

К 95-летию первого описания инфаркта миокарда правого желудочка*

А.Г.Чучалин, Е.В.Бобков

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1

Резюме

В статье приводится анализ публикации выдающегося отечественного терапевта и кардиолога *Дмитрия Дмитриевича Плетнева* (1871–1941). В 1925 г. в журнале «Русская клиника» на русском и немецком языках им опубликована статья «К вопросу о прижизненном дифференциальном диагнозе тромбоза правой и левой венечных артерий сердца». Своевременная диагностика инфаркта миокарда правого желудочка определяет прогноз и тактику лечения этого заболевания, а сам случай имеет приоритетный для российской науки характер. Авторы подчеркивают незаурядный талант *Д.Д.Плетнева* как врача и ученого, с именем которого связано возникновение одной из наиболее ярких терапевтических школ (*А.Л.Мясников, Е.И.Чазов и др.*).

Ключевые слова: Д.Д.Плетнев, описание, инфаркт миокарда, правый желудочек.

Для цитирования: Чучалин А.Г., Бобков Е.В. К 95-летию первого описания инфаркта миокарда правого желудочка. *Пульмонология*. 2022; 32 (2, Прил.): 30–34. DOI: 10.18093/0869-0189-2022-32-2S-30-34

On the 95th anniversary of the first description of right ventricular myocardial infarction*

Alexander G. Chuchalin, Evgeniy V. Bobkov

Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University), Healthcare Ministry of Russia: ul. Ostrovityanova 1, Moscow, 117997, Russia

Abstract

An analysis of the publication of the outstanding Russian therapist and cardiologist *Dmitriy D. Pletnev* (1871 – 1941) is given in the article. In 1925, he published an article “On the issue of lifetime differential diagnosis of right and left coronary artery thrombosis” in the journal “Russian Clinics” in Russian and German languages. Timely diagnosis of right myocardial infarction determines the prognosis and treatment tactics of this disease, and the case itself has a priority for the Russian science. The authors emphasize the outstanding talent of *D.D.Pletnev* as a physician and scientist, whose name is associated with the emergence of one of the most brilliant therapeutic schools (*A.L.Myasnikov, E.I.Chazov et al.*).

Key words: D.D.Pletnev, description, myocardial infarction, right ventricle.

For citation: Chuchalin A.G., Bobkov E.V. On the 95th anniversary of the first description of right ventricular myocardial infarction. *Pul'monologiya*. 2022; 32 (2, Suppl.): 30–34 (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2022-32-2S-30-34

*Ignoti nulla curatio morbi*¹.

Цельс

В 2020 г. исполнилось 95 лет со дня описания первого случая прижизненной диагностики инфаркта миокарда (ИМ) правого желудочка (ПЖ) профессором *Дмитрием Дмитриевичем Плетневым* (1871–1941). Это наблюдение уникально тем, что подобных публикаций ни в зарубежной, ни в отечественной литературе ранее не встречалось.

Вклад этого видного клинициста в развитие отечественной медицинской науки значителен: им опубликовано более 50 оригинальных научных работ по диагностике ИМ, аневризм аорты и сердца, сифилиса сердечно-сосудистой системы, неврозоз, сыпного тифа, сепсиса, аритмологии, рентгенодиагностике

и истории медицины, хронической (пожизненной) дигитализации при сердечной недостаточности (СН) и т. д. С его именем связано возникновение одной из наиболее ярких отечественных терапевтических школ (*А.Л.Мясников, Е.И.Чазов и др.*) [1].

Д.Д.Плетнев получил блестящее образование и по праву считается представителем той школы (направления) в русской клинической медицине, которую профессор *Н.Ф.Голубов* в своей знаменитой статье «О направлениях в русской клинической медицине» (1894) называл «выразительницей чистой, классической гиппократической клиники», связав ее с именем профессора *Г.А.Захарьина* в Москве [2].

* Статья впервые опубликована в журнале *Терапевтический архив*. 2021; 93 (3): 348–351. DOI: 10.26442/00403660.2021.03.200663. Публикация содержит незначительные редакционные правки.

The article was first published in the journal *Terapevicheskiy arkhiv*. 2021; 93 (3): 348–351. DOI: 10.26442/00403660.2021.03.200663. The article contains minor editorial changes.

¹ «Что хорошо распознается, хорошо лечится», «нельзя лечить нераспознанную болезнь».

