

А.В.ГОРБУНОВА¹, Г.В.САНТАЛОВА^{1,2}

¹Самарский государственный медицинский университет

²Самарский областной клинический кардиологический диспансер

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ С ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ

В статье представлены сведения о структурных изменениях сердца у детей с желудочковой (ЖЭС) и суправентрикулярной (СЭС) экстрасистолией. Статистическая обработка с использованием таблиц сопряженности и вычислением χ^2 позволила определить достоверные различия между полученными значениями. Анализ основных показателей морфофункционального состояния миокарда у пациентов с желудочковой и суправентрикулярной экстрасистолией дал возможность выявить наиболее часто встречающиеся изменения структуры сердца и провести их сравнительную оценку.

Ключевые слова: *желудочковая экстрасистолия, суправентрикулярная экстрасистолия, дети, морфофункциональное состояние миокарда*

Горбунова Анна Викторовна - очный аспирант кафедры факультетской педиатрии Самарского государственного медицинского университета. E-mail: dajzy19@rambler.ru

Санталова Галина Владимировна - д.м.н., профессор, завкафедрой факультетской педиатрии СамГМУ, врач Самарского областного клинического кардиологического диспансера. E-mail: galina.santalova@mail.ru

A.V. GORBUNOVA¹, G.V. SANTALOVA^{1,2}

¹Samara State Medical University

²Samara regional clinical cardiology dispensary

ESTIMATION OF THE MORPHO-FUNCTIONAL STATE OF THE MYOCARDIUM IN CHILDREN WITH PREMATURE BEATS

The article presents information on the structural changes of the heart in children with ventricular and supraventricular premature beats. Statistical processing using contingency tables and the calculation of χ^2 allowed determination of significant differences between the values. Analysis of the main indicators of the morpho-functional state of the myocardium in patients with ventricular and supraventricular premature beats made it possible to identify the most adverse changes in the structure of the heart and blood vessels.

Keywords: *ventricular and supraventricular premature beats; children; morpho-functional state of the myocardium*

Anna Gorbunova - postgraduate student of the Department of Faculty Pediatrics, Samara State Medical University. E-mail: dajzy19@rambler.ru

Galina Santalova - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Faculty Pediatrics, Samara State Medical University, doctor of Samara regional clinical cardiology dispensary. E-mail: galina.santalova@mail.ru

Медико-социальное значение аритмий определяется их распространенностью, склонностью к хроническому течению, повышенным риском внезапной смерти при их возникновении [1]. В этой связи оценка морфофункционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей и подростков представляет одно из важнейших направлений в медицине [2]. В настоящее время, благодаря широкому распространению ЭХОКГ и ЭКГ-исследований, возможна оценка структурных изменений сердца в прогностическом плане для каждого пациента. Это послужило основанием для проведе-

ния оценки морфофункциональных параметров сердца у детей с желудочковой (ЖЭС) и суправентрикулярной (СЭС) экстрасистолией.

Цель исследования: провести сравнительную оценку основных показателей морфофункционального состояния миокарда у пациентов с желудочковой и суправентрикулярной экстрасистолией.

Материалы и методы

В течение 2014-2015 гг. было обследовано 54 ребенка (возраст от 3 до 17 лет) с желудочковой и наджелудочковой экстрасистолией на базе Самарского областного клинического кардиологиче-

ского диспансера. Основную, первую, группу составили дети (21 ребенок) с суправентрикулярной экстрасистолией (СЭС), вторую группу (группа сравнения) - дети (33 ребенка) с желудочковой экстрасистолией (ЖЭС) различных степеней по Лауну.

Средний возраст пациентов первой группы - 11,1 лет \pm 3 месяца (6-17 лет), второй группы - 10,9 лет \pm 4 месяца (3-17 лет).

С учетом анамнестических данных средняя продолжительность заболевания составляла 2 года \pm 3 месяца и не различалась в сравниваемых группах.

Первая группа состояла из 9 мальчиков, 12 девочек; вторая группа - из 15 мальчиков, 18 девочек.

Анализируя распределение больных по половому признаку, мы не отметили принципиальной разницы среди детей с СЭС (девочки 43%, мальчики 57%) и ЖЭС (девочки 46%, мальчики 54%).

Диагноз был идентифицирован во всех случаях.

