



## Синдром компрессии чревного ствола брюшной аорты, как причина абдоминальной боли у детей

Ильина К. Н.<sup>1</sup>, Федулова Э. Н.<sup>1</sup>, Царёв В. А.<sup>1</sup>, Хавкин А. И.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Приволжский Исследовательский Медицинский Университет» Минздрава России, 603950, ГСП-470, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

<sup>2</sup> Научно-исследовательский клинический институт детства Министерства здравоохранения Московской области, 15093, Москва, ул. Большая Серпуховская, 62, Российская Федерация

<sup>3</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 308015, ул. Победы, 85, Белгород, Белгородская обл., Россия

**Для цитирования:** Ильина К. Н., Федулова Э. Н., Царёв В. А., Хавкин А. И. Синдром компрессии чревного ствола брюшной аорты, как причина абдоминальной боли у детей. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2024;(4): 115–118. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-224-4-115-118

✉ **Для переписки:**

**Хавкин**

**Анатолий Ильич**

gastropedclin

@gmail.com

**Ильина Кристина Николаевна**, врач-педиатр 1-го педиатрического отделения медицинской реабилитации, ассистент кафедры педиатрии им. Ф. Д. Агафонова

**Федулова Эльвира Николаевна**, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой педиатрии им. Ф. Д. Агафонова

**Царёв Вячеслав Александрович**, Ординатор второго года кафедры педиатрии им. Ф. Д. Агафонова

**Хавкин Анатолий Ильич**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гастроэнтерологии и диетологии им. А. В. Мазурина, руководитель Московского областного центра детской гастроэнтерологии и гепатологии; профессор кафедры педиатрии с курсом детских хирургических болезней Медицинского института

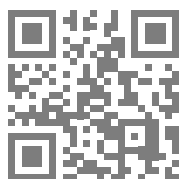
### Резюме

В статье приведен клинический случай мальчика 17 лет с диагностированным синдромом компрессии чревного ствола брюшной аорты (синдром Данбара), клинически проявлявшийся жалобами на длительные боли в области эпигастрия и надлобковой области, периодическое разжижение стула, частые позывы на дефекацию. Установить патологические изменения позволили УЗИ мезентериальных сосудов и КТ органов брюшной полости с двойным контрастированием, благодаря чему были выявлены эхоскопические признаки стенозирования проксимального сегмента чревной артерии, стеноз устья чревного ствола до 60–70% утолщенной правой ножкой диафрагмы. Сложность данного клинического случая заключается в том, что синдром компрессии чревного ствола является редким по распространенности диагнозом исключения, постановка которого потребовала длительного времени и проведения широкого спектра дифференциальной диагностики.

**Ключевые слова:** синдром компрессии чревного ствола, УЗИ мезентериальных сосудов, ножка диафрагмы.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: XMDTJG



## Abdominal aortic trunk compression syndrome as a cause of abdominal pain in children

K. N. Ilyina<sup>1</sup>, E. N. Fedulova<sup>1</sup>, V. A. Tsarev<sup>1</sup>, A. I. Khavkin<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Privolzhsky Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, (10/1, Minin and Pozharsky sq., GSP-470, Nizhny Novgorod, 603950, Russia)

<sup>2</sup> Research Clinical Institute of Childhood, Ministry of Health of the Moscow Region, (62 Bolshaya Serpukhovskaya, str., Moscow, 115093, Russia)

<sup>3</sup> Belgorod State National Research University Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, (85, st. Pobedy, Belgorod, 308015, Russia)

**For citation:** Ilyina K. N., Fedulova E. N., Tsarev V. A., Khavkin A. I. Abdominal aortic trunk compression syndrome as a cause of abdominal pain in children. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024;(4): 115–118. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-224-4-115-118

✉ **Corresponding author:**

**Anatoly I. Khavkin**

gastropedclin

@gmail.com

**Kristina N. Ilyina**, Pediatrician of the 1st pediatric Department with medical rehabilitation of the Institute of Pediatrics, Assistant of the Department of Pediatrics named after F. D. Agafonov

**Elvira N. Fedulova**, MD, PhD, DSc, Associate Professor, Head of the Department of Pediatrics named after F. D. Agafonov; ORCID: 0000-0002-1774-0692

**Vyacheslav A. Tsarev**, Resident of the second year of the Department of Pediatrics named after F. D. Agafonov

**Anatoly I. Khavkin**, MD, PhD, DSc, Professor, Head of the department of gastroenterology and dietology named after A. V. Mazurin, Head of the Moscow Regional Center of Pediatric Gastroenterology and Hepatology; Professor, Department of Pediatrics with a Course in Pediatric Surgical Diseases, Medical Institute; ORCID: 0000-0001-7308-7280