Но *Д.Д.Плетнев* пошел намного дальше своих предшественников, развивая так называемый функциональный, или клинико-экспериментальный, подход к изучению патологии сердца.

Долгое время его имя и работы в нашей стране не публиковались. Много сил и времени было затрачено на процессы его политической и профессиональной реабилитации, и сегодня мы имеем возможность ознакомиться с его научными трудами, многие из которых уникальны для своего времени и имеют приоритетный характер [3].

Статья, на которую хотелось бы обратить особое внимание читателей журнала, называется «К вопросу о прижизненном дифференциальном диагнозе тромбоза правой и левой венечных артерий сердца» [4]. Она была опубликована в 1925 г. на русском (*Русская клиника*. 1925; 4 (17): 362–374) и немецком языках.

Следует отметить, что на этот период (1924–1929) приходится наибольший расцвет его клинической деятельности на посту директора госпитальной терапевтической клиники Московского университета.

В указанной статье *Д.Д.Плетнев* приводит 3 истории болезни пациентов с диагнозом «тромбоз венечных артерий сердца», подчеркивая возможность не только прижизненного распознавания этого заболевания, но и дифференциальной диагностики тромбоза правой и левой венечных артерий (по клиническим данным). Один из случаев (случай 1) был детально представлен ординатором его клиники *П.Е.Лукомским*² («Случай прижизненного распознавания тромбоза левой венечной артерии, подтвержденной вскрытием». *Клиническая медицина*. 1925; 3 (11): 357–359); второй (случай 3) интересен описанием больного с ИМ левого желудочка (ЛЖ) в сочетании с развитием плеврита, пневмонии и перикардита при ИМ (синдром «трех П»), что не исключает один из первых случаев описания синдрома, который в последующей получил название постинфарктного синдрома, или синдрома Дресслера [5].

Однако обратимся к случаю диагностики ИМ ПЖ (случай 2).

С современных позиций диагностике ИМ ПЖ придается большое значение [6, 7]. Изолированный ИМ ПЖ встречается редко. Чаще инфаркт распространяется на заднюю стенку ПЖ с задней стенки ЛЖ (нижний ИМ), встречается у пожилых пациентов, значительно увеличивает число осложнений и летальность.

Кроме типичной боли за грудиной, в его диагностике подчеркивается важность таких клинических признаков, как одышка в горизонтальном положении, инспираторное набухание шейных вен (признак Куссмауля), гепатомегалия (с болями в правом подреберье), смещение правой границы сердца вправо, протодиастолический ритм галопа и шум трикуспидальной недостаточности, отсутствие клинических признаков ЛЖ-недостаточности (первое время), артериальная гипотония, парадоксальный артериальный пульс, парадоксальные эмболии, нарушения

сердечного ритма и проводимости (многие отмечены *Плетневым*); остро развившиеся перечисленные клинические признаки позволяют заподозрить наличие у больного ИМ ПЖ. Классической триадой ИМ ПЖ считают (по *J.Cohn*) артериальную гипотензию, увеличение давления в яремных венах и отсутствие хрипов при аускультации легких. Важные признаки обнаруживаются при проведении электрокардиографии (отведения с правой половины грудной клетки *V3R–V4R*), эхокардиографии (расширение полости ПЖ, зоны акинезии и гипокинезии, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, расширение нижней полой вены, трикуспидальная регургитация), коронароангиографии и ряда других методов исследования [6].

Наконец, не менее значимо и то, что установленный диагноз ИМ ПЖ радикально изменяет тактику лечения пациентов с ИМ и требует большей нагрузки объемом (ведение жидкости), контроля частоты сердечных сокращений, исключение назначения лекарственных средств, снижающих преднагрузку на ПЖ (нитраты, диуретические препараты, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, морфин и др.). Основным в лечении ИМ ПЖ остается скорейшее восстановление кровотока по инфаркт-зависимой артерии.

Научный интерес к этой теме возрос еще больше после публикации доклада Международной научной рабочей группы АНА в мае 2018 г., целью которого явилось предоставление рекомендаций по оценке правожелудочковой СН и ведению пациентов с данной патологией [8]. В этом же документе отмечается, что правожелудочковая СН — сложный клинический синдром, включающий различные механизмы патогенеза и патологические процессы в результате дисфункции ПЖ с признаками и симптомами СН [9].

Учитывая, что само клиническое наблюдение, по нашему мнению, имеет приоритетный характер, приводим его полностью.

