

Аневризма межпредсердной перегородки у пациентов старших возрастных групп терапевтического стационара

Ольга Владимировна Рязанцева, Надежда Ивановна Ленкова,
Ольга Дмитриевна Остроумова*, Евгения Валерьевна Ших,
Светлана Михайловна Рыкова

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8 стр. 2

Цель. Изучить выявляемость аневризмы межпредсердной перегородки (АМПП) по данным трансторакальной эхокардиографии среди пациентов старшей возрастной группы терапевтического стационара, выявление сочетания с другими структурными нарушениями сердца и сосудов, а также других признаков врожденной дисплазии соединительной ткани (ВДСТ) иной локализации.

Материал и методы. Среди пациентов ≥ 40 лет, госпитализированных с клиническими признаками обострения терапевтических заболеваний ($n=1119$), у которых выполнена трансторакальная эхокардиография, проводилось выявление АМПП, а также других признаков ВДСТ.

Результаты. АМПП выявлена в 1,34% случаев ($n=15$). У 14 (93,3%) из обследованных пациентов с выявленной АМПП была диагностирована недифференцированная дисплазия соединительной ткани. У пациентов с АМПП выявлены пролапсы митрального (60%), трикуспидального (33,3%) или обоих атрио-вентрикулярных клапанов сердца (6,7%), открытое овальное окно (33,3%), рудиментарный Евстахийев клапан (6,7%), дополнительные хорды (13,3%), расширение синуса Вальсальвы (6,7%). У 14 (93,3%) пациентов на электрокардиографии были зарегистрированы нарушения ритма и проводимости сердца. Из других признаков ВДСТ выявлены хроническая венозная недостаточность (100%), нарушения опорно-двигательного аппарата (100%), грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (40%), грыжа передней брюшной стенки (46,7%), нефроптоз (46,7%), кисты почек (33,3%), дивертикулы кишечника и долихосигма (26,7%), бронхоэктазы (6,7%).

Заключение. АМПП у пациентов терапевтического стационара ≥ 40 лет выявлена в 1,34% случаев. Согласно результатам проведенного исследования у пациентов с АМПП не было выявлено дополнительных клинически значимых и прогностически неблагоприятных ВДСТ. Однако врачи должны учитывать возможность наличия у таких пациентов других более серьезных структурных аномалий сердца и крупных сосудов, а также вовлеченности в процесс других систем и органов, способных привести к развитию фатальных событий.

Ключевые слова: аневризма межпредсердной перегородки, врожденная дисплазия соединительной ткани.

Для цитирования: Рязанцева О.В., Ленкова Н.И., Остроумова О.Д., Ших Е.В., Рыкова С.М. Аневризма межпредсердной перегородки у пациентов старших возрастных групп терапевтического стационара. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2019;15(4):518-523. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-518-523

Atrial Septal Aneurysm in Adult Patients of Therapeutic Hospital

Olga V. Ryazantseva, Nadezhda I. Lenkova, Olga D. Ostroumova*, Evgenia V. Shikh, Svetlana M. Rykova
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Trubetskaya ul. 8-2, Moscow, 119991 Russia

Aim. To study detection of atrial septal aneurysm (ASA) by transthoracic echocardiography in patients of the older age group of the therapeutic hospital, as well as combinations with other structural disorders of the heart and blood vessels, as well as other signs of congenital connective tissue dysplasia (CCTD) of other localization.

Material and methods. Identification of ASA as well as other signs of CCTD was performed in patients ≥ 40 years hospitalized due to exacerbation of therapeutic diseases ($n=1119$), which had transthoracic echocardiography.

Results. ASA was found in 1.34% of patients ($n=15$). Undifferentiated connective tissue dysplasia was diagnosed in 14 (93.3%) ASA patients. Prolapse of mitral (60%), tricuspid (33.3%) or both atrio-ventricular valves of the heart (6.7%), patent foramen ovale (33.3%), rudimentary Eustachian valve (6.7%), additional ventricle chords (13.3%), Valsalva sinus dilation (6.7%) was found in ASA patients. 14 (93.3%) patients had electrocardiography signs of cardiac rhythm and conduction disorders. Chronic venous insufficiency (100%), disorders of the musculoskeletal system (100%), hiatal hernia (40%), anterior abdominal wall hernia (46.7%), nephroptosis (46.7%), kidney cysts (33.3%) intestinal diverticula and dolichosigma (26.7%), bronchiectasis (6.7%) were also found.

