

УДК 616.11/.14-053.31:616.15

БЕЗКАРАВАЙНИЙ Б.А., СОЛОВЬЕВА Г.А., Луганский государственный медицинский университет
КАМИНСКАЯ Д.В., Луганский городской родильный дом

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННОГО С ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Резюме. В статье приводятся данные о функциональных особенностях сердечно-сосудистой системы у новорожденного при гемолитической болезни. Суточное мониторирование ЭКГ позволяет своевременно диагностировать кардиальные нарушения, тем самым улучшая прогноз заболевания.

Ключевые слова: новорожденный, гемолитическая болезнь.

Гемолитическая болезнь новорожденных — одно из распространенных заболеваний неонатального периода. В структуре перинатальной заболеваемости и смертности гемолитическая болезнь составляет соответственно 0,34 и 0,05 % [1]. Известно, что в результате взаимодействия непрямого билирубина с липидами внутриклеточной мембраны нарушается активность мембраносвязанных ферментов, что приводит к снижению окислительных процессов и скорости утилизации кислорода клеткой, результатом чего является гемическая гипоксия миокарда [2, 3]. Клинические и функциональные кардиальные изменения у детей, которые перенесли гипербилирубинемия, разнообразны и неспецифичны, а рутинные методы изучения степени вовлечения сердечно-сосудистой системы в патологический процесс не всегда являются информативными для диагностики [2].

Приводим собственное наблюдение.

Мальчик С. родился 11.08.2009 года от IV беременности (I беременность (1996 г.) — срочные роды, ребенок здоров, II и III закончились искусственным абортom на сроке 6–7 недель), на учете с данной беременностью в женской консультации с 9–10-й недели, протекавшей с угрозой прерывания в 13 недель (по данным УЗИ); фетоплацентарная недостаточность в 32–33 недели, группа крови А(II) Rh-отрицательный, гемолизины во время беременности не обнаружены. Отягощенный соматический анамнез: облитерирующий эндартериит сосудов нижних конечностей. Роды II, в сроке гестации 39 недель, самопроизвольные, I период — 3 часа 20 минут, II период — 15 минут, безводный промежуток — 3 часа, околоплодные воды светлые. Масса при рождении 3400 г, рост 52 см, окружность головы 36 см, окружность грудной клетки 35 см, оценка по шкале Апгар 7–8 баллов. Общее состояние ребенка после рождения удовлетворительное. В течение первых 12 часов жизни появилась желтушность кожных покровов в пределах 1–3-й зон по шкале Крамера с прогрессированием до 4-й зоны в течение последующих 6 часов. В роддоме ребенок

был обследован: группа крови АВ(IV) Rh-положительный, прямая проба Кумбса — положительная (++++), анализ пуповинной крови на Vi — 43 мкмоль/л, от 12.08.09 Vi составил 370 мкмоль/л. Учитывая нарастание гипербилирубинемии, появление патологической неврологической симптоматики — судорожный синдром, ребенок через 18 часов после рождения переведен в отделение интенсивной терапии новорожденных, где получал фототерапию и симптоматическую терапию. С 3-х по 20-е сутки продолжал получать лечение в отделении патологии новорожденных.

