



КЛИНИЧЕСКИЕ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ РЕМХЕЛЬДА

© М.П. Лимаренко, Д.В. Искович

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького», Донецк

Для цитирования: Лимаренко М.П., Искович Д.В. Клинические и морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы у детей с синдромом Ремхельда // Педиатр. – 2020. – Т. 11. – № 4. – С. 15–19. <https://doi.org/10.17816/PED11415-19>

Поступила: 11.06.2020

Одобрена: 09.07.2020

Принята к печати: 26.08.2020

Введение. Статья посвящена актуальной проблеме педиатрии – синдрому Ремхельда. Целью представленной работы явилось изучение клинических и морфофункциональных особенностей сердечно-сосудистой системы у детей с синдромом Ремхельда. Обследованы 23 ребенка и подростка от 10 до 18 лет с синдромом Ремхельда. **Методы исследований.** Изучение биохимических показателей крови (МВ-КФК, титра АСЛО, С-реактивного белка), выявление маркеров персистирующих вирусных инфекций, электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления по Холтеру, эхокардиография, ультразвуковая (УЗ) доплерография сосудов головы и шеи, УЗИ щитовидной железы, УЗИ органов желудочно-кишечного тракта. В анамнезе более чем у $\frac{3}{4}$ обследованных детей наблюдался хронический гастродуоденит, у 21,7 % – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, у 8,7 % – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Все больные при поступлении предъявляли жалобы на кардиалгии, перебои в работе сердца, чувство нехватки воздуха, головокружение. Появление отмеченных жалоб было связано с приемом пищи. **Результаты.** Изучение состояния сердечно-сосудистой системы показало наличие у большинства (60,9 %) пациентов синусовой тахикардии, у трети – синусовой брадикардии, у 13,0 % – одиночной наджелудочковой экстрасистолии, у 4,3 % – пароксизмальной наджелудочковой тахикардии. У 1 ребенка диагностирована вегетативная дисфункция синусового узла. У 13,0 % больных выявлялся врожденный порок сердца (открытый артериальный проток, двухстворчатый аортальный клапан), у каждого десятого пациента – малые аномалии развития сердца. Большинство (95,7 %) детей имели проявления вегетососудистой дисфункции. **Вывод.** Дети и подростки, имеющие заболевания желудочно-кишечного тракта, при появлении кардиальных жалоб нуждаются в углубленном обследовании сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: синдром Ремхельда; дети; сердечно-сосудистая система.

CLINICAL AND MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN WITH REMHELD SYNDROME

© М.П. Lymarenko, D.V. Iskovich

State Educational Institution of Higher Professional Education “M. Gorky Donetsk National Medical University”, Donetsk

For citation: Lymarenko MP, Iskovich DV. Clinical and morphofunctional features of the cardiovascular system in children with Remheld syndrome. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2020;11(4):15-19. <https://doi.org/10.17816/PED11415-19>

Received: 11.06.2020

Revised: 09.07.2020

Accepted: 26.08.2020

The article is devoted to an urgent problem of pediatrics – Remheld syndrome. The aim of the present work was to study the clinical and morphofunctional features of the cardiovascular system in children with Remheld's syndrome. 23 children from 10 to 18 years old with Remheld's syndrome were examined. **Research methods.** Study of blood biochemical parameters (MV-CPK, ASLO, C-reactive protein), identification of persistent viral infection markers, ECG, daily monitoring of ECG and blood pressure by Holter, echocardiography, ultrasound of the vessels of the head and neck, ultrasound of the thyroid gland, ultrasound organs of the gastrointestinal tract. In the anamnesis, 78,3% of children had chronic gastroduodenitis, 21,7% had gastroesophageal reflux disease, and 8,7% had a hiatal hernia. All patients complained of cardialgia, interruptions in the work of the heart, a feeling of lack of air, dizziness upon admission. The appearance of noted complaints was associated with eating. **Results.** A study of the state of the cardiovascular system showed the presence of sinus tachycardia in 60,9% of patients, sinus bradycardia in 34,8%, single supraventricular extrasystole in 13,0%, paroxysmal supraventricular

