

ПОКАЗАТЕЛИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПРИ МАЛЫХ АНОМАЛИЯХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Ф.А. АЧИЛОВА, А.Х. ЖАЛИЛОВ

Самаркандский Государственный медицинский институт,
Областной многопрофильный детский медицинский центр, Республика Узбекистан, г. Самарканд**БОЛАЛАРДА ЭХОКАРДИОГРАФИЯ МАЪЛУМОТЛАРИ БЎЙИЧА ЮРАКНИНГ КИЧИК АНОМАЛИЯЛАРИ**

Ф.А. АЧИЛОВА, А.Х. ЖАЛИЛОВ

Самарканд Давлат медицина институти,
Вилоят кўп тармоқли болалар тиббиёт маркази, Ўзбекистон республикаси, Самарканд**INDICATORS ECHOCARDIOGRAPHY WITH SMALL HEART ANOMALIES IN CHILDREN**

F.A. ACHILOVA, A.X. JALILOV

Samarkand State Medical Institute,
Regional multiprofile children's medical center, Republic of Uzbekistan, Samarkand

3 ёшдан 15 ёшгача бўлган 52 та болалар ва ўсмирларнинг Эхо КГ натижалари таҳлил қилинганда, уларда жойлашишига ва уйғунлишига қараб турли хил юракнинг кичик аномалиялари аниқланди, шулардан чап қоринча ва митрал клапаннинг кичик аномалиялари кўпчиликни ташкил этди. Болаларда юракнинг клиник ва функционал аҳамиятли кичик аномалияларидан чап қоринчада нуқсонли жойлашган кўп хордалар юрак ритмининг бузилиши, юрак клапанларининг пролапси клапан тавақасининг ўзгариши ва гемодинамик аҳамиятли регургитация билан аниқланди.

Калим сўзлар: болалар, юрак қон томир тизими, юракнинг кичик аномалиялари, эхокардиография.

Echocardiography results were analyzed 52 children and adolescents ages 3 to 15 years who were identified by different localization and combinations of small anomalies of the heart, which are dominated by small abnormalities of the left ventricle and mitral valve. It found that clinically and functionally significant abnormalities in children shew multiple abnormally located cords in the left ventricle in combination with cardiac arrhythmia, prolapses of the heart valves with modified wings and hemodynamically significant valve regurgitation.

Keywords: children, cardiovascular system, small heart anomalies, echocardiography.

Актуальность темы. За последнее десятилетие структура сердечно-сосудистой патологии в детском возрасте претерпела существенные изменения. Увеличился удельный вес нарушений сердечного ритма, кардиомиопатий и врожденных пороков сердца [1,3]. В настоящее время все большее значение приобретают состояния, связанные с изменениями в сердце при дисплазии соединительной ткани [2,4,6]. Данное обстоятельство обусловлено внедрением в клиническую практику ультразвукового исследования сердца, позволившего прижизненно диагностировать множество заболеваний на ранних этапах их развития, выявлять не резко выраженные отклонения от нормы и, в целом, расширить возможности кардиологов. Неинвазивность метода, широкие показания к исследованию, возможность его непрерывного мониторинга и высокая разрешающая способность диагностической аппаратуры позволяют выявлять микроструктурные изменения в сердце, которые в дальнейшем получили определение «малых аномалий сердца» (МАС) [1,5]. МАС - гемодинамически малозначимые анатомические изменения архитектоники сердца и магистральных сосудов, не приводящие к грубым нарушениям функций сердечно-сосудистой системы [2, 3]. Данные структуры (аномально рас-

положенные хорды и трабекулы, пролапсы сердечных клапанов, небольшая аневризма перегородок сердца, пролабирующие гребенчатые мышцы и удлинённый евстахиев клапан в правом предсердии, открытое овальное окно, пограничная дилатация аорты и легочной артерии, функционально узкая аорта) вызывают сегодня большой интерес у врачей разных специальностей [1,3,5]. Однако МАС могут с годами сами становиться причиной развития самых разнообразных осложнений или усугублять другие патологические состояния или заболевания [6].

Превышение установленного порогового уровня сердечной стигматизации у здоровых детей (более 3 малых аномалий развития сердца) свидетельствует о возможном неблагоприятии как в отношении факторов, влияющих на формирование здоровья, так и показателей, характеризующих его [2]. Частота выявления их при эхокардиографическом исследовании (ЭхоКГ) среди детей и подростков по разным данным колеблется от 39 до 68,9 % [2, 6].