Conclusion. ASA was found in 1.34% of patients in a therapeutic hospital ≥ 40 years. Clinically significant and prognostically unfavorable CCTDs were not found in ASA patients in this study. However, physicians should consider the possibility of the presence of other abnormalities of the heart and large vessels, as well as other systems and organs that can lead to fatal events, in these patients.

Keywords: atrial septal aneurysm, congenital connective tissue dysplasia.

For citation: Ryazantseva O.V., Lenkova N.I., Ostroumova O.D., Shikh E.V., Rykova S.M. Atrial Septal Aneurysm in Adult Patients of Therapeutic Hospital. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2019;15(4):518-523. DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-518-523

*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): ostroumova.olga@mail.ru

Received / Поступила: 17.04.2019

Accepted / Принята в печать: 19.07.2019

Аневризма межпредсердной перегородки (АМПП) относится к малым аномалиям развития сердца и представляет структурную аномалию развития межпредсердной перегородки, которая выявляется при эхокардиографии в виде выпячивания перегородки, чаще – в проекции овальной ямки или всей межпредсердной перегородки (МПП) [1].

Сведения о распространенности АМПП, согласно литературным источникам, значительно варьируют. В общей популяции АМПП при аутопсии составляет 1% случаев, возрастая при скрининговой эхокардиографии (ЭХО-КГ) до 4,9-10% [2,3]. По данным Г.И. Нечаевой и соавт. распространенность врожденной дисплазии соединительной ткани (ВДСТ) достаточно высокая, и составляет до 8,5% [4], в то же время по данным Е. Yetkin и соавт. частота АМПП среди обследованных лиц (n=16 570) составила 2,4% [5].

Аневризма МПП визуализируется при ЭХО-КГ как выбухание перегородки в полость предсердия. Чаще выбухание происходит в сторону правого предсердия (R-тип АМПП), в полость левого предсердия (L-тип), выбухание максимально вправо, затем – влево (R-L тип), и сначала влево, затем – вправо (L-R тип). Выделяют 5-й тип аневризмы, когда происходит двунаправленное движение в сторону правого и левого предсердий на равные расстояния [6-9].

«Золотым» стандартом диагностики АМПП является ЭХОКГ, при которой выявляется максимальная экскурсия вытягивания в правое или левое предсердие (или суммарная) – 10 мм и более. В случаях меньшей экскурсии предложен термин «мобильная» МПП [3,6].

Считается, что АМПП может быть изолированной структурной аномалией, но чаще аневризма сочетается с другими малыми структурными аномалиями сердца и симптомами (ВДСТ) [10,11].

Признаки ВДСТ проявляются в течение всей жизни. В период новорожденности проявления ВДСТ минимальны, в возрасте 4-5 лет формируются пролапсы клапанов сердца, в 5-7 лет – торако-диафрагмальный синдром. Критическим считается подростковый период, когда количество симптомов ВДСТ может увеличиться в 3 раза. В возрасте после 35 лет риск возникновения нового признака минимален, и основную проблему данной возрастной группы составляют осложнения ВДСТ, приводящие к инвалидизации и летальным исходам [11-13].

Изменения сердечно-сосудистой системы у пациентов с ВДСТ включают и рассматриваемую нами АМПП, которая может сочетаться с такими малыми аномалиями строения сердца, как открытое овальное окно, пролапсы митрального и трикуспидального клапанов, рудиментарный Евстахийев клапан, аневризма или расширение синусов Вальсальвы, наличие дополнительных хорд в левом желудочке [11]. Среди

кардиологических аномалий, сопровождающих ВДСП, выделена группа прогностически неблагоприятных симптомов [11,14-16], при которых возрастает риск внезапной смерти [2,11,14,16-19].

