

УДК 616.712-009.7-053.2-08

Гайдук О.И.¹, Дегтярь С.П.², Иванусь С.Г.², Крамаренко Л.Н.²,
Баралей Т.В.², Швирид И.И.²

**БОЛЬ В ГРУДИ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА
ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ**

¹ ГУ «Днепропетровская медицинская академия Министерства
здравоохранения Украины»

² КУ «Днепропетровская детская городская клиническая больница
№ 2» Днепропетровского областного совета»

¹ ул. Вернадского, 9, г. Днепропетровск, Украина, 49044

simed.dnepr@gmail.com

Gayduk O.I.¹, Digtjar' S.P.², Ivanus' S.G.², Kramarenko L.N.², Baralej
T.V.², Shvirid I.I.²

**PEDIATRIC CHEST PAIN: DIAGNOSTICS AND APPROACH
OF GENERAL PRACTITIONERS**

¹ SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Healthcare of
Ukraine»,

² CE «Dnipropetrovsk City Children's Hospital № 2» of
Dnipropetrovsk Regional Council»

¹ 9 Vernadsky Str., Dnipropetrovsk, Ukraine 49044

simed.dnepr@gmail.com

Ключевые слова: боль в груди, торакалгия, дети.

Key words: chest pain, thoracalgia, children.

Резюме. Біль у грудях у дітей: діагностика і тактика лікаря загальної практики. Гайдук О.І.¹, Дігтяр С.П.², Іванусь С.Г.², Крамаренко Л.М.², Баралей Т.В.², Швирид І.І.². ¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», ²КЗ «Дніпропетровська дитяча міська клінічна лікарня № 2» Дніпропетровської обласної ради»; ¹вул.

Вернадського, 9, м. Дніпропетровськ, Україна, 49044, simed.dnepr@gmail.com. Мета даної статті - дати лікарю загальної практики структурований підхід до ведення дитини з болем у грудях. Розглянуто основні причини синдрому торакалгії та особливості їх клінічних проявів. На відміну від дорослих, у дітей біль у грудях найчастіше буває некардіального генезу. У той же час, торакалгія може свідчити про наявність серйозної патології. При уважному первинному огляді лікар повинен виключити захворювання, що загрожують життю дитини, або, запідозривши таке, вжити відповідних активних дій.

Ключові слова: біль у грудях, торакалгія, діти.

Abstract. Pediatric chest pain: diagnostics and approach of general practitioners. Gayduk O.I.¹, Digtjar' S.P.², Ivanus' S.G.², Kramarenko L.N.², Baralej T.V.², Shvirid I.I.² ¹SE «Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry of Healthcare of Ukraine», ²CE «Dnipropetrovsk City Children's Hospital № 2» of Dnipropetrovsk Regional Council», ¹9 Vernadsky Str., Dnipropetrovsk, Ukraine 49044, simed.dnepr@gmail.com. The purpose of this article is to give a general practitioner a clear, structured approach to a child with chest pain. The main causes of pediatric thoracalgic syndrome and features of their clinical manifestations are considered. In contrast to adults, children's chest pain is of noncardiac genesis mostly. At the same time, thoracalgia may indicate a serious pathology. A mindful and meticulous initial examination of the child by the primary physician should rule out rare but life-threatening diseases, or, in a case of suspicion, urge him to take appropriate actions.

Key words: chest pain, thoracalgia, children.

Боль в груди не является самой распространенной жалобой в детском возрасте. Она встречается значительно реже, чем жалобы на боль в животе и головную боль, но, тем не менее, занимает третье место

по частоте среди болевых синдромов и наблюдается у 0,6%-4% детей, обращающихся за медицинской помощью [15, 16].

В то же время, боль в груди остается самой распространенной жалобой на приеме у детского кардиолога [8, 14, 17].

Наиболее часто дети и их родители ассоциируют торакалгии с кардиальной патологией. Однако, в отличие от взрослых, боль в груди в детском возрасте в подавляющем большинстве (в 95-98%) случаев имеет некардиальную этиологию, в связи с чем она существенно реже связана с угрожающей жизни патологией [1, 3, 14, 17].

