

症例報告

虫垂真性憩室症の1例

浜松労災病院外科

高橋 亮 金子 猛 中山 昇 片岡 佳樹
鷺田 昌信 山崎 誠二 梶原 建熙

症例は82歳の女性で、下腹部痛を主訴として受診した。腹部CTにて回盲部尾側にブドウ房状の造影効果を伴う嚢胞様構造物を認め、急性虫垂炎または虫垂腫瘍が疑われたため、虫垂切除術を施行した。摘出標本に硬結を認め、同部位に憩室が存在した。病理組織学的検査では虫垂先端部のみに急性炎症所見を認め、憩室部は慢性炎症を伴う真性憩室であった。無症候性虫垂真性憩室を伴った急性虫垂炎と最終診断した。虫垂真性憩室はまれな疾患で、本邦報告は自験例が6例目となる。一般に、虫垂憩室症は炎症を伴うと穿孔率が27~66%に達するとされ、無症状で発見された場合に予防的虫垂切除を推奨する主張がみられる。しかし、その根拠は不正確な文献引用に拠っており、また65歳以上の高齢者では急性虫垂炎の穿孔率も41~77.8%と高く、虫垂憩室症のみ一律に予防的虫垂切除を勧める根拠は薄いと考えられた。

はじめに

虫垂憩室症は報告例が少なく、また真性憩室は非常にまれとされる。今回、我々は虫垂真性憩室症の1例を経験した。また、無症状で発見された虫垂憩室症に対する治療方針には一定の見解がないとされるが、文献の検証と考察により、少なくとも単独に予防的虫垂切除を推奨する根拠は薄いと考えられたため、合わせて報告する。

症 例

患者：82歳、女性

主訴：下腹部痛

既往歴：高血圧にて内服治療中。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成17年3月中旬、昼より下腹部痛を自覚、夜間になって腹痛が増強するため当院夜間救急を受診した。感染性腸炎の診断にて内科へ入院したが、翌日の腹部造影CTにて急性虫垂炎または嚢胞状の虫垂腫瘍が疑われたため、当科紹介となった。

入院時現症：体温38.5℃、血圧124/97mmHg。

脈拍64回/分、下腹部正中から右側にかけて圧痛を認める。Blumberg徴候陽性。

入院時検査所見：WBC 11,400/mm³、Neutrophil 77.7%、CRP 7.9mg/dlと炎症所見を認め、翌日の外科紹介時には、WBC 13,100/mm³、Neutrophil 80.9%と増悪を認めた。その他、血液生化学検査上、異常所見を認めなかった。

腹部造影CT所見：回盲部の尾側に、ブドウの房状に複数連なった嚢胞様構造物を認め、同部位とその周囲脂肪組織に造影効果増強を認めた(Fig. 1)。

腹部超音波検査所見：回盲部の肥厚がみられるが、明らかな虫垂腫大は確認されなかった。

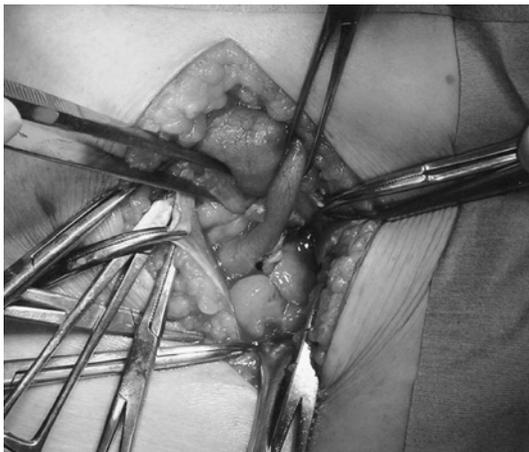
以上より、急性虫垂炎、または嚢胞状の虫垂腫瘍と診断し、同日緊急手術施行した。

手術所見：傍腹直筋切開にて開腹したところ、虫垂周囲に中等量の膿性腹水貯留を認めた。虫垂はブドウの房状で、虫垂体部に硬結を認め、同部位が右卵巣に強固に癒着していた。剥離の際に虫垂先端部分が断裂し、膿汁流出を認めた。虫垂根部はほぼ正常であり、虫垂切除術を施行した(Fig. 2)。手術時間は46分、術中出血量は少量であった。

Fig. 1 Enhanced computed tomography showed grape-like cystic mass with increased fat density below the ileocecal region.