tachycardia in 4,3%, and 4,3% – autonomic sinus node dysfunction, in 13,0% – congenital heart disease (patent ductus arteriosus, bicuspid aortic valve), in 8,7% – mitral valve anterior prolapse, in 4,3% – a patent foramen ovale, in 95,7% of children – vegetative-vascular dysfunction. **Conclusion.** Children and adolescents with diseases of the gastrointestinal tract, when cardiac complaints appear, need an in-depth examination of the cardiovascular system.

Keywords: Remheld syndrome; children; cardiovascular system.

ВВЕДЕНИЕ

Синдром Ремхельда (гастрокардиальный синдром) представляет собой комплекс желудочно-кишечных симптомов, связанных с кардиальными проявлениями. Данный синдром впервые описан в 1912 г. немецким терапевтом Людвигом фон Ремхельдом (1871–1938) как одна из форм невроза сердца. Основу данной патологии составляют изменения рефлекторного характера в работе сердечно-сосудистой системы, в частности уменьшение коронарного кровотока, возникающее при возбуждении рецепторов пищевода и желудка, чувствительных к механическим и химическим воздействиям.

Причиной развития гастрокардиального синдрома является возбуждение блуждающего нерва, возникающее при повышении восприимчивости к раздражению механорецепторов (чувствительных к растяжению) и хеморецепторов (чувствительных к действию химических веществ), которые расположены в нижних отделах пищевода, желудке и начальных отделах кишечника. Характерные симптомы возникают при переполнении желудка пищей, аэрофагии (заглатывании большого количества воздуха). Причиной может быть и повышенное внутрибрюшное давление вследствие выраженного метеоризма, и раздражения блуждающего нерва высоко стоящей диафрагмой [1, 2].

Следует отметить, что ряд гастроэнтерологов связывают синдром Ремхельда с атеросклеротическими изменениями коронарных сосудов, объясняя его симптомы «обкрадыванием» коронарного кровообращения при переполнении желудка пищевыми массами: нарушенное кровообращение в сердце уменьшается вследствие перераспределения крови и притока ее к перегруженному желудку [6–8].

К развитию патологии склонны пациенты с легко возбудимой нервной системой, ожирением. Кроме того, гастрокардиальный синдром может развиваться на фоне грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, опухолей пищевода, кардиального отдела желудка, язвенной болезни желудка и др.

Необходимо особо отметить, что аналогичные расстройства могут возникать и при патологии в желчном пузыре — так называемый холецистокардиальный синдром. На данный синдром в 1883 г. обращал внимание выдающийся русский врач Сергей Петрович Боткин, который первым от-

метил возможность рефлекторных болей в сердце при желчнокаменной болезни [2]. Ученый сам с 25-летнего возраста страдал желчнокаменной болезнью, протекавшей с приступами колики и стенокардитическими болями в области сердца. На основании собственных клинических наблюдений С.П. Боткин сделал вывод о том, что «...нередко холелитиаз выражается в явлениях, сосредотачивающихся преимущественно в области сердца, в особенности в тех случаях, когда передвижение камня совершается в пузырьном протоке. Вы не услышите жалоб на расстройство пищеварения, боль, вздутие живота, больной будет жаловаться преимущественно на приступы болей в стороне сердца, идущие с явными изменениями его функции, аритмией, затруднением дыхания, одним словом, с ясной картиной стенокардии».

