

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА И ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОСМОТРА

Карпун И.Н.

ГАОУЗ СО «Детская городская клиническая больница №11», Екатеринбург

DETECTION OF SMALL ANOMALIES OF HEART DEVELOPMENT AND CONGENITAL HEART DEFECTS IN PRESCHOOL CHILDREN AS PART OF A PREVENTIVE EXAMINATION

Karpun I.N.

Children`s City Clinical Hospital № 11, Yekaterinburg

Аннотация. Врожденные пороки сердца (ВПС) составляют 1/3 всех врожденных пороков развития и являются одной из основных причин младенческой смертности. Клиническая диагностика ВПС бывает затруднена из-за скудности физикальных данных. В связи с этим не всегда представляется возможным своевременно заподозрить заболевание и направить ребенка к кардиологу. С 2012 года, согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 декабря 2012 года № 1346н, эхокардиография стала обязательным методом исследования детей на первом месяце жизни и 6 лет. В статье представлены результаты обследования 4322 детей (2388 детей – 1 месяца жизни, 1944 ребенка – 6 лет), проживающих в г. Екатеринбурге, с помощью трансторакальной эхокардиографии на ультразвуковой диагностической системе «Logiq Pro 5». В результате эхокардиографического исследования малые аномалии развития сердца (МАРС) были выявлены у 3610 детей (83%), наиболее часто встречаемые – дополнительные хорды и трабекулы левого желудочка (85%). ВПС были выявлены у 127 детей (2,9%), чаще всего встречались дефекты межжелудочковой перегородки (0,8%), что согласуется с общеизвестными статистическими данными [5].

Ключевые слова: дети, врожденные пороки сердца, малые аномалии развития сердца, распространенность, встречаемость.

Annotation. Congenital heart defects (CHD) account for 1/3 of all congenital malformations and are one of the main causes of infant mortality. Clinical diagnosis of CHD can be difficult, due to the scarcity of physical data. In this regard, it is not always possible to suspect the disease in a timely manner and send the child to a cardiologist. Since 2012, according to the order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 1346n of December 21, 2012, echocardiography has become a mandatory method of examining children in the first month of life and 6 years old.

The article presents the results of the examination of 4322 children (2388 children – 1 month of life, 1944 children – 6 years) living in Yekaterinburg, using transthoracic echocardiography on the ultrasound diagnostic system “Logiq Pro 5”. As a result of an echocardiographic study, small anomalies of heart development (MARS) were detected in 3610 children (83%), the most common ones were additional chords and trabeculae of the left ventricle (85%). CHD was detected in 127 children (2.9%), most often there were defects of the interventricular septum (0.8%), which is consistent with well-known statistical data [5].

Key words: children, congenital heart defects, small anomalies of heart development, prevalence, occurrence.

Введение

Врожденные пороки сердца составляют 1/3 всех врожденных пороков развития и являются одной из основных причин младенческой смертности. При обширном анализе данных мировой литературы врожденные пороки сердца регистрировались с частотой от 19–75 на 1000 рожденных детей. Согласно данным иностранных авторов, истинная распространенность врожденных пороков сердца (ВПС) гораздо выше. Так, если учитывать не только серьезные ВПС, но и мелкие дефекты (небольшой бессимптомный открытый артериальный проток, маленький дефект межжелудочковой перегородки и др.), то истинная распространенность ВПС составит от 50 до 75 на 1000 детей [6].

Выявление, диагностика, лечение и профилактика ВПС являются общегосударственными задачами, поскольку данная патология имеет серьезный прогноз в отношении предстоящей жизни. С 2012 года, согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 декабря 2012 года № 1346н, эхокардиография стала обязательным методом исследования детей на первом месяце жизни и 6 лет. Поэтому эхокардиография является необходимым методом диагностики для раннего выявления ВПС.

Малые аномалии развития сердца (МАРС) – анатомические изменения архитектоники сердца и магистральных сосудов, причиной возникновения которых является наследственно детерминированная соединительнотканная дисплазия сердца. МАРС в ряде случаев являются основой кардиоваскулярной патологии у детей, вместе с тем некоторые исследователи считают их вариантом нормы. Однако МАРС могут с годами сами становиться причиной развития самых разнообразных осложнений или усугублять другие патологические состояния или заболевания. Частота выявления их при эхокардиографическом исследовании среди детей колеблется от 40 до 70%.

Цель исследования – выявить распространенность ВПС и МАРС у детей на профилактическом осмотре по данным эхокардиографии (ЭХО-КГ).

Материалы и методы исследования. Были проанализированы результаты 4332 ЭХО-КГ детей: 2206 – мальчиков (51%), 2116 – девочек (49%), в возрасте 1 месяца – 2388 исследований, 6 лет – 1944 исследований, проведенных в рамках профилактического осмотра в отделении Городского детского кардиологического центра ГАУЗ СО «ДГКБ № 11» г. Екатеринбург в период с 07.2020 по 07.2021 гг.

Исследования проводились на ультразвуковой диагностической системе «LOGIQ Pro 5» в В-режиме, режимах импульсно-волновой, постоянно-волновой и цветовой доплерографии.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке результатов установлены следующие МАРС: аномалии предсердий и межпредсердной перегородки (увеличенная заслонка нижней полой вены более 1 см, открытое овальное окно, аневризма межпредсердной перегородки), аорты (дилатация синусов Вальсальвы), левого желудочка (дополнительные хорды и трабекулы левого желудочка (ДХЛЖ и ДТЛЖ) и митрального клапана (пролабирование створок митрального клапана). Выявленные МАРС представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура и частота выявленных МАРС (n – 4322), абс., %

Перечень МАРС	Возраст обследованных детей*		p **
	1 месяц (2388)	6 лет (1944)	
ДХЛЖ и ДТЛЖ	1958 (82)	1652 (85)	0,01
Открытое овальное окно	1623 (68)	42 (2,1)	0,000...
Увеличенный Евстахийев клапан	133 (5,5)	79 (4)	0,6
Аневризма межпредсердной перегородки	35 (1,4)	5 (0,3)	0,7
Аномалии створок аортального клапана	4 (0,1)	5 (0,2)	0,9
Пролапс митрального клапана	0	16 (0,8)	0

*По приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 августа 2017 г. №514н, эхокардиография проводится в 1 месяц и в 6 лет в рамках профилактического медицинского осмотра несовершеннолетних детей.