Больной Д.А.П., 48 лет, служащий в Госмедторге, поступил в клинику 11.02.1925. Со стороны наследственности, кроме диабета у матери, скончавшейся 76 лет от роду, ничего существенного не отмечается. Из личного анамнеза: дизентерия — в 6 лет, скарлатина — в 7 лет, операция параплектикта — в 35 лет, два приступа аппендицита — в 35 и 38 лет (не оперировался). С 9 лет часто страдал изжогами и болями, иррадиировавшими в спину. По-видимому, была язва желудка. С детства до последнего времени курил 30–40 папирос в день. Не злоупотреблял никогда алкоголем; сифилис отрицает, RW в клинике — 25.11.1923 впервые острый приступ загрудинных болей одновременно с явлениями удушья, продолжавшийся часа два. В сентябре 1924 г. — снова такой же припадок, продолжавшийся часа три. С этой поры больной утомляется привычной для него работой, страдает одышкой и загрудинными болями при ходьбе. 12 и 15 января 1925 г. — приступы болей в течение 3 и 5 ч., во время которых пульс был 90'. Больной оправлялся при одновременном применении нитроглицерина, камфоры, кофеина; 18 января 1925 г. — сильный приступ загрудинных болей с острыми болями в верхней части живота. Припадок болей не уступал ни камфоре, ни кофеину, ни нитроглицерину

² *П.Е.Лукомский* (1899–1974) — отечественный терапевт, кардиолог, академик АМН СССР (1963), заслуженный деятель науки РСФСР (1967), лауреат Государственной премии (1969), Герой Социалистического труда (1969), заведующий кафедрой факультетской терапии 2-го МГМИ в 1949–1953 гг. и кафедрой госпитальной терапии 2-го МГМИ с 1953 г.

по 6 капель 1%-ного раствора за раз. Пульс был 120'. В это время я видел больного консультативно с лечившим его доктором *Т.Гордишевским*. Больной цианотичен, дыхание — 44', поперечник сердца — 22 см; сердце расширено в обе стороны, значительно больше вправо; тоны едва слышны. Пульс — 150', едва ошутим. Печень крайне болезненна, равномерно велика, достигает внизу почти до уровня пупка. Внизу обоих легких — незначительное количество хрипов. На следующий день под влиянием лечения (под кожу — кофеин, камфора, дигален, в вену — строфант в 25 куб. см 10%-ного раствора глюкозы) сердце несколько сократилось, пульс — 120', лучшего наполнения; t° повысилась до 38,5 $^{\circ}$ C, боли продолжались; шум трения перикарда слышен на груди. 24.01.1925 — левосторонняя гемиплегия. С 28.01.1925 положение больного несколько улучшилось. Сердце сократилось до 18 см, пульс лучшего наполнения, печень подобрались. При улучшенном кровообращении и нормальной t° больной мог быть 11.02.1925 доставлен в клинику; t° была нормальная, больной цианотичен, сердце в поперечном размере — 14,5 см, причем левая граница слегка заходит за сосок, правая на 3 см — за правый край грудины. Тоны глухи, пульс — 90', кровяное давление по Короткову — 90 / 50. В легких, кроме узкой полосы хрипов внизу обоих легких и сморщенных обеих верхушек, ничего не определяется. Печень выходит на 2 пальца из-под подреберья по правой сосковой линии. Первое время в клинике больной чувствовал себя лучше, в дальнейшем при нарастающей слабости и упадке сердечной деятельности у него развилось двухстороннее катаральное воспаление легких, печень снова стала увеличиваться. В последние перед смертью дни, несмотря на прогрессирующую сердечную слабость, появилась в подложечной области распространяющаяся до верхушки сердца пульсация. 30.03.1925 больной скончался. *Клинический диагноз* гласил — артериосклероз, тромбоз венечных артерий сердца правой и левой (?), миомаляция сердца и кардиосклероз, начинающаяся аневризма сердца (?), венечная стенокардия и сердечная астма, недостаточность миокардия, расширение сердца, мускатная печень, застойные почки, левая гемиплегия из-за кровоизлияния в области внутренней капсулы справа, двусторонняя катаральная пневмония, застарелый двусторонний туберкулез легких. *Анатомический диагноз*. (Вскрытие производил д-р *В.Т.Талалаев*³). Тромбоз ветвей правой и левой коронарных артерий сердца. Резкое сужение просвета правой коронарной артерии и ее ветвей, начиная с главного ствола, причем местами просвет — в состоянии полного спадения. Миомаляция передней стенки и верхушки правого желудочка, перегородки между желудочками, передней стенки и верхушки левого желудочка. Висцеральный, частью язвенный артериосклероз. Кардиосклероз стенки правого и левого желудочков. Начальная стадия развития хронической аневризмы левого сердца. Паризетальный тромбоз правого и левого желудочка соответственно с участками миомаляции. Расширение полостей сердца и некоторая гипертрофия правого. Механический тромбоз ушка правого предсердия и вен желудочка. Серое размягчение коры и белого вещества правого полушария в области теменной и височной доли и правой наружной

