



Клиника острого аппендицита при агенезии червеобразного отростка

©А.А. Андреев¹, А.А. Глухов^{1*}, А.В. Горлунов², А.Ю. Лаптиёва¹, А.П. Остроушко¹

¹Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

²Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 10, Воронеж, Россия

* А.А. Глухов, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, 394036, Воронеж, ул. Студенческая, 10, aglukhov@vrngmu.com

Поступила в редакцию 6 июля 2024 г. Исправлена 2 сентября 2024 г. Принята к печати 20 октября 2024 г.

Резюме

В статье проанализированы 10 случаев агенезии червеобразного отростка, при которых наблюдалась клиническая картина острого аппендицита. Учитывая, что по данным литературы, данная патология встречается на 1 из 100 тыс. оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита, можно предположить, что данное количество наблюдений было сделано на основании анализа результатов миллиона операций.

В статье приводятся данные клинической, в том числе интраоперационной, лабораторной и инструментальной диагностики патологии, представлены рекомендации по выявлению агенезии червеобразного отростка, лечению абдоминального синдрома при данной патологии.

Ключевые слова: острый аппендицит, агенезия аппендикса

Цитировать: Андреев А.А., Глухов А.А., Горлунов А.В., Лаптиёва А.Ю., Остроушко А.П. Клиника острого аппендицита при агенезии червеобразного отростка. *Инновационная медицина Кубани*. 2025;10(1):86–92. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2025-10-1-86-92>

Clinical Presentation of Acute Appendicitis in Patients With Agenesis of the Vermiform Appendix

©Alexander A. Andreev¹, Alexander A. Glukhov^{1*}, Alexander V. Gorlunov², Anastasia Yu. Laptiyova¹, Anton P. Ostroushko¹

¹Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, Russian Federation

²Voronezh City Clinical Hospital of Emergency Medical Care No. 10, Voronezh, Russian Federation

* Alexander A. Glukhov, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, ulitsa Studencheskaya 10, Voronezh, 394036, Russian Federation, aglukhov@vrngmu.com

Received: July 6, 2024. Received in revised form: September 2, 2024. Accepted: October 20, 2024.

Abstract

This article analyzes 10 cases of agenesis of the vermiform appendix with clinical presentation of acute appendicitis. Given that this pathology occurs in 1 of 100 000 surgical interventions for acute appendicitis according to the literature, it can be assumed that this number of observations was based on the analysis of the results of 1 million interventions.

The article reports clinical (including intraoperative), laboratory, and imaging findings and gives recommendations for detection of agenesis of the vermiform appendix and treatment of abdominal pain syndrome.

Keywords: acute appendicitis, agenesis of the vermiform appendix

Cite this article as: Andreev AA, Glukhov AA, Gorlunov AV, Laptiyova AY, Ostroushko AP. Clinical presentation of acute appendicitis in patients with agenesis of the vermiform appendix. *Innovative Medicine of Kuban*. 2025;10(1):86–92. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2025-10-1-86-92>



Острый аппендицит является одной из наиболее частых причин неотложных хирургических вмешательств с риском летального исхода 6–7% [1, 2]. Агенезия червеобразного отростка – крайне редкое состояние, характеризующееся отсутствием червеобразного отростка, которое обнаруживается во время операции или аутопсии, и не имеет специфических клинических проявлений [1, 2]. Одной из причин отсутствия отростка является нарушение развития внутриутробных сосудов [3]. Агенезия аппендикса встречается на 1 из 100 тыс. оперативных вмешательств, выполненных по подозрению на острый аппендицит [1, 2, 4–7]. Согласно отчету Коллинза, частота агенезии червеобразного отростка оценивается в 0,0009% при абдоминальных операциях с подозрением на аппендицит и в 0,006% – при аутопсиях [1, 8, 9]. Частота встречаемости аномалии составляет 1 случай примерно на 15 тыс. аутопсий [9].

