

Фуртикова А.Б., Саатова Г.М., Жантураева Б.Т., Шайдерова И.Г.

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МИОКАРДИОДИСТРОФИИ
У ДЕТЕЙ ПРИ ОСТРЫХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

Фуртикова А.Б., Саатова Г.М., Жантураева Б.Т., Шайдерова И.Г.

**БАЛДАРДЫН КУРЧ ЖАНА РЕЦИДИВЛЕНГЕН БРОНХ- ӨПКӨ ООРУЛАРЫНДАГЫ
МИОКАРДИОДИСТРОФИЯНЫН КЛИНИКА-ФУНКЦИОНАЛДЫК
ДИАГНОЗДООСУ**

A.B. Furtikova, G.M. Saatova, B.T. Zhanturaeva, I.G. Shaiderova

**CLINICO – FUNCTIONAL DIAGNOSTIC
OF MYOCARDIODYSTROPHY IN CHILDREN IN ACUTE AND RECURRENT
BRONCHOPULMONARY DISEASES**

УДК: 616.214/17-5

В статье представлены клинические, электрокардиографические и эхокардиографические маркеры дистрофических изменений и нарушений внутрисердечной гемодинамики у детей при острых и рецидивирующих бронхолегочных заболеваниях.

Ключевые слова: дети, миокардиодистрофия, острый бронхит, острая пневмония, рецидивирующий бронхит.

Макалада балдардын курч жана рецидивленген өпкө ооруларындагы дистрофиялык өзгөрүүлөрү менен ички жүрөк гемодинамикасынын клиникалык, электрокардиографиялык жана эхокардиографиялык маркерлери көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: балдар, миокардиодистрофия, курч бронхити, курч пневмония, рецидивленген бронхит.

This article deals with clinical, electrocardiographic and echocardiographic markers of dystrophic changes and disturbances of cardiac hemodynamic in children in acute and recurrent bronchopulmonary diseases.

Key words: children, myocardiodystrophy, acute bronchitis, acute pneumonia, recurrent bronchitis.

Общеизвестно, что при бронхолегочных заболеваниях в патологический процесс вовлекаются различные системы организма, что обусловлено гипоксическими и токсическими влияниями на них факторов воспаления.

Сердечно-сосудистая система наиболее быстро реагирует на патологию в респираторном тракте, что отражает тесную морфологическую и функциональную связь и взаимозависимость систем дыхания и кровообращения (Магомедов А.З. с соавт., 2003; Тараканова Т.Д. с соавт., 2003; Шаповалова Т.Г. с соавт., 2003).

Поражение сердечно-сосудистой системы и развитие гемодинамических расстройств являются основными причинами неблагоприятных исходов при острых бронхолегочных заболеваниях (Алексеев В.П., 2001; Шепеленко Н.Д. с соавт., 2003; Эрман М.В. с соавт., 2003).

Диапазон изменений параметров деятельности аппарата кровообращения при бронхолегочных заболеваниях разнообразен, что обуславливает определенные диагностические трудности, особенно в плане выделения главного звена в патогенезе поражения сердца и сосудов (Гобец А.А., 1992; Соболюк Н.В. с соавт., 1999).

Диагностику степени вовлеченности в патологический процесс сердечно-сосудистой системы, наряду с клиническими, значительно облегчают функциональные методы исследования, среди которых в последние годы приоритетность отводится электрокардиографии и ультразвуковой локации сердца (Гапоненко В.А. с соавт., 1998).

Можно констатировать, что на фоне большого количества публикаций, касающихся проблем изменений сердечной деятельности при патологии в системе дыхания, имеется недостаток научной информации о клинико-инструментальных маркерах повреждений сердечно-сосудистой системы, возникающих на ранних этапах бронхолегочных заболеваний, отсутствует терминологическое единство клинической и патоморфологической трактовки кардиоваскулярных расстройств, недостаточно изучены их диагностические признаки при минимальных клинических проявлениях дисфункции миокарда.