Fig. 2 During operation, induration was seen at appendiceal body, with severe adhesion to right ovary. Proximal end of the appendix was almost normal.



切除標本所見：全長 75mm の虫垂。漿膜面に複数の凹凸を認め、内腔は蛇行していた。CT で指摘された集簇する嚢胞様の所見は、この蛇行する虫垂内腔とその壁が同一スライス上で複数輪切りにされたものと考えられた。先端部分に強い急性炎症認めた。根部より約 3分の1の部分に硬結を認め、同部位虫垂間膜側に深さ 15mm の憩室が確認された (Fig. 3)。穿孔は認めなかった。虫垂の他部位に粘膜の陥凹はなく、単発の憩室であった。

Fig. 3 Resected specimen showed diverticulosis which was 15mm in depth on mesenteric side (arrow).

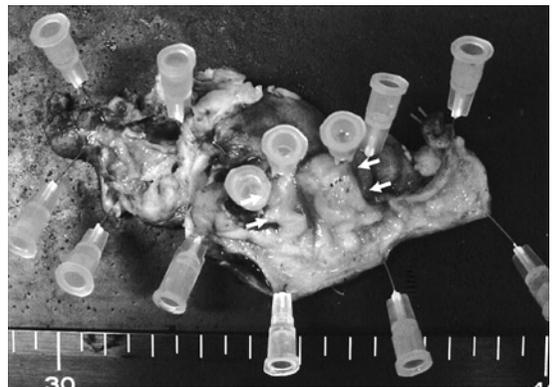
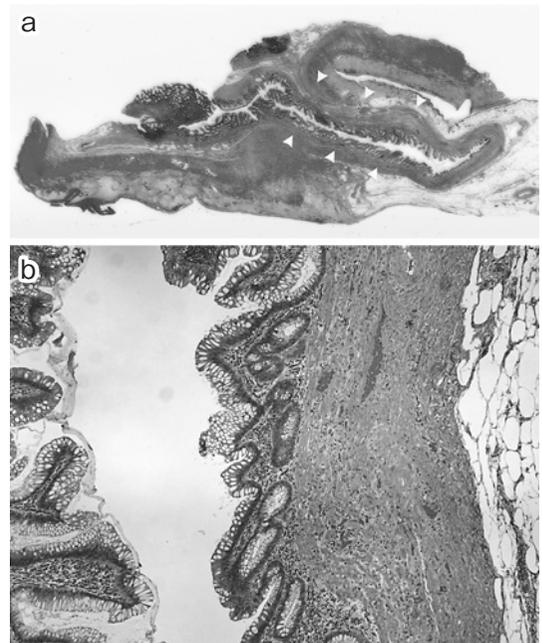


Fig. 4 a : All layers of diverticulum were preserved (arrow head). (HE ×4). b : Chronic moderate inflammation was seen at the diverticulum. (HE ×100)



病理組織学的検査所見：虫垂先端部に急性炎症を認めた。憩室部は全層が保たれた真性憩室で、同部位に中等度の慢性炎症を認めた (Fig. 4a, b)。内腔の蛇行に病理組織学的異常は認められ

