

腹腔鏡下盲腸部分切除を施行した 虫垂粘液囊腫の3例

たけ ばやし まさ たか きり はら よし まさ
竹 林 正 孝 桐 原 義 昌

キーワード：虫垂粘液囊腫，腹腔鏡下手術

要 旨

虫垂粘液囊腫に対して腹腔鏡下盲腸部分切除を施行した3例を経験したので報告する。
【症例1】70歳代，女性，【症例2】80歳代，男性，【症例3】50歳代，女性で3例ともに症状はなく，他疾患の検査や経過観察中の腹部CTで発見された。CTでは39~60 mm径の嚢胞性腫瘍を認め，腫瘍マーカーは正常範囲であった。3例すべてに腹腔鏡下盲腸部分切除術を施行した。病理組織学的にはすべて低異型度を示す嚢胞腺腫であった。本症は良性の腺腫であっても破裂や粘液の漏出により腹膜偽粘液腫となりうるため手術適応がある。術後の病理組織診断結果での追加手術の可能性について術前の十分なインフォームド・コンセントが行われていれば虫垂に局限する虫垂粘液囊腫に対する腹腔鏡下盲腸部分切除は有用な術式であると思われる。

はじめに

虫垂粘液囊腫は，虫垂内腔に粘液が貯留し，嚢胞状に腫大した状態であり，比較的稀な疾患である。近年画像診断の進歩に伴い術前診断例が増加している。しかし，良性の腺腫であっても穿破により腹膜偽粘液腫の原因となりうるため，適切な術式の選択が求められる。今回われわれは術前に診断され，腹腔鏡下盲腸部分切除術を施行した3例を経験したので報告する。

症 例

症例1：70歳代，女性
既往歴：脳梗塞
現病歴：他疾患で継時的に腹部CT検査が施行されていた。虫垂根部が嚢胞状に腫脹し，6か月で増大し，内部には点状石灰化を認めた。手術を勧められ入院となった。
検査所見：CEA 2.5 ng/ml，CA19-9 8.9 ng/mlと正常範囲であった。
腹部CT検査（図1）：虫垂根部が40×26 mm大に嚢胞状に腫大し，内部に点状石灰化を認めた。壁の肥厚や不整は認めなかった。

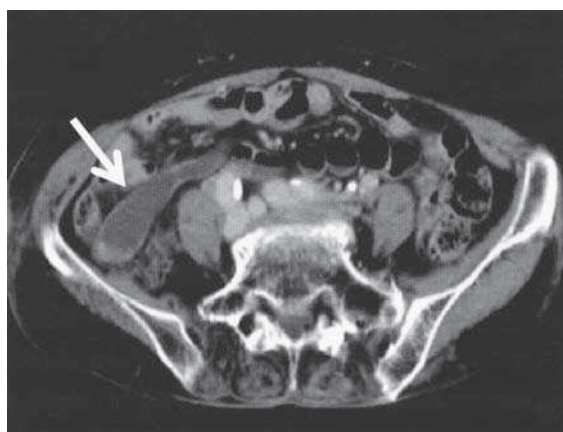


図1. 症例1, 腹部CT所見

虫垂根部が嚢胞状に腫大し(→), 内部に点状石灰化を認めたが, 壁の肥厚や不整は認めなかった。

手術所見 (図2 a~d): 腹腔鏡下, 3ポートで手術を開始した。虫垂は中間から根部にかけて腫脹していた。虫垂から盲腸周囲までを剥離し, 自動吻合器で盲腸部分切除術を施行した。切除標本は plastic bag で回収した。手術時間は1時間30

分, 出血は少量であった。

切除標本 (図3 a): 虫垂根部に47×28×26 mm 大の嚢腫部分を認めた。内腔にはゼリー様物質が充満していた。

病理組織所見 (図3 b): 嚢腫部分は粘膜がほとんど剥離していた。やや遠位部に軽度乳頭状, 異型性を呈する上皮を認めた。粘液腺腫と診断した。

症例2: 80歳代, 男性

主訴: なし

既往歴: 高血圧

現病歴: 2011年6月検診で大腸内視鏡検査を施行され, 盲腸虫垂開口部の粘膜下腫瘍様隆起を指摘された。腹部CTで虫垂の嚢胞状腫大が判明し, 手術目的に入院となった。

