

<https://doi.org/10.17816/mechnikov33831>

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С МУКОЦЕЛЕ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА

Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, Э.Л. Латария, А.А. Курков, В.А. Мельников, С.А. Винничук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Для цитирования: Сигуа Б.В., Земляной В.П., Латария Э.Л., и др. Трудности диагностики и особенности эндовидеохирургического лечения пациента с мукоцеле червеобразного отростка // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2020. – Т. 12. – № 2. – С. 85–90. <https://doi.org/10.17816/mechnikov33831>

Поступила: 22.04.2020

Одобрена: 03.05.2020

Принята: 15.06.2020

♦ Мукоцеле червеобразного отростка — это расширение червеобразного отростка с накоплением большого количества слизи. Механизм и причины возникновения мукоцеле до конца не изучены. По данным некоторых авторов, подобные изменения в червеобразном отростке могут возникать в связи с рубцовым сужением просвета аппендикса, сдавлением или закупоркой его основания. Другие авторы считают, что мукоцеле червеобразного отростка является доброкачественной опухолью, которая развивается из остатков примитивной мезенхимы и иногда склонна к малигнизации. Клинические проявления мукоцеле червеобразного отростка неспецифичны. У ряда больных это заболевание вызывает непостоянные боли в правых отделах живота, чаще тянущего характера. Однако зачастую заболевание протекает бессимптомно. В связи с этим диагноз устанавливают только во время операции, чаще всего выполняемой по поводу острого аппендицита. Тем не менее заподозрить мукоцеле позволяют такие инструментальные методы диагностики, как ультразвуковое исследование и компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза. Несмотря на частое бессимптомное неагрессивное течение, мукоцеле червеобразного отростка может вызывать опасные для жизни осложнения. Наиболее грозное осложнение — разрыв червеобразного отростка с попаданием слизи в свободную брюшную полость с последующим развитием псевдомиксомы брюшины вследствие имплантации слизиобразующих клеток. Единственным вариантом радикального лечения мукоцеле червеобразного отростка является хирургическое вмешательство. Представлен клинический случай, демонстрирующий трудности диагностики, а также особенности оперативного лечения пациента с мукоцеле червеобразного отростка.

♦ **Ключевые слова:** хирургия; аппендикс; мукоцеле; червеобразный отросток; аппендицит; операция; лапароскопия; аппендэктомия; новообразование; псевдомиксома; карциноид.

DIAGNOSTIC DIFFICULTIES AND FEATURES OF ENDOVIDEOSURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH MUCOCELE OF THE APPENDIX

B.V. Sigua, V.P. Zemlyanoy, E.L. Latariya, A.A. Kurkov, V.A. Melnikov, S.A. Vinnichuk

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

For citation: Sigua BV, Zemlyanoy VP, Latariya EL, et al. CDiagnostic difficulties and features of endovideosurgical treatment of a patient with mucocoele of the appendix. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2020;12(2):85-90. <https://doi.org/10.17816/mechnikov33831>

Received: February 22, 2020

Revised: May 5, 2020

Accepted: June 15, 2020

♦ The mucocoele of the appendix is the expansion of the appendix with the accumulation of a large amount of mucus. The mechanism and causes of mucocoele are not fully understood. According to some authors, such changes in the appendix can occur due to cicatricial narrowing of the lumen of the appendix, compression or blockage of its base. Other authors believe that the mucocoele of the appendix is a benign tumor that develops from the remnants of primitive mesenchyme and is sometimes prone to malignancy. Clinical manifestations of mucocoele of the appendix are nonspecific. In a number of patients, this disease causes pain in the right abdomen, more often pulling, intermittent. However, the disease is often asymptomatic. In this regard, diagnosis is established only during performing an operation, most often, regarding

acute appendicitis. Nevertheless, instrumental diagnostic methods such as ultrasound and computed tomography of the abdominal and pelvic organs make it possible to suspect mucocele. Despite the frequent asymptomatic, non-aggressive course, a number of life-threatening complications can become the outcome of the mucocele of the vermiform appendix. The most formidable complication is the rupture of the appendix with mucus entering free abdominal cavity, followed by the development of peritoneal pseudomyxoma due to implantation of mucus-forming cells. The only option for radical treatment of the mucocele of the appendix is a surgical intervention. A presented clinical case demonstrates the difficulties of diagnosis, as well as the features of surgical treatment of a patient with a mucocele of the appendix.