При обследовании внутренних органов на нейросонографии, доплер-эхокардиографии, на УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства патологии не выявлено. В анализе периферической крови от 12.08.09: Hb — 126 г/л, эритроциты — $3,73 \cdot 10^{12}$ /л, ЦП — 0,98, лейкоциты — $15,4 \cdot 10^9$ /л, п. — 11 %, с. — 68 %, э. — 1 %, л. — 15 %, м. — 5 %, от 14.08.09: Hb — 150 г/л, эритроциты — $4,69 \cdot 10^{12}$ /л, ЦП — 0,98, лейкоциты — $11,2 \cdot 10^9$ /л, п. — 2 %, с. — 68 %, э. — 2 %, л. — 20 %, м. — 8 %, от 20.08.09: Hb — 10^6 г/л, эритроциты — $3,42 \cdot 10^{12}$ /л, ЦП — 0,93, лейкоциты — $9,0 \cdot 10^9$ /л, п. — 3 %, с. — 51 %, э. — 1 %, л. — 37 %, м. — 8 %, от 27.08.09: Hb — 100 г/л, эритроциты — $3,12 \cdot 10^{12}$ /л, ЦП — 0,93, лейкоциты — $9,0 \cdot 10^9$ /л, п. — 4 %, с. — 59 %, э. — 2 %, л. — 28 %, м. — 7 %. В биохимическом анализе крови от 13.08.09 Vi составил 280,98 мкмоль/л (непрямой), от 14.08.09 Vi общий — 256,4 мкмоль/л (непрямой — 245,2 мкмоль/л, прямой — 11,2 мкмоль/л), от 13.08.09 Vi общий — 223,0 мкмоль/л (непрямой — 198,47 мкмоль/л, прямой — 24,53 мкмоль/л), от 14.08.09 Vi общий — 200,7 мкмоль/л (непрямой — 178,4 мкмоль/л, прямой — 22,3 мкмоль/л), от 19.08.09 Vi общий — 38 мкмоль/л (непрямой). Анализы мочи: от 12.08.09 — протеинурия до 0,4 г/л, от 14.08.09, 20.08.09, 27.08.09 — без патологических изменений.

На электрокардиограмме от 20.08.09 — синусовый ритм с частотой 136 ударов в минуту. Нарушение процессов реполяризации миокарда желудочков, удлинение интервала QT

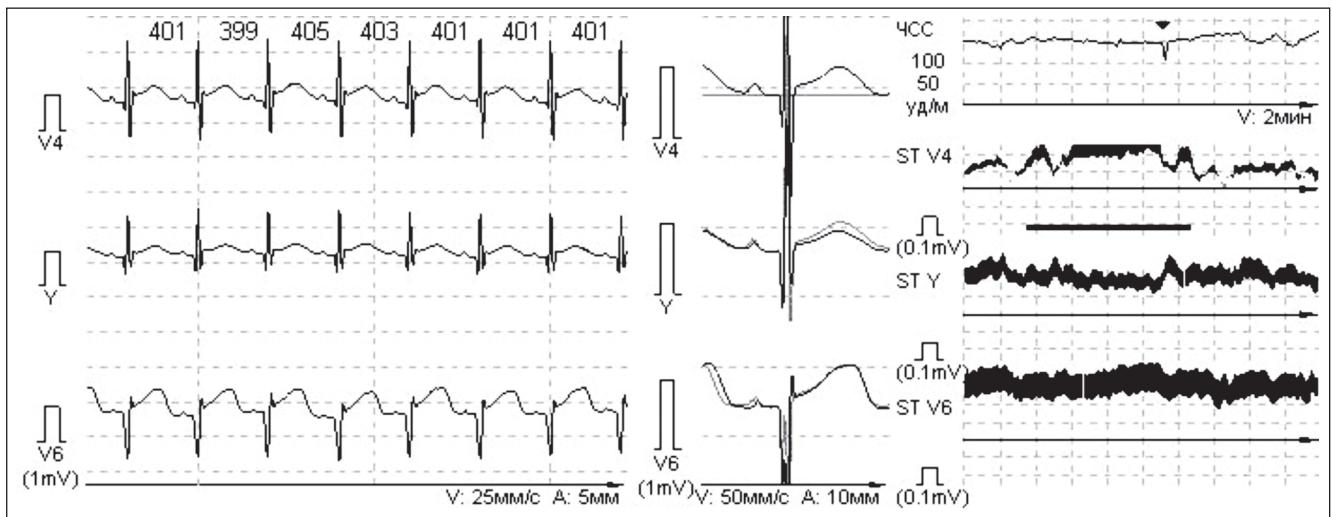


Рисунок 1. Фрагмент суточної ЕКГ, приклад ішемічного зміщення ST-сегмента (елевація до 288 мкВ) на фоні фізичної навантаження (во время кормления) в течение 9 минут. 22 августа, 18:29:10