血液検査: CEA 2.8 ng/ml と正常値。その他も異常を認めなかった。

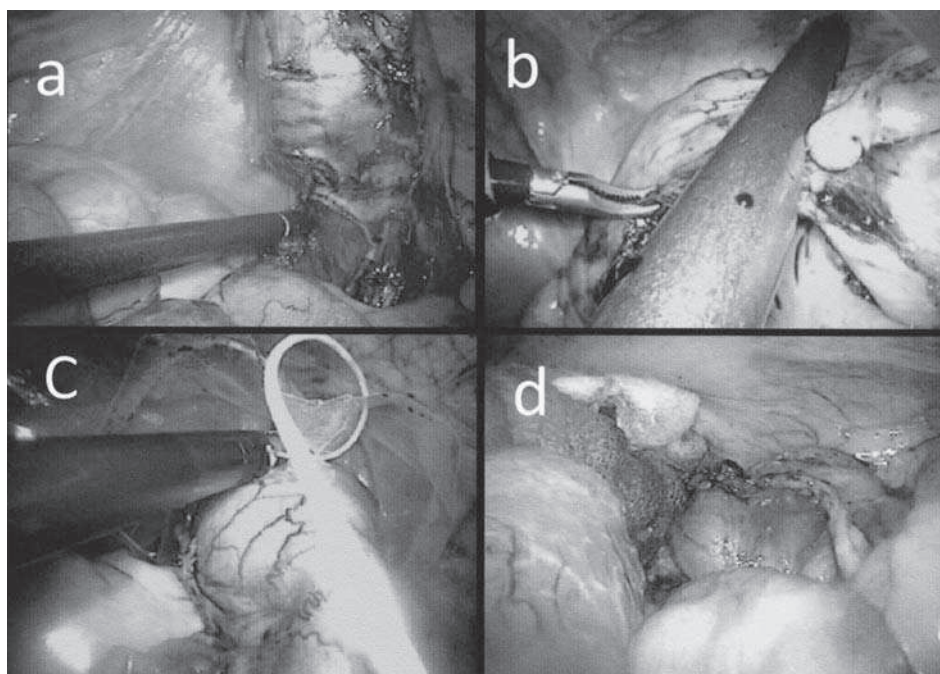


図2. a: 虫垂および盲腸周囲の剥離
b: 自動縫合器での切離
c: plastic bag による回収
d: 切除断端の確認

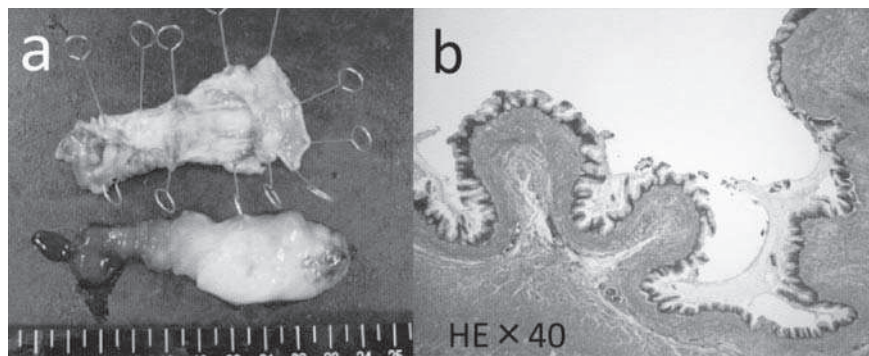


図3. 症例1, a: 切除標本: 虫垂には壁の異常や腫瘤形成は認めなかった。
b: 病理組織学的所見: 粘膜は軽度乳頭状で軽度異型を呈する粘液嚢胞腺腫であった。内部にはゼリー様物質が充満していた。

腹部CT検査(図4): 虫垂は最大39 mm大に腫脹していた。不整な壁肥厚や充実部分は認められなかった。

腹部エコー検査: 右下腹部にCTと同様の低エコー性の腫瘤が描出された。

以上から, 虫垂粘液嚢腫の診断で腹腔鏡下手術を施行した。

手術所見: 虫垂は中等度に腫大しており盲腸の右背側に位置していた。虫垂を把持しないように注意しながら剥離し, 虫垂根部から2 cmの位置で自動吻合器を用いて盲腸部分切除を施行した。