Боль в груди ишемического генеза в детской популяции не распространена и, как правило, является результатом как врожденных дефектов (аномалии коронарных артерий, стеноз аортального клапана, полная транспозиция магистральных сосудов, гипертрофическая кардиомиопатия), так и приобретенных заболеваний (перикардит, миокардит, болезнь Кавасаки, аутоиммунный васкулит, травма, гиперлипидемия). Однако следует помнить и о возможности развития ишемии миокарда у подростков с нормальной анатомией коронарных сосудов без каких-либо других заболеваний, которая может развиваться в результате коронарного спазма [5].

Вместе с тем, торакалгия может быть важным симптомом многих заболеваний детского возраста [2, 4]. Часто точная причина боли в груди у детей остается нераспознанной и расценивается как «идиопатическая» [15].

Средний возраст детей, испытывающих боль в груди, составляет 12-14 лет. Однако этот синдром может встречаться в любом возрастном периоде у девочек и мальчиков с одинаковой частотой [13, 15].

Клинические проявления боли в груди имеют свои особенности и зависят от возраста ребенка. Боль в груди у маленьких детей распознается по внешним проявлениям. Эквивалентом болевого синдрома у грудных младенцев могут быть внезапные,

немотивированные приступы резкого беспокойства, побледнения, иногда рвоты, усиления одышки и тахикардии [4]. Дети старшего возраста сами сообщают о боли, хотя и в недостаточном объеме. Следует учитывать, что дети могут называть болью в грудной клетке не только боль, но и любое чувство дискомфорта, в т.ч. и сердцебиение, удушье.

Как показано в проспективном исследовании боли в груди у детей, поступивших в отделение неотложной помощи, в детском возрасте наиболее часто встречается острая боль - 41%, стреляющая отмечается в 13%, тупая – в 11% случаев; по локализации: стергальная - 49%, левосторонняя – 27%, правосторонняя – 11%; по длительности: острая – менее 48 часов - 43%, персистирующая – от 2 сут до 6 мес - 44%, хроническая – более 6 мес - 7%; по длительности приступа (в минутах): постоянная - 23%; интермиттирующая (менее 5 мин) - 37%, интермиттирующая (более 5 мин) - 24% [15].

Наиболее распространенные идентифицируемые причины боли в груди у детей включают:

- **скелетно-мышечную боль** (скелетно-мышечная травма, синдром «скользящего ребра», синдром «прекордиальных схваток», костохондрит) – встречается в 25-36% случаев;

- **респираторные заболевания** (плеврит, пневмоторакс, бронхиальная астма, пневмония, кашель) – 7-11% случаев;

- **гастроинтестинальные заболевания** (гастроэзофагеальный рефлюкс, эзофагит, инородное тело пищевода, гастроэнтерит) – 3-4%;

- **кардиальные заболевания** (аномалии структуры сердца, перикардит, миокардит, суправентрикулярная тахикардия, желудочковая тахикардия, ишемическая болезнь сердца, пролапс митрального клапана) – 1-4%;

- **психогенные боли** (эмоциональный источник боли без вклада органических факторов) - 9%-10%;

- **«идиопатические» боли** (не обнаружена органическая патология; отсутствуют психологические факторы, объясняющие боль) - до 45% - 52% случаев.

Таким образом, наиболее часто в детском возрасте встречаются скелетно-мышечная, психогенная и идиопатическая боль.

К опасным состояниям у детей с болью в груди относятся инфекции (плеврит, пневмония, перикардит, миокардит, медиастинит), пневмоторакс, нарушения сердечного ритма (суправентрикулярная тахикардия, желудочковая тахикардия), структурные аномалии сердца (гипертрофическая кардиомиопатия, аортальный стеноз).

Такие опасные заболевания, как инфаркт миокарда, расслоение аорты, тромбоэмболия легочной артерии, в отличие от взрослых, в детском возрасте встречаются редко [2, 9].

Этиология боли в груди определяется возрастом ребенка.

У детей *раннего возраста* боль в груди наиболее часто возникает при кардиальной и респираторной патологии (врожденные пороки сердца и сосудов, кашель, пневмония, плеврит, бронхиальная астма). У детей *старше 12 лет* чаще можно ожидать такую причину, как психогенные расстройства.