Среди симптомов ВДСТ со стороны других органов и систем следует отметить: сколиоз позвоночника, гипертоничность суставов, плоскостопие, аномалии прикуса, готическое небо, тонкую, повышенной растяжимости, легко ранимую кожу, варикозную болезнь ног, паховые, мошоночные грыжи, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и передней брюшной стенки, долихосигму, дивертикулы, кисты, аномалии строения и расположения почек, астigmatизм [3,10,11,15].

Кардиологические и другие признаки входят в перечень симптомов, позволяющих заподозрить или диагностировать ВДСТ в случае, если имеется определенное их сочетание и не менее трех выявленных симптомов у одного пациента [11,12].

Целью нашего клинического наблюдения явилось изучить выявляемость аневризмы межпредсердной перегородки (АМПП), а также ее сочетания с другими структурными нарушениями сердца и сосудов, признаков ВДСТ иной локализации среди пациентов старшей возрастной группы терапевтического стационара, которым выполнена трансторакальная ЭХО-КГ.

Материал и методы

В настоящую работу включались пациенты ≥ 40 лет, находившиеся на лечении в терапевтических отделениях государственной клинической больницы №23 им. И.В. Давыдовского г. Москвы за период 2014-2015 гг. (n=1119), которым проводилась трансторакальная ЭХО-КГ с целью выявления структурных нарушений сердца. Кроме того, помимо кардиологических, проводилось выявление и других признаков ВДСТ.

При обработке полученных данных для оценки распространенности выявленных малых структурных аномалий сердца среди пациентов терапевтического стационара использовались методы описательной статистики.

Среди обследованных пациентов (n=1119) мужчин было 42%, женщин – 58%. По возрастному составу все поступившие пациенты распределились следующим образом: в возрасте 40-49 лет составили 3% обследованных (n=34), 50-59 лет – 23% (n=257), 60-69 лет – 35% (n=392), 70-79 лет – 20% (n=224), 80-89 лет – 17% (n=190), ≥ 90 лет – 2% больных (n=22).

Результаты

Из 1119 обследованных лиц методом трансторакальной ЭХО-КГ у 15 (1,3%) пациентов была выявлена АМПП. Это были пациенты от 46 до 75 лет, из них: в возрасте < 50 лет – 2 человека (13,3%), 50-59 лет –

Atrial Septal Aneurysm in the Elderly
Аневризма межпредсердной перегородки у пожилых

