

К ВОПРОСУ О СТРУКТУРЕ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА

Н. П. Сереженко, В. С. Болотова

ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко»
Минздрава России, г. Воронеж, Россия

В статье рассмотрена частота малых аномалий развития сердца (МАРС) по данным собственных исследований с использованием неинвазивной методики изучения анатомического строения сердца – эхокардиографии. Выявлено преобладание в структуре МАРС распространенности дополнительных хорд левого желудочка, а также сравнительно высокая частота функционирующего овального окна, пролапсов атриовентрикулярных клапанов, клапана нижней полой вены и аневризм межпредсердной перегородки.
Ключевые слова: малые аномалии развития сердца, эхокардиография, распространенность, структура.

© N. P. Serezhenko, V. S. Bolotova, 2013

On the Structure and Occurrence of Small Anomalies of Heart

The frequency of minor abnormalities of the heart (MAN) according to authors studies using non-invasive method of studying the anatomy of the heart – echocardiography described in this article. Predominance structure of MAN was additional chord of the left ventricle, as well as the relatively high frequency of patent foramen ovale, atrioventricular valve prolapse, enlarged valve of the inferior vena cava and atrial septal aneurysm.

Keywords: minor abnormalities of the heart, echocardiography, prevalence, structure

Введение

В структуре заболеваемости населения заболевания сердечно-сосудистой системы занимают одно из ведущих мест и включены в список социально-значимых заболеваний [1, 2]. Так, в Российской Федерации в 2008 году отмечено более половины смертных случаев от сердечно-сосудистых заболеваний (55.3%) [1]. Согласно данным ВОЗ, от состояний, ассоциирующихся с тромбозами, погибает более 16 миллионов человек, что составляет 30% всех случаев смерти в мире [2]. Учитывая постоянно отмечающийся рост частоты различных врожденных пороков и аномалий развития, все большую актуальность приобретает изучение указанных состояний, обусловленных патологией сердца и магистральных сосудов как изначально являющихся причиной ранней инвалидизации и смерти. Особую актуальность указанные проблемы приобретают в педиатрической практике, т.к. ежегодно на 1000 родившихся приходится 7–17 детей с врожденными пороками сердца (ВПС) [1]. Применение таких методов неинвазивного изучения анатомического строения организма, как ультразвуковая диагностика, существенно расширило возможности исследования тя-

желых пороков развития, представляющих непосредственную угрозу жизни пациента, и малых аномалий развития, ассоциирующихся, в частности, с риском тромбообразования.

В последние годы в мировой практике прижизненного изучения анатомического строения сердца и крупных сосудов большое внимание уделяется группе МАРС, для которых характерно наличие разнообразных структурных отклонений от типичной макроскопической структуры сердца и магистральных сосудов, но при этом не выявляются клинически и гемодинамически значимые нарушения. Часто эти структурные особенности являются случайными находками при эхокардиографическом исследовании, так как их клиническая симптоматика мало выражена. Однако известно, что ряд малых аномалий развития часто встречается у больных с транзиторными ишемическими атаками (преходящими нарушениями мозгового кровообращения), тромбозами, в том числе – при тромбоэмболии легочной артерии и др. Этим и обуславливается высокий интерес исследователей к этой проблеме.

Целью данной работы явилось изучение структуры и распространенности МАРС при наличии аускультативной

симптоматики.

Для достижения указанной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить структуру МАРС у лиц, проходивших эхокардиографическое обследование в 2012 г;
2. Оценить распространенность выявляемых аномалий в пределах обследуемой выборки;
3. Сопоставить выявляемые изменения с клиническими проявлениями.

Материал и методы исследования

В качестве исходных данных нами было проведено 425 эхокардиографических исследований с последующим ретроспективным анализом протоколов и видеозаписей их результатов. Исследования проводились в 2012 г. на аппаратах экспертного класса GE LOGIQS8 и TOSHIBA NEMIO по стандартной методике [3], морфометрия осуществлялась с использованием общепринятых протоколов по данным В- и М-режимов; изучение параметров внутрисердечной гемодинамики проведено с использованием непрерывного и импульсного доплера, а также цветового доплеровского картирования. Эхокардиографическое исследование выполнялось уже при наличии каких-либо аускультативных изменений или наличия жалоб у пациентов, поэтому полученные данные нельзя рассматривать как результаты изучения популяционной частоты данных аномалий. Тем не менее они представляют интерес с точки зрения возможных причин появления различных аускультативных феноменов.