Разница в данных может быть объяснена ошибками при выявлении агенезии аппендикса, так как отсутствие червеобразного отростка не всегда свидетельствует о том, что он никогда не был сформирован [3]. Наличие спаек в некоторых случаях скорее указывает на аутоампутацию червеобразного отростка из-за его перекрута или развития инфекционного процесса [4].

Первые рисунки аппендикса встречаются в работах Леонардо Да Винчи и датированы 1492 г. [8]. В 1521 г. профессор анатомии Болонского университета Беренгарियो да Карпи впервые описал червеобразный отросток как «пустой небольшой полостной придаток, шириной меньше мизинца и длиной около 3-х дюймов» [8]. В 1543 г. А. Везалий в своей книге «О строении человеческого тела» указал на аппендикс как на отдельный отдел кишечника, сообщаясь со слепой кишкой [10]. Вероятно, Габриеле Фаллопий первым в 1561 г. сравнил отросток с червем, в результате чего и появилось название «червеобразный отросток» [10]. Агенезия червеобразного отростка впервые описана Морганьи в 1719 г. [11].

Червеобразный отросток (или аппендикс) – длинный, узкий, слепой червеобразный орган, отходящий от заднемедиальной поверхности слепой кишки в месте соединения трех теней на расстоянии 2–5 см ниже илеоцекального клапана [1, 4], располагающийся обычно в правом нижнем квадранте живота [2].

На 8-й неделе развития плода аппендикс появляется на дистальном конце эмбриональной слепой кишки в виде дивертикула, который развивается медленнее, чем слепая кишка, и превращается в удлиненную трубчатую структуру со слепым концом [4]. Полностью развитый аппендикс виден с 10-й недели беременности [4, 5]. Средний размер основания червеобразного отростка составляет: у детей 1–3 года – $4,3 \pm 0,2$ мм, 4–9 лет – $5,8 \pm 1,4$ мм, 10–13 лет – $6,6 \pm 1,0$ мм, 14–18 лет – $7,1 \pm 1,2$ мм [10].

Длина отростка у взрослого человека в среднем составляет около 8 см, но в 2% случаев не превышает 3 см [10]. Особенности эмбрионального развития могут приводить к появлению сложно верифицируемых очень мелких отростков, особенно когда они закрыты жировыми отложениями, таких как, например, в описаниях Брайанта и Хантингдона, размерами 2,6 и 3,5 мм соответственно [5].

Существует множество возможных расположений аппендикса: ретроцекальное (~38%), ретроободочное (26%), субцекальное (14%), тазовое (8%) и преилеальное (3%) [2, 7].

В стенке аппендикса имеется большое количество лимфоидных тканей, которые могут обеспечивать иммунную функцию [1]. Аномалии червеобразного отростка встречаются очень редко и имеют широкий спектр проявлений, таких как агенезия, атрезия, удвоение и, так называемый, гигантский отросток [1, 4].

Этиология аппендикулярной агенезии неизвестна, но скорее всего она является результатом тяжелых внутриутробных местных сосудистых нарушений [4]. Аппендикулярную агенезию не следует путать с отсутствием аппендикса вследствие атрофии или других причин [1], например, в случае атрезии кишечника, аутоампутации аппендикса, которую можно заподозрить по наличию фиброзных тяжей; неразвития отростка после введения талидомида в I триместре беременности, обладающего антиангиогенными свойствами [1, 2, 3, 12].

По классификации Collins выделяют пять типов врожденного отсутствия аппендикса: I – слепая кишка и аппендикс отсутствуют; II – рудиментарная слепая кишка без аппендикса; III – нормальная слепая кишка без аппендикса; IV – нормальная слепая кишка с рудиментарным аппендиксом; V – сильно увеличенная и деформированная слепая кишка без аппендикса [1, 2, 4].

