

T. V. Deglau¹, Э. В. Могилевец^{1,2}

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С СИНДРОМОМ ВЕРХНЕЙ БРЫЖЕЕЧНОЙ АРТЕРИИ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь,¹
УЗ «Гродненская университетская клиника», Гродно,
Республика Беларусь²

Введение. Синдром верхней брыжеечной артерии развивается вследствие сдавления горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки верхней брыжеечной артерией и приводит к хроническому нарушению дуоденальной проходимости.

Цель исследования. Анализ собственного наблюдения диагностики и лечения пациентки с синдромом верхней брыжеечной артерии.

Материалы и методы. Приведены результаты лабораторных и инструментальных исследований, а также клинического наблюдения пациентки до и после лечения по поводу синдрома верхней брыжеечной артерии. В качестве хирургического лечения был выполнен обходной дуоденоюноанастомоз «бок в бок» лапароскопическим способом.

Результаты. В результате успешно проведенного хирургического лечения удалось добиться купирования симптомов заболевания, что подтверждается клиническими данными и результатами инструментальных методов исследования.

Обсуждение. Важно знать о существовании такой редкой патологии, как синдром верхней брыжеечной артерии, и использовать современные, наиболее эффективные методы диагностики. Если консервативные методы лечения не показаны или исчерпаны, а удовлетворительные результаты не достигнуты, следует применять хирургические методы лечения синдрома.

Выводы. Наиболее часто используемым методом хирургического лечения синдрома верхней брыжеечной артерии в настоящее время является создание обходного дуоденоюноанастомоза, что связано с хорошими результатами его применения. Причем «золотым стандартом» при данной патологии считается именно лапароскопический способ создания анастомоза, хорошие результаты которого наблюдались и в ходе представленного в статье случая.

Ключевые слова: синдром верхней брыжеечной артерии, хроническое нарушение дуоденальной проходимости, аортomezентериальный угол, компьютерная томография, лапароскопический дуоденоюноанастомоз «бок в бок».

T. V. Deglau¹, E. V. Mahiliavets^{1,2}

OUR EXPERIENCE IN TREATMENT OF A PATIENT WITH SUPERIOR MESENTERIC ARTERY SYNDROME

Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus Grodno,¹
University Clinic, Grodno, Republic of Belarus²

Introduction. Superior mesenteric artery syndrome develops due to compression of the horizontal branch of the duodenum by the superior mesenteric artery and leads to chronic duodenal obstruction.

Objective. The aim of the study was to analyze the patient's own observations of diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome.

Materials and Methods. The results of laboratory and instrumental studies, as well as clinical observation of the patient before and after treatment for superior mesenteric artery syndrome,

are presented. Laparoscopic side-to-side duodenojejunostomy was performed as the surgical treatment.

Results. Successful surgical treatment resulted in the disappearance of disease symptoms, as confirmed by objective examination and instrumental examination. Discussion. It is important to be aware of the existence of rare pathologies such as superior mesenteric artery syndrome and to utilize modern, more effective diagnostic methods. If conservative treatment methods are not indicated or have been exhausted, and satisfactory treatment results are not achieved, surgical methods of treating the syndrome should be used.

Conclusions. The most commonly used surgical treatment method for superior mesenteric artery syndrome is currently the creation of a duodenojejunostomy, which is associated with good results. Moreover, the laparoscopic method of creating anastomosis is considered the "gold standard" for this pathology, good results of which were observed during the study presented in the article.

Key words: superior mesenteric artery syndrome, chronic duodenal obstruction, aortomesenteric angle, computed tomography, laparoscopic duodenojejunostomy, duodenoenteroanastomosis.