Результаты и их обсуждение

У всех обследованных отмечалась различная аускультативная симптоматика: систолический шум различной интенсивности, хордальный писк, систолический щелчок. У 242 пациентов выявлялись различные изменения на ЭКГ в виде миграции суправентрикулярного водителя ритма, единичные суправентрикулярные экстрасистолы, неполная блокада правой ножки пучка Гиса и другие варианты нарушений ритма.

При сборе анамнеза было установлено, что у большинства обследованных лиц (у 202 из 425) отмечались жалобы,

характерные для вегето-сосудистой дистонии (ВСД): головная боль, головокружение, сердцебиение, повышение или понижение давления, утомляемость, слабость и т.д. Признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ) отмечались у 38 пациентов.

Оценка значимости различий между процентными долями выборок при анализе структуры МАРС проводилась с использованием критерия Фишера, в качестве критериальной статистики использовалась 2.5% зона распределения Фишера. Статистически значимыми в данном исследовании считались различия, превышавшие 5% порог.

Возрастно-половая структура обследованной группы приведена в таблице.

Таблица

Возраст	Мужчины	Женщины	Всего
первый год жизни	80	60	140
от 2 до 5 лет	53	31	84
от 6 до 18 лет	49	48	97
от 19 до 25 лет	18	17	35
от 26 до 50 лет	17	35	52
старше 50 лет	5	12	17
Итого:	222	203	425

Анализ возрастно-половой структуры обследованной группы пациентов показал, что наибольшая частота обнаружения МАРС приходится на возрастную группу, включающую пациентов от 1 года до 19 лет (75.5%), при этом дети до 5 лет составили 52.7% от общего числа обратившихся лиц; половые различия в обследованной группе были незначительны: 52.2% у мужчин, 47.8% у женщин.

Результаты сравнительного анализа структуры МАРС в обследованной группе в сравнении с данными, проводившихся ранее исследований [4, 5], представлены на рис. 1. Статистически значимые различия между собственными данными и данными О. А. Мутафьян обозначены знаком *, с данными А. С. Калмыковой – **.

Остановимся на сравнительной клинко-анатомической характеристике указанных часто встречающихся аномалий с полученными нами результатами и их эхографической характеристике.

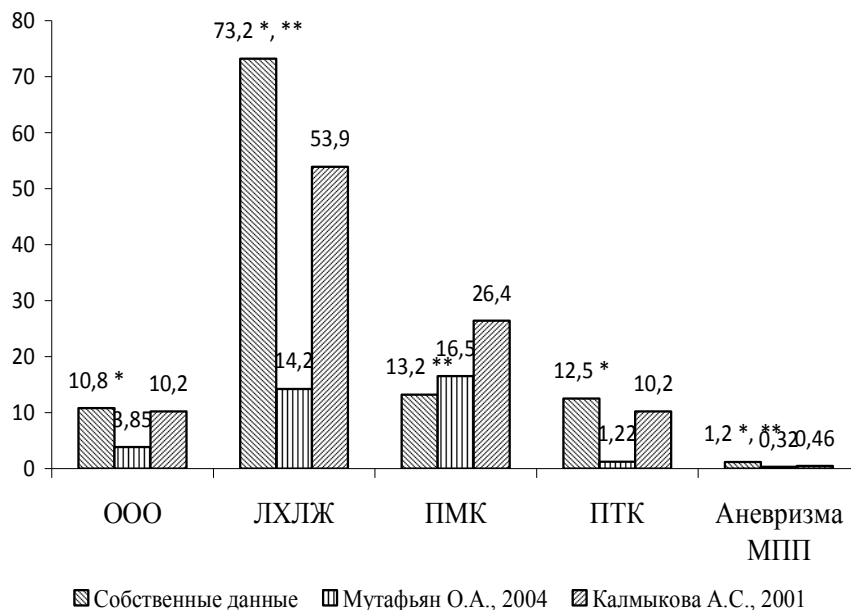


Рис. 1. Сравнительный анализ структуры МАРС. Обозначения: ООО – открытое овальное отверстие; ЛХЛЖ – ложные хорды левого желудочка; ПМК – пролапс митрального клапана; ПТК – пролапс трикуспидального клапана; МПП – межпредсердная перегородка.