Клинические проявления «ложного» острого аппендицита при агенезии червеобразного отростка представлены в таблице. Нами проведен поиск по всем доступным литературным источникам, в том числе в WoS, Scopus, PubMed, в которых освещались клинические наблюдения больных с имитацией клиники острого аппендицита при агенезии червеобразного отростка, в том числе, в обзор включен и описанный нами впервые в России в 2022 г. аналогичный случай [13]. Из обзора исключены: неинформативные случаи; случаи, в которых больные были оперированы не по поводу острого аппендицита; случаи, в которых невозможно было исключить самоампутацию отростка, о которых свидетельствовало наличие фиброзных тяжей в зоне возможной локализации аппендикса и применение талидомида в I триместре беременности.

Таблица

Характеристика больных с клиникой «ложного» острого аппендицита при агенезии червеобразного отростка

Table

Characteristics of patients with “false” acute appendicitis in agenesis of the vermiform appendix

Критерии / Criteria	Клинические примеры/Clinical examples									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гендерные особенности/Gender characteristics										
Возраст, годы/Age, years	14	19	48	25	29	5	19	59	28	25
Пол/Gender	М/М	Ж/Ф	М/М	Ж/Ф	М/М	М/М	Ж/Ф	Ж/Ф	Ж/Ф	М/М
Клинические симптомы/Clinical symptoms										
Симптом Кохера-Волковича/ Volkovich-Kocher sign			+	+	?	–	+	–		+
Боль в правой подвздошной области/ Pain in the right iliac region	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Отсутствие аппетита/Lack of appetite	?	+	+	+	?	?	+	?	?	
Тошнота/рвота Nausea/vomiting	+/+	+/+	+/+	+/+	?	+/+	+/+	↑	+/+	+/+
Объективные данные/Objective findings										
T, °C	↑	?	↑	↑	?	↑	N	?	↑	↑
Оценка по системе Альварado, баллы/ Alvarado score, points	?	7	?	?	?	?	6	?	?	7
Лабораторные данные/Laboratory findings										
WBC, 10 ⁹ /л/10 ⁹ /L	N	17,4	14,0	19,9	?	12,0	10,0	?	13,0	7,6
Нейтрофилы, %/Neutrophils, %	?	88,0	89,6	?	?	85,0	60,0	?	?	85,0

Прим.: «М» или «Ж» – мужской и женский пол, соответственно; «N» – значение показателя соответствует физиологической норме; «+» или «–» – наличие или отсутствие симптома соответственно; «↑» – повышение показателя; «?» – нет данных

Note: M or F, male and female; N, the value corresponds to the physiological norm; + or –, symptom presence or absence; ↑, an increase in the parameter; ?, no data

Клинический пример 1

14-летний мальчик поступил в хирургическое отделение с болями в правой подвздошной области и с лихорадкой [14]. В анамнезе: 3 эпизода рвоты без желчи. Пульс при поступлении 87 уд. в мин. Объективно: болезненность в правой подвздошной области с защитным напряжением мышц. Результаты общего анализа крови: уровень лейкоцитов – $5,4 \times 10^9/\text{л}$; общий анализ мочи – «следы крови, кетонов (++) и белка». Больному был поставлен диагноз «острый аппендицит» и проведена лапаротомия. Интраоперационно был мобилизован илеоцекальный угол, включая ретроцекальную область – аппендикс и дивертикул Меккеля найти не удалось. Отмечено увеличение периецекальных лимфатических узлов. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больной выписан домой на 2-е сут. после операции [14].

Клинический пример 2

19-летняя женщина поступила в стационар в порядке оказания срочной помощи. В течение 2-х сут. беспокоили боли в правой подвздошной области, сопровождающиеся тошнотой, рвотой, анорексией и позывами к мочеиспусканию [9]. Лейкоцитоз – $17,4 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилез – 88%. Суммарная

оценка по системе Альварado – 7 баллов. Диагностирован острый аппендицит, выполнена лапароскопия. При исследовании всей толстой кишки аппендикс не был найден, другие заболевания исключены. В послеоперационном периоде выполнили контрастную компьютерную томографию брюшной полости – визуализировать червеобразный отросток не удалось. Продолжительность операции – 2 ч. Диагноз: аппендикулярная агенезия, аномалия аппендикса III класса по Collins. Пребывание в стационаре составило 2 дня. Амбулаторные осмотры – через 2 недели и 3 месяца, послеоперационных осложнений не выявлено [9].