## Summary

The article presents a clinical case of a 17-year-old boy with diagnosed abdominal aortic trunk compression syndrome (Dunbar syndrome), clinically manifested by complaints of prolonged pain in the epigastrium and suprapubic region, periodic dilution of stool, frequent urge to defecate. Ultrasound of mesenteric vessels and CT of abdominal organs with double contrast allowed to establish pathological changes, which revealed echoscopic signs of stenosis of the proximal segment of the abdominal artery, stenosis of the ventral trunk mouth up to 60–70% thickened right leg of the diaphragm. The complexity of this clinical case lies in the fact that this pathology is a rare diagnosis of exclusion, the formulation of which required a wide range of differential diagnosis.

**Keywords:** abdominal trunk compression syndrome, ultrasound of mesenteric vessels, diaphragm pedicle

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

## Введение

Синдром хронических абдоминальных болей встречается в детском возрасте весьма часто – по данным литературы, жалобы на хронические боли в животе предъявляют от 10 до 15% детей. В настоящее время известно, что одной из причин абдоминальной боли может быть компрессионный стеноз чревного ствола [1].

Синдром сдавления чревной артерии, он также известен как синдром срединной дугообразной связки, синдром чревной оси и синдром Данбара – заболевание, вызванное сдавливанием чревной артерии срединной дугообразной связкой, которая представляет собой фиброзный слой диафрагмы. Синдром сдавления чревной артерии является редкой причиной постпрандиальных болей в животе с частотой у двух из 100 000 пациентов [2]. Синдром компрессии чревной артерии чаще встречается у детей и подростков и сопровождается специфическими симптомами, в основном во время выдоха. Симптомы включают классическую триаду брыжеечной ишемии: боль в животе после приема пищи, тошнота и рвота и последующая потеря веса [3, 4]. Но лишь 40% стенозов чревной оси имеют симптоматику. Симптомы варьируют от «классических» постпрандиальных спастических болей в животе (80% случаев) до нехарактерных эпигастралгий [5].

Боль в животе является одним из наиболее распространенных состояний в детском и подростковом возрасте. Синдром сдавления чревной артерии редко подозревается у этой группы населения [6].

Несмотря на то, что синдром Данбара чаще встречается у детей и подростков, по проведенной статистике видно, что данная патология

выявляется среди населения относительно редко, так как присутствующие при данной патологии абдоминальные боли могут быть так же проявлением большого количества заболеваний. Поэтому пациенты с синдромом Данбара долгое время могут наблюдаться у смежных специалистов, в основном педиатром и гастроэнтерологом [7].

Диагностика заболевания обычно зависит от исключения альтернативных причин боли в животе. Действительно, перед обследованием на синдром Данбара рекомендуется провести формальный гастроэнтерологический обзор, чтобы исключить более распространенные объяснения симптомов у пациентов; должны быть проведены эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, исследования моторики, поперечная визуализация и соответствующие гематологические исследования [8].

Диагноз может быть поставлен с помощью комбинации методов визуализации, включая дуплекс мезентериальных сосудов, компьютерную томографическую ангиографию и, реже, ангиографию чревной артерии с дыхательными маневрами [9].

Целью описания данного клинического случая является демонстрация того, что в связи с низкой распространенностью заболевания и его низкой осведомленностью врачами разных специальностей, в связи со сложностью выявления причин абдоминальных болей и длительного проведения дифференциальной диагностики, синдром компрессии чревной артерии зачастую пропускается и не диагностируется в течение многих лет; также, данный синдром истинно может считаться диагнозом исключения.

## Материалы и методы

В приведенной статье описывается клинический случай стеноза устья чревного ствола, диагностированного в ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ мальчика 17 лет.