♦ **Keywords:** surgery; appendix; mucocele; appendix; appendicitis; surgery; laparoscopy; appendectomy; neoplasm; pseudomyxoma; carcinoid.

Мукоцеле червеобразного отростка — это расширение червеобразного отростка с накоплением большого количества слизи. Заболевание достаточно редкое. По данным разных авторов, составляет 0,2–0,7 % всех выполненных аппендэктомий. Частота встречаемости мукоцеле червеобразного отростка среди всех новообразований червеобразного отростка также невысока — всего лишь 8 % [1–3].

Данное патологическое состояние впервые было описано австрийским врачом-патолого-анатомом Karl von Rokitansky в 1842 г. Он охарактеризовал изменения как «водянка червеобразного отростка». В 1877 г. G. Fere повторно описал случай этого заболевания и впервые ввел термин «мукоцеле червеобразного отростка», что переводится как «слизистая киста». R. Virchow в 1863 г., а спустя 10 лет A. Aho более детально охарактеризовали это заболевание [3, 4].

Механизм и причины возникновения мукоцеле до конца не изучены. Согласно некоторым авторам, подобные изменения в червеобразном отростке могут возникнуть в связи с рубцовым сужением просвета аппендикса, сдавлением или закупоркой его основания. Другие авторы считают, что мукоцеле червеобразного отростка является доброкачественной опухолью, которая развивается из остатков примитивной мезенхимы и иногда склонна к малигнизации. Так или иначе, возникает замкнутая полость, отток слизи из которой нарушен, в то время как продукция слизи внутри этой полости сохранена.

При этом следует отметить, что мукоцеле червеобразного отростка в 4 раза чаще встречается у женщин, а средний возраст пациентов составляет 55 лет [5, 6].

Мукоцеле представляет собой собирательный термин, включающий несколько изменений в червеобразном отростке.

1. Простое мукоцеле (ретенционная киста аппендикса) — возникает вследствие закупорки в области основания аппендикса и скопления желеобразного содержимого в его просвете, характеризуется дегенератив-

ными изменениями эпителия. Обструкция просвета чаще вызвана рубцовыми изменениями или наличием копролита. Встречается в 18 % всех случаев мукоцеле.

2. Гиперплазия слизистой оболочки аппендикса — возникает при очаговом или диффузном разрастании и утолщении слизистой оболочки червеобразного отростка, при этом атипичные клетки отсутствуют. Частота встречаемости среди всех случаев мукоцеле — 20 %.
3. Муцинозная цистаденома — доброкачественное новообразование червеобразного отростка со слизистым содержимым. Составляет около 52 % всех случаев.
4. Муцинозная цистаденокарцинома — злокачественное новообразование червеобразного отростка, для которого характерны инвазия в строму и имплантация эпителия на листки брюшины. Это наиболее редко встречающаяся форма мукоцеле — 10 % [1, 4, 7, 8].

Помимо вышеперечисленных форм существует еще одна — миксоглобулез, впервые описанный A. Latham в 1897 г. Указанную форму выявляют чрезвычайно редко, частота ее встречаемости составляет 0,35–0,8 % всех случаев мукоцеле.

Этиология и патогенез миксоглобулеза не изучены. Миксоглобулез характеризуется организацией муцина в полупрозрачные зерна или беловатые перламутровые шарики, так называемые муцинозные глобулы. Диаметр глобул составляет 1–10 мм, зачастую обнаруживают их поверхностную кальцификацию. Ряд авторов описывают макроскопический вид глобул как «яйца лягушек» [1, 9].

