

УДК.: 614.1:616.12 – 053.3

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ ПРИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ НА ДОМУ

© 2010 Ю.Р. Юнусова

Самарский государственный медицинский университет

Поступила в редакцию 14.07.2010

Обследованы 169 детей, умерших на дому в возрасте до 1 года в 2004-2009 гг., из них 60 детей умерли от синдрома внезапной детской смерти (СВДС). Проведено раздельное взвешивание сердца. В группе детей, умерших от СВДС, наиболее постоянными признаками являются гипертрофия правых и левых отделов сердца, отчётливая возрастная динамика и широкий диапазон значений массы сердца; желудочковый индекс у детей, умерших от СВДС достоверно выше.

Ключевые слова: дети, синдром внезапной детской смерти, сердце.

Внимание ученых всего мира уже несколько десятилетий продолжает привлекать одна из самых драматичный и до сих пор не выясненных проблем педиатрии – синдром внезапной детской смерти (СВДС). Интерес к этой проблеме не ослабевает прежде всего потому, что число случаев СВДС не снижается, синдром является одной из ведущих причин смерти младенцев в развитых странах, ежегодно унося жизни нескольких тысяч детей грудного возраста [1, 4, 5]. Наиболее высокие показатели СВДС (от 0.8 до 1.4 на 1000 родившихся живыми) зарегистрированы в Германии, Франции, Англии и США, а наиболее низкие показатели отмечаются в скандинавских странах, Австрии, Японии, Израиле [6,7]. На территории Российской Федерации, по официальной статистике, смертность от данного синдрома колеблется от 0,06 до 2,8 на 1000 родившихся живыми [3].

На сегодняшний день отсутствует единый взгляд на танатогенез СВДС. Возможные механизмы наступления смерти являются предметом интенсивного изучения и носят характер рабочих гипотез. При этом клинически кардиальная теория представляется одной из наиболее обоснованных.

Морфологические изменения и кардиотанатогенез у новорожденных и грудных детей, умерших на дому, остаются мало разработанными и неизученными.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучены сердца с магистральными сосудами новорожденных и грудных детей, умерших на дому. В работе использованы макроскопический метод изучения сердец с раздельным взвешиванием

Юнусова Юлия Рафаильевна, ассистент кафедры общей и клинической патологии. E-mail: info@samsmu.ru

нием камер сердца с помощью электронных весов, морфометрическое исследование камер сердца с подсчетом желудочкового индекса, индексов правого и левого желудочков; статистическая обработка результатов.

Объектом исследования послужили 3 группы наблюдений новорожденных и грудных детей, умерших на дому, и направленных в патологоанатомическое отделение детской городской клинической больницы № 1 в плановом порядке. Первая группа (I), включала 60 умерших детей (37 мальчиков и 23 девочки), у которых в качестве основного диагноза патологоанатомически констатирован СВДС. В группу сравнения (II) – 65 детей, (34 мальчика и 31 девочка) вошли наблюдения, в которых смерть ребёнка наступила скоропостижно на дому от угрожающих жизни заболеваний (инфекционных заболеваний и перинатального поражения ЦНС, врождённых пороков развития жизненно важных органов и систем и т.п.). Следует отметить, что в эту группу не были включены наблюдения, в которых на вскрытии были обнаружены врождённые и приобретённые заболевания сердца. Третью (III), контрольную, группу составили 44 ребёнка (17 девочек и 27 мальчиков) первого года жизни, умерших на дому от несчастного случая. Данная группа обследовалась в морге бюро судебно-медицинской экспертизы.

Все смерти произошли в период 2004 – 2009 гг. в Самаре, в городских и сельских населённых пунктах Самарской области.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При “обзорном” традиционном исследовании сердца новорожденных и грудных детей во время проведения вскрытия не выявило каких-либо особенностей в строении при отсутствии

Таблица. Изменение абсолютных и относительных показателей массы сердца детей в группах наблюдений

Возраст.	Масса сердца, г			Масса правого желудочка, г			Индекс правого желудочка, %			Масса левого желудочка, г			Индекс левого желудочка, %			Желудочковый индекс		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ново-рожденные	19,2± 3,2	± 1,4	21,3 ± 3,1	6,7 ± 1,2	6,5 ± 1,6	4,8 ± 0,9**	34,9 ± 1,2	29,5 ± 1,5*	22,5 ± 1,2	7,5 ± 1,7	10,3± 1,5*	7,3 ± 1,2	39,1 ± 1,2	46,8 ± 1,2	34,3 ± 1,2	0,89± 0,05*	0,63± 0,02	0,66± 0,04**
От 1 мес. до 1 мес. 30 дней	23,2± 3,9	23,8± 1,9	22,0 ± 1,3	8,1 ± 0,9	6,7 ± 1,7*	5,6 ± 1,2**	34,9 ± 1,2	28,2 ± 1,2	25,5 ± 1,1**	11,0± 1,6	10,5± 1,2	8,0 ± 1,1**	47,4 ± 1,2	44,1 ± 1,2	36,3 ± 1,1**	0,73± 0,04*	0,64± 0,03	0,70± 0,03
От 2 мес. до 2 мес. 30 дней.	23,4± 4,6	25,2± 4,0	27,5 ± 2,5	9,3 ± 1,3	7,0 ± 0,8*	6,8 ± 0,4**	39,7 ± 1,2	27,8 ± 1,2	24,7 ± 1,2	14,1± 1,2	11,0± 1,6*	10,1± 0,5**	59,8 ± 1,2	43,7 ± 1,2	36,7 ± 1,2	0,66± 0,03	0,64± 0,02	0,67± 0,01
От 3 мес. до 5 мес. 30 дней	30,8± 4,9	27,4± 6,2	29,0 ± 4,9	8,8 ± 1,2	6,7 ± 1,3*	7,4 ± 1,0**	28,6 ± 1,2	24,5 ± 1,2	25,5 ± 1,2	16,3± 1,8	15,3± 1,9	14,2± 1,7**	52,9 ± 1,2	55,8 ± 1,2	49,9 ± 1,2	0,54± 0,02*	0,44± 0,04	0,52± 0,03
От 6 мес. до года	41,5± 3,5	35,5± 3,4*	41,0 ± 6,1	12,3 ± 1,5	7,2 ± 1,0*	11,7 ± 1,4	29,6 ± 1,2	20,3 ± 1,2	28,5 ± 1,2	21,3± 2,5	16,5± 1,7*	20,7± 1,4	51,3 ± 1,2	46,5 ± 1,2	50,5 ± 1,2	0,58± 0,05*	0,44± 0,03	0,56± 0,02