С целью исключения заболеваний сердечно-сосудистой системы пациентам с подозрением на синдром Ремхельда проводится электрокардиография (ЭКГ). В момент приступа возможна регистрация брадикардии, тахикардии, экстрасистолии, атриовентрикулярной блокады I степени, признаков ишемии миокарда. План обследования данных пациентов также включает исследование биохимических показателей крови (МВ-КФК, ЛДГ и др.), суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления (АД) по Холтеру, эхокардиографию (ЭхоКГ), изучение функции внешнего дыхания, пробы с функциональными нагрузками (велозергометрию, тредмил-тест), стресс-ЭхоКГ, по показаниям — чреспищеводную электрическую стимуляцию сердца, магнитно-резонансную томографию сердца, зондирование полостей сердца.

Следует подчеркнуть, что в практической гастроэнтерологии современная компьютерная техника дала возможность получать и обрабатывать информацию о состоянии кислотообразующей функции желудка, характере моторных нарушений на протяжении длительного времени. Интрагастральная и внутрипищеводная рН-метрия с компьютерной обработкой полученных данных стала главным методом функциональной диагностики заболеваний пищевода и желудка. Новым направлением в использовании рН-метров является сочетание рН-обследования с ЭКГ. Метод одновременного 24-часового рН- и ЭКГ-мониторирования

завоевывает все большую популярность, так как повышает возможность интерпретации кардиалгий, причин их возникновения, позволяет проводить дифференциальную диагностику между гастроэзофагеальным рефлюксом и заболеваниями сердца, либо их сочетанием [1, 5].

Для диагностики грыжи пищеводного отверстия диафрагмы выполняется контрастная рентгенография. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов желудочно-кишечного тракта позволяет исключить патологию печени и желчного пузыря. В план обследования может включаться дыхательный уреазный тест, позволяющий выявить *Helicobacter pylori*.

Необходимо отметить, что выполнение до лечения эндоскопических методов исследования, в частности фиброэзофагогастродуоденоскопии, противопоказано пациентам с предполагаемым синдромом Ремхельда, так как психологический стресс и раздражение рецепторных зон пищевода и желудка могут привести к чрезмерному возбуждению блуждающего нерва и остановке сердца.

Необходимо отметить, что в медицинской литературе последних лет мало статей, посвященных синдрому Ремхельда, а сообщения о гастрокардиальном синдроме в детском и подростковом возрасте крайне редки.

Целью представленной работы явилось уточнение клинических и морфофункциональных особенностей сердечно-сосудистой системы у детей с синдромом Ремхельда.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Под наблюдением находились 23 ребенка от 10 до 18 лет с синдромом Ремхельда, проходивших лечение в отделении детской кардиологии и кардиохирургии ИНВХ им. В.К. Гусака г. Донецка с сентября по декабрь 2019 г. Мальчиков обследовано 13 человек (56,5 %), девочек — 10 (43,5 %). Комплекс исследований включал: изучение биохимических показателей крови (креатинфосфокиназы-МВ (КФК-МВ), титра АСЛО, С-реактивного белка), выявление маркеров персистирующих вирусных инфекций, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ и АД по Холтеру, ЭхоКГ, ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов головы и шеи, УЗИ щитовидной железы, УЗИ органов желудочно-кишечного тракта.

Все обследованные пациенты в анамнезе имели патологию органов желудочно-кишечного тракта: грыжу пищеводного отверстия диафрагмы — 2 (8,7 %) человека, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь — 5 (21,7 %), хронический гастродуоденит, ассоциированный с *Helicobacter*

pylori, — 18 (78,3 %), дискинезию желчевыводящих путей на фоне извитости желчного пузыря — 10 (43,5 %), хронический холецистит — 5 (21,7 %) детей.

Лечение пациентов с синдромом Ремхельда включало соблюдение диеты, предупреждение перееданий, назначение спазмолитических, седативных, кардиотрофических средств, сеансы психотерапии.

