

2. Михайлова Н.А. Влияние типов нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка на течение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: Автореф. дис. ... к.м.н. — Минск, 2002. — 20 с.

3. Панцырев Ю.М., Чернякевич С.А., Михалев А.И. Хирургическое лечение язвенного пилородуоденального стеноза. // Хирургия. — 2003 — №2. — С.18—21.

4. Пиманов С.И., Шиленок А.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. / Методические рекомендации. — Минск, 1996. — 29 с.

5. Mulholland M.W. Peptical ulcer disease. Digestive tract surgery.-Ed. Bar L.H., Rikkers L.F., Mulholland M.W. — Lippencot-Raven. — 1996. — P. 188—190.

УДК 612.171.7+616.711]-007-053.1-053.1-073.48-073.75

**ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ
МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА И ДИСПЛАСТИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА**

А.М. Юрковский

**Гомельская городская детская поликлиника №1
Гомельский государственный медицинский университет**

Проанализированы данные эхокардиографических исследований 22 пациентов (от 7 до 14 лет) с диспластическими изменениями компонентов позвоночного столба. Отмечена высокая частота малых аномалий развития сердца у детей данной группы (95,5%). Наиболее часто выявлялись аномальные (диагональные) трабекулы, причем в 1/3 случаев множественные. Пролапс митрального клапана диагностирован в 40,9% случаев и, как правило, сочетался с микроаномалиями хорд. Сопоставление результатов эхокардиографических и данных рентгенологических исследований выявили наличие взаимосвязи между некоторыми диспластическими изменениями компонентов позвоночника и малыми аномалиями развития сердца. Высокая частота малых аномалий сердца у детей с диспластическими изменениями позвоночника может свидетельствовать о значении соединительно-тканной дисплазии в генезе развития этих состояний и позволяет предполагать наличие единых механизмов их развития.

Ключевые слова: малые аномалии развития сердца, диспластические изменения компонентов позвоночного столба, соединительно-тканная дисплазия.

**THE ECHO-CARDIOGRAPHY AND RENTGENOLOGY PARALLELS OF
THE MINOR CARDIAE ANOMALYES AND DYSPLASIA OF THE SPINE**

Yurkovskiy A.M.

The data of the echocardiographycal examination of 22 patients (from 7 to 14 years old) with dysplasia of the spine are analised. High frequency of minor cardiae anomalies among the patients of this group is noted (95,5%). Diagonal trabeculae are the most frequent among minor cardiac anomalies (68%), moreover in 1/3 of the cases multiple diagonal trabeculae are noted. Mitral valve prolaps is diagnosed in 40,9% of cases, as a rule with abnormal chordae fixation. The connection between some dysplasia of the spine and some minor cardiac anomalies development are revealed. Hitg incidence of minor cardiac anomalies in children with displasia of the spine may prove the role of connective tissue dysplasia in genesis of this state and suppose common mechanisms of these states development.

Key words: minor cardiae anomalies, dysplasia of the spine, connective tissue dysplasia.

Анализ данных эхокардиографических и рентгенологических исследований большой группы детей различных возрастов позволяет утверждать, что достаточно часто определяется сочетание различных дисплазий позвоночника и нарушений развития внутренних органов и, в частности, малых аномалий развития сердца (МАРС).

В доступной нам литературе основной этиологической причиной указанных нарушений считается нарушение развития соединительной ткани вследствие генетически измененного фибрилогенеза внеклеточного матрикса, приводящее к различным морфофункциональным нарушениям не только висцеральных, но и локомоторных органов [1,2,3,4,5,7,11,12,15,17]. В настоящее время общепринятыми являются представления, что в основе формирования структурных элементов различных органов и систем лежит принцип четкости, соразмерности и гармоничного сочетания процессов роста, дифференцировки и морфогенеза. Все эти процессы протекают неодинаково, в зависимости от физиологической значимости на разных этапах эмбриогенеза тех или иных структур. Возможно, именно в силу своей значимости процесс дифференцировки скелетогенной мезенхимы и мезенхимы стенок сердца начинается уже на ранних этапах эмбриогенеза. Почти одновременно с процессом формирования первичных мембранозных закладок (склеротомов), их пересегментировкой и превращением вначале в хрящевые (с пятой недели), а в последующем и в костные позвонки, происходят структурные преобразования миокарда, в результате которых из внутреннего (более рыхлого) трабекулярного слоя формируются сосочковые мышцы, сухожильные нити, гребешковые мышцы (в правом предсердии и ушках) и трабекулярные перемышки. На данный этап (с 16-го дня до конца 8-ой недели после оплодотворения) как раз и приходится наибольшее количество аномалий развития позвоночника [6,16]. Предположительно, на этот же период приходится формирование и большинства нарушений архитектоники сердца, в том числе и тех,

которые принято относить к малым аномалиям развития сердца.