Синдром верхней брыжеечной артерии (СВБА) имеет различные синонимы и может встречаться в литературе под такими названиями, как синдром Уилки, синдром артериомезентериальной дуоденальной компрессии, гипсовый синдром и др. Синдром встречается редко, развивается вследствие сдавления горизонтальной ветви двенадцатиперстной кишки (ДПК) верхней брыжеечной артерией (ВБА) и приводит к хроническому нарушению дуоденальной проходимости. Впервые СВБА описан австрийским патологоанатомом, профессором Carl Freiherr von Rokitansky в 1842 году. Позже синдром был более детально изучен английским хирургом, профессором David Percival Wilkie, благодаря собственному опыту хирургического лечения 75 пациентов. В 1927 году полученные данные были опубликованы, после чего синдром стал называться именем автора. Учитывая недостаточную изученность синдрома, точная распространенность его неизвестна и по различным данным колеблется от 0,1 % до 0,3 % [1, 2]. При этом диагностируется патология лишь в 0,3 % наблюдений, в то же время летальность при СВБА (в тяжелых случаях, при наличии осложнений, вызванных хроническими нарушениями дуоденальной проходимости) может достигать 33,0 %. Данная патология наиболее часто встречается у лиц в возрасте от 10 до 39 лет. Диагностируется чаще у женщин, чем у мужчин, в соотношении 3:2. Имеются сообщения о семейных случаях. Этническая предрасположенность не описана [3, 4, 6].

В качестве начального лечения могут быть использованы консервативные методы. Их эффективность достигает 70–80 %. Могут применяться: декомпрессия расширенного желудка и двенадцатиперстной кишки посредством постуральной терапии (когда пациенту рекомендуется положение на левом боку, сидячее положение), либо с помощью назогастроинтестинальной интубации; медикаментозное лечение (внутривенное введение

метоклопрамида для купирования тошноты и рвоты); увеличение массы тела пациента: частое дробное питание, энтеральное питание, полное парентеральное питание [1–3, 5].

В случаях, когда консервативная терапия неэффективна или не показана, применяется хирургическое лечение. На разных этапах изучения синдрома разными авторами предлагались различные методы, такие как гастроеюностомия, дуоденоюностомия (операция Робинсона), операция Стронга (рассечение связки Трейтца), низведение ДПК, операция Лэдда (применяется при сопутствующей мальротации кишечника). Начиная с 1998 года лапароскопический обходной дуоденоюноанастомоз является стандартом в лечении СВБА. По данным разных источников, его эффективность достигает 80–100 % [1–3].

Вследствие отсутствия концентрации пациентов с данной патологией в одном клиническом учреждении, данные рандомизированных исследований по указанной проблематике недоступны. В связи с этим представляют научную и практическую ценность также описания отдельных клинических наблюдений либо серий случаев.

Цель исследования

Анализ собственного наблюдения диагностики и лечения пациентки с синдромом верхней брыжеечной артерии.

Материалы и методы

Пациентка Д., сорока пяти лет, поступила в хирургическое отделение УЗ «Гродненская университетская клиника» в плановом порядке с жалобами на эпизодические боли в эпигастрии и правом подреберье, возникающие преимущественно после приема пищи. Из анамнеза: считает себя больной около двух лет, когда после перенесенной аппендэктомии (27.12.21) похудела на 15 кг. 02.11.22 была выполнена лапароскопическая



Рисунок 1. Рентгеноскопия желудка.
Желудок удлинённой формы, синус желудка расположен на уровне позвонка L5



Рисунок 2. Рентгеноскопия желудка и ДПК.
Дефект наполнения в горизонтальной части ДПК за счет сдавления извне (ВБА)

холецистэктомия по поводу желчекаменной болезни. За последний год, несмотря на некоторую тенденцию к увеличению массы тела пациентки отмечалось ухудшение состояния, усугубление болевого синдрома. Тошнота и рвота беспокоили эпизодически. Аппетит был сохранен, пища усваивалась.

При объективном осмотре: масса тела – 56 кг, рост – 156 см, индекс Кетле – 23. Пациентка подолгу находилась в положении лежа на животе (с целью уменьшения болевых ощущений). Отмечалась болезненность при пальпации в эпигастрии и правом подреберье.

С диагностической целью были выполнены эзофагогастродуоденоскопия с биопсией слизистой ДПК, магнитно-резонансная томография органов брюшной полости, компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости с контрастированием, рентгеноскопия и рентгенография желудка, ре-

лакционная дуоденоскопия. Приводим результаты тех исследований, которые имели ценность для установления основного диагноза.

При исследовании пассажа бария, эвакуация из желудка замедлена. Наблюдается улучшение эвакуации в положении пациентки на левом боку. Через 24 часа в желудке сохранялся барий, заполняя приблизительно одну треть от его объема.