切除標本(図5 a): 虫垂全体に嚢腫が存在し

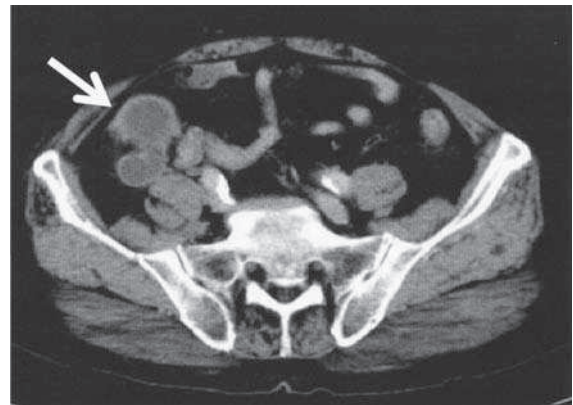


図4. 症例2, 腹部CT所見
虫垂根部の嚢胞状腫大を認めたが, 壁の不整や肥厚は認めなかった。

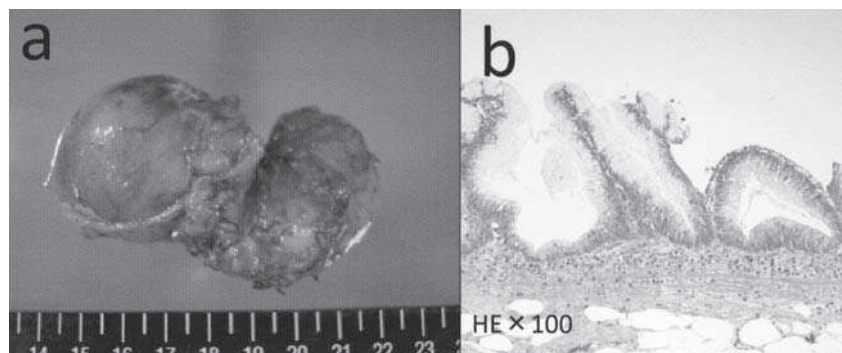


図5. 症例2, a: 切除標本: 82×40×40 mmの嚢胞状虫垂であった。ゼリー状粘液が充満していた。
b: 病理組織学的所見: 嚢腫の粘膜面は乳頭状増殖を示す異型度の低い病変で粘液線腺腫と診断した。

た。大きさは82×40×40 mmであった。内腔は平滑でゼリー状の粘液が貯留していた。

病理組織所見 (図 5 b) : 嚢腫の内面は乳頭状増殖を示す異型度の低い病変で腺腫と診断した。

症例 3 : 50歳代, 女性

主訴 : なし

既往歴 : 糖尿病, 慢性腎障害, 慢性心不全, 高血圧。

現病歴 : 2010年4月, 他院入院中にCTで虫垂粘液嚢胞と診断された。2011年2月虫垂嚢胞は径31 mm大であったが, 2011年8月には径60 mm大に増大したため, 手術を勧められ入院した。

腹部CT検査 (図 6) : 盲腸の背側に径60×17 mm大の嚢胞性腫瘍を認めた。壁不整や充実成分は認めなかった。

手術所見 : 腹腔鏡下手術を施行した。虫垂および盲腸を剥離して遊離したのち虫垂間膜をLCSで処理し, 自動縫合器を用いて盲腸部分切除術を施行した。手術時間は1時間13分, 出血は少量であった。

切除標本 (図 7 a) : 大きさは45×25×23 mmで表面平滑で内腔にゼリー様物質が充満していた。

病理組織所見 (図 7 b) : 嚢胞はほぼ1層の粘

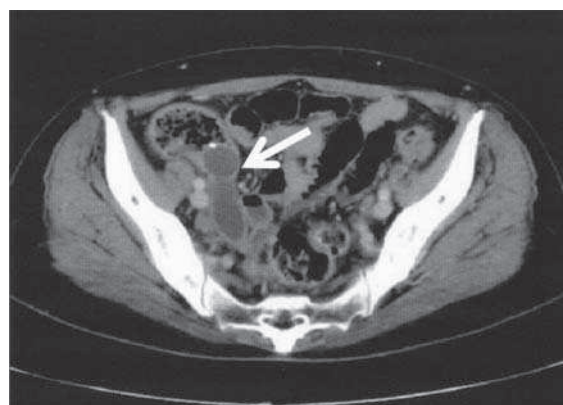


図 6. 症例 3, 腹部 CT 所見
盲腸の背側に 60×17 mm 大の嚢胞性腫瘍を認めた。壁の不整や充実成分は認めなかった。虫垂開口部に点状石灰化を認めた。