Анализ клинических наблюдений показывает, что в значительном числе случаев диспластические процессы в позвоночнике рассматриваются без учета иных органоспецифических проявлений соединительно-тканной дисплазии. Хотя особенностью данной патологии как раз и является полиморфизм клинических проявлений, причем порой это выглядит как комплекс патологических признаков, на первый взгляд, не связанных между собой. При таких обстоятельствах, возникает необходимость тщательного дифференциально-диагностического обследования пациента для определения характера сопутствующих аномалий и выбора оптимальной тактики ведения больного.

Целью работы явилось изучение распространенности и структуры МАРС у детей с диспластическими изменениями позвоночника.

Материалы и методы исследования

Исследования выполнялись в одномерном, двухмерном и доплеровском (импульсно-волновом и непрерывно-волновом) режимах на аппарате AU-530 (ESAOTE BIOMEDICA) с использованием секторальных датчиков 3,5МГц, 5,0МГц по стандартным методикам [18].

Для оценки выявленных изменений архитектоники сердца и магистральных сосудов использовались критерии, предложенные С.Ф. Гнусаевым и Ю.М. Белозеровым [3, 10].

Интерпретация рентгенологических данных проводилась по схеме, разработанной В.С. Майковой-Строгановой, Д.Г. Рохлиным и В.А. Дьяченко [4, 9].

При оценке диспластических изменений позвоночника также использовались критерии, предложенные В.И. Садофьевой [13, 14] с учетом изменений внесенных П.Л. Жарковым [6].

При обработке полученных данных использовался пакет статистического анализа Excel 2000 (гистограмма, двувыворочный Z-тест и t-тест).

Были проанализированы данные эхокардиографических исследований 22 детей в возрасте от 7 до 14 лет (средний возраст $10,1 \pm 1,2$ года) с диспластическими

изменениями компонентов позвоночного столба. Контрольную группу составили 25 детей от 7 до 14 лет (средний возраст $10,6 \pm 1,5$ года) с малыми аномалиями развития сердца, но без диспластических изменений позвоночника.

При Эхо-КГ МАРС выявлены у 95,5% детей с диспластическими изменениями компонентов позвоночного столба. Среди МАРС преобладали аномально расположенные трабекулы (68,2%), причем, более чем в трети случаев (у 6 детей) множественные, ПМК (40,9%) который, как правило, сочетался с микроаномалиями хорд (эктопическое крепление и нарушение распределения). Дилатация синусов Вальсальвы отмечена в 31,8% случаев. Пролапс правого атриовентрикулярного клапана (ПТК) был выявлен в 9% случаев и, как правило, сочетался с ПМК. Удлиненный евстахиев клапан был выявлен у 4,5% пациентов, пролабирующие в правое предсердие гребенчатые мышцы у 4,5%, расширение ствола легочной артерии у 9% и микроаномалии папиллярных мышц у 18,2% пациентов.

В контрольной группе аномальные трабекулы выявлены в 80% случаев, причем множественные встречались только у одного из 25 обследованных, ПМК отмечены в 16% случаев, ПТК в 4% случаев (но также в сочетании с ПМК), расширение синусов Вальсальвы выявлено в 8% случаев. Удлиненный евстахиев клапан и расширение ствола легочной артерии в контрольной группе выявлялись в 4% случаев, а микроаномалии папиллярных мышц в 16% случаев (пролабирующие в правое предсердие гребенчатые мышцы у детей контрольной группы выявлены не были).

Отмечены существенные различия в частоте ряда МАРС у детей с диспластическими изменениями компонентов позвоночного столба и детей контрольной группы. Кроме того, у детей первой группы чаще отмечалось сочетание ПМК с дилатацией синусов Вальсальвы ($p < 0,05$) и достоверно чаще помимо множественных аномальных трабекул ($p < 0,025$), выявлялось их сочетание с ПМК и дилатацией синусов Вальсальвы ($p < 0,05$).