капсулы. Застойное полнокровие задне нижних отделов обоих легких и лобулярная пневмония в задне нижних отделах левого легкого. Подострая гиперплазия селезенки, зарубцевавшиеся туберкулезные очаги верхушек обоих легких и спайки их с реберной плеврой. Зарубцевавшаяся язва малой кривизны желудка. Мускатная печень. *Заключение*: подостро текущий артериосклеротический кардиосклероз стенки правого желудочка сердца.

Выдержка из протокола в наиболее интересующих нас местах: сердце неправильной конфигурации; особенно резко растянуто правое предсердие и желудочек... В стенке правого желудочка, в передней, задней стенке и перегородке, на разрезе видны очаги полного размягчения мышечной ткани, представляющиеся местами в виде дряблых западающих участков, местами же мышечная ткань замещена белесоватой плотной тканью, что особенно резко выражено в передней стенке желудочка, по тракту разветвления правой венечной артерии. Соответственно вышеописанным гнездышным изменениям стенки желудочка на капиллярных мышцах видны сухие слоистые наложения. На внутренней оболочке аорты видны желтоватые, частью с поверхностными дефектами, бляшки, количество которых по направлению книзу нарастает. Устье правой коронарной артерии резко сужено и едва пропускает пуговчатый зонд, причем оказывается, что оно разделено на два отдельных отверстия. Просвет ее на разрезе едва различим. В нисходящей ветви правой коронарной артерии на разрезе видны сухие порошковатые массы, выполняющие просвет и с трудом удаляемые. Вход в левую коронарную артерию несколько сужен, на ощупь она представляется в виде извивающегося шнура. На разрезе на внутренней оболочке ее видны темноватые бляшки и сухие крошковатые массы, заполняющие просвет. На эпикарде сердца соответственно вышеописанным изменениям левого желудочка видны легко снимающиеся наложения. Посев крови и сердца стерил.

Оставаясь верным своему убеждению в том, что применение эксперимента наряду с клиническим наблюдением — единственно правильный путь к решению сложных вопросов патологии, *Д.Д.Плетнев* цитирует работу своего знаменитого учителя *А.Б.Фохта*⁴, в которой демонстрирует аналогичные изменения сердечной мышцы у экспериментального животного после введения в коронарные артерии взвеси семян петунии.

Анализ представленного случая ярко демонстрирует талант *Д.Д.Плетнева* как клинического диагноста. Он обращает внимание читателя на наследственные (сахарный диабет) и приобретенные (курение) факторы риска развития коронарной болезни сердца, а также на то, что в основе дифференциальной диагностики лежит *нарушение динамического равновесия между правой и левой половинами сердца*⁵. Рассматривая причины этих нарушений, он говорит не только об анатомо-структурных, но и функциональных изменениях, связанных, в частности, с уменьшением «рецепторных для наперстянки клеток» в правом сердце, тем самым предвосхищая современные взгляды

³ *Владимир Тимофеевич Талалаев* (1886–1947, Москва) — советский патологоанатом, заслуженный деятель науки РСФСР (1942). Основные труды *Талалаева* посвящены ревматизму, им изучен гистогенез ревматической гранулемы (гранулема *Ашоффа–Талалаева*) в оболочках сердца. В 1929 г. опубликовал монографию «Острый ревматизм», за которую в 1936 г. получил премию Международной антиревматической лиги.

⁴ *Александр Богданович Фохт* (1848–1930, Москва) — русский и советский патолог, терапевт, один из основоположников экспериментальной кардиологии и клинико-экспериментального направления в патологии, профессор Императорского Московского университета (1880–1911) и МГУ (1917–1920), действительный статский советник, заслуженный деятель науки РСФСР.

⁵ *Д.Д.Плетнев* считал, что при тромбозе правого венечного сосуда «падает деятельность правого желудочка, и развивается острое набухание печени с гепаталгией, ошибочно отмеченной *Образцовым* и *Стражеско* как острая гастралгия (*status gastralgicus*)».