В связи с отмеченным **целью данного сообщения** является: представить клинико-функциональные маркеры миокардиодистрофии у детей с острой и рецидивирующей бронхолегочной патологией.

Материал и методы исследования

В обследование было включено 165 детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет, в том числе 61 больной с острым бронхитом (включая обструктивный), 63 – с острым пневмонией и 41 – с рецидивирующим бронхитом (включая обструктивный).

Всем больным осуществлялось полное клинико-лабораторное обследование, включающее: анализ

анамнестических данных, общеклиническое обследование, комплекс лабораторных и рентгенологических исследований.

При постановке клинического диагноза использовалась общепринятая классификация неспецифических бронхолегочных болезней у детей.

В качестве специальных методов изучения функции сердечно-сосудистой системы применялись электро- и эхокардиографические методы.

Электрокардиограммы (ЭКГ) регистрировались на аппарате ЭКГ-03М с тепловой записью в 12 отделениях. Анализ ЭКГ проводился по общепринятым методикам.

Эхокардиографическое исследование осуществлялось на аппарате фирмы Medison (Япония) в одно- и двумерном режиме, датчиком с частотой 3,5 МГц. Измерялись линейные морфометрические показатели в мм: КДР – диаметр левого желудочка в диастолу; КСР – диаметр левого желудочка в систолу; ПЖ – диаметр правого желудочка; ЛП – диаметр левого предсердия; Ао – диаметр аорты; Тм – толщина задней стенки левого желудочка; МЖП – толщина межжелудочковой перегородки; МПП – толщина межпредсердной перегородки.

На основании исходных данных перечисленных показателей вычислялись показатели центральной гемодинамики: КДО, КСО, УО, МО, УИ, СИ, а также ряд индексов сократительной способности и взаимоотношение некоторых сердечных структур между собой: ФИ, ΔS%, ИСМ, ММЛЖ.

Результаты полученных данных

Изменения в деятельности сердца у обследованных детей были дифференцированы в соответствии с нижеследующей классификацией.

Таблица 1 – Клиническая трактовка симптомокомплекса нарушений деятельности сердца при воспалительных заболеваниях легких и бронхов

Патология	Обозначение нарушений деятельности сердца в клиническом диагнозе	Форма миокардиодистрофии МКД)	Варианты гемодинамических синдромов	Функциональная характеристика кровообращения
Острый бронхит, Острая пневмония,	Миокардиодистрофия	Транзиторная	Гиперкинетический	СН ₀
			Гипокинетический Эукинетический	СН _I
Рецидивирующий бронхит		Инфекционно-токсическая	Гиперкинетический	СН _I
			Гипокинетический Эукинетический	СН _{II} А-Б СН _{III}

Выделение типа гемодинамики важно для суждения о диапазоне компенсаторных возможностей сердечно-сосудистой системы пациента.

При этом эукинетический вариант указывает на достаточно высокий диапазон компенсаторных возможностей, гиперкинетический – является отражением относительно высокого уровня компенсации патологических изменений в сердце, гипокинетический вариант с наибольшей вероятностью может быть результатом снижения компенсаторных механизмов системы кровообращения.

Функциональные критерии гемодинамических синдромов: эукинетический – нормальные показатели частоты сердечных сокращений, ударного и минутного объема сердца, фракции выброса; гиперкинетический – увеличение вышеперечисленных показателей; гипокинетический – снижение вышеперечисленных показателей относительно возрастных нормативов.

Диагностика МКД на основе клинических признаков у пациентов с сохраненной или минимально измененной функциональной характеристикой кровообращения (СН₀-СН_I) практически невозможна, в связи с отсутствием специфических клинических симптомов поражения.

Значительно расширяются возможности доклинической диагностики нарушений сердечной деятельности при использовании функциональных исследований, среди которых наиболее доступны в повседневной врачебной деятельности электро- и эхокардиография.

В данной работе в качестве диагностических лабораторных тестов МКД определена специфичность и чувствительность показателей эхокардиограммы в диагностике дистрофических изменений в миокарде. Электрокардиографические признаки, так же как и клинические, не являются определяющими в диагностике МКД. Анализ проведен в группах больных, не имеющих выраженных проявлений недостаточности сердечной деятельности.