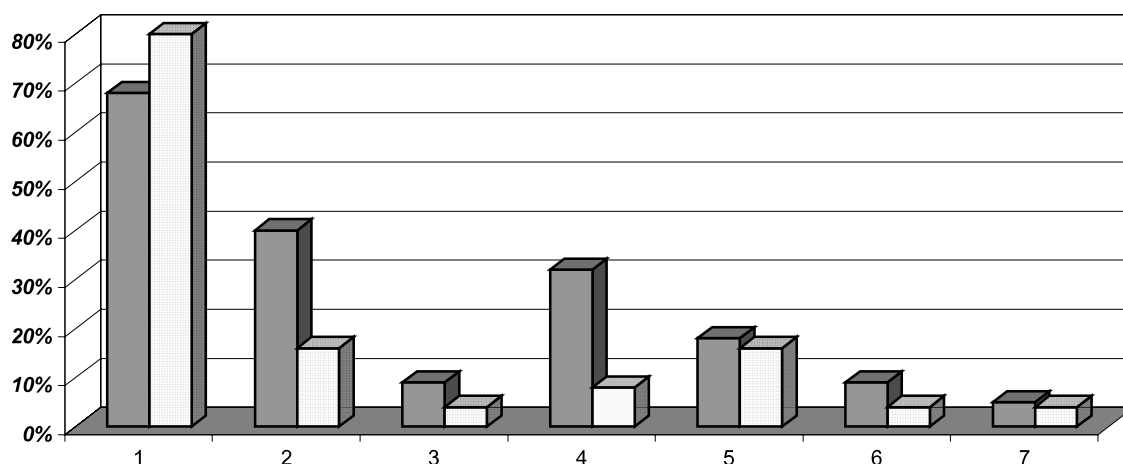


Рис.1. Соотношения частоты выявления МАРС у детей с диспластическими изменениями компонентов позвоночного столба и детей контрольной группы (темные столбики — МАРС у детей с диспластическими изменениями компонентов позвоночного столба, светлые — МАРС у детей контрольной группы).

1 — аномальные трабекулы (ложные хорды); 2 — ПМК; 3 — ПТК; 4 — дилатация синусов Вальсальвы; 5 — микроаномалии папиллярных мышц; 6 — дилатация легочной артерии; 7 — удлиненный евстахиев клапан.

Выводы

1. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте МАРС у детей с диспластическими изменениями позвоночника.

2. Сопоставление результатов Эхо-КГ и данных рентгенологических исследований выявили наличие взаимосвязи между отдельными вариантами МАРС и рядом диспластических изменений компонентов позвоночного столба.

3. Наиболее частым вариантом МАРС были аномально расположенные трабекулы (ложные хорды), причем, довольно часто множественные, ПМК (в 2,5 раза чаще выявлялся у детей с диспластическими изменениями позвоночника, чем у детей контрольной группы) и дилатация синусов Вальсальвы (последняя выявлялась в 4 раза чаще у детей с диспластическими изменениями позвоночника).

4. В большинстве случаев у детей с диспластическими изменениями позвоночника отмечалось сочетание нескольких малых аномалий сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозеров Ю.М., Семякина А.М. Актуальные вопросы кардиологии детского возраста. — М., 1997. — С. 37—42.

2. Белозеров Ю.М., Потыlicko Г.Н., Болбиков В.В. и др. Ультразвуковая семиотика и диагностика в кардиологии детского возраста. — М., 2000 — 164 с.

3. Гнусаев С.Ф., Белозеров Ю.Ф. Классификация малых аномалий сердца у детей и ультразвуковые критерии их диагностики. // Тез. докл. 3-го съезда российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. — М., 1999. — С. 151—152.

4. Дьяченко В.Л. Рентгеноостеология: норма и варианты костной системы в рентгеновском изображении. — М., Медгиз, 1954. — 298 с.

5. Домницкая Т.М. и др. Результаты патологоанатомического исследования аномально расположенных хорд левого желудочка сердца. // Кардиология, — 1997. — № 10 — С. 45—48.

6. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у

взрослых и детей. — М., Медицина, 1994. — С. 10—35, 91—116.

7. Кантемирова М.Г. и др. Дисплазия соединительной ткани и уровень противоорганных антител у детей с нарушениями ритма. // Педиатрия — 1998. — № 6 — С.27—29

8. Лазюк Г.И. Тератология человека. — М., Медицина, 1991. — С. 172—176, 200—201.

9. Майкова-Строгонова В.С., Рохлин Д.Г. Кости и суставы в рентгеновском изображении. — М., Медгиз, 1957. — 216 с.

10. Михайлов С.С. Клиническая анатомия сердца. — М., Медицина, 1987 г. — 278 с.

11. Мартынов А.И., Степура О.В., Остроумова О.Д. Маркеры дисплазии соединительной ткани у больных с идиопатическим пролабиранием атриовентрикулярных клапанов и с аномально расположенными хордами. // Терапевтический архив, — 1996. — Т. 68 — № 2 — С. 40—42.

12. Степура О.В. и др. Аномально расположенные хорды как проявления синдрома дисплазии соединительной ткани сердца. Кардиология, — 1997. — №12 — С. 74—76.

13. Садофьева В.И. Рентгено-функциональная диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. — Л., Медицина, 1986. — С. 21—43, 211—234.

14. Садофьева В.И. Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы у детей. — Л., Медицина, 1990 г. — С. 21—80.

15. Тарасова А.А. и др. Кардиальные проявления дисплазии соединительной ткани у детей. // Педиатрия — 2000. — №5. — С. 42—46.

16. Цивьян Я.Л., Михайловский М.В. Эмбриогенез врожденных аномалий позвоночника. Ортопедия травматология и протезирование, 1987. — №5, — С. 70—73.

17. Шляев Р.Р., Шальнова С.Н. Дисплазия соединительной ткани и ее связь с патологией внутренних органов у детей и взрослых. // Вопросы современной педиатрии. — 2003. — Т. 2, № 5 — С. 61—67.

18. H. Feigendbaum. Echocardiography, 5th edition. 1993. — P. 262—273, 292—297.