

УДК 616.136.4-007.271-053.2-07-089

DOI: 10.34215/1609-1175-2024-1-79-81



Клинический случай синдрома компрессии чревного ствола в практике детского хирурга

Н.А. Сурков¹, О.М. Дондуп², Ф.С. Пилоян³, Д.М. Редькина², А.А. Зарипова²¹ Объединенная больница с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия³ Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова, Москва, Россия

Рецидивирующие абдоминальные боли в детском и подростковом возрасте могут быть признаком формирования синдрома хронической мезентериальной ишемии при компрессионном стенозе чревного ствола в результате его сдавления срединной дугообразной связкой диафрагмы и ее внутренними ножками, нейрофиброзной тканью чревного сплетения. Наличие симптомов, характерных для различных заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, отсутствие патогномичных признаков и комплексного подхода в диагностике сосудистой системы брюшной полости, недостаточная осведомленность специалистов детских поликлиник обуславливает актуальность проблемы своевременной диагностики и начала лечения пациентов с данной патологией. Компрессионный стеноз чревного ствола, или синдром Данбара, чаще является врожденным пороком развития. Как приобретенная патология данный синдром рассматривается в случае сдавления чревного ствола увеличенными лимфатическими узлами и нейрофиброзной тканью чревного сплетения. Кроме гемодинамически значимых нарушений кровоснабжения органов желудочно-кишечного тракта при синдроме Данбара у детей и подростков наблюдаются и нарушения психоэмоционального статуса в связи с наличием неустойчивого стула, рецидивирующих абдоминальных болей и часто многократных безрезультативных обращений за медицинской помощью. Представлены клиническое наблюдение, методы диагностики и хирургического лечения синдрома компрессии чревного ствола у 14-летнего пациента.

Ключевые слова: компрессионный стеноз чревного ствола у детей, median arcuate ligament syndrome, синдром Данбара, топографическая анатомия и оперативная хирургия

Поступила в редакцию: 30.11.23. Получена после доработки: 11.12.23. Принята к публикации: 07.03.24

Для цитирования: Сурков Н.А., Дондуп О.М., Пилоян Ф.С., Редькина Д.М., Зарипова А.А. Клинический случай синдрома компрессии чревного ствола в практике детского хирурга. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2024;1:79–81. doi: 10.34215/1609-1175-2024-1-79-81

Для корреспонденции: Дондуп Ольга Михайловна – доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю.М. Лопухина ИАМ, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова (117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1); ORCID: 0000-0002-4307-6246; тел.: +7 (985) 643-15-14; e-mail: odondup@gmail.com

Clinical case of median arcuate ligament syndrome in the practice of a pediatric surgeon

N.A. Surkov¹, O.M. Dondup², F.S. Piloyan³, D.M. Redkina², A.A. Zaripova²¹ United Hospital and Polyclinic Administrative Department of the President of Russian Federation, Moscow, Russia; ² Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia; ³ First aid station named after A.S. Puchkov, Moscow, Russia

Recurrent abdominal pain in childhood and adolescence may be indicative of chronic mesenteric ischemia with median arcuate ligament syndrome as a result of compression of the celiac artery by the median arcuate ligament of the diaphragm and its internal crura, neurofibrous tissue of the celiac plexus. The presence of symptoms characteristic of various diseases of gastrointestinal tract organs, absence of pathognomonic signs and complex approach in diagnostics of abdominal cavity vascular system, insufficient awareness of specialists of children's outpatient clinics determine the urgency of timely diagnostics and treatment of patients with this pathology. Median arcuate ligament syndrome, or Dunbar syndrome, is more often a congenital malformation. This syndrome can be considered as an acquired pathology in the case of compression of the celiac artery by enlarged lymph nodes and neurofibrous tissue of the celiac plexus. In addition to hemodynamically significant disorders of blood supply to the gastrointestinal tract, Dunbar syndrome in children and adolescents is also accompanied by psycho-emotional disorders due to the presence of unstable stools, recurrent abdominal pain, and often repeated ineffective requests for medical care. Clinical observation, methods of diagnosis and surgical treatment of median arcuate ligament syndrome in a 14-year-old patient are presented in the study.

