

УДК 616.12-008.318-007.19-053.35

## МАЛЫЕ АНОМАЛИИ И АРИТМИИ СЕРДЦА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Гуревич Н.Л., Черкасова Т.М., Зенченко О.А., Выходцева Г.И.

*Цель исследования: уточнить структуру малых аномалий сердца и нарушений ритма у новорожденных города Барнаула, выявить основные возможные этиологические факторы, провоцирующие развитие МАС и аритмий у детей данного возраста.*

*Результаты и обсуждение. При обследовании на ЭХОКГ выявлены разнообразные малые аномалии сердца у 37,7% детей. На ЭКГ у 59,5% выявлены аритмии. У значительной части новорожденных выявлено наличие поражения ЦНС различной степени выраженности, что является одной из возможных экстракардиальных причин малых аномалий сердца.*

*Наиболее часто у обследованных новорожденных выявлено открытое овальное окно (ООО), несколько реже диагностировалась АХЛЖ и ПМК. МАС и аритмии в большинстве случаев протекали бессимптомно и не сопровождалась признаками сердечной недостаточности. В целом прогноз при МАС благоприятный, но все же в каждом конкретном случае значимость структурных аномалий сердца должна рассматриваться индивидуально.*

**Ключевые слова:** малые аномалии сердца, нарушения ритма сердца, новорожденные, дисплазия соединительной ткани.

*The aim of the study was to clarify the structure of minor cardiac abnormalities and heart arrhythmias among neonates in the city of Barnaul, to identify the main possible etiological factors provoking the development of the minor cardiac abnormalities (MCA) and heart arrhythmias in children of this age.*

*Results and discussion. During examination on the echocardiography, a variety of minor cardiac abnormalities was revealed (37.7%). Cardiac arrhythmias were detected in 59.5% children on ECG. In a significant part of the neonates were revealed the presence of the central nervous system's (CNS) lesions with varying degrees of severity, which is one of the possible extracardiac causes of the minor cardiac abnormalities. The most frequent finding in examined neonates was an patent foramen ovale (PFO), less commonly left ventricular false tendons and the mitral valve prolapse (MPV) were diagnosed. This abnormality was detected more often in premature infants, that was caused by the immaturity of connective tissue structures. MCA in most cases were asymptomatic and were not accompanied by signs of heart failure. In general, the prognosis with MCA is favorable, but in each specific case the significance of structural cardiac abnormalities should be considered individually.*

**Key words:** minor heart anomalies, heart arrhythmias, neonates, conjunctive tissue dysplasia.

В последние десятилетия неонатологами, педиатрами и детскими кардиологами большое внимание уделяется дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Под дисплазией соединительной ткани понимают врожденную аномалию соединительнотканной структуры органов, со снижением содержания или аномалией отдельных видов коллагена. При ДСТ в патологический процесс вовлекается все органы и системы, но в первую очередь сердечно-сосудистая, а также проводящая система сердца [1, 2, 3]. В детском возрасте при наличии дисплазии чаще поражаются сердечные клапаны, перегородки сердца, хорды или крупные магистральные сосуды, что у части новорожденных может расцениваться как наличие врожденного порока сердца (ВПС) [1, 2, 3, 6]. У новорожденных в развитии врожденных пороков сердца и / или малых аномалий сердца (МАС), а также нарушений ритма сердца принимают участие эндогенные и экзогенные факторы: хромосомные и генетические дефекты, внутриутробная инфекция, гипоксия, неблагоприятная экологиче-

ская обстановка, неадекватное питание, стрессы [4, 5, 6, 7, 8, 9]. Все перечисленные факторы нарушают процессы морфогенеза и онтогенеза, что может привести к развитию МАС или аритмий у новорожденных [2, 3]. У детей с МАС, по данным ЭКГ, установлена высокая частота нарушений ритма и проводимости сердца [3, 7]. Нередко МАС выявляются как у родителей, так и у детей, что подтверждает их наследственную предрасположенность, особенно если у матери имеются фенотипические признаки ДСТ.

Цель исследования: уточнить структуру малых аномалий и нарушений ритма сердца у новорожденных города Барнаула, выявить основные возможные этиологические факторы, провоцирующие развитие МАС и аритмий сердца у детей данного возраста.