Клинический пример 3

Мужчина, 48 лет, поступил в приемное отделение с жалобами на боли в животе, наиболее выраженные в эпигастрии и мезогастррии, которые через 4 ч спустились в правую подвздошную область и сопровождались гипорексией, тошнотой, рвотой и лихорадкой [15]. При физикальном осмотре у больного отмечалась лихорадка, тахикардия и тахипноэ, «вялая» перистальтика кишечника, болезненность живота в правой подвздошной области при пальпации и перкуссии. Аппендикулярные симптомы положительные. Анализ крови показал лейкоцитоз ($14,0 \times 10^9/\text{л}$), нейтрофилез (89,6%) и лим-

фопению (5,33%). Рентгенография брюшной полости без особенностей. Предоперационный диагноз – острый аппендицит, после лапароскопии – агенезия аппендикса IV типа по Коллинзу, мезентериальный аденит [15].

Клинический пример 4

У 25-летней женщины, не имеющей в анамнезе хронических заболеваний и операций, на 7-й неделе беременности появились боли в животе, которые начались в околопупочной, но позже переместилась в правую подвздошную область. У больной отмечалась анорексия, тошнота, рвота и субфебрильная температура. При осмотре – болезненность в правой подвздошной области. Перистальтика сохранена. Лейкоцитоз – $19,9 \times 10^9/\text{л}$ [1]. Ультрасонография брюшной полости показала отсутствие свободной жидкости в брюшной полости, но не позволила исключить острый аппендицит. Был выставлен диагноз: острый аппендицит. Интраоперационно червеобразного отростка обнаружено не было. Пациентке назначили антибактериальную, инфузионную терапию и анальгезию [1].

Клинический пример 5

Больной, 29 лет, поступил в приемный покой с основной жалобой на боли в животе [6]. Было подозрение на острый аппендицит и его, соответственно, подготовили к операции. Пациенту диагностировали агенезию аппендикса, мезентериальный лимфаденит [6].

Клинический пример 6

Мальчик, 5 лет, поступил с жалобами на боли внизу живота справа в течение 5 дней, субфебрильную температуру, тахикардию и два эпизода нежелчной рвоты [8]. Родители ребенка самостоятельно назначили пероральные антибиотики и анальгетики. Объективно выявлена болезненность в правой подвздошной области. Общий анализ крови: лейкоцитоз – $12,0 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилия – 85%. По данным УЗИ: аппендикулярный инфильтрат, аппендикс визуализировать не удалось. Учитывая сохранение болевого синдрома, через неделю больному была проведена лапароскопическая аппендэктомия. Интраоперационно: слепая и подвздошная кишки без изменений, аппендикс не обнаружен даже после мобилизации илеоцекального угла. Было принято решение о конверсии. Червеобразный отросток и дивертикул Меккеля обнаружить не удалось. Брюшная полость ушита. В отправленных на гистологическое исследование парацекальных брыжеечных лимфатических узлах обнаружили наличие реактивной гиперплазии. Состояние ребенка улучшилось, через неделю он был выписан из стационара. При последующих осмотрах рецидивов боли не наблюдалось. Причиной клинических проявлений явился неспецифический мезентериальный лимфаденит [8].