Keywords: median arcuate ligament syndrome in children, median arcuate ligament syndrome, Dunbar syndrome, topographic anatomy, operative surgery

Received 30 November 2023; 11 December 2023; Accepted 07 March 2024

For citation: Surkov N.A., Dondup O.M., Piloyan F.S., Redkina D.M., Zaripova A.A. Clinical case of median arcuate ligament syndrome in the practice of a pediatric surgeon. *Pacific Medical Journal*. 2024;1:79–81. doi: 10.34215/1609-1175-2024-1-79-81

Corresponding author: Olga M. Dondup, Associate Professor of the Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery named after Academician Yu.M. Lopukhin of IAM, Russian National Research Medical University named after. N.I. Pirogov (1 st. Ostrovityanova, Moscow, 117997, Russia); ORCID: 0000-0002-4307-6246; tel.: +7 (985) 643-15-14; e-mail: odondup@gmail.com

Компрессионный стеноз чревного ствола (синдром компрессии чревного ствола, синдром Данбара) – редкое заболевание, обусловленное в большей степени врожденными аномалиями строения аортального отверстия диафрагмы, когда срединная дуговая связка диафрагмы (*lig. arcuatum mediaum*) расположена ниже уровня отхождения чревного ствола (*truncus coeliacus*) от брюшной части нисходящей аорты (*pars abdominalis aortae*), и в меньшей степени при увеличении поджелудочной железы и лимфатических узлов, прилежащих к чревному стволу, склерозе периаортальной ткани и разрастании нейрофиброзной ткани чревного нервного сплетения [1]. Истинная распространенность синдрома Данбара не ясна, так как в большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно, и только у 1% пациентов возникают выраженные клинические проявления [1, 2].

Синдром Данбара впервые описан P. Harjola в 1963 г. и J. Dunbar в 1965 г. [3, 4]. Основной, порой единственной, жалобой пациентов с компрессионным стенозом чревного ствола при обращении к педиатру или врачу скорой помощи является рецидивирующая боль в животе, чаще связанная с приемом пищи и двигательной активностью. Пациенты также предъявляют пептические жалобы, связанные с приемом пищи (отрыжку, изжогу, тошноту, рвоту) и жалобы на дисфункцию кишечника. Важными объективными симптомами при синдроме Данбара являются болезненность при пальпации живота и систолический шум в эпигастриальной области.

Механизмы абдоминальной боли, пептических жалоб и дисфункции кишечника при синдроме Данбара в отличие от других заболеваний желудочно-кишечного тракта с аналогичными симптомами основываются на изменениях нормальных топографо-анатомических взаимоотношений органов, располагающихся рядом с чревным стволом, приводящих к его механическому сдавлению и нарушению кровоснабжения по ветвям чревного ствола (левой желудочной, общей печеночной артерии, селезеночной артерии) [2]. Раздражение чревного сплетения и симпатического ганглия при компрессии *truncus coeliacus* обуславливает развитие таких нейровегетативных расстройств, как быстрая утомляемость, головные боли, головокружения. Гемодинамически значимые изменения чревного ствола и его ветвей, возникающие в результате нарушения нормальных топографо-анатомических взаимоотношений диафрагмы и чревного ствола, а также наличие нейрогенных нарушения являются показаниями к хирургическому лечению пациентов с синдромом компрессии чревного ствола [5]. Наличие рецидивирующих абдоминальных болей, связанных с приемом еды и двигательной активностью, неустойчивый стул формируют у детей и подростков высокий уровень дистимии и тревожности, различные акцентуации

характера, снижение качества жизни и школьной адаптации [6]. Наиболее доступным неинвазивным скрининговым методом с высокой информативностью при дифференциальной диагностике заболеваний, протекающих с рецидивирующими абдоминальными болями, является ультразвуковое исследование с доплерографией и измерение скорости кровотока в чревном створе [7].

Клиническое наблюдение

Пациент А., 2008 года рождения (14 лет), поступил 24.01.2023 с жалобами на периодические тупые ноющие боли в верхней половине живота и в области спины; тошноту и периодически возникающую рвоту после еды; неустойчивый стул до 3–4 раз в день; снижение аппетита; слабость. Отмечает усиление интенсивности болей после приема пищи.