на различия, заложенные в самом эмбриогенезе ПЖ и ЛЖ. Клинико-инструментальное подтверждение этой идеи Д.Д.Плетнева сотрудники кафедры госпитальной терапии под руководством академика РАН А.Г.Чучалина получили в 1987 г. [10].

Однако главное, что мы находим в его комментариях, — это те клинические моменты, на которые должна опираться дифференциальная диагностика поражений правой и левой коронарной артерий: «... Нарушение динамического равновесия между правой и левой половинами сердца сказывается определенными объективными симптомами, каковыми являются в первую очередь отек (застой) печени и отек легких. Если при наличии преимущественного склероза правой венечной артерии, в связи с чем, естественно, слабеет мускулатура правого желудочка, произойдет тромбоз правой венечной артерии, то, если больной выживет, у него будут наблюдаться все последствия тромбоза венечной артерии: *status anginosus*, расширение поперечника сердца, главным образом, вправо, упадок деятельности его в разнообразных вариантах и острое припухание печени без наличия застойных явлений в легких. Это острое значительное припухание печени возникает непосредственно на глазах врача так, как в эксперименте на животном. Благодаря острому растяжению глиссоновой капсулы оно чрезвычайно болезненно⁵. Описываемое острое набухание печени вместе с острым расширением сердца вправо *патогномично* для тромбоза правой венечной артерии сердца, при наличии других отмеченных симптомов, характеризующих тромбоз венечных артерий вообще... В противоположность тромбозу правой венечной артерии клиническая картина тромбоза левой артерии характеризуется отмеченными *Образцовым* и *Стражеско*⁶ симптомами плюс остро развивающийся отек легких при нормальной величине печени...».

Заключение

В заключение следует отметить, что до сих пор в отечественной литературе традиционно цитируются западные источники более позднего периода [11, 12], что и послужило стимулом для данной публикации.

Литература

1. Чучалин А.Г. Российская терапевтическая школа: Д.Д.Плетнев, А.Л.Мясников, Е.И.Чазов. *Пульмонология*. 2019; 29 (2): 243–247. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-2-243-247.
2. Голубов Н.Ф. О направлениях в русской клинической медицине (Москва и Петербург). М.: Типография Московского университета; 1894.
3. Плетнев Д.Д. Избранное. М.: Медицина, 1989.
4. Плетнев Д.Д. К вопросу о прижизненном дифференциальном диагнозе тромбоза правой и левой венечных артерий сердца. Журнал «Русская клиника», сентябрь 1925 г. *Пульмонология*. 2005; (3): 37–42. DOI: 10.18093/0869-0189-2005-0-3-37-42.
5. Dressler W. A post-myocardial infarction syndrome: preliminary report of a complication resembling idiopathic, recurrent, benign pericarditis. *JAMA*. 1956; 160 (16): 1379–1383. DOI: 10.1001/jama.1956.02960510005002.

⁶ В 1909 г. В.П.Образцов и Н.Д.Стражеско описали клинику тромбоза коронарных артерий, положив начало прижизненной диагностике ИМ. Работы Д.Д.Плетнева по этой теме (с выделением ПЖ- и ЛЖ-недостаточности) привели к тому, что в литературе того периода клиническую картину этого заболевания стали называть симптомокомплексом *Образцова–Стражеско–Плетнева*.

6. Albulushi A., Giannopoulos A., Kafkas N. et al. Acute right ventricular myocardial infarction. *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2018; 16 (7): 455–464. DOI: 10.1080/14779072.2018.1489234.
7. Скрыпник Д.В., Васильева Е.Ю., Шпектор А.В. Особенности диагностики и лечения инфаркта миокарда с поражением правого желудочка. *Креативная кардиология*. 2012; (1): 14–18. Доступно на: http://heart-master.com/wp-content/uploads/2013/05/2012_01_14-18.pdf
8. Konstam M.A., Kiernan M.S., Bernstein D. et al. Evaluation and management of right-sided heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2018; 137 (20): e578–622. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000560.
9. Чучалин А.Г. Правожелудочковая сердечная недостаточность. *Пульмонология*. 2019; 29 (2): 135–147. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-2-135-147.
10. Аксельруд М.М., Устинов А.Г., Татарский А.Г., Годяев М.Я. Внешнее дыхание и гемодинамика у больных инфарктом миокарда с сопутствующими хроническими обструктивными заболеваниями легких. *Клиническая медицина*. 1987; (9): 51–54.
11. Sanders A.O. Coronary thrombosis with complete heart-block and relative ventricular tachycardia: a case report. *Am. Heart J.* 1930; 6: 820–823.
12. Cohn J.N., Guiha N.H., Broder M.I., Limas C.J. Right ventricular infarction: clinical and hemodynamic features. *Am. J. Cardiol.* 1974; 33 (2): 209–214. DOI: 10.1016/0002-9149(74)90276-8.