### Материалы и методы

Нами проведено обследование 546 новорожденных, которые находились на лечении в отделении патологии и/или неврологии новорожденных КГБУЗ ДГКБ №7. Критериями

включения в обследование являлись доношенные новорожденные, которым при поступлении проводилось ЭКГ, ЭХОКГ, УЗИ головного мозга и клиническое обследование (общий и биохимический анализ крови, анализ мочи, рентгенография легких, консультации невролога, по необходимости эндокринолога, кардиолога). Критериями исключения в обследование были: недоношенные дети и новорожденные, которым обследование проведено не в полном объеме.

### Результаты и обсуждение

В общей группе обследованных (546 новорожденных) преобладали мальчики – 52% детей, девочек было 48%. Средняя масса доношенного ребенка составила 3 кг 320 гр ± 230 гр. При обследовании у 206 (37,7%) новорожденных детей на ЭХОКГ выявлены разнообразные малые аномалии сердца, а у 325 (59,5%) новорожденных выявлены нарушения ритма и проводимости сердца. Из анамнеза установлено, что у более 2/3 матерей беременность протекала на фоне гестоза разной степени тяжести. Результаты обследования в общей группе детей позволили выявить наличие перинатального поражения ЦНС у 352 (64,5%) новорожденных. Наличие внутричерепной гипертензии отмечено у 81 (14,8%) ребенка. Таким образом, у значительной части обследованных новорожденных выявлено наличие поражения ЦНС различной степени выраженности, что является одной из возможных экстракардиальных причин малых аномалий сердца или нарушений ритма и проводимости сердца.

При обследовании в отделении на ЭКГ у 59,5% новорожденных (у 325 из 546) выявлены нарушения ритма. Следует отметить, что в группе детей с аритмиями преобладали дети с отягощенным акушерским анамнезом и/или наличием перинатального поражения ЦНС. Так, наличие синдрома тахикардии или брадиаритмии установлено у 21,9% (120) детей, в том числе эпизоды непароксизмальной синусовой тахикардии отмечены у 48 (8,8%) новорожденных. По данным ЭКГ, признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса зарегистрированы у 19,2% (105) обследованных. Нарушения ритма сердца в виде экстрасистолии выявлены у 26 (4,8%) новорожденных. Эпизоды приступов наджелудочковой пароксизмальной тахикардии зафиксированы у 3 (0,5%) детей. ЭКГ критерии синдрома укороченного интервала P-Q отмечены у 12 (2,2 %) новорожденных. Наличие синдрома Вольф-Паркинсон-Уайта диагностировано у 6 (1,0%) детей. ЭКГ признаки транзиторной ишемии миокарда установлены у 4 (1,06%) новорожденных.

В дальнейшем при обследовании на ЭХОКГ у более половины новорожденных выявлены

различные малые аномалии сердца, которые были расценены как проявления дисплазии соединительной ткани у новорожденных. Нами наиболее часто у детей было выявлено открытое овальное окно (ООО). Так, у доношенных новорожденных ООО нами отмечено в 35,7% (195 детей) случаев. Открытое овальное окно относится к фетальным коммуникациям, функционирует внутриутробно и после рождения, как правило, закрывается. У детей в норме ООО облитерируется в первые 3 месяца после рождения. Сроки закрытия ООО зависят от размера овального окна и степени доношенности ребенка. Если ООО продолжает функционировать, необходимо проводить дифференциальную диагностику с ВПС, вторичным дефектом межпредсердной перегородки. Данный ребенок подлежит наблюдению у кардиолога, который и определяет тактику обследования и лечения больного.

Пролапс митрального клапана (ПМК) нами выявлен у 17% (93 детей) новорожденных. Под первичным ПМК понимают клапанную аномалию, при которой одна или обе створки митрального клапана прогибаются во время сокращения желудочка за линию митрального фиброзного кольца в полость предсердия. Причиной первичного ПМК в большинстве случаев является наличие генетического дефекта синтеза коллагена, приводящего к слабости соединительной ткани створок митрального клапана. Аневризму межпредсердной перегородки мы выявили у 2,5% (14) новорожденных. Аномально расположенные хорды (АРХ) нами установлены у 31,3% (171) детей. Аномально расположенная хорда представляет собой внутрисердечное образование и, в отличие от истинных хорд, прикрепляется не к створкам клапанов, а к стенкам желудочка, которые часто формируют систолический шум, что может расцениваться как ВПС. Аномально расположенные хорды, как и другие МАС, нередко сочетаются с различными аритмиями, что соответствует литературным данным [1, 7].