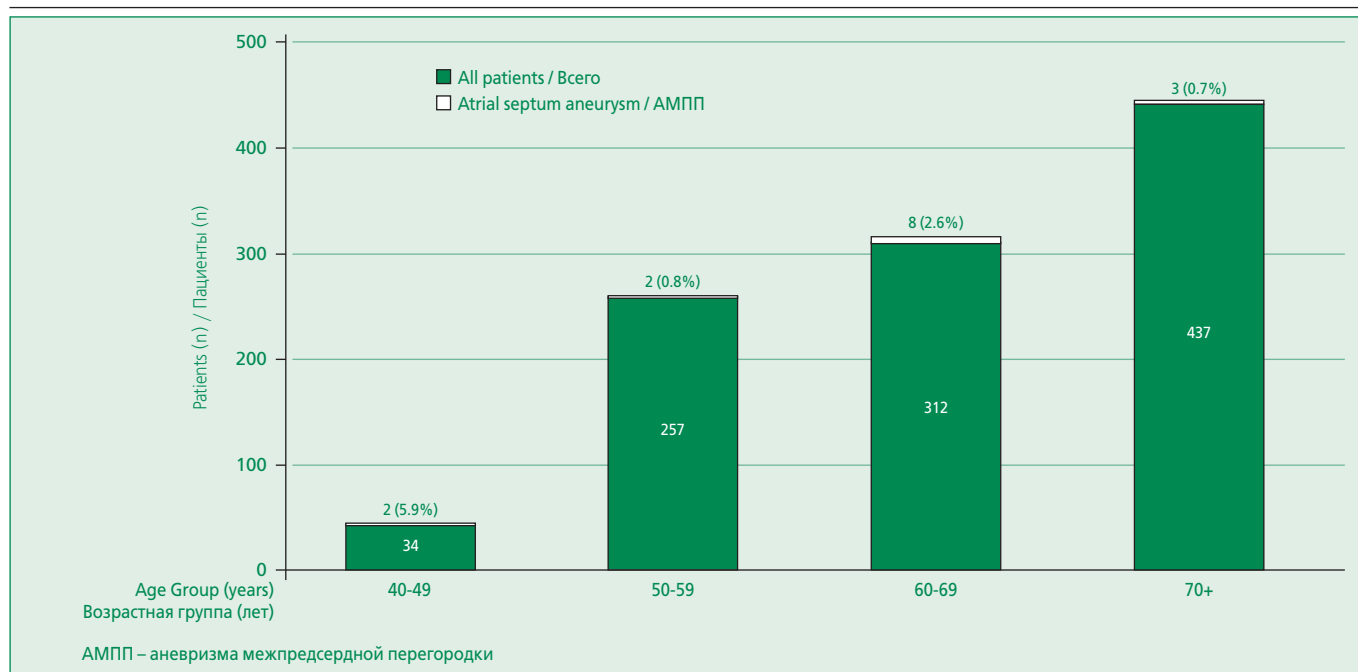


Figure 1. The frequency of atrial septal aneurysm in age groups
Рисунок 1. Частота выявления АМПП в возрастных группах

2 (13,3%), 60-69 лет – 8 (53,4%), ≥70 лет – 3 (15%) человека. Мужчин было 6 (40%), женщин – 9 (60%). У 13 (86,7%) пациентов АМПП была выявлена впервые при эхокардиографическом исследовании, только у 2-х (13,3%) человек аневризма определялась ранее. Частота выявления АМПП в различных возрастных группах пациентов, находившихся на лечении в терапевтических отделениях, представлена на рис. 1.

Частота выявления различных типов АМПП и других малых структурных аномалий сердца среди пациентов терапевтических отделений представлена в табл. 1.

Table 1. Structural anomalies of the heart in patients with atrial septal aneurysm

Таблица 1. Структурные аномалии сердца у пациентов с АМПП (n=15)

Признак	Частота обнаружения, n (%)
АМПП	
• R-тип	1(6,7)
• R-L тип	10(66,7)
• L-Rтип	2(13,3)
• Гипермобильность МПП	2(13,3)
Пролапс клапанов	
• Митрального	9(60)
• Трикуспидального	5(33,3)
• Обоих атрио-вентрикулярных клапанов	1(6,7)
Открытое овальное окно	5(33,3)
Рудиментарный Евстахийев клапан	1(6,7)
Дополнительные хорды	2(13,3)
Расширение синуса Вальсальвы	1(6,7)

АМПП – аневризма межпредсердной перегородки

Наиболее частым вариантом АМПП был R-L тип. Из малых структурных аномалий сердца наиболее часто выявлялся пролапс митрального клапана (табл. 1).

Существенных эхокардиографических признаков атеросклероза аорты (за исключением четырех пациентов с умеренными признаками) и изменений митрального кольца дегенеративного характера выявлено не было. В 9 (60%) случаях определялась диастолическая дисфункция желудочков по типу замедленной релаксации, из них у 4 пациентов – только левого желудочка и у 5 – обоих желудочков. Среди 15 обследованных пациентов не было выявлено больных с малыми размерами сердца, каплевым сердцем, отсутствовали признаки дисплазии корня аорты и расширение аорты. Средний размер корня аорты составил $32,8 \pm 2$ мм. Конечный диастолический размер левого желудочка – $51,8 \pm 3,2$ мм. В 2 (13,3%) случаях при коронароангиографии выявлена повышенная извитость коронарных артерий, и у 2 (13,3%) пациентов – извитость грудной и брюшной аорты.