Принимая во внимание однонаправленность изменений показателей ЭхоКГ при различных формах патологии легких и бронхов, проведен суммарный анализ специфичности и чувствительности параметров, характеризующих деятельность сердца, у больных с острым бронхитом, острой пневмонией и рецидивирующим бронхитом. Математическое значение специфичности и чувствительности определялось относительно аналогичных показателей у здоровых детей по методике, предложенной Р.Флетчер с соавт. (1998).

Таблица 2 - Чувствительность (Se) и специфичность (Sp) увеличения показателей ЭхоКГ для диагностики МКД у детей с воспалительными заболеваниями бронхов и легких (в процентах)

Показатели ЭхоКГ	1-12 месяцев (n-55)			12 месяцев-3 г (n-90)		
	Se	Sp	Сумма	Se	Sp	Сумма
КДР	84,4	63,1	147,3	87,0	67,6	154,6
КСР	75,0	69,1	144,1	76,3	49,4	125,7
Пж	74,2	67,6	141,8	78,4	65,0	143,4
КДО	77,8	21,4	99,2	80,0	65,0	145,0
КСО	79,6	67,6	147,2	84,4	64,8	149,2
УО	75,0	53,2	128,2	84,1	59,5	143,6

МО	43,5	33,8	77,3	79,5	45,9	125,4
УИ	70,9	36,5	107,4	82,6	20,0	102,6
СИ	36,3	57,9	94,2	78,2	11,8	90,0
ИОД	68,9	22,2	91,1	78,4	16,7	95,1
ЛП	60,0	29,2	89,2	58,1	37,2	95,3
ММЛЖ	59,5	38,9	98,4	61,3	39,5	100,8
ФИ	45,7	30,3	76,0	51,7	33,3	85,0
ИСП	42,8	36,9	79,7	63,5	36,2	89,7
ΔS%	50,0	42,8	92,3	49,1	32,2	81,3
Тм	26,6	38,9	65,5	61,5	39,4	100,9
МЖП	18,2	33,7	51,9	33,3	31,3	64,6
МПП	0	38,9	32,9	32,2	31,6	63,8
АО	70,0	40,1	110,1	69,7	40,2	109,9

Таблица 3 - Чувствительность и специфичность уменьшения параметров ЭхоКГ для диагностики МКД у детей с воспалительными заболеваниями бронхов и легких (в процентах)

Показатели ЭхоКГ	1-12 месяцев (n-55)			12 месяцев-3 г (n-90)		
	Se	Sp	Сумма	Se	Sp	Сумма
КДР	50,0	34,2	84,1	45,5	34,8	80,3
КСР	50,0	34,2	84,2	65,7	40,1	105,7
Пж	6,7	28,9	35,6	48,3	36,1	84,4
КДО	10,4	32,0	42,4	40,1	31,1	71,2
КСО	33,3	34,2	67,5	50,0	36,5	86,5
УО	36,0	30,3	66,3	35,0	32,5	67,5
МО	47,8	35,3	83,1	56,5	37,2	93,7
УИ	71,4	23,194,5	81,2	19,0	100,2	
СИ	75,7	26,8	102,5	80,4	18,5	98,9
ИОД	77,1	28,2	105,3	80,4	18,5	98,9
ЛП	29,6	61,6	91,2	60,5	39,0	99,5
ММЛЖ	60,0	39,1	99,1	63,8	41,1	104,9
ФИ	55,5	40,3	95,8	50,0	38,3	88,3
ИСП	20,0	34,2	44,2	46,9	32,3	79,2
ΔS%	65,5	41,9	102,4	65,4	46,8	112,2
Тм	23,1	34,7	57,8	42,3	35,2	77,5
МЖП	29,4	32,4	61,8	53,6	37,5	91,1
МПП	6,7	28,9	35,8	60,6	33,1	93,7
АО	53,8	38,5	92,3	50,0	37,0	87,1

Обобщая данные, приведенные в таблицах 2 и 3 можно считать, что диагноз МКД у детей с бронхолегочной патологией может быть установлен при увеличении морфометрических показателей эхокардиограммы (КДР, КСР, ПЖ), объемных параметров (КДО, КСО, УО, МО) в сочетании со снижением расчетного показателя ΔS% - процент укорочения внутреннего диаметра левого желудочка в систолу.

