

症例報告

## 腹腔鏡下虫垂切除術を施行した虫垂憩室炎の1例

<sup>1)</sup> 獨協医科大学越谷病院 外科, <sup>2)</sup> 東松山市立市民病院 外科, <sup>3)</sup> 日本大学医学部病理学分野

瀬瀬真一郎<sup>1,2)</sup> 窪田 公一<sup>2)</sup> 楠美 嘉晃<sup>3)</sup> 吉羽 秀磨<sup>1)</sup>

多賀谷信美<sup>1)</sup> 鮫島 伸一<sup>1)</sup> 大矢 雅敏<sup>1)</sup>

**要 旨** 本邦では虫垂憩室炎は比較的稀な疾患であり臨床的に診断が困難である。虫垂炎が疑われる症例の中にも本症例のように虫垂憩室炎が存在する可能性がある。しかしそのような場合でも腹腔鏡下手術が有用と考えられる。慢性に経過し画像上虫垂憩室炎の診断に苦慮したが、治療に鏡視下手術が有用であった一例を経験し文献的な考察を加えて報告した。虫垂の炎症疾患を疑い外科的治療を施行するには腹腔鏡下手術が望ましいと考えられた。

**Key Words** : 虫垂憩室炎, 腹腔鏡下手術, 治療

### 緒 言

虫垂憩室症は本邦では比較的稀な疾患であり、術前診断は困難なことが多い。今回急性虫垂炎と術前診断し腹腔鏡下手術を施行し虫垂憩室炎であった一例を経験した。虫垂憩室炎に対し腹腔鏡下の手術が有用であり、本症例に若干の文献的考察を加え報告する。

### 症 例

症例 : 37 歳, 男性。主訴は右下腹部痛。

現病歴 : 2012 年 4 月, 前日よりの右下腹部痛を認め来院。同様の痛みが同年 1 月より 3 回あり, いずれも抗生剤による保存的治療で軽快。2012 年 2 月に当院にて撮影した腹部骨盤造影 CT 画像上虫垂の腫大を認めたが保存的治療を希望, 経口抗生剤内服にて炎症所見は軽快していた。既往歴は特になし。来院時身体所見は身長 162 cm, 体重 47 kg, 体温 37.0°C, 眼瞼結膜貧血なし, 眼球結膜黄染なし。下痢, 血便認めず。腹部腫瘍触知せず。McBurney 圧痛点を中心に圧痛あるも筋性防御なし, 反跳痛なし。血液検査所見は WBC 10300/micro L, CRP 5.4 mg/dl, Hb 14.8 g/dl, Plt 24.0×10<sup>4</sup>/micro L, BUN 9.4 mg/dl, Cre 0.84 mg/dl, AST 23IU, ALT 22

IU。腹部レントゲン所見は腹部にわずかに小腸ガス認めたが, niveau 形成や free air 像は認めなかった。今回の CT 検査では腹水なし, 尿管結石なし。回盲部の壁肥厚を認めたが, 虫垂の腫大ははっきりしなかった。2012 年 2 月に施行した CT では腫大した虫垂と周囲脂肪織の濃度上昇を認めた (図 1)。

以上より, 経過上は急性虫垂炎が強く疑われたが, 結腸憩室炎や脂肪織炎などが鑑別として考えられた。病状を説明したところ, 外科的な治療を希望された。全身麻酔下腹腔鏡下に腹腔内を精査後, 外科治療する方針とし入院。第 7 病日に腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。全身麻酔下にて open laparotomy 法にて臍部より腹腔内に 12 mm ポートを挿入し気腹した。恥骨より約 5 cm 頭側で正中よりやや左, 右上腹部にそれぞれ 5 mm のポートを挿入し, 3 ポートにより手術を開始した。腹腔内には腹水なく, 上行結腸から盲腸にかけて憩室なく, 壁の炎症所見を認めず。虫垂は腫大しており先端から体部にかけて炎症所見を認めた (図 2)。急性虫垂炎と診断し虫垂切除を行う方針とした。虫垂の先端から体部にかけて S 状結腸および骨盤壁と強固に癒着していたため, 剥離した。虫垂根部にて自動縫合器を用いて虫垂切除を施行した。切除標本所見は虫垂の先端より中央部にかけ腫大しており壁肥厚が著明であった (図 3)。病理組織学的所見は組織学的には粘膜下層の線維化と肥厚をきたしており, 慢性の経過を伴った虫垂炎が考えられた。憩室が虫垂先端部から体部にかけて多発しており, 漿膜下層に肉芽形成を伴い炎症性肥厚が著明であった。多くは陳旧性