У 14 (93,3%) пациентов на электрокардиограмме (ЭКГ) были зарегистрированы нарушения ритма и проводимости сердца: желудочковые экстрасистолы (n=3), предсердные экстрасистолы (n=1), правопредсердный ритм (n=1), синусовая брадикардия (n=2), миграция водителя ритма по предсердиям (n=2), атриовентрикулярная блокада 1 степени (n=1), полная блокада правой (n=1) и левой (n=1) ножек пучка Гиса, мерцательная аритмия (n=3). У всех пациентов с выявленной АМПП удлинения QT интервала на ЭКГ не наблюдалось, продолжительность QT интервала составила $0,40 \pm 0,01$ сек.

Основная клиническая патология, послужившая поводом к госпитализации, у пациентов с выявленной АМПП определялась ишемической болезнью сердца (46,7%; n=7), хронической обструктивной болезнью легких тяжелого течения (26,7%; n=4), бронхиальной астмой (13,3%; n=2), гипертонической болезнью (6,7%; n=1), остеохондрозом позвоночника (6,7%; n=1).

Сопутствующая патология представлена тремя и более заболеваниями у каждого из обследованных лиц. Среди них онкологические заболевания у 8 (53,3%) пациентов, гастриты и язвенная болезнь – у 10 (66,7%), хронический панкреатит – у 3 (30%), сахарный диабет – у 3 (20%), узловые и диффузные изменения щитовидной железы – у 4 (26,7%), синуситы – у 3 (20%), патология желчного пузыря – у 2 (13,3%), мочекаменная болезнь – у 2 (13,3%) больных. У двух пациентов (13,3%) в анамнезе было указание на перенесенное нарушение мозгового кровообращения, при этом ЭХО-КГ признаки открытого овального окна у этих пациентов обнаружены не были.

У 14 (93,3%) из обследованных пациентов с выявленной АМПП была диагностирована недифференцированная дисплазия соединительной ткани. Диагноз установлен на основании совокупности клинических признаков ВДСТ. У всех больных в процесс было вовлечено не менее 3-х систем организма. Среди них во всех случаях была выявлена хроническая венозная недостаточность различной степени выраженности и различные варианты патологии опорно-двигательной системы (дисплазия тазобедренных и коленных суставов, патология позвоночника). Были выявлены также грыжа пищеводного отверстия диафрагмы у 6 (40%) человек, грыжа передней брюшной стенки – у 7 (46,7%) человек, нефроптоз – у 7 (46,7%) человек, кисты почек – у 5 (33,3%) человек, дивертикулы кишечника и долихосигма – у 4 (26,7%) человек. У одного больного (6,7%) с хронической обструктивной болезнью легких были обнаружены бронхоэктазы.

Обсуждение

МПП, формируясь на стадии развития плода из трех разных структур, имеет неоднородное строение, включающее волокна миокарда, фиброзную ткань, слои коллагена и эластина, и в норме обладает достаточной контрактильностью и резистентностью к растяжению. Воздействие определенных факторов на стадии закладки тканей может приводить к аномалиям развития, в том числе, к слабости соединительной ткани перегородки [11].

Еще в 1864 г. Р. Вирхов ввел термин «дисплазия», подразумевая болезненный процесс, который может приводить к нарушению формирования тканей и неправильному развитию органов, в частности, к развитию

ВДСТ. В настоящее время доказано существование большого числа генетических дефектов развития соединительной ткани, чем и объясняется многообразие ее клинических проявлений. Чаще всего изменения бывают сочетанными, могут быть единичными или множественными, но редко локализируются только в одной системе [11-13]. Речь идет о полиорганном и полисистемном характере патологических нарушений при ВДСТ.

Проведенное нами обследование подтвердило факт низкой распространенности АМПП по данным ЭХО-КГ среди пациентов терапевтических отделений – 1,34% случаев.

Большинство из обследованных лиц были в возрасте старше 60 лет. Клинические признаки поражения соединительной ткани, за исключением одного вышеописанного случая, у больных были выражены умеренно. Выявленные структурные аномалии развития сердца существенно не меняли гемодинамические показатели, не определяли тяжесть ведущей кардиологической патологии и не представляли высокую степень угрозы развития фатального сердечно-сосудистого события.