Материал и методы исследования. Были проанализированы ЭхоКГ результаты 52 детей и подростков в возрасте от 3 до 15 лет, получавших лечение в областном детском медицинском центре в отделение кардиоревматологии. Данные ис-

следуемых детей собирались при помощи клинико-анамнестическо-функционального метода. Анализировались характер течения ante-, intra- и пренатальных периодов, перенесенные и сопутствующие заболевания, наличие кардиоваскулярных жалоб. Исследования проводили на ультразвуковых сканерах в В-режиме, режимах импульсно-волновой, постоянно-волновой доплерографии (аппарат Toshiba, Capasee 2).

Результаты исследования и их обсуждение. При ультразвуковом исследовании сердца у детей выявлялись различные по локализации и сочетанию МАС, среди которых преобладали малые аномалии левого желудочка и митрального клапана. Выявлены следующие малые аномалии развития сердца: пролапс митрального клапана (ПМК) - у 23 (42,2%) детей, аномально расположенные хорды левого желудочка (АРХЛЖ) - у 19 (36,5%) больных, сочетанные МАС наличием ПМК и внутрижелудочковых образований - у 10 (19,2%) больных. Причем, у 10 детей (19,2% от всех выявленных МАС), выявлено различное сочетание аномалий. Так одновременно были диагностированы ПМК и дополнительные хорды левого желудочка (6 случаев – 11,5%), дополнительные хорды левого желудочка и открытое овальное окно (2 случая – 3,8%) (таблица 1). Проведенный анализ частоты встречаемости малых аномалий развития сердца показал, что наиболее часто выявляются аномально расположенные хорды левого желудочка, дополнительные хорды и пролапс митрального клапана. Установлено, что клинически и функционально значимыми МАС у детей являются множественные аномально расположенные хорды в левом желудочке в сочетании с нарушениями сердечного ритма, пролапсы сердечных клапанов с измененными створками клапанов (по типу миксоматозных) и гемодинамически значимой регургитацией. ПМК выявлялся в 2 раз чаще ($p < 0,05$) у детей основной группы (42,2%). Из них у 63,8% детей определялся ПМК передней створки, значительно реже и - пролапс задней и обеих створок (соответственно 20,9% и 15,3%). У большинства детей с ПМК глубина пролабирования створок (3,0-5,8 мм) и регургитация на уровне клапанного кольца не превышали I степени. Последняя достоверно чаще наблюдалась у детей - 34,4% ($p < 0,002$). У 1 пациента (4,3%) в исследованной группе отмечалась II сте-

пень ПМК по глубине пролабирования (передняя створка - 7,0 мм, задняя створка - 3,0 мм) с регургитацией на уровне клапанных колец (в пределах физиологической нормы). В соответствии с классификацией малых аномалий развития сердца топографические варианты аномально расположенных хорд левого желудочка (АРХЛЖ) распределились следующим образом: поперечные - 9 (47,4%), диагональные - 5 (26,3%), продольные - 3 (15,8%), множественные - 2 (10,5%) случаев. Анализ систолической функции левого желудочка показал, что у детей старшего возраста насосная функция сердца была закономерно выше, чем у пациентов младшего школьного возраста. Сравнительный анализ показателей систолической функции сердца выявил тенденцию к повышению средних значений ударного объема, фракции выброса, фракция укорочения, минутный объем сердца и систолический объем при АРХЛЖ в возрасте 11-13 лет и их достоверное превышение ($p < 0,05$) у детей в 14-15 летнем возрасте, что свидетельствует о повышении насосной и сократительной функции левого желудочка. Наряду с этим, тенденцию к повышению насосной функции левого желудочка имели также 15 (12,6%) детей 7-10 лет с ПМК значения объемных показателей (конечно-диастолический объем (КДО), конечно-систолический объем (КСО), ударный объем (УО)) которые были выше, чем при других типах МАС. Для эффективной насосной функции сердца необходимо адекватное диастолическое наполнение желудочков, в чем убеждают высокие значения КДО, УО и брадикардия, способствующая увеличению времени диастолического наполнения, то усиление насосной функции сердца в условиях ваготонии можно расценивать как компенсаторную реакцию. В таблице 2 приведены особенности центральной гемодинамики у детей с МАС. Как показали наши исследования у 11 (47,8%) человек с ПМК величина конечно-диастолического диаметра левого желудочка была больше 75 перцентиля, что выше, чем у детей с дополнительными структурами в полости левого желудочка ($p < 0,05$) и значительно выше по сравнению с размерами внутреннего диаметра левого желудочка в контрольной группе ($p < 0,001$). В результате проведенного исследования мы выяснили, что показатели центральной гемодинамики у детей были несколько нарушены.

Таблица 1.

Структура и частота выявленных малых аномалий сердца у детей

МАС	Число случаев	%
Пролапс митрального клапана	23	42,2
Аномально расположенные хорды левого желудочка	19	36,5
Сочетанные МАС:	10	19,2
Открытое овальное окно	4	7,7
Дополнительные хорды левого желудочка	6	11,5

Таблица 2.