平成 25 年 6 月 3 日受付, 平成 25 年 7 月 12 日受理

別刷請求先 : 瀬瀬真一郎

〒343-8555 埼玉県越谷市南越谷 2-1-50

獨協医科大学越谷病院 外科



図1 腹部骨盤造影CT検査  
腫大した虫垂と周囲脂肪織濃度の上昇を認めた。

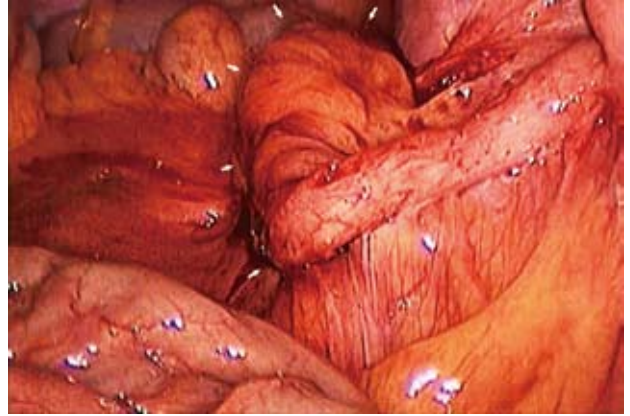


図2 術中所見  
腫大した虫垂が周囲に強固に癒着していた。



図3 手術標本写真  
虫垂の先端部から中央部にかけて著明な壁肥厚がみられた。

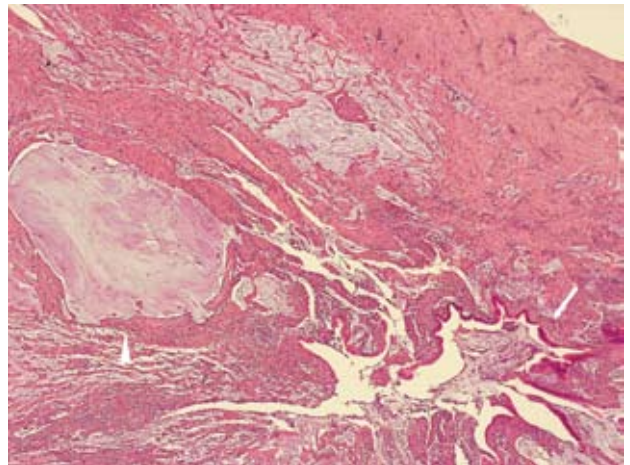


図4  
病理組織学的所見 (x40, HE) 活動性の憩室 (arrow) と  
粘液貯留 (arrow head)。

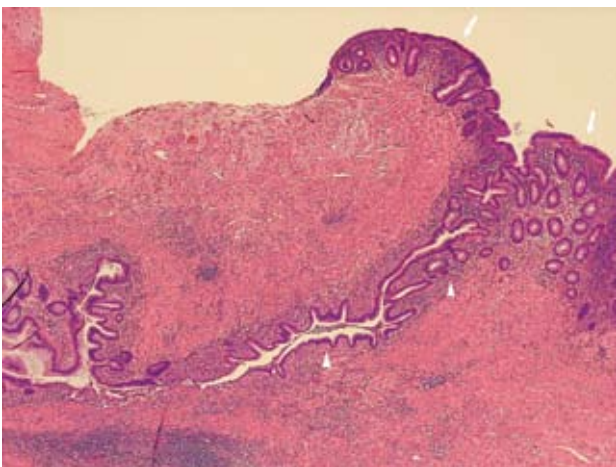


図5  
病理組織学的所見 (x40, HE) 慢性陳旧性の憩室 (arrow  
head) が虫垂内腔 (arrow) より形成されている。

の憩室であったが一部フィブリン析出と好中球反応を伴う急性の活動性炎症による憩室炎の所見が見られた (図4, 5)。術後経過は良好で合併症なく術後6日目に退院となった。