Клинические проявления мукоцеле червеобразного отростка неспецифичны. У ряда больных это заболевание вызывает боли в правых отделах живота, чаще тянущего характера, непостоянные. Данное состояние может также проявляться диспептическими симптомами — тошнотой, рвотой, расстройством дефекации. Представлены данные, что увеличение выраженности клинических проявлений вплоть до

симптомов «острого живота» может говорить о злокачественном характере мукоцеле [4]. Однако зачастую заболевание протекает бессимптомно. В связи с этим диагноз устанавливается только во время операции, чаще всего выполняемой по поводу острого аппендицита. Тем не менее заподозрить мукоцеле позволяют такие инструментальные методы диагностики, как ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости и малого таза. При УЗИ органов брюшной полости и малого таза лоцируется кистозное образование грушевидной или овальной формы, интимно прилежащее к слепой кишке. Один из характерных ультразвуковых симптомов мукоцеле — признак «луковой кожуры», характеризующийся концентрическими эхогенными слоями с перегородками. Однако это явление может встречаться при муцинозных образованиях других органов, например в яичниках. В комплексной диагностике мукоцеле червеобразного отростка обязательно выполнение колоноскопии. Патогномоничным симптомом при эндоскопическом исследовании толстой кишки является симптом «кратера вулкана», характеризующийся естественным отверстием червеобразного отростка, окруженным воспалительным валом и покрытым нормальной слизистой оболочкой. Кроме того, с помощью колоноскопии можно исключить другие органические изменения толстой кишки. Однако самый точный метод диагностики — КТ органов брюшной полости, позволяющий не только определить наличие образования, но и уточнить источник его происхождения, а также выяснить его взаимоотношения с окружающими тканями и органами [1, 3, 4, 10].

Несмотря на частое бессимптомное, неагрессивное течение, мукоцеле червеобразного отростка может стать причиной целого ряда опасных для жизни осложнений. При присоединении микрофлоры из слепой кишки высока вероятность развития острого аппендицита, эмпиемы аппендикса. Будучи подвижным органом, червеобразный отросток с мукоцеле может способствовать инвагинации или завороту кишки с возникновением острой кишечной непроходимости. Наиболее грозное осложнение — разрыв червеобразного отростка с попаданием слизи в свободную брюшную полость с последующим развитием псевдомиксомы брюшины вследствие имплантации слизеобразующих клеток. Это морфологически доброкачественный процесс, но по агрессивности течения напоминает злокачественную опухоль

брюшины — мезотелиому. Разрыв червеобразного отростка может быть как спонтанным, так и ятрогенным, о чем следует помнить при выполнении оперативного вмешательства [11, 12].

Наиболее частыми заболеваниями, с которыми необходимо проводить дифференциальную диагностику мукоцеле червеобразного отростка, являются острый аппендицит, киста яичника, гидросальпинкс, образование слепой кишки, гематома, киста и образование правой почки и др. [1, 4, 12].

Единственный вариант радикального лечения мукоцеле червеобразного отростка — хирургическое вмешательство. Существует множество мнений относительно объема оперативного вмешательства. Ряд авторов считают, что при данном заболевании наиболее целесообразно выполнять правостороннюю гемиколэктомию. Однако большинство придерживается мнению, что достаточно проведения аппендэктомии. Еще одним поводом для дискуссии является правомерность лапароскопических методик оперативного вмешательства при мукоцеле червеобразного отростка. Р.Н. Sugarbaker, обладающий внушительным опытом лечения пациентов с псевдомиксомой брюшины, убежден, что мукоцеле червеобразного отростка служит прямым показанием к конверсии доступа и выполнению традиционной аппендэктомии. Тем не менее в литературе все чаще встречаются описания случаев успешного выполнения радикальной операции лапароскопическим путем [7, 10, 13].