液上皮で覆われ, 軽度の異型性を呈した。悪性所見は認めなかった。

術後経過は3例ともに良好で, それぞれ術後1年5か月, 1年3か月, 1年1か月経過した現在再発は認めていない。

考 察

虫垂粘液嚢腫は, 1842年に Rokitansky¹⁾により初めて報告された。その発生頻度は本邦では0.08~4.1%と報告され²⁾, 比較的まれな疾患である。病態は虫垂開口部の無菌的閉塞が原因で, 虫

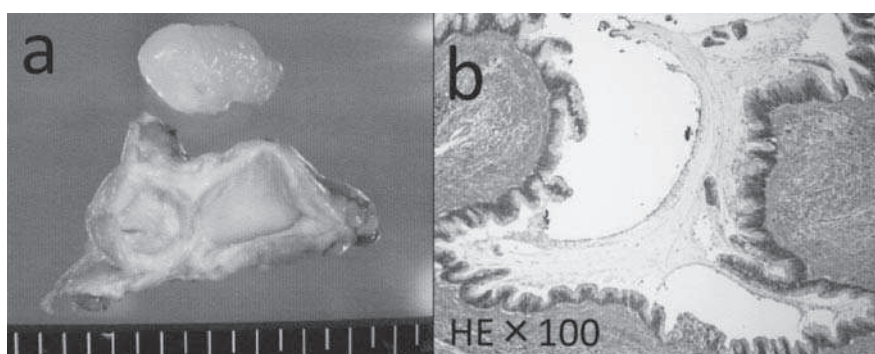


図 7. 症例 3, a : 粘膜表面は平滑で内腔にはゼリー状物質が充満していた。
b : 嚢胞はほぼ1層の粘液上皮で覆われ, 部分的に核密度が高く軽度の異型を示すが, 核配列は規則的で粘液嚢胞腺腫と診断した。

垂粘膜の粘液産生能持続により、拡張した虫垂内に多量の粘液を含み、嚢胞状に拡張をきたした状態で、組織学的には Higa ら³⁾により、(1)過形成 (focal or diffuse hyperplasia)、(2)粘液嚢胞腺腫 (mucinous cystadenoma)、(3)粘液嚢胞腺癌 (mucinous cystadenocarcinoma)、の3型に分類され、その比率は2:5:1と報告されている。症状は右下腹部痛、右下腹部腫瘤触知、不快感などで特徴的なものはなく、無症状で偶然検診や他の手術時に発見されることもある。われわれの3例でも、すべて発見契機は他の疾患の検査時であり、無症状の比較的小病変で診断された。このために3例すべてに腹腔鏡下盲腸部分切除術が可能であったものと思われる。

診断においては近年の画像診断の進歩により術前診断される例が増加している。なかでも超音波検査とCTが有用とされている。超音波検査では内腔に様々な内部エコーを示す嚢胞性病変として描出される。CTは最も有用とされ⁴⁾、軟部組織より低い吸収値の嚢胞性病変として描出される。嚢胞壁に石灰化を伴うことが多いが、良悪性の鑑別にはつながらない。

また血清CEA値は悪性例でより高値である傾向はあるが、良性でも高値を示す症例が少なくなく、良悪性の鑑別は困難と考えられている⁵⁾。

従って術前の良悪性の鑑別診断は困難である。また良性であっても破裂によって内溶液が腹腔内に漏れると腹膜偽粘液腫の原因となりうるため、虫垂粘液嚢腫は良悪性にかかわらず手術適応である。すなわち根治性を損なうことなく、かつ嚢腫の穿破や組織遺残が生じることのない適切な術式を選択することが重要である。これらにもふたつの立場があり、一つは術中迅速診断でも腺腫と腺癌の鑑別は難しく、追加切除のための再手術を回