Из анамнеза: Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки с 2022 г., с частыми эпизодами обострения и развитием анемии по результатам клиничко-лабораторных исследований. Пациенту проводилась трансфузия эритроцитарной взвеси и свежезамороженной плазмы, гемостатическая, гастропротективная, антисекреторная, антибактериальная терапии. Неоднократное стационарное лечение оказалось малоэффективным, у пациента сформировался рубцово-язвенный стеноз луковицы двенадцатиперстной кишки. Периодические абдоминальные боли и пептические жалобы сохранялись. В ноябре 2022 года по результатам мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости с внутривенным контрастированием выявлены признаки аорто-мезентериального пинцета, и было принято решение о плановом хирургическом лечении по устранению компрессии чревного ствола.

Объективный статус. Состояние пациента средней тяжести. Пониженного питания, гипостенического телосложения (рост 152 см, вес 32,9 кг). Гемодинамика стабильная, АД 118/70 мм рт. ст., пульс 86 уд/мин. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастриальной и пупочной областях. Эзофагогастродуоденоскопия с биопсией: Рубцовый стеноз двенадцатиперстной кишки в области бульбодуоденального перехода (рубец тип S2 по Sakita-Miwa-классификации). Язва бульбодуоденального перехода (активная стадия, тип A1 по Sakita-Miwa-классификации). Дистальный катаральный рефлюкс-эзофагит с очагами фовеолярной гиперплазии и очагом гетеротопии желудочного эпителия.

При ультразвуковом исследовании (УЗИ) обнаружено, что чревный ствол отходит от нисходящей аорты в типичном месте, диаметр в устье до 3 мм, далее – расширение до 5 мм, скорость кровотока в устье до 220–235 см/сек; УЗ-признаки ускорения систолической скорости кровотока на вдохе и на выдохе и экстравазальной компрессии чревного ствола.

При рентгенографии органов брюшной полости с контрастированием бариевой взвесью обнаружены признаки стеноза двенадцатиперстной кишки в области бульбодуоденального перехода, бульбита, дуоденита, единичного дуоденогастрального рефлюкса. Нельзя исключить нестойкое сужение двенадцатиперстной кишки в среднем отделе (аорто-мезентериальный

пинцет). Мегагаструм. Замедление эвакуаторной функции желудка. Трансверзоптоз.

С целью уточнения диагноза стеноза чревного ствола выполнена спиральная компьютерная ангиография, при которой в артериальную фазу кровотока диаметр начального отдела чревного ствола составлял 3,72 мм, в самом узком месте – 1,81 мм (51% сужение по диаметру), далее отмечено постстенотическое расширение диаметра чревного ствола более 4,5 мм. Таким образом, по результатам исследования установлена экстравазальная компрессия чревного ствола. Учитывая наличие экстравазальной компрессии с локальной окклюзией чревного ствола, хронической абдоминальной ишемии в стадии субкомпенсации, язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, рецидивирующего течения, в стадии ремиссии, рубцовой деформации луковицы двенадцатиперстной кишки, были определены абсолютные показания для проведения оперативного вмешательства. За время нахождения больного в стационаре проводилась консервативная антисекреторная и обезболивающая терапия.

Пациент 02.02.2023 был оперирован в плановом порядке. Выполнена диссекция чревного ствола лапароскопическим доступом. Техника операции: пациент расположен на операционном столе в положении Фовлера. Установлены 3 троакара (5 мм), из них 2 рабочих и 1 оптический. Оперативный прием: идентификация чревного ствола после рассечения печеночно-желудочной связки и смещения поджелудочной железы книзу; выделение печеночной и левой желудочной артерий, отделение чревного сплетения от стенок сосудов. Для уменьшения термической травматизации сосуда диссекция выполнена биполярным коагулятором. После идентификации чревного ствола выполнена его мобилизация по передней полуокружности аорты. Для устранения топографо-анатомических нарушений взаимоотношения диафрагмы и чревного ствола выполнено широкое рассечение дугообразной связки диафрагмы. В раннем послеоперационном периоде состояние пациента оставалось удовлетворительным, активизация была начата в первые сутки. По данным УЗИ от 06.02.2023 отмечена положительная динамика в виде увеличения диаметра чревного ствола и уменьшения скорости кровотока по чревному стволу с 220 до 190 см/сек. Отмечены купирование абдоминального болевого синдрома и нормализация стула. Пациент выписан из стационара в удовлетворительном состоянии с рекомендацией продолжить лечение в условиях гастроэнтерологического отделения.