на 12 % більше норми. Для більш глибокого вивчення серцевого ритму було проведено суточне моніторинг ЕКГ по Холтеру, при якому було виявлено, що в течение времени наблюдения регистрировался синусовый ритм. ЧСС в течение суток со склонностью к тахикардии: днем средняя — 151 уд/мин, максимальная — 183 уд/мин (при беспокойстве), ночью средняя — 145 уд/мин, минимальная ЧСС за все время моніторингування — 132 уд/мин. В дневное и ночное время зарегистрирована транзиторная АВ-блокада I-й степени общей длительностью 4 часа 38 мин с удлинением интервала PQ до 173 мс днем и до 167 мс ночью. Во время ночного сна выявлены 2 эпизода гемодинамически значимых пауз ритма до 1134 и 1243 мс, соответствующие эпизодам синоатриальной блокады II степени II типа. В течение суток отмечалось удлинение скорректированного QT-интервала свыше 400 мс в течение 10 часов 13 минут. На фоне физической нагрузки (кормление из бутылочки) зарегистрированы 2 эпизода косовосходящей элевации сегмента ST в отведениях, характеризующих потенциалы переднебоковой стенки правого желудочка общей продолжительностью 18 минут. Один из этих эпизодов приведен на рис. 1.

Анализ холтеровского моніторингування новорожденного С. выявил резкое снижение циркадного индекса 1,04 при нормативной величине 1,15 (Л.М. Макаров, 2006). Вариабельность сердечного ритма значительно снижена. Дисбаланс в деятельности вегетативной нервной системы определяется выраженным усилением симпатического влияния в течение суток, проявляющегося увеличением показателя LF/HF до 8 при норме 2,7; отсутствием ночного прироста

высокочастотной составляющей (парасимпатическое влияние), а также значительным увеличением сверхнормы показателя VLF, что подтверждало гиперсимпатикотонию. Во время сна нарушения дыхания не выявлены.

Таким образом, холтеровское моніторингування позволяет более глубоко изучить токсическое действие прямого билирубина на миокард при гемолитической болезни новорожденного. Суточное моніторингування ЕКГ помогает своевременно выявить патологию, оптимизировать патогенетически обоснованную терапию выявленных нарушений и улучшить прогноз заболевания. Наряду с констатацией нарушения процессов реполяризации миокарда и удлинения интервала QT на фрагментарной ЕКГ при холтеровском моніторингуванні выявлены транзиторная АВ-блокада I степени, синоатриальная блокада II степени, 2 эпизода косовосходящей элевации сегмента ST на фоне физической нагрузки. Удлинение скорректированного интервала QT у новорожденного с гемолитической болезнью носило фрагментарный характер.

Список литературы

1. Гайдукова С.М., Видиборець С.В., Пясецька Н.М. Иммуногематология гемолитической хвороби новонароджених. — К.: ТОВ ТПФ «Ювента», 2003.
2. Дружина О.В. Проблемні питання аналізу стану кардіоваскулярної системи новонароджених з гемолітичною хворобою // Здоровье ребенка. — 2009. — № 2.
3. Прахов А.В. Неонатальная кардиология. — Н. Новгород: Издательство Нижегородской госакадемии, 2008. — 388 с.

Получено 03.02.10 □

Безкаравайний Б.О., Соловйова Г.О., Луганський державний медичний університет

Камінська Д.В., Луганський міський пологовий будинок

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В НОВОНАРОДЖЕНОГО З ГЕМОЛІТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Резюме. У статті наводяться дані про функціональні особливості серцево-судинної системи в новонародженого при гемолітичній хворобі. Добове моніторингування ЕКГ дозволяє вчасно діагностувати кардіальні порушення, тим самим поліпшуючи прогноз захворювання.

Ключові слова: новонароджений, гемолітична хвороба.

Bezkaravayny B.A., Solovyova G.A., Lugansk State Medical University

Kaminskaya D.V., Lugansk City Maternity Hospital, Ukraine

FUNCTIONAL STATUS OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN NEWBORN WITH HEMOLYTIC DISEASE

Summary. The article presents the data on the functional features of the cardiovascular system in the newborn with hemolytic disease. Daily ECG monitoring allows to diagnose the cardiac disorders timely, thereby improving prognosis.

Key words: newborn, hemolytic disease.