Достоверность различий $p < 0,005$: * - между 1 и 2 группами наблюдений

** - между 1 и 3 группами наблюдений

порака развития сердца. Применение метода раздельного вскрытия сердца при аутопсии новорожденных и грудных детей, умерших на дому были получены показатели массы сердца, масс правого и левого желудочков, сердечного и желудочкового индексов, индексы правого и левого желудочков в каждой возрастной группе. Распределение абсолютных и относительных весовых показателей в группах наблюдений отражено в таблице.

Как видно из таблицы, масса сердца, масса правого и левого желудочков, желудочковый индекс имели характерную возрастную динамику. На протяжении первого года жизни у детей, умерших от тяжёлых заболеваний и несчастных случаев, масса сердца увеличивалась постепенно с ростом ребёнка. В то же время, у детей, умерших от СВДС, увеличение массы сердца носило скачкообразный характер, диапазон значений массы сердца в возрастных группах достаточно широк: минимальное значение составляло $19,2 \pm 3,2$ г, максимальное – $41,5 \pm 3,5$ г.

Полученные в настоящем исследовании данные позволяют считать, что масса правого и левого желудочков у детей, умерших от СВДС достоверно выше, чем у детей умерших от тяжёлых заболеваний и несчастных случаев. Также получены высокие показатели индексов правого и левого желудочков у детей умерших от СВДС, что подтверждает гипертрофию желудочков сердца при синдроме.

При изучении показателей индексов правого и левого желудочка обнаружены следующие различия. Индекс правого желудочка на протяжении первого года жизни в 1 и 2 группе наблюдений уменьшался, а в контрольной группе увеличивался. Индекс левого желудочка, напротив, в течение года увеличивался во всех группах наблюдений. Таким образом, динамический прирост массы сердца у детей 1 и 2 группы на протяжении первого года жизни происходит за счёт левого желудочка, в контрольной группе нарастание массы сердца происходит за счёт обоих желудочков. В таблице также прослеживается возрастная динамика и широкий диапазон зна-

чений желудочкового индекса с тенденцией к его плавному уменьшению к концу первого года жизни. В ходе исследования были получены достоверные различия между значениями желудочкового индекса у детей, умерших от СВДС, несчастных случаев и детей, в группе сравнения. Желудочковый индекс детей, умерших скоропостижно от угрожающих жизни заболеваний достоверно ниже, чем у детей, умерших от СВДС и несчастных случаев.

ВЫВОДЫ

Раздельное взвешивание правого и левого желудочков сердца дают важную дополнительную информацию для оценки системы кровообращения у новорожденных и грудных детей при смерти на дому. Масса сердца у детей, умерших на первом году жизни от СВДС имеет широкий диапазон значений и обладает отчётливой возрастной динамикой. Желудочковый индекс, масса правого и левого желудочков у детей, умерших от СВДС достоверно выше, чем у детей, умерших от угрожающих жизни заболеваний и несчастных случаев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Синдром внезапной детской смерти / Л.А. Зубов, Ю.М. Богданов, А.Ю.Вальков // Экол.чел. 2004. №1. С. 22-29.
2. Школьникова М.А., Кравцова Л.А. Удлинение интервала Q-T как один из возможных электрофизиологических маркеров риска синдрома внезапной смерти грудных детей // Рос. вест. перинатол. и педиат. 2004. №4. С. 18-23.
3. Harpey J.P. Sudden infant death syndrome and inherited disorders of fatty acid-oxidation // Biol. Neonate. 1990. V. 58. № 1. P. 70-80.
4. Limerick S. UK pathologists view on cause of death terminology // Poster. – International SIDS Conf. (2002; Florence).
5. Poets C.F. Pathophysiologische Erklärungsmodelle zum plötzlichen Säuglingstod // Monatsschr Kinderheilkd. 2003. B. 151. S. 504-509.
6. Kindstodinzidenz im internationalen Vergleich / M. Vennemann, D. Fischer, M. Findeisen // Monatsschr Kinderheilkd. 2003. B. 151. S. 510-513.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS HEART WITH BABIES AT THE FIRST YEAR OF LIFE DIED AT HOME

© 2010 J.R. Junusova

Samara State Medical University

One hundred sixty-nine babies died at home at the age of 1 - 12 months were examined during 2004-2009 years, 60 babies died from sudden infant death syndrome (SIDS). Morphological investigations were made including different heart weighting. It was revealed that in the group of babies died from SIDS the most constant symptoms were: in gross examination right and left heart hypertrophy, there was a great variability of the heart weight, ventricular index its values were statistically above.

Key words: babies, sudden infant death syndrome, heart.

Julia Junusova, the Assistant of the General and Clinical Pathology Faculty. E-mail: info@samsmu.ru.