У 14 детей с суправентрикулярной экстрасистолией преобладали экстрасистолы по типу бигеминии (67% случаев), у 6 человек (29%) наблюдались одиночные наджелудочковые экстрасистолы, у 1 человека (4%) - эпизоды тригеминии.

У детей второй группы отмечались различные степени желудочковой экстрасистолии по классификации Лауна: преобладала экстрасистолия 2 степени по Лауну - 28 детей (85%); экстрасистолия 1 степени встречалась у 2 детей (6%), 4 степени - у 3 детей (9%).

У 89,7% пациентов обеих групп нарушения ритма были обусловлены синдромом вегето-сосудистой дистонии (в 46% ВСД носила наследственный характер, в 54% - приобретенный). В анамнезе жизни обследованных детей нами были выявлены следующие факторы риска ВСД: отягощенный акушерский анамнез (1 группа - 76%, 2 группа - 69%), осложненное течение беременности и родов (1 группа - 27%,

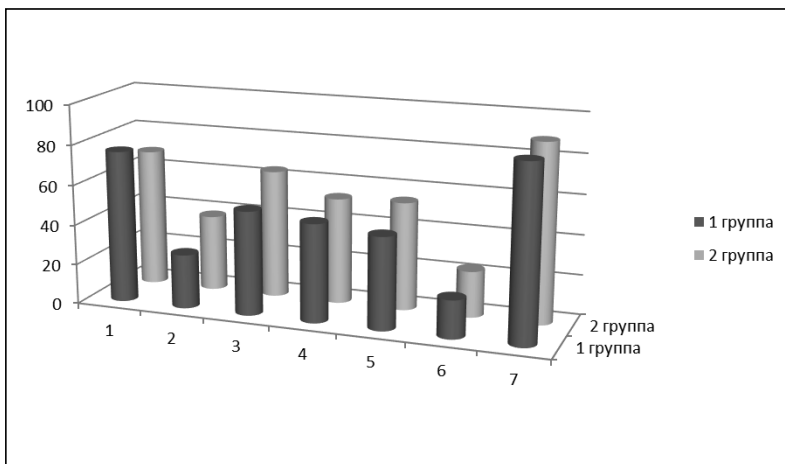


Рис. 1. Факторы риска вегето-сосудистой дистонии у детей с экстрасистолией

- 1-отягощенный акушерский анамнез;
- 2-осложненное течение беременности и родов;
- 3- психоэмоциональное напряжение;
- 4-частые инфекционные заболевания;
- 5-очаги хронической инфекции;
- 6-гормональная дисфункция;
- 7-ПП ЦНС

2 группа - 38%), психоэмоциональное напряжение (1 группа - 52%, 2 группа - 64%), частые инфекционные заболевания (1 группа - 49%, 2 группа - 53%), очаги хронической инфекции (1 группа - 46%, 2 группа - 54%), гормональная дисфункция (1 группа - 19%, 2 группа - 23%), ПП ЦНС (1 группа - 87%, 2 группа - 89%) (Рис.1).

Детям проводились электрокардиография (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ), оценка данных ЭХОКГ по критериям Devereux R. (1982) и Maruy B.J. (2005) с вычислением Z-факторов для основных анатомических структур сердца и расчетом индекса массы миокарда (по методике Pettersen M.D. (2008) в модификации Шарыкина А. С. (2013)). При обработке данных учитывались минимальные и максимальные границы каждого показателя в норме (по умолчанию соответствующие Z-факторам -1,65 и +1,65) для площади поверхности тела пациента (до 2,0 м²) и конкретное значение Z-фактора для данной измеряемой величины. Применение этой методики не предусматривает дополнительного расчета показателей с учетом возраста и пола пациентов.

Статистическая обработка проводилась с вычислением критерия χ^2 [5]. Различия между величинами считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

По данным ЭХОКГ и расчету показателей по шкале Z-score у пациентов пер-

вой и второй групп были обнаружены структурные изменения сердца, относящиеся к следующим параметрам: КДР ПЖ (конечный диастолический размер правого желудочка), ТМЖПд (толщина межжелудочковой перегородки в диастолу), ТМЖПс (толщина межжелудочковой перегородки в систолу), КСР ЛЖ (конечный систолический размер левого желудочка), КДР ЛЖ (конечный диастолический размер левого желудочка), ТЗС ЛЖд (толщина задней стенки левого желудочка в диастолу), ТЗС ЛЖс (толщина задней стенки левого желудочка в систолу), размер ЛП (левого предсердия), ИММ (индекс массы миокарда), АО восх (диаметр аорты в области восходящем отделе), ТПС ПЖс (толщина передней стенки правого желудочка в систолу), ТПС ПЖд (толщина передней стенки правого желудочка в диастолу).