Полученные результаты обрабатывались классическими математическими методами вариационной статистики с применением пакета прикладных программ Statistica for Windows (версия 12.6).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все больные при поступлении предъявляли жалобы на кардиалгии, перебои в работе сердца, чувство нехватки воздуха, головокружение. Данные жалобы беспокоили детей от 1–2 раз в сутки до 2–3 раз в неделю. Во всех случаях появление отмеченных жалоб было связано с приемом пищи. На ЭКГ, записанной во время приступов, у 22 (95,7 %) детей отмечался синусовый ритм, у 14 (60,9 %) пациентов — синусовая тахикардия, у 8 (34,8 %) — синусовая брадикардия, у 4 (17,4 %) — атриовентрикулярная блокада I степени, у 3 (13,0 %) — одиночная наджелудочковая экстрасистолия, у 1 (4,3 %) ребенка — пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия (рис. 1).

Неинвазивное электрофизиологическое исследование, выполненное одному ребенку, позволило диагностировать типичную атриовентрикулярную узловую реципрокную тахикардию.

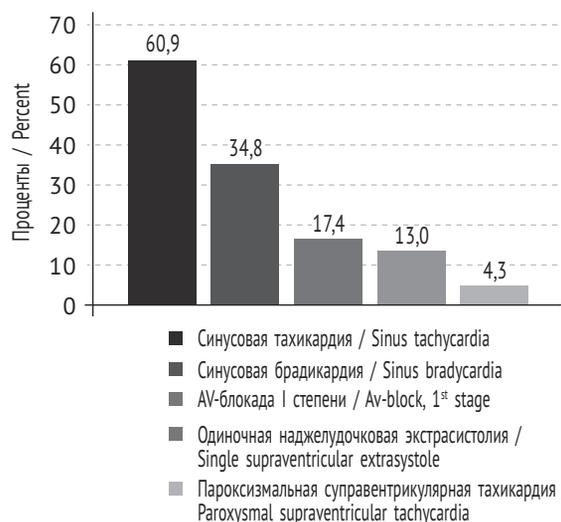


Рис. 1. Изменения на электрокардиограмме, записанной во время приступа, у пациентов с синдромом Ремхельда
Fig. 1. ECG changes recorded during an attack in patients with Remheld's syndrome

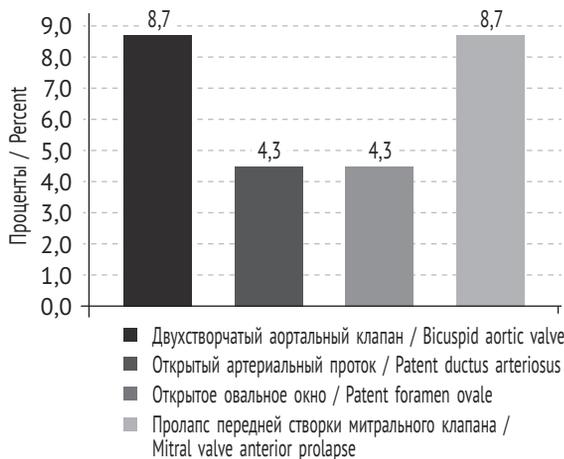


Рис. 2. Морфофункциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей с синдромом Ремхельда

Fig. 2. Morphofunctional state of the cardiovascular system in children with Remkhel'd syndrome

Нарушение процессов реполяризации миокарда зафиксировано у 8 (34,8 %) больных. У 15 (65,2 %) пациентов во время приступов зарегистрировано повышение АД.

Изучение состояния сердечно-сосудистой системы свидетельствовало о наличии: врожденного порока сердца (открытого артериального протока — 0,2 см) — у 1 (4,3 %) ребенка, двухстворчатого аортального клапана — у 2 (8,7 %), открытого овального окна — у 1 (4,3 %), пролапса передней створки митрального клапана — у 2 (8,7 %) детей (рис. 2).

Следует отметить, что вегетативная дисфункция синусового узла диагностирована у 1 (4,3 %) ребенка. Практически все обследованные дети (95,7 %) имели проявления вегетососудистой дисфункции.