При дуоденоскопии определяется расширение верхней части ДПК, складки слизистой



Рисунок 3. КТ ОБП с контрастированием. Аксиальный срез. Отмечено расстояние между ВБА и аортой



Рисунок 4. КТ ОБП с контрастированием. Сагитальный срез. Отмечен аорто-мезентериальный угол (17 град.)

Обмен опытом

неравномерные. В процессе исследования также определяется обратный заброс контраста из луковицы 12-перстной кишки в желудок с маятникообразными движениями контраста по 12-перстной кишке.

Таким образом, на основании жалоб пациентки, анамнеза, данных инструментальных методов исследования, был выставлен диагноз «Синдром верхней брыжеечной артерии. Хроническое нарушение дуоденальной проходимости в стадии декомпенсации.

Хронический гастрит. Дуодено-гастральный рефлюкс».

Учитывая неэффективность консервативной терапии, консилиумом специалистов было принято решение о выполнении реконструктивной операции при хроническом нарушении дуоденальной проходимости.

Результаты

Ниже приводим некоторые интраоперационные снимки.

Под эндотрахеальным наркозом создан карбоксиперитонеум, введены троакары: 9-миллиметровый троакар для введения лапароскопа введен инфраумбиликально, левый и правый рабочие троакары введены параректально на уровне пуп-

ка, дополнительные троакары введены по передней подмышечной линии на 2 см выше пупка. При ревизии брюшной полости выявлен незначительный спаечный процесс в области горизонтальной части ДПК, который усугублял компрессию кишки верхней брыжеечной артерией. Произведен адгезиолизис.

Поперечная ободочная кишка отведена вверх. Идентифицирован дуодено-еюнальный изгиб, выполнена операция Стронга. Выполнена мобилизация нисходящей и нижнегоризонтальной ветвей ДПК из забрюшинного пространства. Произведены дуодено- и еюнотомия.



Рисунок 5. Расположение троакаров

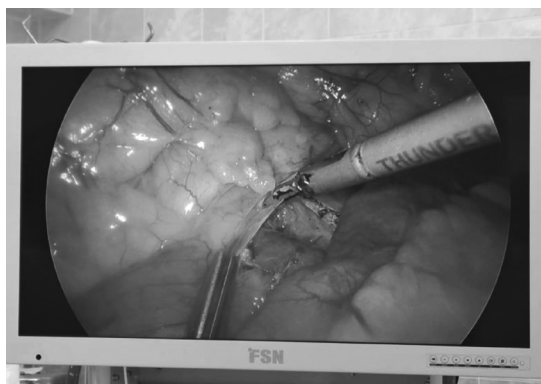


Рисунок 6. Рассечение брюшины над двенадцатиперстной кишкой

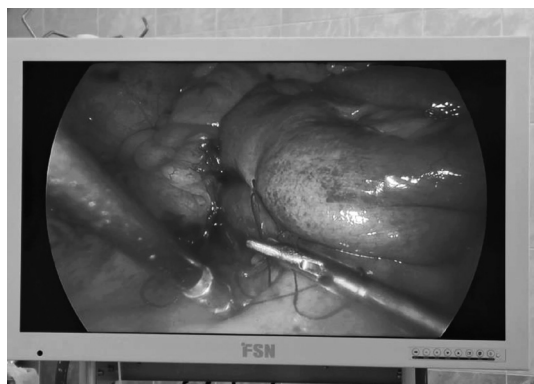


Рисунок 7. Фиксирующие швы между нисходящей ветвью ДПК и петлей тощей кишки (40 см от связки Трейтца)

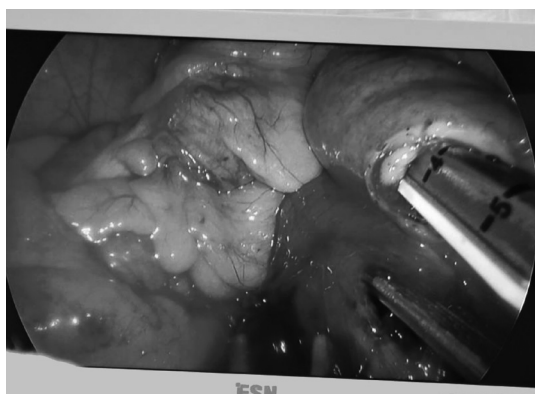


Рисунок 8. В энтеротомические отверстия установлен эндоскопический аппарат механического линейного шва