Приводим собственное клиническое наблюдение.

Пациент С., 59 лет, поступил в плановом порядке для обследования и лечения на кафедру факультетской хирургии им. И.И. Грекова СЗГМУ им. И.И. Мечникова 31.03.2020 с жалобами на дискомфорт, периодические тянущие боли в правых отделах живота.

Впервые дискомфорт в правых отделах живота пациент отметил в начале марта 2020 г., в связи с чем обследован амбулаторно. По данным УЗИ органов брюшной полости у нижнего полюса правой почки, возможно забрюшинно, лоцируется образование с четким, ровным контуром, горизонтально вытянутой по типу веретена структуры, умеренно неоднородное, размером 116 × 53 мм.

Пациенту 07.03.2020 выполнена СКТ органов брюшной полости, по данным которой в области петель тонкой кишки с ростом из ее стенки в правом боковом отделе живота определяется образование размером 137 × 60 × 58 мм,

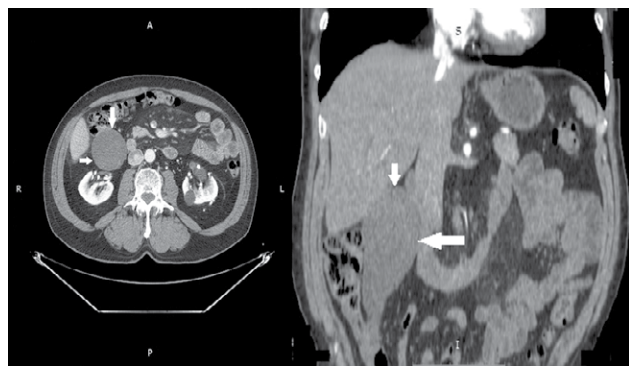


Рис. 1. Спиральная компьютерная томограмма органов брюшной полости с контрастированием (стрелками маркировано патологическое образование)

Fig. 1. Spiral CT picture of abdominal organs with contrast (arrows indicate a pathological formation)

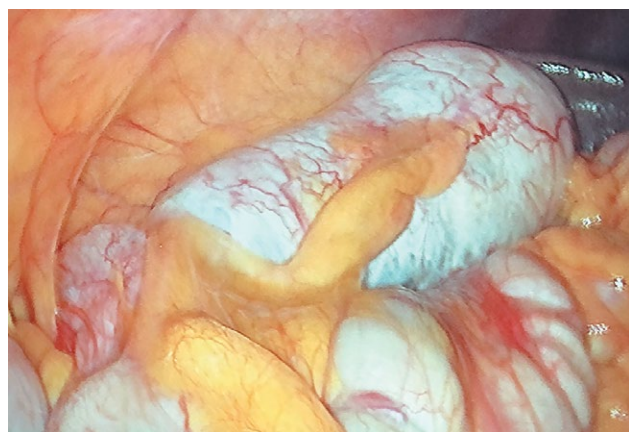


Рис. 2. Интраоперационная картина мукоцеле червеобразного отростка

Fig. 2. An intraoperative picture of mucocoele of the appendix

четко отграниченное от окружающих структур, неоднородной структуры, клетчатка вокруг образования незначительно уплотнена (рис. 1).

По данным колоноскопии и гастроскопии от 24.03.2020 каких-либо образований в осмотренных отделах не обнаружено.

В клиническом, биохимическом анализе крови, коагулограмме — без клинически значимых изменений.

Учитывая данные анамнеза, клинической картины, лабораторно-инструментальных исследований, пациенту был поставлен диагноз «Новообразование тонкой кишки?» и рекомендовано хирургическое лечение.