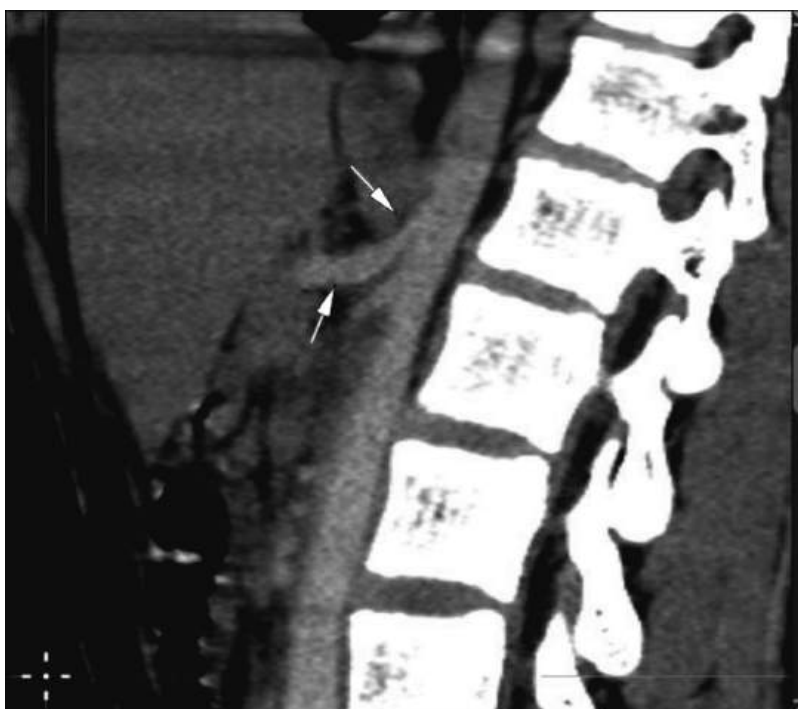
**Цель:** показать сложность диагностики синдрома Данбара на фоне неспецифической и стертой клиники.

Рисунок 1.

Стеноз устья чревного ствола до 60–70% утолщенной правой ножкой диафрагмы

Figure 1.

Stenosis of the celiac axis up to 60–70% due to a thickened right leg of the diaphragm



## Клиническое наблюдение

Пациент Ш. 17 лет, акушерский и ранний анамнез без особенностей. Рос и развивался соответственно возрасту. С 12 лет периодически начали беспокоить боли в эпигастрии. Амбулаторно проведена ФГДС: выявлена язва двенадцатиперстной кишки, пролечен. Однако болевой синдром после лечения возобновился. Мальчик отмечал сильные боли в надлобковой области.

Амбулаторно проведена фиброколоноскопия: в нисходящем отделе толстой кишки и в сигмовидной кишке очаги гиперемии, продольные язвенные дефекты, покрытые фибрином. Сосудистый рисунок в данных отделах смазан. В сигмовидной кишке также видны устья двух дивертикулов. Слизистая слепой, восходящей, поперечно-ободочной, прямой кишки не изменена. Заключение: болезнь Крона? Дивертикулы сигмовидной кишки. По данным патогистологического исследования: фрагменты толстой кишки с признаками диффузной инфильтрации межклеточной ткани органа клетками плазмочитранолимфоидного ряда. Наличие поверхностных эрозий. Микроскопические признаки неспецифического эрозивного колита. Нельзя исключить Болезнь Крона. В клинику ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ впервые поступил ввиду сохраняющихся жалоб на боли в животе, несвязанные с приемом пищи, постоянные, ноющие, периодически разжижение стула, частые позывы на дефекацию, иногда ложные, слабость. В анализах крови без признаков воспаления. Уровень фекального кальпротектина в пределах нормальных значений. По данным проведенной колоноскопии: Воспалительных изменений со стороны терминального отдела подвздошной кишки и толстой кишки не выявлено.

По данным патогистологического исследования: Слизистая оболочка терминального отдела подвздошной кишки и толстой кишки во всех исследованных биоптатах без выраженных воспалительных изменений. На МР-энтероколоне: На основании «МР энтерографии» данных за воспалительные изменения стенки дистальной части подвздошной кишки не выявлено. По данным проведенной ирригоскопии с ирригографией: Патологических изменений толстой кишки не выявлено.

Ввиду отсутствия данных за ВЗК мальчик выписан с диагнозом: Хронический колит, учитывая анамнез заболевания. Амбулаторно по рекомендациям лечащего врача прошел исследования: УЗИ ОМТ: простата без эхопатологии. Пассаж мочи не нарушен. Следы свободной жидкости в отлогах местах брюшной полости неясного происхождения.

На УЗИ мезентериальных сосудов: эхоскопические признаки стенозирования проксимального сегмента чревной артерии в положении лежа (стеноз 50–69% DR, гемодинамические критерии стенозов ветвей абдоминального отдела аорты) MALS- синдром.

Мальчик поступил повторно в ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ ввиду сохраняющихся жалоб. В анализах крови без признаков воспалительной активности. На ФГДС: Дуодено-гастральный рефлюкс. С целью верификации диагноза было назначено КТ ОБП с двойным контрастированием: данных за воспалительные изменения стенки дистальной части подвздошной кишки, толстого кишечника не выявлено. Стеноз устья чревного ствола до 60–70% утолщенной правой ножкой диафрагмы (рисунок 1).