Статистическая оценка вышеперечисленных параметров представлена в таблице.

Достоверно измененными параметрами были КДР ЛЖ, КСР ЛЖ, ИММ ($p < 0,05$).

Изменение КДР ЛЖ может свидетельствовать о напряженном состоянии стенок миокарда, что способствует дилата-

ции полости левого желудочка и нарушению его сократительной функции. Оно встречалось в 1,5 раза чаще в группе детей с ЖЭС (45%), чем с СЭС (29%).

Оценка показателя КСР ЛЖ позволила говорить о том, что он в 2 раза чаще изменялся при ЖЭС (45%), чем при СЭС (24%). И в том, и в другом случае изменение данного параметра необходимо учитывать в связи с возможностью развития дисфункции левого желудочка.

ИММ изменялся как при СЭС (33%), так и при ЖЭС (67%). При этом уменьшение ИММ было более выражено у детей с ЖЭС, что, вероятно, можно объяснить дефектами транспорта кальция, нарушением метаболизма гликогена и другими трансформациями обмена даже в якобы неизмененных участках миокарда, которые могут истощать резервные возможности миокарда и неблагоприятно сказываться на прогнозе заболевания [3].

Выводы

Примененная методика анализа ЭХОКГ с использованием шкалы Z-score позволила обнаружить морфофункциональные изменения миокарда у детей с различными видами экстрасистолий. Сравнительная оценка этих параметров показала, что при ЖЭС чаще встречались

Таблица

Показатели ЭХОКГ у детей с экстрасистолией

Показатель ЭХОКГ	1 группа (СЭС) 21 чел=100%				2 группа (ЖЭС) 33 чел=100%				Достоверность	
	Есть изменение параметра		Нет изменения параметра		Есть изменение параметра		Нет изменения параметра		Критерий Стьюдента p	Хи-квадрат χ^2
	чел	%	чел	%	чел	%	чел	%		
КДР ПЖ	3	14	18	86	6	18	27	82	0,5629	0,34
ТМЖПд	3	14	18	86	6	18	27	82	0,5629	0,34
ТМЖПс	3	14	18	86	8	24	25	76	0,1049	2,63
КДР ЛЖ	6	29	15	71	15	45	18	55	0,0283	4,83
КСР ЛЖ	5	24	16	76	15	45	18	55	0,0038	8,85
ТЗС ЛЖд	4	19	17	81	7	21	26	79	0,8605	0,03
ТЗС ЛЖс	5	24	16	76	8	24	25	76	1,0005	0,0005
ИММ/кг	7	33	14	67	22	67	11	33	0,0005	21,78
АО восх	4	19	17	81	9	27	24	73	0,2404	1,38
Размер ЛП	2	10	19	90	4	12	29	88	0,8218	0,05
ТПС ПЖ с	2	10	19	90	4	12	29	88	0,8218	0,05
ТПС ПЖ д	4	19	17	81	7	21	26	79	0,8605	0,03

изменения ИММ, при СЭС – изменения КДР ЛЖ и КСР ЛЖ.

Таким образом, функциональный генез экстрасистолий не исключает формирования структурных изменений миокарда (ремоделирование), что доказывает проведенное исследование.

Список литературы

1. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. МЕД пресс-информ, 2004. - 600 с.

2. Белоконь Н. А., Кубергер М. Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Руководство для врачей. В 2 т. Т. 2. - М.: Медицина, 1987 г. - 480с.

3. Беннет Дэвид Х. Сердечные аритмии / пер. с англ. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2010. - 440 с.

4. Школьников М.А. Детская кардиология на рубеже столетий. Вестник Аритмологии. 2000. - №18 - с.15-18.

5. Шпигель А.С., Грешнова З.А. Терапевтические эффекты Траумель С при лечении келоидных рубцов. Биологическая медицина. – 2010. - № 1. – С. 30-34.

6. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2013 Jan 2; 309(1):71-82.