Операция выполнена 02.04.2020. Выписка из протокола операции: «...в нижней точке

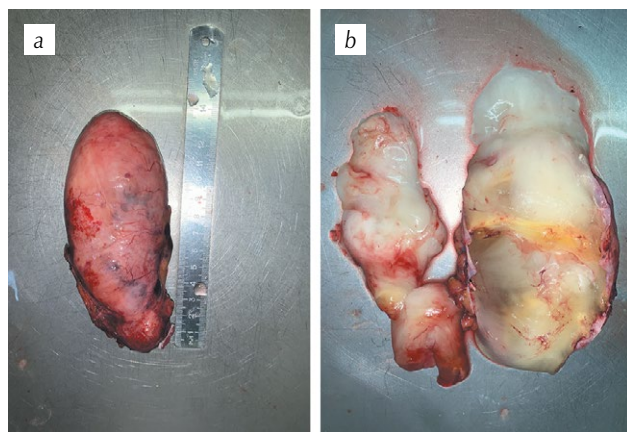


Рис. 3. Удаленный червеобразный отросток с мукоцеле: *a* — препарат до вскрытия; *b* — препарат вскрыт

Fig. 3. Excised appendix with mucocoele: *a* — before opening; *b* — opened

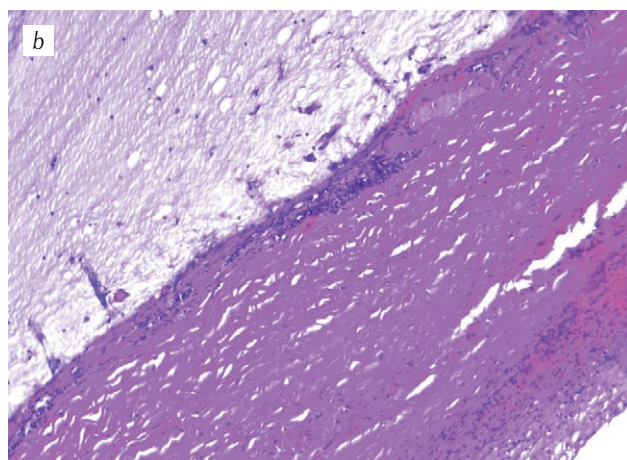
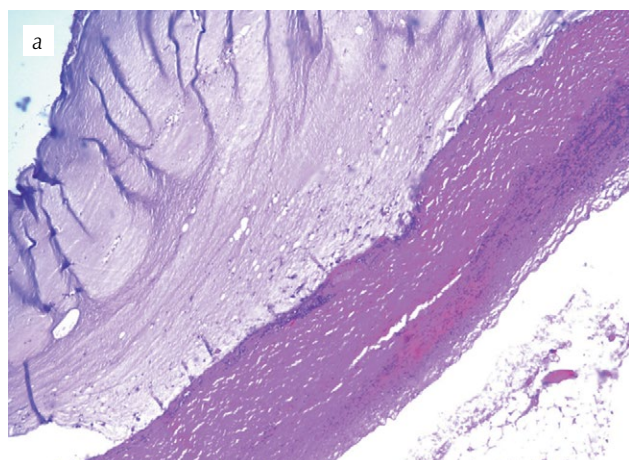


Рис. 4. Микроскопическая картина стенки червеобразного отростка с содержимым. Окраска гематоксилином и эозином, увеличение: *a* — $\times 40$; *b* — $\times 100$

Fig. 4. A microscopic picture of the wall of the appendix with the contents (Hematoxylin-eosin: *a* — $\times 40$; *b* — $\times 100$)

Калька доступом по Хассену установлен оптический лапаропорт, карбоксиперитонеум — 12 мм рт. ст. Дополнительно в типичных точках установлены три манипуляционных порта. При ревизии брюшной полости выпота и вторичных изменений органов брюшной полости не выявлено. В области правого фланка визуализировано образование размером 14×6×6 см, плотное при инструментальной пальпации, исходящее из червеобразного отростка, при этом основание червеобразного отростка на протяжении 0,5–0,7 мм интактно. Последний располагается ретроцекально, частично ретроперитонеально. Червеобразный отросток мобилизован. Брыжейка отростка пересечена аппаратом Ligasure. Основание отростка клипировано тремя пластиковыми клипсами. Червеобразный отросток пересечен у основания. Выполнена нижнесрединная мини-лапаротомия. Червеобразный отросток с образованием единым блоком удалены в контейнере. Дренаж установлен в правый боковой канал...»