## Результаты

Диагноз был поставлен на основании клинико-анамнестических и лабораторно-инструментальных данных несмотря на то, что у пациента не было выявлено типичной клинической триады для данного заболевания. Приведенный клинический пример показывает сложность диагностики данного заболевания, учитывая наличие неспецифичности симптомов проявления синдрома компрессии чревного ствола.

## Обсуждение

Таким образом, учитывая отсутствие воспалительных изменений по данным клинико – лабораторных и инструментальных изменений, у мальчика имеет место быть синдром компрессии чревного ствола. Сужение просвета чревного приводит к дефициту кровоснабжения органов пищеварительной системы. В результате недостаточного поступления артериальной крови произошло ишемическое повреждение тканей, чем

Синдром Данбара зачастую пропускается и не диагностируется в течение многих лет, что приводит в конечном итоге к персистированию хронических абдоминальных болей, а также может привести в дальнейшем, к отклонению в психическом и физическом развитии ребенка ввиду снижения качества жизни. Оперативное вмешательство на начальных этапах минимизирует риски отклонения развития ребенка, в виде чего необходима своевременность диагностики данного заболевания.

объясняется наличие язвенных дефектов (в анамнезе). Единственным проявлением данного заболевания у мальчика являлась абдоминальная боль, которая не была связана ни с физическими нагрузками, ни с приемом пищи, что затруднило диагностику данного заболевания. С целью вопроса о возможности оперативного вмешательства мальчик был направлен в отделение хирургии.

## Литература | References

1. Andreev A.V., Krasnov M. V., Nikitina L. P. Compression stenosis of the abdominal trunk in pediatrician's practice. *Practical medicine*. 2022;20(3):111–116. (in Russ.) doi: 10.32000/2072-1757-2022-3-111-116.  
Андреев А. В., Краснов М. В., Никитина Л. П. Компрессионный стеноз чревного ствола в практике педиатра. *Практическая медицина*. 2022;20(3):111–116. doi: 10.32000/2072-1757-2022-3-111-116.
2. Santos G.M., Viarengo L. M., Oliveira M. D. Celiac artery compression: Dunbar syndrome. *J Vasc Bras*. 2019 18:0. doi: 10.1590/1677-5449.009418.
3. Gander S., Mulder D. J., Jones S., Ricketts J. D., Soboleski D. A., Justinich C. J. Recurrent abdominal pain and weight loss in an adolescent: celiac artery compression syndrome. *Can J Gastroenterol*. 2010;24(2):91–3. doi: 10.1155/2010/534654.
4. Bobadilla J. L. Mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am*. 2013;93(4):925–40, doi: 10.1016/j.suc.2013.04.002.
5. Kokotsakis J. N., Lambidis C. D., Lioulis A. G., Skouteli E. T., Bastounis E. A., Livesay J. J. Celiac artery compression syndrome. *Cardiovasc Surg*. 2000 Apr;8(3):219–22. doi: 10.1016/s0967-2109(00)00012-0.
6. Scholbach T. Celiac artery compression syndrome in children, adolescents, and young adults: clinical and color duplex sonographic features in a series of 59 cases. *J Ultrasound Med*. 2006 Mar;25(3):299–305. doi: 10.7863/jum.2006.25.3.299.
7. Zainulabidov R.A., Razumovsky A. Yu., Khavkin A. I., Mitupov Z. B., Chumakova G. Yu. Erosive and ulcerative lesions of the mucous membrane of the gastroduodenal zone in compression stenosis of the abdominal trunk in adolescents. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2022;202(6): 131–138. (in Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ed-202-6-131-138.  
Зайнулабидов Р. А., Разумовский А. Ю., Хавкин А. И., Митупов З. Б., Чумакова Г. Ю. Эрозивно-язвенные поражения слизистой gastroduodenальной зоны при компрессионном стенозе чревного ствола у подростков. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022;202(6): 131–138. doi: 10.31146/1682-8658-есд-202-6-131-138.
8. Goodall R, Langridge B., Onida S., Ellis M., Lane T., Davies A. H. Median arcuate ligament syndrome. *J Vasc Surg*. 2020 Jun;71(6):2170–2176. doi: 10.1016/j.jvs.2019.11.012.
9. Kuruvilla A., Murtaza G., Cheema A., Arshad H. M. Median arcuate ligament syndrome: it is not always gastritis. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2017;5:2324709617728750. doi: 10.1177/2324709617728750.