References

1. Chuchalin A.G. [Russian therapeutic school: Dmitriy D. Pletnev, Aleksandr L. Myasnikov, Evgeniy I. Chazov]. *Pul'monologiya*. 2019; 29 (2): 243–247. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-2-243-247 (in Russian).
2. Golubov N.F. [Directions in Russian clinical medicine (Moscow and Saint Petersburg)]. Moscow: University printing house; 1894 (in Russian).
3. Pletnev D.D. [Favorites]. Moscow: Medicine; 1989 (in Russian).
4. Pletnev D.D. [To a problem of life-time differential diagnosis of thrombosis of right or left coronary arteries. Report at the VIII Conference of Therapists, May 25–31, 1925 (the “Russian Clinics” journal, September, 1925)]. *Pul'monologiya*. 2005; (3): 37–42. DOI: 10.18093/0869-0189-2005-0-3-37-42 (in Russian).
5. Dressler W. A post-myocardial infarction syndrome: preliminary report of a complication resembling idiopathic, recurrent, benign pericarditis. *JAMA*. 1956; 160 (16): 1379–1383. DOI: 10.1001/jama.1956.02960510005002.
6. Albulushi A., Giannopoulos A., Kafkas N. et al. Acute right ventricular myocardial infarction. *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2018; 16 (7): 455–464. DOI: 10.1080/14779072.2018.1489234.
7. Skrypnik D.V., Vasil'eva E.Yu., Shpektor A.V. [Features of diagnosis and treatment of myocardial infarction with damage to the right ventricle.]. *Kreativnaya kardiologiya*. 2012; (1): 14–18. Available at: http://heart-master.com/wp-content/uploads/2013/05/2012_01_14-18.pdf (in Russian).
8. Konstam M.A., Kiernan M.S., Bernstein D. et al. Evaluation and management of right-sided heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2018; 137 (20): e578–622. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000560.
9. Chuchalin A.G. [The right-sided heart failure]. *Pul'monologiya*. 2019; 29 (2): 135–147. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-2-135-147 (in Russian).
10. Aksel'rud M.M., Ustinov A.G., Tatarskiy A.G., Godiaev M.Ya. [External respiration and hemodynamics in patients with myocardial infarction with concomitant chronic obstructive pulmonary diseases]. *Klinicheskaya meditsina*. 1987; (9): 51–54 (in Russian).
11. Sanders A.O. Coronary thrombosis with complete heart-block and relative ventricular tachycardia: a case report. *Am. Heart J.* 1930; 6: 820–823.
12. Cohn J.N., Guiha N.H., Broder M.I., Limas C.J. Right ventricular infarction: clinical and hemodynamic features. *Am. J. Cardiol.* 1974; 33 (2): 209–214. DOI: 10.1016/0002-9149(74)90276-8.

Информация об авторах / Author Information

Чучалин Александр Григорьевич — д. м. н., профессор, академик Российской академии наук, заведующий кафедрой госпитальной терапии педиатрического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, председатель правления Российского респираторного общества; тел.: (499) 780-08-50; e-mail: pulmomoskva@mail.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6808-5528>)

Alexander G. Chuchalin, Doctor of Medicine, Professor, Academician of Russian Academy of Sciences, Head of Department of Hospital Internal Medicine, Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University), Healthcare Ministry of Russia; Chairman of the Executive Board of Russian Respiratory Society; tel.: (499) 780-08-50; e-mail: pulmomoskva@mail.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6808-5528>)

Бобков Евгений Валерьевич — к. м. н., доцент кафедры госпитальной терапии педиатрического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: (499) 780-08-50; e-mail: pulmomoskva@mail.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6343-5771>)

Evgeniy V. Bobkov, Candidate of Medicine, Associate Professor, Department of Hospital Internal Medicine, Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University (Pirogov Medical University), Healthcare Ministry of Russia; tel.: (499) 780-08-50; e-mail: pulmomoskva@mail.ru (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6343-5771>)