### Заключение

При сборе анамнеза выявлено, что у большинства новорожденных имелся отягощенный акушерский анамнез или перинатальное поражение ЦНС, которое и могло быть причиной аритмий сердца или МАС. Результаты обследования новорожденных позволили установить разнообразные аритмии и малые аномалии сердца у значительной части обследованных, при этом в большинстве случаев отмечалось сочетание МАС и аритмий. На первом месте среди МАС была выявлена ООО, несколько реже диагностировалась АХЛЖ и ПМК. Наиболее часто данная аномалия выявляется у новорожденных, что, вероятно, связано с незрелостью соединительно-тканых структур. Нарушения

ритма сердца и МАС в большинстве случаев у наших обследованных протекали бессимптомно и не сопровождалась признаками сердечной недостаточности. В целом прогноз при МАС и экстракардиальных аритмиях сердца был благоприятный, но в каждом конкретном случае значимость структурных аномалий сердца и нарушений ритма должна рассматриваться индивидуально. Повышение качества необходимой стандартной помощи новорожденным (оснащение медицинским оборудованием, внедрение современных методов диагностики) способствует раннему выявлению ВПС, МАС и аритмий сердца, что улучшит прогноз и течение заболеваний.

#### Список литературы:

1. Земцовский Э.В., Малев Э.Г., Лобанов М.Ю., Парфенова Н.Н., Реева С.В., Хасанова С.И., Беляева Е.Л. Малые аномалии сердца. *Российский кардиологический журнал*. 2012; 1: 77-81.
2. Захарова Ю.В. Малые аномалии развития сердца у детей как проявление дисплазии соединительной ткани. *Consilium Medicum. Педиатрия*. 2011; 2: 57-61.
3. Гнусаев С.Ф., Иванова И.И., Самошкина Л.К., Шкворова В.В., Лисицина С.В. Особенности течения заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей с малыми аномалиями сердца. *Практика педиатра*. 2016; 3: 5-9.
4. Ровда Ю.И., Шмулевич С.А., Шабалдин А.В., Миняйлова Н.Н. Эпидемиологические аспекты врожденных пороков сердца у детей крупного промышленного центра (КУЗБАС-СА), вклад медико-социальных предукторов в их развитии. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2016; 61(3): 243-244.
5. Нечаева А.А., Гончаренко А.Г., Скударнов Е.В. Медико-социальная характеристика детей, проживающих в Алтайском крае и впервые признанных инвалидами вследствие врожденных пороков сердца. *Сибирский медицинский журнал*. 2011; 26(1): 160-164.
6. Галактионова М.Ю., Миронова О.И. Особенности центральной гемодинамики детей с синдромом дисплазии соединительной ткани сердца. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2014; 1: 41-46.
7. Скударнов Е.В., Баранова Н.В., Антропов

Д.А., Дорохов Н.А. Структура и этиологические факторы аритмий сердца у новорожденных детей. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2016; 61 (3): 183.

8. Малюга О.М., Скударнов Е.В., Антропов Д.А., Дядигуров А.В. Случай инфаркта миокарда на фоне идиопатической кальцификации у месячного ребенка. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2016; 61 (3): 235-236.

9. Нечаева А.А., Скударнов Е.В. Врожденные пороки у детей с ограниченными возможностями в Алтайском крае: характеристика, факторы риска, тенденции. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2010; 3 (42): 18-21.

#### Контактная информация

Автор, ответственный за переписку: Гуревич Наталья Леонидовна, ассистент кафедры педиатрии с курсом ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40. Тел.: (3852) 542346. Email: reinarlis@mail.ru

#### Информация об авторах

Черкасова Татьяна Михайловна, доцент кафедры педиатрии с курсом ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40. Тел.: (3852) 542346. Email: science@agmu.ru

Зенченко Олеся Алексеевна, к.м.н., врач-нефролог консультативно-диагностической поликлиники Алтайской краевой клинической детской больницы, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40. Тел.: (3852) 559912. Email: lessyz@mail.ru

Выходцева Галина Ивановна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии с курсом ДПО Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40. Тел.: (3852) 566861. Email: science@agmu.ru