Удаленный препарат (червеобразный отросток с мукоцеле) размером 14×6×6 см вскрыт: в просвете определяется мутное белесовато-желтое желеобразное содержимое (рис. 2, 3). Препарат отправлен на патогистологическое исследование.

Послеоперационный период протекал без осложнений. В анализах крови — без клинически значимых изменений. Дренаж удален на 2-е сутки после операции, а на 7-е сутки выполнено УЗИ органов брюшной полости, по результатам которого свободного и отграниченного скопления жидкости в брюшной полости не лоцируется.

Данные патогистологического исследования удаленного червеобразного отростка: фрагменты склерозированной стенки червеобразного отростка с атрофией слизистой оболочки, очаговой лимфоцитарной инфильтрацией во всех слоях; в просвете — слабобазофильное содержимое. Заключение: «Простое мукоцеле (ретенционная киста аппендикса)» (рис. 4).

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение хирурга на 8-е сутки послеоперационного периода.

Мукоцеле червеобразного отростка относится к редким и труднодиагностируемым заболеваниям. Сложности диагностики, как правило, связаны с отсутствием специфических симптомов. Поскольку при мукоцеле высока вероятность развития осложнений, а также возможна злокачественная природа заболевания,

необходимо осуществлять своевременную диагностику, которая является основополагающим элементом успешного лечения данной категории больных.

На сегодняшний день наиболее информативным методом диагностики остается СКТ. При этом УЗИ органов брюшной полости позволяет заподозрить заболевание, а в дополнение к клинической картине обоснованно расширить диагностический поиск.

Установленный диагноз служит показанием к хирургическому лечению. Следует отметить, что до недавнего времени обнаружение мукоцеле червеобразного отростка при диагностической лапароскопии было абсолютным показанием к конверсии доступа. Однако в последние годы стали появляться публикации, посвященные эндовидеохирургическому лечению данного заболевания. Представленный клинический случай демонстрирует трудности дооперационной диагностики мукоцеле червеобразного отростка, а также доказывает, что это заболевание не должно быть препятствием к использованию эндовидеохирургических методик. При этом необходимо учитывать высокий риск интраоперационного повреждения червеобразного отростка, а также риск развития такого грозного осложнения, как псевдомиксома брюшины. В связи с этим для выполнения эндовидеохирургических вмешательств необходимо привлекать специалистов, обладающих достаточным опытом.

Литература

1. Юдин А.Л., Шетинин Р.А., Афанасьева Н.И., Юматов Е.А. Мукоцеле червеобразного отростка // Медицинская визуализация. – 2015. – № 4. – С. 68–78. [Yudin AL, Schetinin RA, Afanasyeva NI, Yumatova EA. Mucocoele of the appendix. *Medical visualization*. 2015;(4):68-78. (In Russ.)]
2. Самусенко А.А., Раянов Н.В. Диагностические ошибки в диагностике острого аппендицита у детей раннего возраста // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета. – 2018. – Т. 10. – № 1. – С. 86–88. [Samusenko AA, Rayanov NV. Diagnostic errors in the diagnosis of acute appendicitis in young children. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2018;10(1):86-88. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/mechnikov201810186-88>.
3. Панасюк А.И., Старовойтова К.А., Панасюк М.А. Мукоцеле червеобразного отростка – одна из масок острого аппендицита // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 1. – С. 21. [Panasyuk AI,