Клинический пример 7

19-летняя девушка обратилась с жалобой на колющую боль в животе, которая первоначально лока-

лизовалась в околопупочной, а затем переместилась в правую подвздошную область [4]. Боль сопровождалась анорексией, тошнотой и двумя эпизодами рвоты без желчи. У больной не было лихорадки, нарушений перистальтики и мочеиспускания. Менструальный цикл был регулярным, последние месячные – 7 дней назад. В анамнезе у больной не было подобных болей, предшествующих операций на брюшной полости или травм. Лабораторный анализ крови: уровень лейкоцитов – $10,0 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – 60%. Суммарная оценка по системе Альварado – 6 баллов. Было проведено УЗИ органов брюшной полости, которое показало наличие признаков острого аппендицита (увеличение диаметра аппендикса, периаппендикулярный выпот). Интраоперационно аппендикс не удалось обнаружить. Разрез был расширен, мобилизованы слепая кишка и проксимальная часть восходящей части ободочной кишки. Произведено тщательное исследование в подвздошной и ретроцекальной областях, подпеченочном и правом забрюшинном пространствах, в стенках слепой и восходящей ободочной кишки. Мезентериальная лимфаденопатия и воспаление дивертикула Меккеля, маточных труб и яичников были исключены. Констатировали агенезию аппендикса с синдромом неспецифической боли в животе. После операции больной были назначены антибиотики и анальгетики. Пациентка выписана на 4-е сут. после операции. Последующее наблюдение в течение 3-х мес. не выявило послеоперационных осложнений или рецидива боли. УЗИ органов брюшной полости также было без особенностей [4].

Клинический пример 8

В отделение общей хирургии по срочной помощи поступила больная, 59 лет, с жалобами на боли в правой подвздошной области в течение 20 ч [13]. При осмотре: локальная болезненность в правой подвздошной области, перитонеальные симптомы отрицательные, аппендикулярные симптомы сомнительные. При лабораторных исследованиях: лейкоцитоз, умеренное повышение СОЭ. Назначены спазмолитики, покой, динамическое наблюдение. В течение 12 ч состояние с умеренной положительной динамикой, однако затем отмечено резкое ухудшение – усиление болей, появление аппендикулярных и перитонеальных симптомов в правой подвздошной области. Больная транспортирована в операционную. Под спинальной анестезией разрезом по Волковичу-Дьяконову вскрыта брюшная полость, выделен из забрюшинного пространства и выведен в операционную рану обычного анатомического строения без явлений воспаления и инфильтрации купол слепой кишки – в области схождения трех кишечных лент червеобразный отросток не обнаружен. Операционный доступ расширен на 2 см в медиальном направлении, из окружающих тканей выделены проксимальный отдел восходящей

ободочной и терминальный отдел подвздошной кишки. При тщательной ревизии аппендикс не был обнаружен ни в просвете, ни в толще стенки кишки, ни в забрюшинном пространстве. Также не установлено никаких рубцовых изменений данной области, следов оперативного удаления червеобразного отростка. Отмечено увеличение до 2–3 см брыжеечных лимфатических узлов в правой подвздошной области. Произведены гемостаз, дренирование и послойное ушивание брюшной полости. В послеоперационном периоде после проведения антибактериальной, спазмолитической и обезболивающей терапии была отмечена выраженная положительная динамика. В удовлетворительном состоянии больная выписана на 7-е сут. [13].

Клинический пример 9

Пациентка, 28 лет, была госпитализирована бригадой скорой помощи с жалобами на боли в животе, лихорадку и рвоту [12]. Предшествовавших операций и травм брюшной полости в анамнезе у больной не было. Объективно: пульс – 95 в мин, температура – 38 °С, болезненность в правой подвздошной области, вздутие живота, перистальтика без особенностей. Лейкоцитоз – $13,0 \times 10^9/\text{л}$. УЗИ брюшной полости – без особенностей. Компьютерная томография с контрастированием выявила наличие 14-миллиметровой трубчатой структуры в правой подвздошной области с признаками воспаления. При открытой лапаротомии даже после расширения доступа, выполнения поиска в подпеченочной или илеоцекальной областях, ретроцекальных подсерозных отделах обнаружить аппендикс не удалось, другой патологии (кисты яичников, дивертикул Меккеля и др.) также не было выявлено. Повторный коллегиальный анализ дооперационной рентгенограммы показал отсутствие отклонений от нормы. Пациентка с диагнозом «неспецифическая боль в животе» была выписана домой с улучшением общего состояния на следующий день после операции. Наблюдение пациентки в течение 6 мес. после операции не выявило рецидива заболевания [12].