Согласно литературным данным аневризма МПП может протекать с малосимптомными клиническими проявлениями в виде одышки, сердцебиения при физической нагрузке, повышенной утомляемости [2]. Однако это достаточно спорный момент, так как те же симптомы могут быть проявлениями основной кардиологической патологии (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, кардиосклероз). В нашем исследовании не удалось указать на какие-то характерные клинические проявления АМПП, так же как и выявить систолический шум или описываемые щелчки по левому краю грудины у этих больных. У большинства пациентов (n=13; 86,7%) АМПП была выявлена впервые как находка при трансторакальной ЭХО-КГ.

Среди кардиологических аномалий, сопровождающих ВДСТ, выделена группа прогностически неблагоприятных симптомов, к которым отнесены: каплевидное сердце, левый желудочек малых размеров, расширение корня аорты, гипоплазия корня аорты, патологическая извитость аорты, двустворчатый аортальный клапан, хроническая венозная недостаточность у лиц молодого возраста, патология позвоночных артерий и удлиненный QT интервал (>0,50 сек) [11,14,16].

По литературным данным у этой категории лиц возрастает риск внезапной смерти, причинами которой может быть разрыв аневризмы аорты, диссекция артериальных сосудов, отрыв хорд левого желудочка, жизнеугрожающие нарушения ритма, тромбоэмболические осложнения [11,14,16,18]. В частности, прослежено увеличение риска развития ишемических ин-

сульты и частоты транзиторных ишемических атак у пациентов с АМПП и наличием открытого овального окна [2, 17, 19].

И.В. Друк и соавт. при исследовании персонализированной оценки риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов молодого возраста с ВДСТ выявили, что основой предупреждения неблагоприятного исхода служит выявление предикторов прогрессирующего течения дисплазии соединительной ткани. Авторами был предложен персональный коэффициент оценки риска осложнений [11, 14].

Анализ рассмотренных нами случаев позволил согласиться с положением, что сама по себе АМПП как структурная аномалия развития не представляла угрозу жизни, не влияла на продолжительность жизни больных, и ее выявление не могло быть отнесено к высокому риску развития фатальных осложнений. Однако прогностически более неблагоприятными представляются случаи сочетания АМПП с другими структурными аномалиями сердца и сосудов, влияющие на фатальность развития сердечно-сосудистых событий. Обнаружение наличия аневризмы как признака, патогномичного синдрому ВДСТ, является условием проведения более детального обследования сердца и сосудов у больных, включая чреспищеводную ЭХО-КГ, а также других методов с целью выявления проявлений ВДСТ иной локализации, которые могут влиять на прогноз и продолжительность жизни.

АМПП у лиц старших возрастных групп, по мнению ряда авторов, обычно протекает относительно благоприятно и не представляет угрозу для жизни, не приводя к фатальным осложнениям. Объясняется это, видимо, тем, что диспластические изменения, сохраняясь на протяжении всей жизни, в старшем возрасте имеют тенденцию к уменьшению проявлений ВДСТ, в частности, это относится к пролапсам клапанов [15].

Однако особенности течения ВДСТ в старших возрастных группах изучены недостаточно, еще остается

много спорных вопросов. Дискуссионным остается и мнение о тенденции к постепенному уменьшению диспластических проявлений в старшем возрасте [15]. Так, пролапсы клапанов действительно имеют тенденцию уменьшаться с возрастом, но при этом проявляются симптомы ВДСТ со стороны других органов и систем. У лиц зрелого и старшего возраста чаще выявляются кисты почек, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, аневризмы аорты, прогрессируют симптомы хронической венозной недостаточности. По мнению других авторов риск возникновения нового признака ВДСТ с возрастом минимален, и основную проблему у данных пациентов составляют осложнения диспластических синдромов, приводящие к инвалидизации и фатальным событиям [14, 19].

Детальный анализ симптомов поражения соединительной ткани других систем и органов не входил в данную работу. Пациенты с впервые выявленной АМПП информировались о эхокардиографической находке, им давалась рекомендация последующего контроля, в специальном лечении они не нуждались.

