

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

## 阑尾黏液囊肿的诊断难点及内镜治疗的特点

### 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 mucocele 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

◆ 阑尾黏液囊肿是指由于阑尾膨胀，积聚大量粘液。黏液囊肿的机制和原因尚不完全清楚。根据一些作者的观点，阑尾的这种变化可能是由于阑尾腔的瘢痕，压迫或堵塞。其他作者认为阑尾黏液囊肿是由原始间叶细胞残余发展而来的良性肿瘤，有时容易发生恶性肿瘤。阑尾黏液囊肿的临床表现是非特异性的。在一些患者中，这种疾病导致间歇性的腹部右侧疼痛，通常为牵拉性疼痛。然而，这种疾病通常是无症状的。在这方面，诊断只能在手术中确定，最常用于急性阑尾炎。然而，这些仪器诊断方法，如超声和计算机断层扫描腹部和盆腔器官，可以让怀疑黏液囊肿。尽管阑尾黏液囊肿常无症状，但可引起危及生命的并发症。最危险的并发症是阑尾黏液囊肿破裂，并黏液进入游离腹腔，然后由于黏液形成细胞着床而发展为腹膜假粘液瘤。根治阑尾黏液囊肿的唯一方法是手术。本研究提出了一个阑尾黏液囊肿的临床病例，报告诊断的困难，以及手术治疗的特点。

◆ **关键字：**手术；阑尾；黏液囊肿；蚓突；阑尾炎；手术；腹腔镜检查；阑尾切除术；肿瘤；假粘液瘤；良性肿瘤。

◆ The mucocele of the appendix is the expansion of the appendix with the accumulation of a large amount of mucus. The mechanism and causes of mucocele 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 mucocele of the appendix is a benign tumor that develops from the remnants of primitive mesenchyme and is sometimes prone to malignancy. Clinical manifestations of mucocele 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.

阑尾黏液囊肿是指由于阑尾膨胀，积聚大量粘液。这种病相当罕见。根据不同作者的说法，它占有阑尾切除术的0.2—0.7%。阑尾黏液囊肿的发生率在所有阑尾肿瘤中也很低，只有8%[1-3]。

1842年，奥地利病理学家Karl von Rokitsky首次描述了这种病理状态。他将这些变化描述为《阑尾水肿》。1877年，G. Fere对本病进行了重新描述，首次提出了《阑尾黏液囊肿》这一术语，译作《粘膜囊肿》。1863年的R. Virchow和10年后的A. Aho更详细地描述了这种疾病[3, 4]。

黏液囊肿的机制和原因尚不完全清楚。根据一些作者的观点，阑尾的这种变化可能是由于阑尾腔的瘢痕，压迫或堵塞。其他作者认为阑尾黏液囊肿是由原始间叶细胞残余发展而来的良性肿瘤，有时容易发生恶性肿瘤。总之，这是一个封闭的腔体，流出的粘液被阻断，而这个腔体内的黏液生产得以保留。

值得注意的是，阑尾黏液囊肿在女性中的发病率是比男性多4倍，患者的平均年龄为55岁[5, 6]。

黏液囊肿是一个集合名词，包括阑尾的几个变化。

1. 单纯性黏液囊肿（阑尾滞留囊肿）——由于阑尾底部堵塞和腔内胶冻样内容物堆积，以上皮变性变化为特征。肠腔梗阻多由疤痕或粪化石引起。它发生在所有黏液囊肿病例的18%。
2. 阑尾粘膜增生——发生于阑尾粘膜局灶性或弥漫性生长和增厚，而不存在非典型细胞。所有黏液囊肿病例的发生率为20%。
3. 粘液性囊腺瘤是阑尾的一种良性肿瘤，含有粘液。它约占所有病例的52%。
4. 粘液性囊腺癌是阑尾的恶性肿瘤，其特征是侵袭间质，腹膜叶上皮着床。

这是黏液囊肿最罕见的形式——10%[1, 4, 7, 8]。

除上述形式外，还有另一种形式，即黏液粒细胞病，由A. Latham在1897年首次描述。这种形式极少被发现，其发生率为所有黏液囊肿病例的0.35—0.8%。

其病因和发病机制尚未研究。黏液球病的特征是黏液蛋白组织成半透明的颗粒或白色的珍珠母球，即所谓的黏液小球。小球状体直径1—10 mm，表面常可见钙化。许多作者将球状体的宏观形态描述为《蛙卵》[1, 9]。