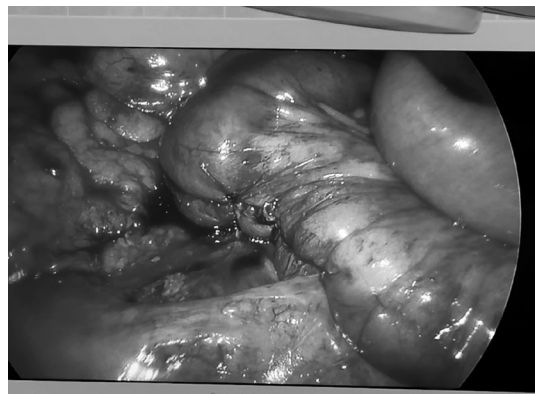


Рисунок 9. Окончательный вид анастомоза



Рисунки 10, 11. 4-е сутки после операции. Рентгенография ОБП с контрастированием урографинум. Слева рентгенограмма через 5 часов после приема урографина: контраст определяется в петлях подвздошной кишки, далее выполняет слепую и начальные отделы восходящей ободочной кишки. Справа – через 12 часов после приема урографина: следы контраста определяются в петлях подвздошной кишки, далее контраст выполняет слепую, восходящую ободочную кишку, поперечно-ободочную кишку, с дальнейшим поступлением контраста в нисходящий отдел



Рисунки 12, 13, 14. Представленные рентгенограммы, выполненные спустя 3 месяца: слева рентгенограмма сразу же после приема бариевой взвеси (контрастное вещество выполняет нижнюю треть пищевода и визуализируется в желудке). По центру рентгенограмма через 3 часа после приема бария: контрастное вещество визуализируется в просвете тонкой кишки, преимущественно в правых отделах (подвздошная кишка), также следы контраста прослеживаются на уровне купола слепой кишки. Справа представлена рентгенограмма через 6 часов: бариевая взвесь выполняет слепую кишку и начальный отдел восходящей ободочной кишки, также следы контраста сохраняются в дистальной части подвздошной кишки

После выполнения механического шва произведено ушивание технологического отверстия ручным лапароскопическим швом и укрепление этим же швом линии механического шва.

Выполнен контроль гемостаза. К сформированному анастомозу подведена дренажная трубка. Карбоксиперитонеум снят. Троякары извлечены, раны ушиты.

Первые несколько суток после операции пациентка отмечала тяжесть в желудке, тошноту. Слу-

чалась одно-, двухкратная рвота за сутки. Однако после активизации пациентки и применения консервативных методов (метоклопромид внутривенно, ипидакрин per os, ФТЛ, ЛФК), эти симптомы купировались.

После операции пациентка отмечает исчезновение болей в верхней части живота, которые ее беспокоили ранее. Тошнота и рвота также не беспокоят. Послеоперационные раны зажили первичным натяжением, швы сняты на 10-е сутки.

При выписке пациентки из стационара ей было рекомендовано пройти рентген-контроль (пассаж бария по кишечнику) через 3 месяца.

Обсуждение

Уровень заболеваемости СВБА варьирует в разных группах пациентов. Так, например, у пациентов, перенесших операцию по поводу сколиоза с применением гипсовой повязки она составляет 0,5–3,4 %. А среди лиц, которым установлен диагноз «функциональная диспепсия», выявляется гораздо чаще, у них заболеваемость достигает значения 10,8 %. Последнее обстоятельство хорошо иллюстрирует проблему диагностики СВБА и недостаточную выявляемость клиницистами на ранних стадиях [3].

В основе механизма развития заболевания лежит компрессия горизонтальной ветви ДПК между абдоминальным отделом аорты и отходящей от него под острым углом верхней брыжеечной артерией. В норме угол отхождения верхней брыжеечной артерии (ВБА) от аорты колеблется от 38 до 60 градусов. Механическое сдавление горизонтальной ветви ДПК верхней брыжеечной артерией как причина хронического нарушения дуоденальной проходимости наиболее вероятно, когда угол отхождения верхней брыжеечной артерии (ВБА) от аорты составляет 28 градусов и менее. При этом нормальное расстояние между сосудами в норме составляет 10–28 мм. Уменьшение расстояния до 8 мм и менее было установлено 100 % специфичным для СВБА в ряде исследований [1–3].