Заключение

Приведенный клинический пример подтверждает, что отсутствие патогномоничных симптомов синдрома Данбара затрудняет своевременную диагностику и проведение раннего патогенетически обоснованного хирургического лечения. До постановки диагноза синдрома компрессии чревного ствола маленькие пациенты вынуждены годами проходить многочисленные клиничко-лабораторные и инструментальные исследования, получать неэффективное стационарное лечение, что имеет отрицательное влияние на их психоэмоциональный статус. Наиболее доступным неинвазивным

скрининговым методом с высокой информативностью при подозрении на синдром компрессии чревного ствола является ультразвуковое исследование с доплерографией и измерение скорости кровотока в чревном стволе. Своевременное выявление и патогенетически обоснованное оперативное лечение на начальных этапах формирования синдрома Данбара кроме восстановления кровоснабжения органов верхнего этажа брюшной полости позволяет предотвратить возможные нарушения физического развития и психоэмоционального статуса детей и подростков.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – СНА, ПФС

Сбор и обработка материала – ПФС, РДМ

Написание текста – РДМ, ДОМ

Редактирование – ДОМ, ЗАА

Литература / References

1. Чупин А.В., Орехов П.Ю., Лебедев Д.П., Паршин П.Ю., Лесняк В.Н., Кемеж Ю.В., Бакулина И.Ф. Этапное лечение синдрома компрессии чревного ствола. *Клиническая практика*. 2013;2(14):26–34. [Chupin AV, Orekhov PYu, Lebedev DP, Parshin PYu, Lesnyak VN, Kemezh YuV, Bakulina IF. Staged treatment of the syndrome of compression of the celiac trunk. *Journal of Clinical Practice*. 2013;2(14):26–34 (In Russ.).]
2. Arazinska A, Polguj M, Wojciechowski A et al. Median arcuate ligament syndrome: Predictor of ischemic complications? *Clinical Anatomy*. 2016; 29(8):1025–30. doi: 10.1002/ca.22773
3. Thoolen SJ, Kent TS. Technique and outcomes of robot-assisted median arcuate ligament release for celiac artery compression syndrome. *J. Vasc. Surg.* 2015;61(5):1278–84. doi: 10.1016/j.jvs.2014.10.084
4. Иваненко А.А., Шаповалов И.Н., Орлов А.Г., Попивненко Ф.С. Первый опыт миниинвазивного хирургического лечения синдрома Данбара. *Вестник неотложной и восстановительной хирургии*. 2017;2(1):125–30. [Ivanenko AA, Shapovalov IN, Orlov AG, Popivnenko FS. The first experience of minimally invasive surgical treatment Dunbar's syndrome. *Vestnik Neotlozhnoj i Vosstanovitel'noj Hirurgii*. 2017;2(1):125–30 (In Russ.).]
5. Jimenez JC, Harlander LM, Dutson EP. Open and laparoscopic treatment of median arcuate ligament syndrome. *J. Vasc. Surg.* 2012;56(3):869–73. doi: 10.1016/j.jvs.2012.04.057
6. Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Феоктистова Е.В., Гуревич А.И., Титова Е.А., Юсуфов А.А., Светлов В.В., Нагорная Ю.В. Лапароскопическая декомпрессия чревного ствола при компрессионном стенозе у детей. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2017;(10):44–51. [Razumovsky AYU, Mitupov ZB, Feoktistova EV, Gurevich AI, Titova EA, Yusufov AA, Svetlov VV, Nagornaya YuV. Laparoscopic decompression of celiac trunk in children. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2017;(10):44–51 (In Russ.).] doi: 10.17116/hirurgia20171044-51
7. Asmar A, Rassi Z. Median arcuate ligament syndrome: Case presentation and video-illustrated laparoscopic management. *Clinical Case Reports*. 2016;4(12):1213–4. doi: 10.1002/ccr3.740