Алгоритм обследования ребенка должен быть построен таким образом, чтобы, несмотря на более низкую, чем у взрослых, частоту жизнеугрожающих состояний, у детей с болью в груди, в первую очередь, исключались причины **наиболее опасных заболеваний** (кардиальных, респираторных). После этого дифференциальный диагноз должен включать менее опасные, но наиболее вероятные причины.

На амбулаторном этапе первыми важными шагами в установлении причины боли в груди у детей являются детальный сбор анамнеза и проведение физикального обследования. Именно они могут быть определяющими в установлении окончательного диагноза.

Оценивая анамнез, следует помнить о том, что боль в груди может встречаться как изолированный симптом или в ассоциации с другими симптомами, зависящими от ее причины.

Для боли в груди, вызванной *скелетно-мышечными* причинами, характерны четкая локализация боли, возникновение боли при пальпации или сдавливании грудной клетки, усиление боли при движении, дыхании, кашле, наличие травмы, растяжения, напряжения в анамнезе.

Боль в груди, обусловленная *респираторными* причинами, сопровождается нарушением дыхания (укорочением, свистящим характером, наличием мокроты), бронхиальной астмой в анамнезе; плевритическая боль обычно острая и локализованная, усиливающаяся при дыхании и кашле; боль при пневмотораксе, как правило, односторонняя и ощущается в передне-верхней части грудной клетки.

Боли в груди, вызванной *гастроинтестинальными* причинами, присущи следующие особенности: появление боли, связанной с приемом пищи или положением тела; наличие отрыжки, изжоги, дисфагии, гематемезиса, мелены; локализация боли или напряжения у основания грудной клетки, в области верхушки, плеча, ретростернально либо эпигастрально.

Боль в груди *психогенного* характера, как правило, является изолированным симптомом, наблюдается в течение длительного времени (обычно более 6 месяцев), имеет связь со стрессовыми жизненными событиями и семейную историю заболеваний сердца.

Для *кардиальной* боли характерны: наличие давящей, нечетко локализованной боли с центральной (загрудинной) локализацией и иррадиацией в левую руку, челюсть; связь боли с физической нагрузкой, возникновение синкопе, головокружений, изменение цвета кожных покровов (появление бледности, цианоза), наличие сердцебиений, потливости и тошноты, тахипноэ, а также семейная история

преждевременной ишемической болезни сердца, внезапной смерти, аритмии или кардиомиопатии.

Среди других причин торакалгию может вызывать *Herpes zoster* (опоясывающий герпес), который проявляется острой болью и везикулярной сыпью; боль может предшествовать появлению сыпи. Облегчение приносит прием ненаркотических анальгетиков.

В связи с тем, что дети описывают свои болевые ощущения неполно и неточно, решающее значение в диагностике причины торакалгии имеет физикальное обследование и его последовательное проведение. Лабораторные и инструментальные исследования не всегда помогают в установлении причины боли в груди у детей, поэтому должны проводиться после тщательного сбора анамнеза и физикального обследования (табл.1).

В большинстве случаев для постановки диагноза достаточно общего анализа крови, рентгенографии органов грудной клетки, ЭКГ в покое и определения активности кардиоспецифических ферментов крови. Существуют и другие методы исследования, но они проводятся обычно в специализированных стационарах [7, 14, 16].

Табл. 1. Перечень исследований для установления причины боли в груди у детей

Причины боли в груди	Исследования
Кардиальные	ЭКГ Рентгенография органов грудной клетки Эхокардиография Тест толерантности к физической нагрузке Холтеровский (суточный) мониторинг ЭКГ Исследование активности кардиальных

	<p>энзимов, тропонинов</p> <p>Определение уровня сывороточных липидов натошак</p>
Респираторные	<p>Рентгенография органов грудной клетки</p> <p>Спирометрия</p> <p>Тесты с физической нагрузкой и бронходилататорами</p> <p>КТ-сканирование грудной клетки</p>
Гастроинтестинальные	<p>Эзофагоскопия</p> <p>Рентгенологическое исследование с барием</p> <p>Суточный рН-мониторинг</p>
Скелетно-мышечные	Нет
Психологические	Нет

Ведение детей с болью в груди

Врач общей практики должен хорошо знать симптомы, угрожающие жизни ребенка и требующие активных действий.