Выводы:

1. Изменения в деятельности сердца при бронхолегочной патологии целесообразно отражать в клиническом диагнозе как транзиторную или инфекционно-токсическую миокардиодистрофию.

2. Для характеристики диапазона компенсаторных возможностей сердечно-сосудистой системы

необходимо выделять тип внутрисердечной гемодинамики.

3. Специфичными и чувствительными признаками миокардиодистрофии, на основе которых может быть выставлен диагноз, являются изменения показателей эхокардиограммы: увеличение КДР, КСР, ПЖ, КДО, КСО, УО, МО и снижение ΔS%.

4. Транзиторная миокардиодистрофия встречается у детей раннего возраста (от 1 м-ца до 3-х лет) при острой и рецидивирующей бронхолегочной патологии с частотой от 26,9 до 47,1%, к моменту выздоровления эхокардиографические признаки нарушений внутрисердечной гемодинамики сохраняются у 38,1 – 58,3% пациентов.

Литература:

1. Алексеев В.П. Этиология и клиничко-патогенетические варианты осложненных форм острых бронхолегочных заболеваний у детей [Текст] / В.П.Алексеев //Автореф. дисс...д.м.н.- Бишкек.-2001.- 39 с.
2. Гапоненко В.А. и соавт. Роль профилактических осмотров детского населения в выявлении сердечно-сосудистой патологии [Текст]/ В.А.Гапоненко и соавт. //Материалы 5-го Конгресса педиатров России.-М.-1999.-С.100.
3. Гобец А.А. Особенности течения и исходы острой пневмонии у детей раннего возраста, находящихся в критическом состоянии [Текст] /А.А.Гобец //Автореф. дисс...д.м.н.-М.-1991.-31 с.
4. Магомедов А.З. и соавт. Адаптация сердца к условиям хронической гипоксии [Текст] /А.З.Магомедов и соавт. //13 Нац. Конгресс по болезням органов дыхания.-Санкт-Петербург.-2003.-С.333.
5. Соболюк М.В. и соавт. Сравнительная оценка нарушений сердечной деятельности у больных с инфекционными заболеваниями нижнего отдела дыхательных путей [Текст] / М.В.Соболюк // Теоретич. и клинич. аспекты неотложных состояний: Матер. научно-практич.конф.-Омск.-1999.-С.145-146.
6. Тараканова Г.Д. Кардиореспираторные взаимоотношения при острых пневмониях у детей [Текст] / Г.Д.Тараканова //13 Нац. Конгресс по болезням органов дыхания.-Санкт-Петербург.-2003.-С.220.
7. Флетчер Р. И соавт. Клиническая эпидемиология [Текст] / Р.Флетчер и соавт. //Основы доказательной медицины.-М.-1998.
8. Шаповалова Т.Г. и соавт. Внутрисердечная гемодинамика у больных гормонозависимой бронхиальной астмой на фоне курсового лечения бронхолитиками [Текст] / Т.Г.Шаповалова и соавт. //13 Нац. Конгресс по болезням органов дыхания.-С-П.-2003.-С.78.
9. Шепеленко Н.Д. и соавт. Синдром взаимного отягощения сочетанной легочно-кардиальной патологии при травме [Текст] / Н.Д.Шепеленко и соавт. //13 Нац. Конгресс по болезням органов дыхания.-Санкт-Петербург.-2003.-С.33.
10. Эрман М.В. и соавт. Электрокардиографические изменения при бронхообструктивном синдроме (БОС) у детей [Текст] / М.В.Эрман и соавт. // 13 Нац. Конгресс по болезням органов дыхания.-С-П.-2003.- С.102.

Рецензент: д.м.н. Мусуркулова Б.А.