Сопутствующая патология у детей с гастрокардиальным синдромом представлена: избыточной массой тела — у 7 (30,4 %) человек, хроническим тонзиллитом — у 4 (17,4 %), диффузным нетоксическим зобом I степени — у 3 (13,0 %), ювенильным деформирующим артрозом шейного отдела позвоночника — у 2 (8,7 %), персистирующей Эпштейн–Барр вирусной инфекцией — у 2 (8,7 %) пациентов. Признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани (диспластичный рост зубов, гипермобильный суставной синдром, деформация грудной клетки, сколиоз, плоскостопие и др.) отмечались у всех детей с синдромом Ремхельда.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что основные жалобы детей и подростков с синдромом Ремхельда связаны с наруше-

нием деятельности сердечно-сосудистой системы. Характерный приступ обычно развивается после приема пищи. Чаще всего возникают нарушения ритма (тахикардия, брадикардия, экстрасистолия), а также боли в области сердца. Боль может иметь различный характер — от ноющей до интенсивной, иногда напоминающей приступ стенокардии и вызывающей страх смерти. Болевой синдром может быть кратковременным или длиться несколько часов. Подростки обычно четко описывают локализацию болезненных ощущений — за грудиной слева, а дети помладше — в области расположения сердца. Приступ может сопровождаться повышением АД, головокружением, бледностью кожных покровов, холодным потом. Характерным признаком синдрома Ремхельда является прекращение симптомов после самостоятельно спровоцированной пациентом рвоты или продолжительной отрыжки воздухом.

Диагностика гастрокардиального синдрома основана на сборе анамнеза, исключении патологии сердца (нарушений ритма, ишемической болезни и др.), заболеваний органов средостения (медиастинитов, аневризмы грудной части аорты), а также выявлении патологии пищеварительной системы, которая может быть причиной приступов (грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, язвенная болезнь желудка, холецистит и др.).

В лечении синдрома Ремхельда принимают участие детский кардиолог, детский гастроэнтеролог, психотерапевт, при необходимости — детский хирург. Независимо от причины, лечение гастрокардиального синдрома включает диетотерапию, основой которой является предупреждение переяданий. Ребенок должен питаться дробно, малыми порциями. Необходимо ограничить или исключить химически грубую пищу, а также продукты, провоцирующие избыточное газообразование. При наличии ожирения проводится комплекс мероприятий, направленных на нормализацию массы тела. Для профилактики развития приступов за полчаса до приема пищи используются спазмолитики (папаверин, дротаверин и др.). Медикаментозное лечение заключается в использовании седативных препаратов. Если гастрокардиальный синдром не имеет органической причины, то пациенту проводится психотерапия. Данное лечение обладает высокой эффективностью и улучшает качество жизни детей и подростков. При наличии органической патологии органов желудочно-кишечного тракта больным требуется лечение основного заболевания.

Прогноз синдрома Ремхельда благоприятный. Заболевание хорошо поддается коррекции. При устранении органической причины наступает полное выздоровление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уточнение клинических и морфофункциональных особенностей сердечно-сосудистой системы у детей с синдромом Ремхельда во время приступов кардиалгий показало наличие у большинства (60,9 %) пациентов синусовой тахикардии, у 1/3 — синусовой брадикардии, у 13,0 % больных — одиночной наджелудочковой экстрасистолии, у 4,3 % — пароксизмальной наджелудочковой тахикардии. У 1 (4,3 %) ребенка диагностирована вегетативная дисфункция синусового узла. У 1/3 больных выявлялись структурные аномалии сердца, в том числе у 13,0 % детей — врожденные пороки сердца (открытый артериальный проток, двухстворчатый аортальный клапан). Малые структурные аномалии сердца (пролапс передней створки митрального клапана, открытое овальное окно) выявлялись у трех детей. Большинство (95,7 %) больных имели проявления вегетососудистой дисфункции.