**p – достоверность различий между показателями в группах сравнения.

Как показано в табл. 1, наиболее часто встречаются ДХЛЖ и ДТЛЖ, причем достоверно чаще у детей 6 лет. На втором месте по встречаемости открытые овальные окна, при этом существенно чаще, в несколько сотен раз, у детей первого месяца жизни, чем у детей 6 лет. Остальные МАРС встречались в меньшем количестве и одинаково часто в обеих возрастных группах. Пролапс митрального клапана был диагностирован только у детей 6 лет.

Анализируя структуру и встречаемость ВПС у детей, представленных в таблице 2, выявленных ВПС существенно меньше, чем МАРС.

Таблица 2

Структура и частота выявленных ВПС (n – 4322), абс., %

Перечень МАРС	Возраст обследованных детей*		p **
	1 месяц (n - 2388)	6 лет (n - 1944)	
ДМЖП	32 (1,3)	3 (0,1)	0,6
ОАП и коронаро-легочные фистулы	24 (1)	7 (0,4)	0,8
Двустворчатый аортальный клапан	11 (0,4)	18 (0,9)	0,8
ДМПП	7 (0,3)	4 (0,4)	0,9
Гипоплазия аорты	7 (0,3)	0	0
Стеноз легочной артерии и ее ветвей	5 (0,2)	0	0
Стеноз и недостаточность МК	2 (0,08)	2 (0,1)	0
Стеноз и недостаточность аортального клапана	2 (0,08)	3 (0,3)	0

*см. таблицу 1

**p – достоверность различий между показателями в группах сравнения.

Среди врожденных пороков сердца у детей первого месяца наиболее часто встречались дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП), большинство из них мышечные и гемодинамически незначимые, два случая – мембранозные, с гемодинамической значимостью. Второе место занимали открытые артериальные протоки и коронаро-легочные фистулы, только в одном случае порок был гемодинамически значимым, с расширением легочной артерии, с диаметром потока до 5 мм, с градиентом давления 60 мм рт. ст., и требовал госпитализации в стационар кардиохирургического профиля. На третьем месте дефекты межпредсердной перегородки (ДМПП), двустворчатый аортальный клапан и гипоплазия аорты. Диагноз ВПС ДМПП ставился при размере дефекта не менее 5мм и признаках перегрузки правых отделов сердца. Четвертое место занимали стеноз легочной артерии и ее ветвей, в трех случаях стеноз был незначительным, с градиентом до 25 мм.рт.ст, в двух случаях умеренным, с градиентом 40 и 42 мм.рт.ст. Также было выявлено несколько случаев стеноза и недостаточности аортального и митрального клапанов.

Среди пороков, выявленных у детей 6 лет, первое место занимает двустворчатый аортальный клапан. На втором месте открытые артериальные протоки и коронаро-легочные фистулы, гемодинамически значимый порок был в одном случае. На третьем месте ДМПП, все выявленные пороки были вторичными. По возрастным аспектам частота встречаемости не отличается.

Проведенный анализ выявленных малых аномалий развития сердца показал, что наиболее часто выявляются дополнительные хорды и трабекулы левого желудочка (82%) и открытое овальное окно у детей первого месяца жизни (62%). У детей 6 лет – также дополнительные хорды, трабекулы (85%) и увеличенный Евстахийев клапан (4%).

В результате эхокардиографического исследования у детей первого месяца жизни ВПС выявлены у 90 детей (3,7%), наиболее часто встречаемые ВПС - ДМЖП (1,3%). Среди детей 6 лет ВПС выявлены у 37 детей (1,9%), первое место по встречаемости – двустворчатые аортальные клапаны (0,9%). Структура выявленных ВПС полностью согласуется с общеизвестными статистическими данными [5, 6], согласно которым на первом месте находится ДМЖП.

Таким образом, полученные результаты подтверждают необходимость и значимость эхокардиографического обследования детей раннего возраста для своевременного выявления ВПС, регламентированного приказом Минздрава РФ от 21 декабря 2012 года № 1346н.

Список литературы

1. Школьникова М.А., Абдулатипова И.В., Осокина Г.Г. Болезни сердечно – сосудистой системы у детей в Российской Федерации // Материалы III Всероссийского семинара памяти профессора Н.А. Белоконь. Архангельск, 2003. С. 3-9.
2. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца: руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов. 2-е изд. М., 2009. 384 с.
3. Белозеров Ю.М., Брегель Л.В., Субботин В.М. Распространенность врожденных пороков сердца на современном этапе // Рос.вестн. перинатологии и педиатрии. 2014. Т.59, №6. С.7-11.

4. Неонатальный скрининг с целью раннего выявления критических врожденных пороков сердца: метод. Рекомендации №12 / под редакцией М.А. Школьниковой. М., 2012. 36 с.
5. Шарыкин А.С. Перинатальная кардиология: руководство для педиатров, акушеров, неонатологов. М., 2007. 264.
6. Кардиология детского возраста / под ред. А.Д. Царегородцева, Ю.М. Белозерова, Л.В. Брегель. М., 2014. 784 с.