- Starovoitova KA, Panasyuk MA. Mucocoele of the appendix – one of the masks of acute appendicitis. *Mezhdunarodnyy studencheskiy nauchnyy vestnik*. 2019;(1):21. (In Russ.]. <https://doi.org/10.17513/msnv.19527>.
4. Лубашев Я.А., Курлович М.В., Буковская Ю.В. Мукоцеле аппендикса – редкая патология, о которой нужно помнить: обзор литературы и собственное клиническое наблюдение // Радиология – практика. – 2013. – № 6. – С. 51–59. [Lubashev YA, Kurlovich MV, Bukovskaya YV. Mucocoele of appendix – is a rare pathology that should be kept in mind: a case report with the review of the literature. *Radiologiya-praktika*. 2013;(6):51-59. (In Russ.)]
 5. Ruiz-Tovar J, Teruel DG, Castineiras VM, et al. Mucocoele of the appendix. *World J Surg*. 2007;31(3):542-548. <https://doi.org/10.1007/s00268-006-0454-1>.
 6. Кохнюк В.Т. Опухоли червеобразного отростка // Новости хирургии. – 2013. – Т. 21. – № 6. – С. 84–88. [Kohnjuk VT. Tumors of the vermiform appendix. *Novosti khirurgii*. 2013;21(6):84-88. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2013.6.84>.
 7. Мишин И.В., Данч А.В. Мукоцеле червеобразного отростка // Новости хирургии. – 2012. – Т. 20. – № 3. – С. 125–127. [Mishin IV, Danch AV. Mucocoele of the appendix. *Novosti khirurgii*. 2012;20(3):125-127. (In Russ.)]
 8. Мелконян Г.Г., Качурин С.А., Ширинский В.Г., и др. Мукоцеле червеобразного отростка. Клиническое наблюдение // Московский хирургический журнал. – 2018. – Т. 61. – № 3. – С. 12–13. [Melkonyan GG, Kachurin SA, Shirinsky VG, et al. Mukotsele cherveobraznogo otrostka. *Klinicheskoe nablyudenie. Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal*. 2018;61(3):12-13. (In Russ.)]
 9. Padhy BP, Panda SK. Myxoglobulosis of appendix a rare entity. *Indian J Surg*. 2013;75(Suppl 1):337-339. <https://doi.org/10.1007/s12262-012-0691-5>.
 10. Kleemann M, Laubert T, Krokowski M, et al. Mucocoele of the appendix – a heterogeneous surgical pathology. *Zentralbl Chir*. 2010;135(4):330-335. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1224563>.
 11. Абдуллаев А.Г., Полоцкий Б.Е., Давыдов М.И. Современные подходы к лечению псевдомиксомы брюшины // Российский онкологический журнал. – 2013. – № 6. – С. 4–11. [Abdullaev AG, Polotsky BE, Davydov MI. Current approaches to the treatment of peritoneal pseudomyxoma of abdomen. *Russian journal of oncology*. 2013;(6):4-11. (In Russ.)]
 12. Жарко С.В., Аль-Канани Э.С., Ярош А.А., и др. Муцинозная цистаденома червеобразного отростка как причина псевдомиксомы брюшины (клинический случай) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – Серия «Медицина. Фармация». – 2019. – Т. 42, № 1. – С. 126-132. [Jarko SV, Al-Kanani ES, Iarosh AA, et al. Mucinous cystadenoma of the appendix as a cause of pseudomyxoma of the peritoneum (clinical case). *Belgorod State University scientific bulletin. Medicine, pharmacy*. 2019;42(1):126-132. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18413/2075-4728-2019-42-1-126-132>.
 13. Filho JGA, Lira EF. Mucocoele of the appendix – appendectomy or colectomy? *Journal of coloproctology*. 2011;31(3):276-284. <https://doi.org/10.1590/S2237-93632011000300000>.

♦ **Адрес автора для переписки** (*Information about the author*)

Бадри Валериевич Сугуа / Badri V. Sigua

Тел. / Tel: +79111979343

<https://orcid.org/0000-0002-4556-4913>

E-mail: dr.sigua@gmail.com