Дети и подростки, имеющие заболевания желудочно-кишечного тракта, при появлении кардиальных жалоб нуждаются в углубленном обследовании сердечно-сосудистой системы с применением современных методов диагностики. И наоборот, появление жалоб на боли в области сердца, нарушение сердечного ритма требует исключения экстракардиального их генеза, в том числе патологии пищеварительной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булатов В.П., Мамлеев Р.Н. Висцерокардиальные синдромы в детской гастроэнтерологии // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – Т. 53. – № 5. – С. 48–51. [Bulatov VP, Mamleyev RN. Viscerocardiac disorders in pediatric gastroenterology. *Russian bulletin of perinatology and pediatrics*. 2008;53(5):48-51. (In Russ.)]
2. Ветшев П.С., Ногтев П.В. Холецистокардиальный синдром – миф и реальность // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2005. – № 3. – С. 59–64. [Vetshhev PS, Nogtev PV. Cholecystocardial syndrome – myth and reality. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2005;(3):59-64. (In Russ.)]
3. Health-ua.com [интернет-ресурс]. Гриднев А.Е. Холецистокардиальный синдром. [Health-ua.com [Internet-resource]. Gridnev AE. Kholetsistokardial'nyi sindrom. (In Russ.)]. Доступен по: <http://health-ua.com/article/17828-cholecistokardialnyj-sindrom>. Ссылка активна на 15.07.2020.
4. Мамлеев Р.Н., Тукаева Э.З. Влияние фракционного дуоденального зондирования на выраженность холецистокардиальных влияний у детей с билиарной патологией // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т. 87. – № 5. – С. 114. [Mamleev RN, Tukaeva EZ. Vliyanie fraktsionnogo duodenal'nogo zondirovaniya na vyrazhennost' kholetsistokardial'nykh vliyaniy u detei s biliarnoi patologiei. *Kazan medical journal*. 2006;87(5):114. (In Russ.)]
5. Шаповалова М.М. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и нейрогенные аритмии сердца (обзор литературы) // Молодой ученый. – 2014. – № 5. – С. 165–167. [Shapovalova MM. Gastroesophageal reflux disease and neurogenic cardiac arrhythmias (literature review). *Young scientist*. 2014;(5):165-167. (In Russ.)]
6. Kotin VZ, Cherems'kyi AP, Kutieпов SB. [Ischemic variant of cholecystocardial syndrome in the diseases of gallbladder. (In Ukrainian)]. *Klin Khir*. 2007;9:28-29.
7. Kotin VZ, Cherems'kyi AP, Kutieпов SB. [Pseudocoronary syndrome in patients with gallbladder pathology. (In Russian)]. *Vestn Khir Im II Grek*. 2007;166(5):96-98.
8. Saeed M, Bhandohal JS, Visco F, et al. Gastrocardiac syndrome: a forgotten entity. *Am J Emerg Med*. 2018;36(8):1525.e5-1525.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.05.002>.

◆ Информация об авторах

Марина Петровна Лимаренко — канд. мед. наук, доцент, кафедра педиатрии факультета интернатуры и последипломного образования. ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького». E-mail: limarenko_marina@inbox.ru.

Дарья Викторовна Искович — интерн, кафедра педиатрии факультета интернатуры и последипломного образования. ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького». E-mail: div.dar@yandex.ru.

◆ Information about the authors

Maryna P. Lymarenko — MD, PhD, Associate Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Internship and Postgraduate Education. State Educational Institution of Higher Professional Education "M. Gorky Donetsk National Medical University", Donetsk. E-mail: limarenko_marina@inbox.ru.

Daria V. Iskovich — Intern, Department of Pediatrics, Faculty of Internship and Postgraduate Education. State Educational Institution of Higher Professional Education "M. Gorky Donetsk National Medical University", Donetsk. E-mail: div.dar@yandex.ru.