG, Danilogorskaia IuA. About the place of anti-inflammatory and anticoagulant therapy in subacute septic endocarditis. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 1998;9:49-52 (in Russian)].
- Белокриницкая О.А., Тарнова М.В., Козловская Л.В., и др. Современные подходы к лечению и профилактике подострого инфекционного эндокардита. *Клиническая медицина*. 1995;73(5):23-8 [Belokrinskaiia OA, Taranova MV, Kozlovskaiia LV, et al. Current approaches to the treatment and prevention of subacute infectious endocarditis. *Klinicheskaya Medicina*. 1995;73(5):23-8 (in Russian)].
- Шевченко Ю.Л. Хирургическое лечение инфекционного эндокардита и основы гнойно-септической кардиохирургии. М.: Династия, 2015 [Shevchenko IuL. Khirurgicheskoe lechenie infektsionnogo endokardita i osnovy gnoino-septicheskoi kardiokhirurgii. Moscow: Dinastiia, 2015 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 07.11.2022



OMNIDOCTOR.RU