## 考 察

虫垂憩室炎は欧米では1893年にKelynekらにより報告されて以来<sup>1)</sup> 多数の報告があるが、本邦では比較的稀である。発生頻度は注腸検査にて0.08-0.14%<sup>2)</sup>、虫垂切除術標本検体の0.004-2.1%<sup>3,4)</sup>、剖検例の1.2-1.4%<sup>5)</sup>と報告されている。憩室の発生部位は、虫垂間膜側で<sup>6)</sup>、虫垂の中央部がやや多く30.4%、次いで先端部18.3%で、虫垂根部が19.1%と報告されている<sup>7)</sup>。

本症例は虫垂の中央部から先端にかけて仮性憩室が多

発していた。固有筋層は消失し瘢痕性の線維組織で置換されており、憩室炎の増悪と寛解を繰り返していたと考えられた。フィブリン析出と好中球反応が憩室周囲に認められた部分では漿膜下層に肉芽形成が認められた。その部分で周囲臓器に強固に癒着しており、憩室炎の急性増悪によるものと考えられた。

虫垂憩室炎の穿孔率は比較的高く、27-66%と報告されている<sup>4,7,8)</sup>。虫垂炎での穿孔率、結腸憩室炎での穿孔率に比べても高い。その穿孔率の高さから欧米では診断され次第手術する方針が主流である。また、発症する平均年齢は急性虫垂炎に比べ年齢層が約10歳高いと報告されている<sup>7)</sup>。術前診断には病悩期間がながく、先行する胃腸症状が少なく、初期より右下腹部痛が出現することなどの特徴を把握し注意深く病歴を聴取することで、虫垂憩室炎を疑うことが大切であると考えられる<sup>9)</sup>。今回、我々は術前術中に虫垂憩室炎であることを診断できず、病理検査にて診断された。近年、画像検査の進歩によりCTや超音波検査にて術前に虫垂憩室炎を診断した症例が報告されている<sup>10)</sup>。詳細な病歴聴取と本疾患を鑑別診断の一つとして念頭に置きながら、画像検査を検討することが必要と考えられる。

本症例では2月のCT検査の所見では炎症性に虫垂が腫大した所見が認められていたが、術前に再検した際には虫垂の腫大は明らかではなく回盲部の壁肥厚と造影効果の増強が主な所見であった。臨床所見は前回と同様であり、第一に急性虫垂炎の再発と考えて手術を施行した。結腸憩室炎などが鑑別診断としてあげられたが、腹腔鏡下手術により腹腔内は十分に観察可能でありそれらの疾患は除外し虫垂の炎症所見が認められたため虫垂切除術を施行した。虫垂の先端部の炎症が強く、S状結腸および後腹膜と強固に癒着していた。このような症例では、開腹手術の場合には視野の展開や手術操作に制限があるが、腹腔鏡下手術では良好な視野のもとに操作でき、有用であったと考えられる。虫垂炎の手術において開腹手術に比べて腹腔鏡手術では疼痛が軽減され、早期の退院など有用であるとされている。また、合併症の発生率も開腹手術に比べ低率であると報告されている<sup>11-13)</sup>。腹腔鏡手術では腹腔内全体の観察が可能であり、局所の拡大視効果も得られるため、正確な診断が可能である。洗浄やドレーン留置に関しても腹腔鏡は効果的と考えられる。これらの利点は虫垂憩室炎に対しても同様の点で優れていると考えられる。さらに虫垂憩室炎の場合には、穿孔が高率に生じることや慢性の経過をたどり高度な癒着が存在する症例もあるため、腹腔鏡下手術が有用であると考えられた<sup>14,15)</sup>。

## 結 論

慢性に経過し画像上虫垂憩室炎の診断に苦慮したが、治療に腹腔鏡下手術が有用であった一例を経験し文献的な考察を加えて報告した。本邦では虫垂憩室炎は比較的稀な疾患であり臨床的に診断が困難である。虫垂炎が疑われる症例の中にも本症例のように虫垂憩室炎が存在する可能性がある。しかしそのような場合でも腹腔鏡下手術が有用であるので、虫垂炎症疾患を疑い外科的治療を施行する際には腹腔鏡下手術が望ましいと考えられた。