Заключение

АМПП у пациентов терапевтического стационара ≥ 40 лет выявлена в 1,34% случаев. Согласно результатам проведенного исследования у пациентов с АМПП не было выявлено дополнительных клинически значимых и прогностически неблагоприятных ВДСТ. Однако врачи должны учитывать возможность наличия у таких пациентов других более серьезных структурных аномалий сердца и крупных сосудов, а также вовлеченности в процесс других систем и органов, способных привести к развитию фатальных событий.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. Abdullaev R.Y., Sobol Y.S., Schiller N.B., Foster E. Modern echocardiography. Kharkiv: Fortuna Press; 1998 (In Russ.) [Абдуллаев Р.Я., Соболев Ю.С., Шиллер Н.Б., Фостер Э. Современная эхокардиография. Харьков: Фортуна-Пресс; 1998].
2. Rudoy A.S., Bova A.A., Nekhaychik T.A. Genetic aortopathies and structural anomalies of the heart. Moscow: GEOTAR-Media; 2017 (In Russ.) [Рудой А.С., Бова А.А., Нехайчик Т.А. Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017].
3. Feed L.A., Lovy D., Levine R.A. et al. Mitral valve prolapse and atrial septal aneurysm: an evaluation in the Framingham. Am J Cardiol. 2002;89(11):1326-9. DOI:10.1016/S0002-9149(02)02340-8.
4. Nechaeva G.I., Martynov A.I. Connective tissue dysplasia: cardiovascular changes, modern approaches to diagnosis and treatment. Moscow: Medical Information Agency; 2017 (In Russ.) [Нечаева Г.И., Мартынов А.И. Дисплазия соединительной ткани: сердечно-сосудистые изменения, современные подходы к диагностике и лечению. М.: Медицинское Информационное Агентство; 2017].
5. Yetkin E., Atalay H., Ileri M. Atrial septal aneurysm: Prevalence and covariates in adults. Int J Cardiol. 2016;223:656-9. DOI:10.1016/j.ijcard.2016.08.220.
6. Jataw R.K., Kumbhare M.B., Surender T., et al. Atrial septal aneurysm in adult patients: spectrum of clinical, echocardiographic presentation and to propose a new classification on the basis of transthoracic - two-dimensional echocardiography. IJRMS. 2014;2(2):708-17.
7. Olivares-Reyes A., Chan S., Laser E.J., et al. Atrial septal aneurysm: a new classification in two hundred five adults. J Am Soc Echocardiogr. 1997;6:644-56.
8. Rybakova M.K., Alekhin M.N., Mitkov V.V. A practical guide to ultrasound diagnostics. Echocardiography. 2nd edition. Moscow: Vidar; 2008 (In Russ.) [Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митков В.В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. 2-е издание. М.: Видар; 2008].
9. Rybakova M.K., Mitkov V.V. Echocardiography in tables and diagrams. Moscow: Vidar; 2011 (In Russ.) [Рыбакова М.К., Митков В.В. Эхокардиография в таблицах и схемах. М.: Видар; 2011].
10. Vorobiev L.P., Gribov I.P., Petrusenko I.M., et al. The relationship of the syndrome of early repolarization of the ventricles, mitral valve prolapse and additional chordal ventricle. Kardiologia. 1991;31(9):106-9 (In Russ.) [Воробьев Л.П., Грибов И.П., Петрусенко И.М., и др. Взаимосвязь синдрома ранней реполяризации желудочков, пролапса митрального клапана и дополнительной хорды левого желудочка. Кардиология. 1991;31(9):106-9].
11. Bukalli A., Kamberi L., Pllana E., Gashi A. Atrial septal aneurysm associated with additional cardiovascular comorbidities in two middle age female patients with ECG signs of right bundle branch block: two case reports. Cases J. 2008;1(1):51. DOI:10.1186/1757-1626-1-51.