ず、他部位に憩室は認めなかった。悪性所見は認めなかった。以上より、無症候性真性憩室を伴った急性虫垂炎と最終診断した。

術後経過：術後は良好に経過。第11病日に退院した。

考 察

虫垂憩室症は比較的まれな疾患であるが、近年報告が増加傾向にある。本疾患の存在が広く認識されてきたためとする見解もある¹⁾が、虫垂憩室症の約7割に結腸憩室が合併しており²⁾、その結腸憩室疾患全体の年齢別発見頻度が30歳以下では2.0%に対し70歳以上で13.9%に達するなど、加齢とともに増加する³⁾ことから、社会の高齢化も無視できない要素として指摘される。本疾患はそのほとんどが仮性憩室であり、真性憩室は極めてまれとされる。諸家の報告によれば頻度は0.004~2.2%⁴⁾⁵⁾で、最も集計症例数の多いCollins⁶⁾の報告では手術切除例および剖検例71,000例中1,065例(1.50%)に虫垂憩室を認め、うちわずか14例(0.02%)が真性憩室であった。医学中央雑誌刊行会Web版で、「虫垂憩室」「虫垂真性憩室」をキーワードに1983年~2007年5月まで検索し(会議録を除く)、また浅野ら⁷⁾の集計と合わせ、本邦でこれまで報告された真性憩室の症例は5例のみである^{2)4)7)~9)}。虫垂憩室の術前診断はかつて非常に困難とされたが、1992年の阪本ら¹⁰⁾による報告で15%、2004年の長谷川ら¹⁾による集計では27.4%が術前に診断されている。これは、マルチスライスCTなど診断機器の高性能化、また本疾患の存在認識の向上によるものと推測される。自験例では、虫垂憩室の存在を術前診断することはできなかった。理由として、腹膜刺激症状がみられる高齢者であり、疾患に関わらず緊急開腹術の適応であると判断し、必ずしも術前の確定診断にこだわらなかつたこと、虫垂憩室という疾患の認識が低かつたことが挙げられる。しかし、術前のCTや腹部超音波検査を詳細に再検討しても憩室が描出されていると考えられる所見はなく、また病理組織学的にも虫垂の急性炎症と憩室の存在との関連は否定的で、急性虫垂炎として矛盾のない所見であった。以上から、仮に疾患の認識があつたとし

ても、自験例は無症状憩室症が併存した急性虫垂炎であり、憩室に関して術前診断は困難であつた可能性が高く、また憩室の存在が臨床的に問題にならなかつたため、術前診断や治療方針選択は適切であつたと考えられた。

虫垂憩室症の合併症として、虫垂憩室炎を伴つた場合、高率に穿孔を来すことが指摘される。虫垂憩室を持つ患者の3分の2が急性炎症を起こし¹¹⁾、またその際の穿孔率は27~66%にのぼる⁷⁾¹⁰⁾¹²⁾。長谷川ら¹⁾による本邦報告例の集計では穿孔率が35.1%、炎症を伴う場合は41%に上昇するとしている。多数を占める仮性憩室は全層構造を欠いていることから、穿孔のリスクが高いことが推測できる。虫垂憩室の後腹膜穿孔による死亡例も1例報告されている¹³⁾。また、真性憩室においては発症機序が明らかでないが先天性のものと考えられ⁴⁾¹⁴⁾、本邦報告5例のうち2例に穿孔を認めている。自験例では虫垂先端部に強い急性炎症を認めるものの、憩室には慢性炎症のみが認められ、穿孔は認めなかつた。

以上から、注腸造影検査などで偶然発見された無症状の虫垂憩室症に対して、「欧米では穿孔のリスクの高さと手術侵襲の低さから予防的虫垂切除が第1選択であり、本邦においても積極的に虫垂切除を行うべきである」という主張がみられる¹⁾。同様に欧米において予防的切除が主流あるいは一般的であるとする諸家の記述がある²⁾⁵⁾⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾。しかし、それらにおいて根拠として引用されるDeschenesら¹⁵⁾による文献には、予防切除に関する記述は全く見当たらない。Delikarisら¹⁶⁾による文献も、他疾患に対する開腹手術中に偶然発見された虫垂憩室については予防切除も妥当だと述べるに留まり、単独に予防的虫垂切除術を施行することを推奨するものではない。Chapmanら¹⁷⁾は複雑性虫垂憩室炎による死亡率は過去より減少しており、20年以上前のデータに基づいた治療判断基準を見直し、予防的虫垂切除を必要とする群を免疫不全患者などに絞り込む必要がある、と述べている。Kabaliら¹⁸⁾は切除を勧めるものの、その潜在的利益を疑問視する声もある、と述べている。