Установлен ряд предрасполагающих факторов при СВБА. Основные из них:

- недостаточное количество жировой ткани брыжейки и забрюшинного пространства, которая служит каркасом для верхних мезентериальных сосудов (может встречаться у астеников или вследствие значительной потери массы тела);
- аномальное развитие ВБА, наличие дополнительных сосудов;
- поясничный гиперлордоз;
- висцероптоз;
- слабость мышц передней брюшной стенки;
- оперативное лечение по поводу деформирующих заболеваний позвоночника;
- высокое отхождение связки Трейтца и/или небольшая длина связки Трейтца [2, 3, 7].

Клинические симптомы СВБА неспецифичны, зачастую неопределенны и могут включать чувство быстрого насыщения после еды, ощущение тяжести в эпигастрии, тошноту, болевой синдром в верхних отделах живота, возникающий преимущественно после приема пищи. На выраженных

стадиях хронического нарушения проходимости ДПК появляется регулярная рвота, вследствие чего у пациентов формируется страх перед приемом пищи, что, в свою очередь, приводит к нарушению пищевого поведения вплоть до анорексии [3, 5–7].

Актуальными методами диагностики являются рентгеноскопия желудка и ДПК с применением бариевой взвеси, КТ и компьютерная ангиография, магнитно-резонансная (МР) ангиография и МР энтерография, эндоскопическая ультрасонография [2, 3, 7].

В случае установления диагноза СВБА и отсутствии противопоказаний к консервативной терапии, следует начать с лечения с применением нехирургических методов, таких, как декомпрессия желудка и двенадцатиперстной кишки: постуральная терапия; использование метоклопрамида внутривенно, назогастроинтестинальная интубация с целью аспирации содержимого желудка и ДПК выше места компрессии. Для увеличения массы тела пациента (что приводит в том числе и к увеличению толщины мезентериальной жировой ткани) назначают специальный режим питания. В случае, если это не приводит к достижению поставленных целей, прибегают к энтеральному питанию посредством назоинтестинальной интубации. В некоторых случаях показано полное парентеральное питание.

Хорошие результаты от консервативного лечения следует ожидать в случаях недлительного анамнеза СВБА, отсутствия выраженного атеросклероза ВБА. В то же время, консервативные методы как правило не приводят к хорошим результатам у пожилых пациентов с множественными операциями на органах брюшной полости в анамнезе, при иммобилизации (постельном режиме) и, разумеется, вышеназванные методы не применяются как самостоятельная терапия у пациентов с осложнениями, требующими хирургического лечения [3, 5–7].

Если консервативные методы исчерпали свои возможности (6 недель – рекомендуемый срок, когда должны быть достигнуты средние показатели эффективности), или изначально не были показаны, следует обратиться к хирургическому лечению. Для лечения СВБА могут быть использованы такие операции, как передняя транспозиция горизонтальной части ДПК (операция Робинсона), гастроеюностомия, операция Стронга, операция Лэдда [3, 8, 9]. Однако, как уже было отмечено, согласно имеющимся в мировой литературе данным, наибольшая эффективность в лечении рассматриваемого синдрома может быть достигнута при применении лапароскопического обходного дуоденоюноанастомоза [2, 5–7].

Выводы

Синдром верхней брыжеечной артерии является редкой патологией, значительно ухудшающей качество жизни пациентов.

Подходы к его лечению разноречивы, однако наиболее частым способом хирургического лечения этого заболевания является создание обходного дуоденоюноанастомоза. В настоящее время предпочтение отдается лапароскопическому способу выполнения операции.