## 文 献

- 1) Kelynak TN: A contribution to the pathology of the vermiform appendix. Lond HK Lewis, London. pp60-61, 1983.
- 2) 中西英和, 丸田守人, 小西高義, 他: 虫垂憩室の5症例. 日臨外医会誌 **49**: 1445-1451, 1988.
- 3) 宇野雄祐, 岩瀬孝明, 西浦和男, 他: 虫垂憩室の2症例. 日消外会誌 **27**: 2476-2480, 1994.
- 4) 中山隆盛, 新谷恒弘, 白石好, 他: 虫垂憩室炎の2例. 外科 **67**: 1766-1796, 2005.
- 5) 日野恭徳, 山城守也, 島田裕之, 他: 高齢者における大腸憩室症—連続剖検1000例に基づく検討. 胃と腸 **15**: 871-876, 1980.
- 6) 鶴田豊, 杉原重哲, 外山栄一郎, 他: 腹腔鏡下手術を行った虫垂憩室症の1例. 臨外 **60**: 1329-1331, 2005.
- 7) 長谷川聡, 森隆太郎, 簾田康一郎, 他: 虫垂憩室症5例. 日臨外会誌 **65**: 1592-1595, 2004.
- 8) 浅野之夫, 三田三郎, 早川英男, 他: 虫垂真性憩室炎の1例. 日臨外会誌 **65**: 2701-2704, 2004.
- 9) Kabiri H, Clarke LE, Tzarnas CD: Appendiceal diverticulitis. Am Surg **72**: 221-223, 2006.
- 10) 千堂宏義, 西村透, 中村吉貴, 他: 術前診断した虫垂憩室炎の1例. 日臨外会誌 **68**: 2270-2274, 2007.
- 11) Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, et al: Prospective randomized multicenter study of laparoscopic versus open appendectomy. Br J Surg **86**: 48-53, 1999.
- 12) 四万村司, 小林慎二郎, 陣内祐二, 他: 急性虫垂炎における腹腔鏡下虫垂切除術と開腹虫垂切除術の比較検討. 日臨外会誌 **70**: 1276-1279, 2009.
- 13) 菅和男, 南恵樹, 森内博紀, 他: 急性虫垂炎に対する腹腔鏡下手術. 日内視鏡外会誌 **12**: 159-164, 2007.
- 14) 勝野剛太郎, 福永正氣, 永俣邦彦, 他: 高度炎症性虫垂炎(壊疽性・穿孔性・膿瘍形成)に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の比較検討. 日消外会誌 **42**: 16-24, 2009.

## A Case of Diverticulum of the Appendix Resected by Laparoscopic Appendectomy

Shinichiro Koketsu<sup>1,2)</sup>, Koichi Kubota<sup>2)</sup>, Yoshiaki Kusumi<sup>3)</sup>, Hidemaro Yoshida<sup>1)</sup>,  
Nobumi Tagaya<sup>1)</sup>, Shinichi Sameshima<sup>1)</sup>, Masatoshi Ooya<sup>1)</sup>

*Department of Surgery, Dokkyo Medical University Koshigaya Hospital<sup>1)</sup>*

*Department of Surgery, Higashimatsuyama Municipal Hospital<sup>2)</sup>*

*Division of Pathology, Nihon University School of Medicine<sup>3)</sup>*

Diverticulum of the vermiform appendix is rarely encountered in Japan. It is difficult to diagnose diverticulum of the appendix preoperatively. A 37-year-old male patient came to our hospital with presentation of acute abdominal pain in the right lower quadrant. We performed laparoscopic appendectomy under the diagnosis of the suspicion of acute appendicitis. It showed severe adhesion between the tip of appendix and retroperitoneum with local inflammato-

ry reaction. Pathological examination revealed several chronic diverticulitis and acute diverticulitis in the appendix. Laparoscopic surgery is very useful to dissect severe adhesion of appendix. Laparoscopic surgery for diverticulum of the appendix is an effective procedure.

**Key Words** : Diverticulum of the vermiform appendix, Laparoscopic surgery, Diagnosis