また、術中発見例に対する治療方針に関しては

前述した Delikaris ら¹⁶⁾の報告のほか, Lock ら¹⁹⁾は虫垂切除が行われるべきだが, 予防的切除はまだ完全に推奨されているわけではない, としている. 一方で, Place ら¹⁴⁾は同様の状況において, 他の医学的問題で禁忌とならないかぎり虫垂切除を行うべきだと主張している. このように, 欧米の文献においても予防的虫垂切除に関して一定の見解はみられない.

さらに, 虫垂憩室炎は急性虫垂炎に比べて穿孔率が4倍高いとされる²⁰⁾が, 同文献に具体的なデータの記載はない. 今回, 我々が医学中央雑誌刊行会 Web 版で, 「急性虫垂炎」「穿孔性虫垂炎」をキーワードに1983年~2007年5月まで検索し, 本邦のデータを検証したところ, 急性虫垂炎の穿孔率は27.4~33.5%²¹⁾だが, 65歳以上の高齢者にかぎれば41.7~77.8%^{21)~23)}と有意に高率であり, 先に挙げた虫垂憩室炎の穿孔率に劣らない. すなわち, 高齢者においては虫垂憩室の有無によって虫垂の急性炎症による穿孔リスクは変化しないと言える. 若年の免疫不全患者など限られた群を除き, 虫垂憩室症のみ一律に予防切除を推奨する確たる根拠は薄い.

高齢化社会の進行, 予防医学の重点化による大腸検診件数増加, また高解像能を持つ診断機器の普及など診断技術の向上により, 今後虫垂憩室症の無症状発見例は増加すると推測される. しかし, 現代の医療を取り巻く社会情勢から鑑みても, 一般には安全に施行できる虫垂切除術とはいえ, 一律にそれを勧めるべきか否かは, 慎重な検討を要する. 先に述べたように, 単独の予防的虫垂切除に一定の見解はなく, また他疾患に対する腹部手術に伴い術前および術中に発見された場合においてはこれを推奨する報告もあるが, 今後包括医療への移行を考慮すれば医療経済的問題が生ずる可能性がある. 十分な informed consent のうえで, 予防的虫垂切除か経過観察かを選択してもらうことが現時点で最善の方法と考える.

文 献

- 1) 長谷川聡, 森隆太郎, 籾田康一郎ほか: 虫垂憩室症5症例. 日臨外会誌 65: 1592—1595, 2004
- 2) 土川貴裕, 宮本大輔, 安部島滋樹ほか: 虫垂憩室