Ситуации, требующие срочного обследования детей с болью в груди и госпитализации:

1. Наличие угрожающих признаков в анамнезе:

- острое начало боли (в течение 48 часов, предшествующих обращению к врачу),
- наличие давящей, нечетко локализованной боли с иррадиацией в левую руку и челюсть;
- связь боли в груди с физическим напряжением,
- сопутствующие обморок, головокружение, сердцебиение;
- болезни сердца в анамнезе;
- хронические заболевания, которые могут поражать сердце или легкие: сахарный диабет, болезнь Кавасаки, синдром Марфана,

бронхиальная астма, анемия, серповидно-клеточная анемия, системная красная волчанка;

- травма;
- заглатывание инородного тела;
- лихорадка;
- употребление кокаина;

2. Наличие следующих симптомов при объективном обследовании ребенка:

- бледность или цианоз;
- дыхательные расстройства;
- ослабление дыхания или патологические дыхательные шумы;
- симптомы заболеваний сердца (сердцебиение, аритмии, шумы, щелчки, шум трения перикарда);
- повышение температуры тела;
- следы травмы;
- подкожная эмфизема;
- дисфагия.

Симптомы и признаки, требующие обязательной консультации детского кардиолога:

- давящая прекардиальная боль слева;
- боль, иррадиирующая в левую руку или челюсть;
- боль, появляющаяся при нагрузке и исчезающая в покое (исключить астму);
- головокружение или синкопе;
- тошнота или потливость;
- сердцебиение;
- цианоз;
- наличие кардиоваскулярных симптомов, выявленных при физикальном обследовании;

- наличие ранее выявленных заболеваний сердца или легочной гипертензии.

При выявлении *органической причины* боли в груди у ребенка должна проводиться специфическая терапия (при гастроэзофагеальном рефлюксе – назначение антацидов, травме грудной клетки – анальгетиков и иммобилизации, бронхиальной астме – топических противовоспалительных препаратов и бронходилататоров и т.д.).

В случае, если *органическая причина не установлена*, тактика ведения предполагает необходимость успокоить ребенка и семью, обосновав доброкачественный характер боли и благоприятный ее исход. Может понадобиться помощь физиотерапевта и психолога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волосовец А.П. Боль в грудной клетке: проблемно ориентированный подход в педиатрии / А.П. Волосовец, С.П. Кривопустов, Е.Н. Щербинская // Таврический медико-биологический вестник. - 2011. - Т.14. - №2. - С. 87-89.
2. Волосовець О.П. Диференційний діагноз торакалгій у дитячому віці / О.П. Волосовець, С.П. Кривопустов, К.М. Щербинська та ін. // Дитячий лікар. – 2013. - №1. - С. 5-8.
3. Горбачева С.М., Салато О.В. «Боль в грудной клетке» на догоспитальном этапе (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. - №4(86). - Ч. 2. - С. 220-226.
4. Катилов А.В. Синдром боли в грудной клетке у детей / А.В. Катилов, Д.В. Дмитриев, Е.Ю. Дмитриева // Здоров'я України. – 2010. - №3 (14). - С. 56-58.
5. Angelini P. Novel Imaging of Coronary Artery Anomalies to Assess Their Prevalence, the Causes of Clinical Symptoms, and the Risk of Sudden Cardiac Death // Circulation: Cardiovascular Imaging. – 2014. - №7. – P. 747-754.