Удовлетворительные результаты лечения, полученные нами вследствие применения лапароскопического обходного дуоденоюноанастомоза «бок в бок», свидетельствуют об эффективности данного метода хирургического лечения, что позволяет рекомендовать его для использования в клинической практике.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Nicole Van Horne, Jeremy P. Jackson. Grandview MC // Kettering Health Network, July 17, 2023 [PubMed].
2. Lee, T. H. Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today? / T. H. Lee [et al.] // Journal of gastrointestinal Surgery. – 2012. – P. 2203–2211.
3. Oka, A., Awoniyi M., Hasegawa N., Yoshida Y., Tobita H., Ishimura N., Ishihara S. Superior mesenteric artery syndrome: Diagnosis and management // World J Clin Cases. – 2023. – № 11(15). – P. 3369–3384. – doi: 10.12998/wjcc.v11.i15.3369. PMID: 37383896; PMCID: PMC10294176. [PubMed]
4. Buresh, C. T., Graber M. A. Unusual causes of recurrent abdominal pain // Emerg Med. – 2006. – № 38(5). – P. 11–18.
5. Zhang, Z. A. Superior mesenteric artery syndrome: a vicious cycle // BMJ Case Rep. – 2018, Oct 24; 2018 [PubMed].
6. Ehlers, T. O., Tsamalaizde L., Pereira L., Stauffer J. Laparoscopic Duodenojejunostomy for the SMA Syndrome // Zentralbl Chir. – 2018. – № 143(5). – P. 461–463 [PubMed].
7. Zaraket, V. Wilke's syndrome or superior mesenteric artery syndrome: fact or fantasy / V. Zaraket, L. Deeb // Case Reports in Gastroenterology. – 2015. – P. 194–199.

8. Bing, L., Shun-Lin X., Ji-Hua O., Wei-Bing C., Ye-Bo W. Laparoscopic Ladd's procedure as treatment alternative, when parenteral or prolonged hospital nutrition is not an option for superior mesenteric artery syndrome // J Pediatr Surg. – 2020. – № 55(3). – P. 554–557. – doi: 10.1016/j.jpedsurg.2017.07.004. Epub 2017 Jul 13. PMID: 30376960.

9. Соколов, Ю. Ю., Гогичаева А. А., Коровин С. А., Ефременков А. М., Ахматов Р. А. Диагностика и хирургическое лечение детей с артериомезентериальной компрессией двенадцатиперстной кишки // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2024. – Т. 14, № 2. – С. 183–194. – doi: 10.17816/psaic1778.

References

1. Nicole, Van Horne, Jeremy P. Jackson. Grandview MC / Kettering Health Network, July 17, 2023 [PubMed].
2. Lee, T. H. – Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today? / T. H. Lee [et al.] // Journal of gastrointestinal Surgery. – 2012. – P. 2203–2211.
3. Oka, A., Awoniyi M., Hasegawa N., Yoshida Y., Tobita H., Ishimura N., Ishihara S. Superior mesenteric artery syndrome: Diagnosis and management // World J Clin Cases. – 2023. – № 11(15). – P. 3369–3384. – doi: 10.12998/wjcc.v11.i15.3369. PMID: 37383896; PMCID: PMC10294176 [PubMed].
4. Buresh, C. T., Graber M. A. Unusual causes of recurrent abdominal pain // Emerg Med. – 2006. – № 38(5). – P. 11–18.
5. Zhang, Z. A. Superior mesenteric artery syndrome: a vicious cycle // BMJ Case Rep. – 2018, Oct 24; 2018 [PubMed].
6. Ehlers, T. O., Tsamalaizde L., Pereira L., Stauffer J. Laparoscopic Duodenojejunostomy for the SMA Syndrome // Zentralbl Chir. – 2018. – № 143(5). – P. 461–463 [PubMed].
7. Zaraket, V. Wilke's syndrome or superior mesenteric artery syndrome: fact or fantasy / V. Zaraket, L. Deeb // Case Reports in Gastroenterology. – 2015. – P. 194–199.
8. Bing, L., Shun-Lin X., Ji-Hua O., Wei-Bing C., Ye-Bo W. Laparoscopic Ladd's procedure as treatment alternative, when parenteral or prolonged hospital nutrition is not an option for superior mesenteric artery syndrome // J Pediatr Surg. – 2020. – № 55(3). – P. 554–557. – doi: 10.1016/j.jpedsurg.2017.07.004. Epub 2017 Jul 13. PMID: 30376960.
9. Sokolov, Yuri & Gogichaeva, Alaniia & Korovin, Sergey & Efremenkov, Artem & Akhmatov, Roman. Diagnostics and surgical management children with superior mesenteric artery syndrome // Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care. – 2024. – № 14. – P. 183–194. – doi: 10.17816/psaic1778 [In Russian].

Поступила 25.11.2025 г.