12. Zemtsovskiy E.V., Malev E.G. Minor abnormalities of the heart and dysplastic phenotypes. St. Petersburg: IWESER; 2012 (In Russ.) [Земцовский Э.В., Малев Э.Г. Малые аномалии сердца и диспластические фенотипы. СПб: ИВЭСЭП; 2012].
13. Druk I.V., Smyalovsky V.E., Troyan V.V., et al. Dysplasia of the connective tissue in patients with intracranial arterial aneurysms and arteriovenous malformations. Siberian Medical Journal. 2011;26(3):37-41 (In Russ.) [Друк И.В., Смяловский В.Э., Троян В.В., и др. Дисплазия соединительной ткани у пациентов с интракраниальными артериальными аневризмами и артериовенозными мальформациями. Сибирский Медицинский Журнал. 2011;26(3):37-41].
14. Druk I.V., Nechaeva G.I., Oseeva O.V. et al. Personalized cardiovascular complications in young patients with connective tissue dysplasia. Kardiologiya. 2015;55(3):75-84 (In Russ.) [Друк И.В., Нечаева Г.И., Осеева О.В., и др. Персонализированная оценка риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов молодого возраста с дисплазией соединительной ткани. Кардиология. 2015;55(3):75-84].
15. Kravtsov YA., Yavorskaya M.V. Clinical signs of dysplasi-connective tissue in patients of different ages with surgical pathology. Scientific Review. Medical Sciences. 2017;(5):49-57 (In Russ.) [Кравцов Ю.А., Яворская М.В. Клинические признаки дисплазии соединительной ткани у пациентов разного возраста с хирургической патологией. Научное Обозрение. Медицинские Науки. 2017;(5):49-57].
16. Konev V.P., Nechaeva G.I., Viktorova I.A. Detection of predictors of early and sudden death in connective tissue dysplasia as the basis for its prevention. Kardiologiya. 2006;46(4):18-25 (In Russ.) [Конев В.П., Нечаева Г.И., Викторова И.А. Выявление предикторов ранней и внезапной смерти при дисплазиях соединительной ткани как основа ее профилактики. Кардиология. 2006;46(4):18-25].
17. Nagornaya N.V., Kartashova O.S., Dubova A.V. The relationship of cardiac rhythm disturbances and conduction with the cardiac manifestations of connective tissue dysplasia syndrome in children. University Clinic. 2006;2(1):68-72 (In Russ.) [Нагорная Н.В., Карташова О.С., Дубова А.В. Взаимосвязь нарушений ритма сердца и проводимости с кардиальными проявлениями синдрома дисплазии соединительной ткани у детей. Университетская Клиника. 2006;2(1):68-72].
18. Burger A.J., Sherman H.B., Charlamb M.J. Low incidence of embolic strokes with atrial septal aneurysms: a prospective, long-term study. Am Heart J. 2000;139(1):149-52. DOI:10.1016/S0002-8703(00)90322-3.
19. Shilova M.A., Konev A.P., Tsaregorodtsev A.G. Vascular pathology in persons with connective tissue dysplasia in the aspect of sudden death. Kazan Medical Journal. 2007;88(5):33-5 (In Russ.) [Шилова М.А., Конев А.П., Царегородцев А.Г. Патология сосудов у лиц с дисплазией соединительной ткани в аспекте внезапной смерти. Казанский Медицинский Журнал. 2007;88(5):33-5].

About the Authors:

Olga V. Ryazantseva – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine, Sechenov University

Nadezhda I. Lenkova – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine, Sechenov University

Olga D. Ostroumova – MD, PhD, Professor, Chair of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine, Sechenov University

Evgenia V. Shikh – MD, PhD, Professor, Head of Chair of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine, Director of the Institute of Professional Education, Sechenov University

Svetlana M. Rykova – MD, PhD, Associate Professor, Chair of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine, Sechenov University

Сведения об авторах:

Рязанцева Ольга Владимировна – к.м.н., доцент, кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, Сеченовский Университет

Ленкова Надежда Ивановна – к.м.н., доцент, кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, Сеченовский Университет

Остроумова Ольга Дмитриевна – д.м.н., профессор, кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, Сеченовский Университет

Ших Евгения Валерьевна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, директор Института профессионального образования, Сеченовский Университет

Рыкова Светлана Михайловна – к.м.н., доцент, кафедра клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней, Сеченовский Университет