Клинический пример 10

Мужчина, 25 лет, обратился в отделение неотложной помощи с острой колющей болью в животе, длившейся 8 ч, которая переместилась в правую подвздошную область и сопровождалась тошнотой, единичным эпизодом рвоты [7]. У пациента в прошлом не выявлены операции на брюшной полости. При поступлении: пульс – 88 уд. в мин, температура – 38 °С. Количество лейкоцитов в крови – $7,6 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилов – 85%. Суммарная оценка по системе Альварado – 7 баллов. Пациенту был поставлен диагноз «острый аппендицит». При интраоперационном тщательном поиске аппендикс и дивертикул Меккеля не были найдены. Лимфаденопатии также не наблюдалось. После операции пациент получал анти-

биотики и анальгетики. Компьютерная томография с внутривенным введением контраста на 3-и сут. после операции не выявила патологии в брюшной полости. На 4-е сут. пациент был выписан. Больной наблюдался после операции в течение года с выполнением ультразвукового исследования каждые 3 мес. Окончательный диагноз: врожденная агенезия или отсутствие червеобразного отростка, неспецифическая абдоминальная боль [7].

Таким образом, можно сделать следующие обобщающие выводы:

Врожденное отсутствие червеобразного отростка, по-видимому, не оказывает существенного влияния на функции организма [1].

Клинические проявления и симптомы, которые позволяют достоверно в предоперационном периоде поставить диагноз «агенезия аппендикса» в настоящее время не определены [1, 7, 16].

Несмотря на редкость встречаемости агенезии червеобразного отростка, данная анатомическая особенность должна учитываться при подозрении на острый аппендицит во избежание хирургического вмешательства [2].

Несмотря на высокие показатели чувствительности и специфичности балльной системы Альварado, достигающие 78 и 100% соответственно [2], при уровне баллов до 7 нужно более внимательно оценивать результаты ультразвукового исследования и компьютерной томографии брюшной полости, позволяющие подтвердить или исключить патологию [4, 7].

Несмотря на чувствительность и специфичность УЗИ в диагностике аппендицита (75–90 и 86–95%); КТ – 96 и 91% соответственно [4, 10, 17], их эффективность далека от совершенства (например, в хирургии детского возраста в 34% случаев червеобразные отростки не удается визуализировать [10]).

Диагноз агенезии во всех наблюдениях был выставлен интраоперационно [4].

При проведении операции диагноз «агенезия червеобразного отростка» можно выставить только после тщательного осмотра места слияния *taenia coli* [4, 13], пальпации слепой кишки, позволяющей исключить инвагинацию аппендикса [4]; выполнения мобилизации слепой кишки с дистальным отделом подвздошной кишки и проксимальной частью восходящей ободочной кишки и внимательного обследования подвздошно-ободочной области [13]; исключения ретроцекального, ретроперитонеального, субсерозного, подпеченочного, интрамурального и других атипичных положений отростка [2, 13], декстропозиции органов [13].

При отсутствии аппендикса необходимо исключить другую патологию органов брюшной полости и малого таза [13], в том числе мезентериальную

лимфаденопатию, воспаление дивертикула Меккеля, маточных труб, яичников и др. [2].

При диагностике агенезии червеобразного отростка необходимо исключить признаки его атрофии или удаления: рубец от предыдущей операции, любые остаточные ткани или тяжи [1].