阑尾黏液囊肿的临床表现是非特异性的。在一些病人中，本病引起右腹部疼痛，常为牵拉性疼痛，不稳定。这种情况也可表现为消化不良症状：恶心、呕吐、排便障碍。有证据表明，随着临床表现的严重程度的增加，直至出现《急腹症》症状，可能提示黏液囊肿的恶性性质[4]。然而，这种疾病通常是无症状的。在这方面，诊断只能在手术中确定，最常用于急性阑尾炎。然而，这些仪器诊断方法，如超声（US）和计算机断层扫描（CT）腹部和盆腔器官，可以让怀疑黏液囊肿。腹部和盆腔器官超声检查发现梨形或卵圆形囊状结构，与盲肠紧密相连。黏液囊肿的超声特征性症状之一是《洋葱皮》的表现，其特征是具有分隔的同心圆回声层。然而，这种现象也可能发生在其他器官的粘液形成时，例如卵巢。在阑尾黏液囊肿复杂的诊断中，结肠镜检查是必须的。内镜检查结肠的病理症状是《火山口》症状，其特征是蚓状突起自然开放，周围有炎性干，外覆正常粘膜。此外，结肠镜检查可以排除结肠中的其他有机物变化。然而，最准确的诊断方法是腹腔CT，其不仅可以确定肿块的存在，但也澄清其起源的来源，以及找出其与周围组织和器官的关系[1, 3, 4, 10]。

尽管经常无症状，非侵袭性过程，阑尾黏液囊肿可以引起一些危及生命的并发症。随着盲肠菌群的增加，出现急性阑尾炎、阑尾脓肿的概率很高。阑尾黏液囊肿是一个可移动的器官，可导致肠套叠或肠倒转，出现急性肠梗阻。最危险的并发症是阑尾黏液囊肿破裂，并黏液进入游离腹腔，然后由于黏液形成细胞着床而发展为腹膜假粘液瘤。这是一个形态学上良性的过程，但过程的侵袭性类似于恶性腹膜肿瘤一间皮瘤。阑尾破裂既可以是自发性的，也可以是医源性的，手术时应牢记这一点[11, 12]。

最常见的需要阑尾黏液囊肿鉴别诊断的疾病有急性阑尾炎、卵巢囊肿、输卵管积水、盲肠肿块、血肿、囊肿、右肾形成等[1, 4, 12]。

根治阑尾黏液囊肿的唯一选择是手术。关于手术的范围有很多意见。许多作者认为右侧半结肠切除术最适用于本病。然而，大多数人认为阑尾切除术就足够了。讨论的另一个原因是腹腔镜手术干预阑尾黏液囊肿的有效性。P. H. Sugarbaker在治疗腹膜假性粘液瘤患者方面有丰富的经验。他确信阑尾黏液囊肿可以作为传统阑尾切除术的直接指征。然而，文献中对腹腔镜根治术成功病例的描述越来越多[7, 10, 13]。

我们提出自己的临床观察。

C. 患者，59岁，于2020年3月31日因右腹部不适，周期性拉痛，在以North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov的I. I. Grekov命名的学院外科按原计划入院接受检查和治疗。该患者于2020年3月初首次出现右腹部不适，因此门诊检查。根据腹部脏器超声，右肾下极（可能腹膜后）所见构象清晰，轮廓均匀，结构水平拉长，像纺锤体，大小116×53 mm，中等不均一性。

2020年3月7日，患者行腹腔螺旋CT检查。根据检查结果，在腹部右侧由肠壁向外生长的小肠袢区，确定大小为137×60×58 mm，与周围结构明显分隔，为不均匀结构，形成周围纤维略微压实（图1）。

根据来自2020年3月24日的结肠镜检查 and 胃镜检查数据，检查部门无发现肿块。

临床、生化血检和血凝血图均无明显临床变化。

综合病史、临床表现、实验室及仪器检查，诊断为《小肠肿瘤？》，并且建议手术治疗。

手术时间为2020年4月2日。手术规程摘录：《……一个光学腹腔镜安装在Calc较低点沿着Hassen通道，羧基腹膜是12毫米汞柱。此外，在典型的点安装了三个操作端口。腹腔翻修术中未发现腹腔脏器积液或继发性改变。右侧可见一14×6×6 cm的肿块，仪器触诊时致密，形成于阑尾，阑尾底部完整约0.5-0.7 mm。后者位于盲肠后方，其余部分位于腹膜后的。阑尾已切除。使用了Ligasure装置切断肠系膜。阑尾的底部用三个塑料夹子夹住。阑尾在根部结扎了。进行了正中位小型剖腹手术。阑尾肿块取出并放置在容器中。排水管安装在右侧通道……》



图1 腹部脏器螺旋CT造影剂（箭头示病理形成）

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

将取出的14×6×6 cm的阑尾黏液囊肿进行了切开：在腔内检测到浑浊的淡黄色胶冻样物质（图2,3）。阑尾黏液囊肿被送去做病理组织学检查。

术后期间一切顺利。血液测试无明显临床变化。术后第2天拔除引流管，7天对腹腔脏器行超声检查，根据结果，腹腔内液体的自由和划定的积聚没有定位。

阑尾黏液囊肿病理检查报告：阑尾壁硬化，各层粘膜萎缩，局灶性淋巴细胞浸润；腔内弱嗜碱性内容物。结论：《黏液囊肿（阑尾保留囊肿）》（图4）。

患者于术后第8天在外科医生的监督下出院，情况良好。

阑尾黏液囊肿是一种罕见且难诊断的疾病。诊断困难通常与没有特定症状有关。由于黏液囊肿极易发生并发症，且可能具有本病的恶性性质，因此及时诊断是这类患者治疗成功的基本要素。