6. Danduran MJ, Earing MG, Sheridan DC, Ewalt LA, Frommelt PC. Chest pain: characteristics of children/adolescents // *Pediatr Cardiol.* – 2008. - №29. – P. 775-781.
7. Evangelista JA, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: diagnosis through history and physical examination // *J Pediatr Health Care.* – 2000. – №14. – P. 3-8.
8. Fyfe DA, Moodie DS. Chest pain in pediatric patients presenting to a cardiac clinic // *Clin Pediatr.* – 1984. – №23. – P. 321-324.
9. Gilleland J, Blount RL, Campbell RM., et all. Brief Report: Psychosocial Factors and Pediatric Noncardiac Chest Pain // *J. Pediatr. Psychol.* – 2009. - №34 (10). - P. 1170-1174.
10. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain in children and adolescents referred to cardiology clinic // *WMJ.* – 2011. - №110. – P. 58-62.
11. Ives A, Daubeney PEF, Balfour-Lynn IM. Recurrent chest pain in the well child // *Arch. Dis. Child.* – 2010. – V. 95. - №8. – P. 649-654.
12. Kane DA, Fulton DR, Saleeb S et all. Needles in hay: chest pain as the presenting symptom in children with serious underlying cardiac pathology // *Congenit Heart Dis.* – 2010. - №5. - P. 366-373.
13. Rubin Z, Frank E. An Adolescent Female with Chest Pain. Case Report // *Clin Pediatr.* – 2014. - №53. - P. 1305-1307.
14. Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children // *Pediatrics.* – 2011. - №128. - P. e1062-e1068.
15. Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ et al. Pediatric chest pain: a prospective study // *Pediatrics.* — 1988. — № 8. — P. 319-23.
16. Veeram Reddy SR, Singh HR. Chest Pain in Children and Adolescents // *Pediatr. Rev.* – 2010. – V. 31. - №1. – P. e1-e9.
17. Verghese GR, Friedman KG, Rathod RH et all. Resource Utilization Reduction for Evaluation of Chest Pain in Pediatrics Using a Novel

REFERENCES

1. Volosovec AP, Krivopustov SP, Shherbinskaja EN. [Chest pain: problem-oriented approach in pediatrics]. Tavrisheskij mediko-biologicheskij vestnik. 2011;14(2):87-89. Russian.
2. Volosovec' OP, Krivopustov SP, Shherbins'ka KM et al. [Differential diagnosis of chest pain in childhood]. Ditjachij likar. 2013;1:5-8. Ukrainian.
3. Gorbacheva SM, Salato OV. ["Chest pain" at the prehospital stage (review)]. Bjulleten' VSNC SO RAMN. 2012; 4(86).2 :220-226. Russian.
4. Katilov AV, Dmitriev DV, Dmitrieva EJu. [The syndrome of chest pain in children]. Zdorov'ja Ukraïni.2010;3 (14):56-58. Russian.
5. Angelini P. Novel Imaging of Coronary Artery Anomalies to Assess Their Prevalence, the Causes of Clinical Symptoms, and the Risk of Sudden Cardiac Death. Circulation: Cardiovascular Imaging. 2014;7: 747-754.
6. Danduran MJ, Earing MG, Sheridan DC, Ewalt LA, Frommelt PC. Chest pain: characteristics of children/adolescents. Pediatr Cardiol. 2008; 29: 775-781.
7. Evangelista JA, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: diagnosis through history and physical examination. J Pediatr Health Care. 2000;14:3-8.
8. Fyfe DA, Moodie DS. Chest pain in pediatric patients presenting to a cardiac clinic. Clin Pediatr. 1984;23:321-324.
9. Gilleland J, Blount RL, Campbell RM., et all. Brief Report: Psychosocial Factors and Pediatric Noncardiac Chest Pain. J. Pediatr. Psychol. 2009;34 (10):1170-1174.
10. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain in children and adolescents referred to cardiology clinic. WMJ. 2011; 110: 58-62.

11. Ives A, Daubeney PEF, Balfour-Lynn IM. Recurrent chest pain in the well child. *Arch. Dis. Child.* 2010; 95 (8):649-654.
12. Kane DA, Fulton DR, Saleeb S, Zhou J, Lock JE, Geggel RL. Needles in hay: chest pain as the presenting symptom in children with serious underlying cardiac pathology. *Congenit Heart Dis.* 2010;5:366-373.
13. Rubin Z, Frank E. An Adolescent Female with Chest Pain. Case Report. *Clin Pediatr.* 2014;53:1305-1307.
14. Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. *Pediatrics.* 2011;128: e1062-e1068.
15. Selbst S.M., Ruddy R.M., Clark B.J. et al. Pediatric chest pain: a prospective study. *Pediatrics.* 1988; 8:319-23.
16. Veeram Reddy SR, Singh HR. Chest Pain in Children and Adolescents. *Pediatr. Rev.* 2010;31 (1):e1-e9.
17. Verghese GR, Friedman KG, Rathod RH et al. Resource Utilization Reduction for Evaluation of Chest Pain in Pediatrics Using a Novel Standardized Clinical Assessment and Management Plan (SCAMP). *J Am Heart Assoc.* 2012;1: jah3-e000349.