При обнаружении лимфоаденопатии в виде одного или нескольких измененных лимфатических узлов при отсутствии другой патологии, признаков гнойного воспаления, показаны их эксцизионная биопсия, проведение консервативного лечения [13, 17].

При установлении диагноза «агенезия червеобразного отростка» клиническая эффективность была подтверждена проведением антибактериальной, спазмолитической и противовоспалительной терапии [17].

В послеоперационном периоде рекомендовано проведение динамического наблюдения за пациентом в течение года после операции с проведением УЗИ каждые 3 мес. с целью исключения другой патологии.

Вклад авторов

Разработка концепции и дизайна: А.А. Андреев, А.А. Глухов

Обзор публикаций: все авторы

Сбор, анализ и интерпретация данных: А.А. Андреев, А.В. Горлунов

Подготовка и редактирование текста: А.А. Андреев, А.Ю. Лаптиева, А.П. Остроушко

Утверждение окончательной версии: А.А. Андреев, А.А. Глухов

Author contributions

Concept and design: Andreev, Glukhov

Literature review: All authors

Acquisition, analysis, or interpretation of data: Andreev, Gorlunov

Manuscript drafting and revising: Andreev, Laptyeva, Ostroushko

Final approval of the version to be published: Andreev, Glukhov

Литература/References

1. Hammood ZD, Salih AM, Mahal LA, Yas YT, Ghaleb HA, Kamad FH. Agenesis of vermiform appendix; a case report with literature review. *Int J Surg Case Rep.* 2021;87:106364. PMID: 34562720. PMCID: PMC8473660. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106364>
2. Ghali MS, Saleem N, Khalaf MH, et al. Congenital absence of appendix: a rare condition that could result in severe complications-a review of literature. *J Surg Case Rep.* 2023;2023(12):rjad661. PMID: 38111487. PMCID: PMC10725790. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjad661>
3. Salim A, Moazzam Z, Ashraf A, Dogar SA, Qazi SH. Congenital absence of the appendix in a child with malrotation. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports.* 2020;60:101530. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2020.101530>
4. Yohannes B, Abebe K. Appendiceal Agenesis: a very rare intraoperative diagnosis - a case report. *Int Med Case Rep J.* 2021;14:233–236. PMID: 33859503. PMCID: PMC8043782. <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S309192>
5. Elias EG, Hults R. Congenital absence of vermiform appendix. *Arch Surg.* 1967;95(2):257–258. PMID: 16097296. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1967.01330140095022>
6. Chèvre F, Gillet M, Vuilleumier H. Agenesis of the vermiform appendix. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2000;10(2):110–112. PMID: 10789585.

7. Shah TA. A 25-year-old male with appendicular agenesis: A case report and literature review. *J Taibah Univ Med Sci.* 2016;12(1):75–77. PMID: 31435216. PMCID: PMC6694978. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2016.02.003>

8. Tripathy BB. Congenital absence of appendix: a surgeon's dilemma during surgery for acute appendicitis. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2016;21(4):199–201. PMID: 27695217. PMCID: PMC4980886. <https://doi.org/10.4103/0971-9261.186555>

9. Giron F, Rey Chaves CE, Rodríguez ML, Conde D, Venegas D, Arango A. Appendicular agenesis as an unusual intraoperative finding in acute abdomen: Case report and literature review. *Int J Surg Case Rep.* 2022;90:106740. PMID: 34974355. PMCID: PMC8728466. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106740>

10. Савастюк А.Е., Давыдова Л.А. Морфологические и топографические особенности червеобразного отростка у детей. *Молодой ученый.* 2021;(44):40–46.

Savastsiuk AE, Davydova LA. Morphological features of the vermiform appendix in children. *Molodoi uchenyi.* 2021;(44):40–46. (In Russ.).

11. Morgagni G, Lancisi GM, Volpi GB. *Adversaria anatomica omnia (Quorum tria posteriora nunc primum prodeunt) Novis pluribus aereis tabulis, & universali accuratissimo indice ornata. Opus nunc vere absolutum, inventis, & innumeris observationibus, ac monitis refertum, quibus universa humani corporis anatome, & ... res medica, & chirurgica admodum illustrantur.* 1719. (In Latin).