- 穿孔の1例. 釧路病医誌 14: 90—93, 2002
- 3) 山形和史, 石黒 陽, 棟方昭博: 大腸憩室疾患. 今月の治療 13: S94—S97, 2005
- 4) 幕内博康, 伊藤隆雄, 須藤政彦ほか: 先天性虫垂憩室—先天性多発性虫垂憩室の1例(本邦初例)と文献的考察—. 臨外 31: 1495—1499, 1976
- 5) 新山秀昭, 北島吉彦, 藤原 博: 腹腔内膿瘍を形成した虫垂憩室穿孔の1例. 日臨外医会誌 58: 1554—1556, 1997
- 6) Collins DC: 71,000 human appendix specimens: a final report, summarizing forty years' study. Am J Proctol 14: 365—381, 1963
- 7) 浅野之夫, 三田三郎, 早川英男ほか: 虫垂真性憩室炎の1例. 日臨外会誌 65: 2701—2704, 2004
- 8) 橋詰倫太郎, 有福孝徳, 山村卓也ほか: 虫垂粘液囊腫に併存した虫垂憩室にみられた微小虫垂瘻の1例. 手術 52: 901—904, 1998
- 9) 高須直樹, 鈴木 晃, 酒井庸祐ほか: 虫垂憩室炎穿孔の1例. 山形病医誌 35: 146—148, 2001
- 10) 阪本研一, 多羅尾信, 市橋正嘉ほか: 虫垂憩室の2例—本邦報告95例の検討—. 外科 54: 1580—1582, 1992
- 11) Firzer PM, Rao KG, Bundrick TJ: Diverticulosis of the appendix: radiographic and clinical features. South Med J 78: 1512—1514, 1985
- 12) Trollope ML, Lindenauer SM: Diverticulosis of the appendix: a collective review. Dis Colon Rectum 17: 200—218, 1974
- 13) Goto K, Yuasa H, Ohba S et al: Retroperitoneal perforation of appendiceal diverticulitis: report of a case. Jpn J Med Imaging 15: 116—122, 1996
- 14) Place RJ, Simmam CL, Huber PJ: Appendiceal diverticulitis. South Med J 93: 76—79, 2000
- 15) Deschenes L, Couture J, Garneau R: Diverticulitis of the appendix: report of sixty-one cases. Am J Surg 121: 706—709, 1971
- 16) Delikaris P, Teglbjaerg PS, Fisker-Sorensen P et al: Diverticula of the vermiform appendix: alternatives of clinical presentation and significance. Dis Colon Rectum 26: 374—376, 1983
- 17) Chapman J, Davies M, Wolff B et al: Complicated diverticulitis: is it time to rethink the rules? Ann Surg 242: 576—583, 2005
- 18) Kabil H, Clarke LE, Tzarnas C: Appendiceal diverticulitis. Am Surg 72: 221—223, 2006
- 19) Lock JH, Wheeler WF: Diverticular disease of the appendix. South Med J 83: 350, 1990
- 20) Lipton S, Estrin J, Glasser I: Diverticular disease of the appendix. Surg Gynecol Obstet 168: 13—16, 1989
- 21) 横山義信, 齋藤智裕, 山田 明ほか: 急性虫垂炎の臨床的検討—とくに穿孔性虫垂炎の診断について—. 日腹部救急医会誌 21: 1369—1374, 2001
- 22) 古川正人, 酒井 敦, 宮下光世ほか: 急性虫垂炎

穿孔性腹膜炎の治療. 消外 19 : 449—453, 1996
23) 久津 裕, 鈴木 晃, 坂井庸祐ほか: 当院におけ

る急性虫垂炎手術症例の検討—特に高齢者穿孔
例について—. 山形病医誌 31 : 30—35, 1997

True Diverticulosis of the Appendix

Ryo Takahashi, Takeshi Kaneko, Noboru Nakayama, Yoshiki Kataoka,
Masanobu Washida, Seiji Yamasaki and Tatehiro Kajiwara
Department of Surgery, Hamamatsu Rosai Hospital

A 82-year-old woman seen for lower abdominal pain was found in computed tomography to have a grape-like cystic mass with increased fat density below the ileocecal region. We conducted appendectomy under a diagnosis of acute appendicitis or appendiceal tumor. Resected specimen showed diverticulosis. Pathological examination indicated acute inflammation only at the tip of the appendix, and chronic inflammation at the true diverticulosis. True diverticulosis is rare, with only 6 cases reported in the Japanese literature. Some investigators recommend prophylactic appendectomy for asymptomatic appendiceal diverticulosis because it is highly prone to perforate in the presence of acute inflammation. This opinion has been based on inaccurate citation from outdated literature, acute appendicitis has equivalent risk of perforation among aged patients 65 years and older. We hold that no reason exists for prophylactic appendectomy in asymptomatic appendiceal diverticulosis.

Key words : appendiceal diverticulosis, true diverticulum, prophylactic appendectomy

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 41 : 441—445, 2008]

Reprint requests : Ryo Takahashi Department of Surgery, Hamamatsu Rosai Hospital
25 Syougen-cho, Higashi-ku, Hamamatsu, 430-0802 JAPAN

Accepted : October 29, 2007