避したいことや虫垂根部処理に伴う嚢腫破裂のリスクなどを考慮すれば、少なくともD1以上の郭清を伴う回盲部切除以上の手術を行うべきというものである⁶⁾⁷⁾。もう一つは虫垂粘液嚢腫のうち約90%が良性であることから腫瘍を穿破なく虫垂切除あるいは盲腸部分切除で摘出し、術後永久病理診断の結果によっては追加切除を行うのが妥当であるとする立場である⁸⁾⁹⁾。しかし、単に過大侵襲も容認すべきとか縮小手術を施行すべきという問題ではなく、嚢腫のサイズが小さければtotal biopsyとして、診断確定および良性疾患に対する治療を兼ね備えた虫垂切除または盲腸部分切除を行い、サイズが大きい場合や盲腸内腔に突出している場合、術前から悪性が疑われるような場合はリンパ節郭清を伴う回盲部切除以上の術式が妥当と思われる。さらに縮小手術では術後の病理診断で悪性所見が確定した時点で二次的に根治手術を追加するのが適切であると思われる。

近年の腹腔鏡手術手技の進歩により、虫垂粘液嚢腫に対する腹腔鏡下または腹腔鏡補助下の手術報告例は増加している。医学中央雑誌で1995～2012年で「虫垂粘液嚢腫」「腹腔鏡下手術」をキーワードに検索したところ47例の報告があり、自験例3例を含めて50例であった。50例のうち18例(36%)に回盲部切除が行われており、盲腸部分切除が22例(44%)と最も多く、虫垂切除術が10例(20%)であった。盲腸部分切除と虫垂切除が行われた32例では術後の病理組織診で悪性と診断された例はなく、追加手術も施行されていなかった。術後の合併症の報告は2例あったが、いずれも保存的に緩解している。術後経過については記載のあった21例では再発所見は認められていないが、観察期間が短く、長期成績については今後の検討が必要であろう。

腹腔鏡下手術では整容性と低侵襲性という有用性ととともに、腹腔鏡により腹腔全体を広く観察することが可能であり、粘液の漏出や腹膜播種の有無などを詳細に確認できる利点がある。自験例3例ではすべて盲腸部分切除を施行したが、虫垂を把持せず、損傷しないように過度の牽引を避けるといった愛護的操作を心掛けた。盲腸の部分切除には粘液の漏出を避けるため自動縫合器を用いた

のち、標本の対外への回収は創部に腫瘍が触れないように plastic bag を用いた。これらの操作により安全に手術が可能であった。

術前の十分なインフォームド・コンセントが行われていれば虫垂に限局する虫垂粘液嚢腫に対する腹腔鏡下盲腸部分切除は有用な術式であると思われる。

文 献

- 1) Rokitsansky CF: Beitrage zur. Erkrankungen der Wurmfortsatzentzündung Wien Med Press 26: 428-435, 1866
- 2) 綿貫 詰: 虫垂. 現代外科学大系 (36B), 中山書店, 東京. 1973, p 219-293
- 3) Higa E, Rosai L, Pizzimbono CA et al: Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystadenocarcinoma of the appendix. Cancer 32: 1525-1541, 1973
- 4) Bennet GL, Tanpitukpongs TP, Macari M et al: CT diagnosis of mucocele of the appendix in patients with acute appendicitis. Am J Roentgenol 192: 103-110, 2009
- 5) 古北由仁, 後藤正和, 西野豪志, 他: 高癌胎児性抗原 (CEA) 血症を伴う虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 外科73: 648-652, 2011
- 6) 神谷浩二, 神谷尚子, 豊岡晃輔, 他: 虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 日外科系連会誌37: 92-95, 2012
- 7) Dhage-Ivatury S, Surgarbaker PH: Update on the surgical approach to mucocele of the appendix. J Am Coll Surg 202: 680-684, 2006
- 8) 中村公治郎, 金澤晃宣, 徳家敦夫: 腹腔鏡下手術を施行した虫垂粘液嚢腫の2例; 本邦報告例の集計. 消化器外科34: 646-651, 2011
- 9) 新津宏明, 吉満政義, 平林直樹, 他: 腹腔鏡下に診断, 治療しえた虫垂粘液嚢腫の1例. 手術66: 115-118, 2012