Особенности центральной гемодинамики у детей с малыми аномалиями сердца

	ПМК n = 23	АРХ ЛЖ n = 19	Сочетан. МАС n = 10
Конечно-диастолический диаметр левого желудочка (КДД ЛЖ) (мм)	46,25±0,8	45,4±0,6	45,7±1,0
Конечно-систолический диаметр левого желудочка (КСР ЛЖ) (мм)	28,8±0,7	28,4±0,4	28,9±0,7
Конечно-диастолический объем (КДО ЛЖ) (мм)	97,9±4,5	93,1±2,8	97,61±5,1
Конечно-систолический объем (КСО ЛЖ) (см3)	33,9±2	31,0±1,2	32,4±1,9
Минутный объем (см3)	64,9±2,8	4,4±0,2	65,3±3,5
Ударный объем (см3)	4,4±0,2	63,9±2,1	4,8±0,4
Фракция выброса	66,9±0,87	67,1±0,8	66,9±0,8
Фракция укорочения	36,8±0,6	37,3±0,6	37,3±0,6

Таблица 3.

Анализ частоты встречаемости малых аномалий сердца в 2014-2016 годах

Год	2014	2015	2016
Количество МАС	18	15	18
процент от всех обследованных	34,6	28,8	34,6

Достоверной разницы в размерах левого желудочка мы не получили, однако у 8 (34,8%) больных детей с АРХЛЖ из величина КДД ЛЖ была выше 75 возрастного перцентиля, что является достоверно выше ($p < 0,05$) аналогичного параметра в контрольной группе - 2 (7,7%) детей. У 4 (40%) детей с сочетанными изменениями диаметр левого желудочка в диастолу был выше 75 перцентиля, что достоверно выше аналогичного показателя в контрольной группе ($p < 0,05$). Анализ частоты выявления МАС по годам (табл.3) показал относительно стабильные результаты их диагностирования. Так в 2014 г. выявлено 18 случаев МАС (34,6%) от всех обследованных, в 2015 г. выявлено – 15 случаев (28,8%), в 2016 г. – 18 случаев (34,6%) (табл 3.).

Таким образом установлено, что клинически и функционально значимыми МАС у детей являются аномально расположенные хорды в левом желудочке в сочетании с нарушениями сердечного ритма, пролапсы сердечных клапанов с измененными створками клапанов (по типу миксоматозных) и гемодинамически значимой регургитацией. Частота встречаемости малых аномалий развития сердца остается стабильной за последние три года. Наиболее часто выявляются малые аномалии левого желудочка: аномально расположенные хорды левого желудочка, дополнительные хорды и пролапс митрального клапана.

Выводы. Следовательно, показано что внутрисердечная гемодинамика у детей с МАС характеризуется стойкими изменениями систолической и диастолической функций левого желудочка, которые возможно вызваны адаптационной перестройкой внутрисердечной гемодинамики.

Литература:

1. Абдуллаев Р.Я. Современная эхокардиография / Р.Я. Абдуллаев, Ф.С. Соболев, Н.Б. Шиллер, Э.

Фостер,- Харьков, «Фортуна-Пресс», 2008.- С. 50-56,70-72.

2. Воробьев А.С. Клиническая эхокардиография у детей и подростков. Руководство для врачей / А.С.Воробьев, Т.Д. Бутаев. - СПб.- 2009.- С.262-272.

3. Гнусаев С.Ф., Белозеров Ю.М. Эхокардиографические критерии малых.

4. аномалий сердца// Ультразвуковая диагностика.- 2007.- №3. - С.23-27.

5. Мутафьян О.А.Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков. СПб: Изд. дом СПбМАПО, 2005.-480 с.

6. Трисветова Е.Л., Юдина О.А. Анатомия малых аномалий сердца. Минск: «Белпринт», 2006.-104.

7. Eidem B.W., Cetta F., O'Leary P.W. Echocardiography in Pediatric and Adult Congenital Heart Disease. Philadelphia, 2009.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПРИ МАЛЫХ АНОМАЛИЯХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Ф.А. АЧИЛОВА, А.Х. ЖАЛИЛОВ

Были проанализированы Эхо КГ результаты 52 детей и подростков в возрасте от 3 до 15 лет, у которых выявлялись различные по локализации и сочетанию МАС, среди которых преобладали малые аномалии левого желудочка и митрального клапана. Установлено, что клинически и функционально значимыми МАС у детей являются множественные аномально расположенные хорды в левом желудочке в сочетании с нарушениями сердечного ритма, пролапсы сердечных клапанов с измененными створками клапанов и гемодинамически значимой регургитацией.

Ключевые слова: дети, сердечно-сосудистая система, малые аномалии сердца, эхокардиография.