Пролапс митрального клапана (рис. 2). Под пролапсом митрального клапана понимают патологическое состояние, характеризующееся аномальным прогибанием во время систолы левого желудочка одной или, реже, обеих створок митрального клапана в левое предсердие.

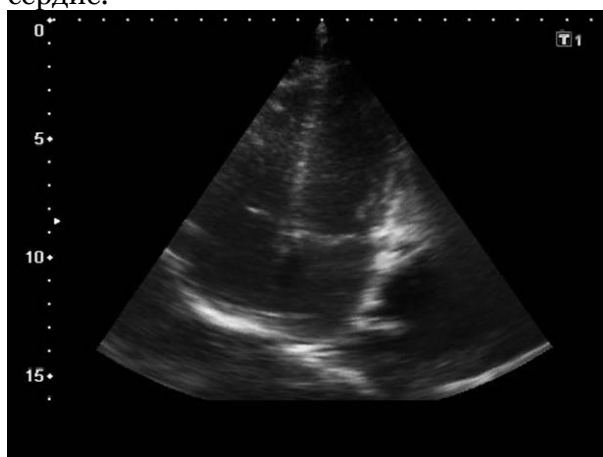


Рис. 2. Пролапс передней створки митрального клапана (собственное наблюдение).

Эхокардиографические проявления данных состояний полностью соответствуют их описанию – отмечается пролабирование створки/ок клапана/ов в полость соответствующего предсердия, одновременно возможна регистрация ретроградного потока крови различной интенсивности, определяемое по данным доплеровского исследования.

Частота обнаружения ПМК, по данным Мутафьян О. А. [5] – 16.5%, в нашем исследовании он выявлен у 56 пациентов, что составило 13.2%. При этом у 15 из них (3.5%) отмечалась регургитация, не являвшаяся гемодинамически значимой.

Ложные хорды желудочков сердца (ЛХЖС) (рис. 3) – это малая аномалия сердца, проявляющаяся наличием в полости желудочков добавочных соединительно-мышечных образований в виде тяжей (трабекул, хорд), которые, в



Рис. 3. Дополнительные (аномально расположенные) хорды в полости левого желудочка (собственное наблюдение).

Ложные хорды желудочков сердца (ЛХЖС) (рис. 3) – это малая аномалия сердца, проявляющаяся наличием в полости желудочков добавочных соединительно-мышечных образований в виде тяжей (трабекул, хорд), которые, в

отличие от нормальных хорд, имеют эктопическое прикрепление не к створкам атриовентрикулярных клапанов, а к свободным стенкам желудочков и межжелудочковой перегородке. При проведении ЭХОКГ они определяются как эхопозитивные линейные структуры различного месторасположения, неподвижные, как правило, не сопровождающиеся значимым изменением внутрисердечной гемодинамики.

Частота встречаемости ЛХЖС, по данным [5], колеблется в широком диапазоне – от 0.5% до 98%. По результатам нашего исследования ЛХЖС встречались в 311 случаях, что составляет 73.2%.

Открытое овальное отверстие (ООО) (рис. 4) – это малая аномалия сердца, характеризующаяся частичным или полным сохранением естественного внутриутробного межпредсердного сообщения, в результате постнатального незаращения левопредсердной клапанной заслонки сердца.



Рис. 4. Функционирующее овальное окно (собственное наблюдение).

О незащении овального отверстия как об отклонении от нормы следует говорить лишь после 2–3 лет жизни ребенка. В двухмерном режиме эхокардиографического исследования выявляется перерыв эхосигнала в межпредсердной перегородке, при котором, в отличие от дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП), виден не обрыв структуры перегородки, а стенки перегородки постепенно клиновидно истончаются. В отличие от ДМПП, отсутствуют признаки объемной перегрузки правых камер сердца и парадоксальное движение межжелудочковой перегородки. При доплеровском исследовании может выявляться турбулентный поток крови в области овального отверстия, а при цветовой доплеркардиогра-

фии – выявляться небольшой сброс крови.

Частота выявления ООО, по данным [5], составляет 3,85%, по результатам нашей работы данная аномалия обнаруживалась у 46 пациентов, что составляет 10.8%.

Достаточно часто ООО сочетается с *аневризмой межпредсердной перегородки (МПП)* (рис. 5).