目前，螺旋CT仍然是最有用的诊断方法。同时，腹腔超声可以怀疑疾病，并且除了临床图片，扩大诊断搜索是合理的。

确诊的诊断可作为外科治疗的指征。值得注意的是，直到最近，在诊断性腹腔

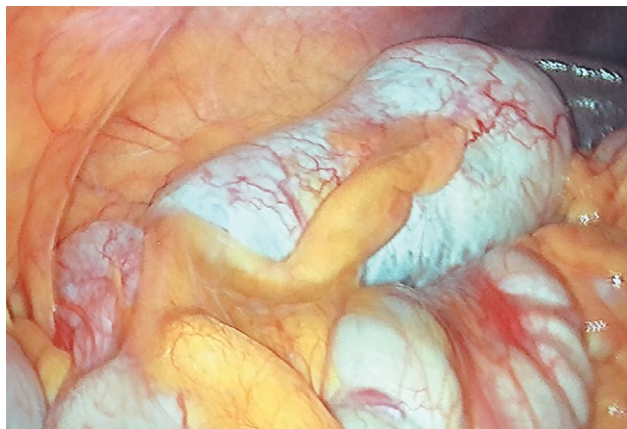


图2 阑尾黏液囊肿的术中情况

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

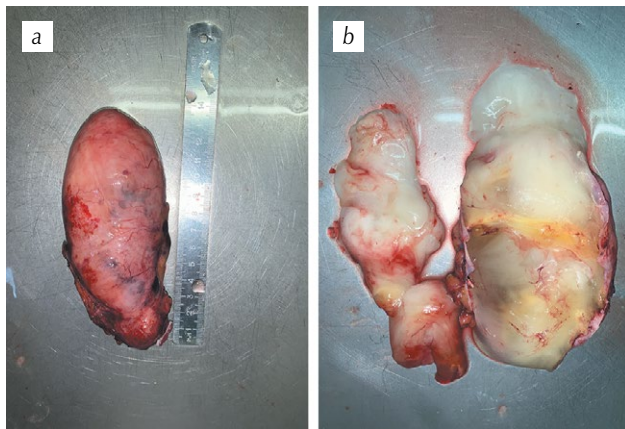


图3 切除的阑尾黏液囊肿：a—切开前；b切开的部位

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

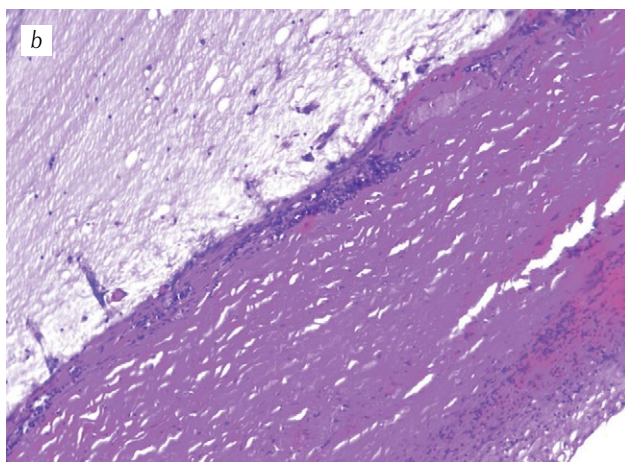
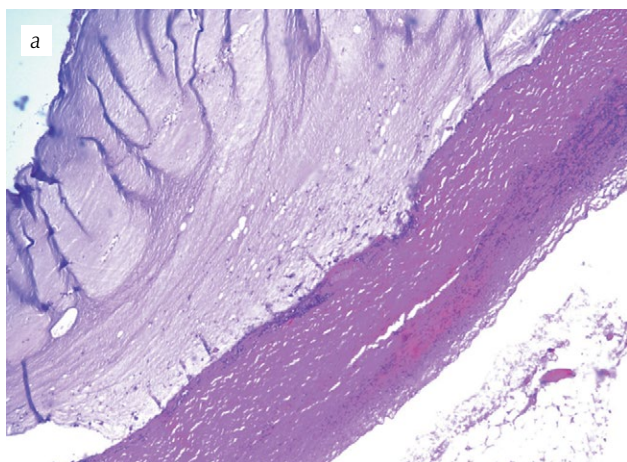


图4 附录壁的显微照片与内容（苏木精-曙红：a—×40；b—×100

Fig. 4. A microscopic picture of the wall of the appendix with the contents (Hematoxylin-eosin: a — ×40; b — ×100

镜检查中发现阑尾黏液囊肿绝对是门路转换的指示。然而，近年来，已经有文章专门研究这种疾病的外科内治疗。本文的临床病例显示阑尾黏液囊肿的术前诊断困难，同时也证明此疾病不应成为应用内腔外科技术的障碍。同时，必须考虑到术中阑尾损伤的高风险，以及发生腹膜假性粘液瘤等严重并发症的风险。在这方面，吸引有足够经验的专家进行腔内手术干预是必要的。

## References

1. Юдин А.А., 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/S2237-9363201100030000>.

### ◆ 提交人的通信地址 (Information about the author)

Badri V. Sigua

Tel.: +79111979343

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

E-mail: dr.sigua@gmail.com