12. Sedik A, Al-Dawoodi T, Elhoushy S. Appendicular agenesis: a case report. *International Surgery Journal.* 2018;5(3):1121–1123.

13. Глухов А.А., Андреев А.А., Горлунов А.В. и др. Клинический случай отсутствия червеобразного отростка. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии.* 2022;15(2):162–164. <https://doi.org/10.18499/2070-478x-2022-15-2-162-164>

Glukhov AA, Andreev AA, Gorlunov AV, et al. Clinical case of absence of the appendix. *Journal of Experimental and Clinical Surgery.* 2022;15(2):162–164. (In Russ.). <https://doi.org/10.18499/2070-478x-2022-15-2-162-164>

14. Vincent MV, Doyle A, Bernstein S, Jackman S. Absence of the appendix discovered during childhood. *Springerplus.* 2014;3:522. PMID: 25279313. PMCID: PMC4166596. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-522>

15. Zetina-Mejía CA, Alvarez-Cosío JE, Quillo-Olvera J. Congenital absence of the cecal appendix. Case report. *Cir Cir.* 2009;77(5):407–410. PMID: 19944032.

16. Nissler V, Fleischmann J, Hümmer HP, Knorr C. Agenesis of the vermiform appendix. *J Pediatr Surg.* 2012;47(6):1302–1303. PMID: 22703811. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2012.03.050>

17. Ghali MS, Saleem N, Khalaf MH, et al. Congenital absence of appendix: a rare condition that could result in severe complications-a review of literature. *J Surg Case Rep.* 2023;2023(12):rjad661. PMID: 38111487. PMCID: PMC10725790. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjad661>

Сведения об авторах

Андреев Александр Алексеевич, д. м. н., профессор кафедры общей и амбулаторной хирургии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (Воронеж, Россия). <https://orcid.org/0000-0001-8215-7519>

Глухов Александр Анатольевич, д. м. н., заведующий кафедрой общей и амбулаторной хирургии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (Воронеж, Россия). <https://orcid.org/0000-0001-9675-7611>

Горлунов Александр Васильевич, к. м. н., заместитель главного врача по хирургической помощи, Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 10 (Воронеж, Россия). <https://orcid.org/0009-0007-7360-7814>

Лаптёва Анастасия Юрьевна, ассистент кафедры общей и амбулаторной хирургии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (Воронеж, Россия). <https://orcid.org/0000-0002-3307-1425>

Остроушко Антон Петрович, к. м. н., доцент кафедры общей и амбулаторной хирургии, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко (Воронеж, Россия). <https://orcid.org/0000-0003-3656-5954>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Author credentials

Alexander A. Andreev, Dr. Sci. (Med.), Professor at the Department of General and Outpatient Surgery, Voronezh State

Medical University named after N.N. Burdenko (Voronezh, Russian Federation). <https://orcid.org/0000-0001-8215-7519>

Alexander A. Glukhov, Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of General and Outpatient Surgery, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko (Voronezh, Russian Federation). <https://orcid.org/0000-0001-9675-7611>

Alexander V. Gorlunov, Cand. Sci. (Med.), Deputy Chief Physician for Surgical Care, Voronezh City Clinical Hospital of Emergency Medical Care No. 10 (Voronezh, Russian Federation). <https://orcid.org/0009-0007-7360-7814>

Anastasia Yu. Laptiyova, Assistant Professor at the Department of General and Outpatient Surgery, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko (Voronezh, Russian Federation). <https://orcid.org/0000-0002-3307-1425>

Anton P. Ostroushko, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of General and Outpatient Surgery, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko (Voronezh, Russian Federation). <https://orcid.org/0000-0003-3656-5954>

Conflict of interest: none declared.