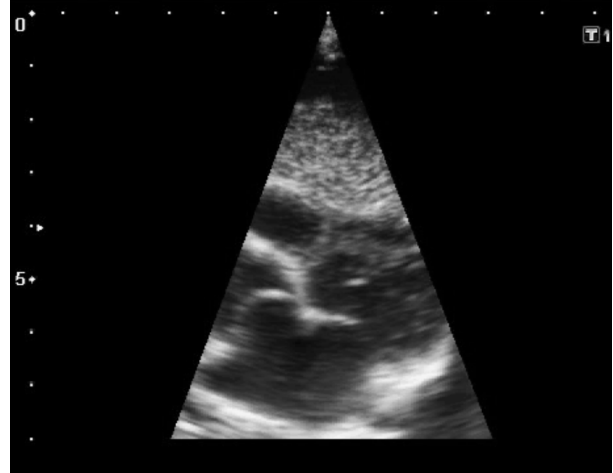


Рис. 5. Аневризма межпредсердной перегородки (собственное наблюдение).

Она представляет собой выпячивание перегородки в области овальной ямки в сторону правого предсердия. Аномалия протекает благоприятно, без гемодинамических нарушений и клинической манифестации, при физикальном исследовании аускультативно могут выслушиваться систолические щелчки (“клики”) вдоль левого края грудины. Эхокардиографически в двухмерном режиме в области овального отверстия визуализируется аневризматическое септальное выпячивание в сторону правого предсердия, усиливающееся во время систолы.

Частота обнаружения аневризмы МПП, по данным [5], не превышает 0.32%. В нашем исследовании аневризма МПП встречалась в 5 случаях, что составило 1.2%.

Одна из МАРС, обращающая на себя внимание врачей в последние десятилетия – это особенности строения клапанного аппарата, в частности, *удлинение створок клапана нижней полой вены* (рис. 6). Эхокардиографически это проявляется визуализацией подвижных эхогенных структур в полости правого предсердия. Повышенное внимание к данным структурам объясняется статистически более высоким риском образования тромбов.

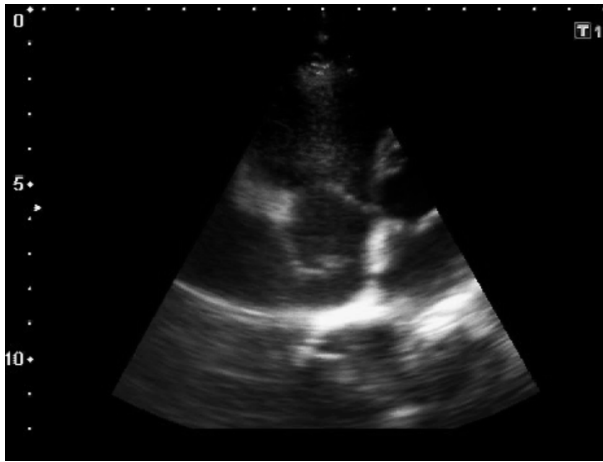


Рис. 6. Удлиненная створка клапана нижней полой вены (собственное наблюдение).

В нашем исследовании удлинение створок клапана было обнаружено у 28 пациентов, что составило 6.6%.

Заключение

Обобщая полученные данные, необходимо отметить, что МАРС имеют достаточно высокую частоту выявляемости, особенно – в случае пациентов с аускультативной симптоматикой и проявлениями ДСТ и ВСД. Выявленные различия в частоте МАРС по сравнению с данными исследования О. А. Мутафьян, вероятно, обусловлены различием числа и возраста обследованных пациентов, а также использованием аппаратов с различным

техническим уровнем при проведении эхокардиографического исследования.

Список литературы

1. Арутюнов Г. П. *Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 672 с.
2. *Кардиология*. Национальное руководство ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1232 с.
3. Рыбакова М. К., Алехин М. Н., Митков В. В. *Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография*. М.: Издательский дом Видар-М, 2008. 512 с.
4. Калмыкова А. С., Ткачева А. С., Зарытowska Н. В. *Малые сердечные аномалии и синдром вегетативной дисфункции у детей // Педиатрия*. 2003. № 2. С. 9–11.
5. Мутафьян О. А. *Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков*. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. 480 с.

Информация об авторах

Серезенко Николай Петрович – к.м.н., доцент кафедры нормальной анатомии человека ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России. 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.

Болотова Валентина Сергеевна – студентка 3 курса педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России. 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.

Поступила в редакцию 4.02.2013 г.