

## 虫垂粘液嚢胞腺腫の1例

田中秀典<sup>1)2)</sup> 小出直彦<sup>1)\*</sup> 齊藤拓康<sup>1)</sup> 鈴木 彰<sup>1)</sup>  
高橋千治<sup>3)</sup> 持塚章芳<sup>4)</sup> 宮川真一<sup>1)</sup>

- 1) 信州大学医学部附属病院消化器外科
- 2) 信州大学医学部附属病院卒後臨床研修センター
- 3) 高橋医院
- 4) 信州大学医学部附属病院臨床検査部

### A Case of Mucinous Cystadenoma of the Appendix

Hidenori TANAKA<sup>1)2)</sup>, Naohiko KOIDE<sup>1)</sup>, Yasuhiro SAITO<sup>1)</sup>, Akira SUZUKI<sup>1)</sup>  
Chiharu TAKAHASHI<sup>3)</sup>, Akiyoshi MOCHIZUKA<sup>4)</sup> and Shinichi MIYAGAWA<sup>1)</sup>  
1) *Department of Gastroenterological Surgery, Shinshu University Hospital*  
2) *Clinical Training Center, Shinshu University Hospital*  
3) *Takahashi Clinic*  
4) *Department of Laboratory Medicine, Shinshu University Hospital*

We reported a case of a mucinous cystadenoma of the appendix. A 74-year-old man was admitted to our hospital because a mass approximately 5 cm in diameter was detected in the right lower quadrant of the abdomen. In the blood chemistry, the serum level of carcinoembryonic antigen (CEA) was slightly elevated (4.0 ng/ml). Barium enema study revealed a tumor in the cecum, 40 mm in diameter with a smooth surface. Colonoscopy revealed it as a submucosal tumor. Abdominal computed tomography revealed the cystic mass, 40×40×100 mm in diameter, localized on the dorsal side of the cecum, which might be identified as the appendix. From these findings a mucinous cyst of the appendix was suspected, and an ileo-cecectomy with regional node dissection was performed. In the histopathological study, the tumor was diagnosed as mucinous cystadenoma of the appendix. No malignant findings were revealed, but the CEA and CA19-9 levels of the mucilaginous solution in the cystadenoma were remarkably elevated: CEA 8125 ng/ml, CA19-9 4315 U/ml. The postoperative course was uneventful. *Shinshu Med J* 54: 269–273, 2006

(Received for publication April 6, 2006; accepted in revised form June 5, 2006)

---

**Key words:** mucinous cystadenoma of the appendix, CEA, CA19-9  
虫垂粘液嚢胞腺腫, CEA, CA19-9

---

#### I 緒 言

虫垂粘液嚢胞腺腫は比較的稀な疾患であり、特徴的な症状がなく、術前診断は困難とされる。今回われわれは術前に虫垂粘液嚢腫と診断し、嚢胞内粘液中のCEA値およびCA19-9値が異常高値を示した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例を経験したので報告する。

#### II 症 例

患者：74歳，男性。  
主訴：特になし。  
既往歴：64歳時に前立腺癌に対し、前立腺全摘術を施行された。  
家族歴：特記すべきものなし。  
現病歴：町の健診で便潜血陽性を指摘され、近医を受診した。大腸内視鏡検査で盲腸の粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認め、注腸造影検査では盲腸に半球性の陰影欠損像を認めた。虫垂腫瘍を疑われ、当科に紹介さ

---

\* 別刷請求先：小出 直彦 〒390-8621  
松本市旭3-1-1 信州大学医学部附属病院消化器外科

表1 入院時検査成績

WBC	6,070	/ $\mu$	TP	6.9	g/dl
RBC	$516 \times 10^4$	/ $\mu$	Alb	4.3	g/dl
Hb	15.9	g/dl	AST	29	IU/l
Plt	$17.7 \times 10^4$	/ $\mu$	ALT	42	IU/l
			ALP	163	IU/l
			LDH	161	IU/l
			T-Bil	0.75	mg/dl
			BUN	14	mg/dl
PaO <sub>2</sub>	93.5	mmHg	Cr	0.87	mg/dl
PaCO <sub>2</sub>	33.5	mmHg	Na	140	mmol/l
HCO <sub>3</sub>	21.8	mmol/l	K	4.1	mmol/l
BE	-1.2	mmol/l	Cl	107	mmol/l
腫瘍マーカー			CRP	0.03	mg/ml
			PT	12.6	sec
CEA	4.0	ng/ml	APTT	29.7	sec
CA19-9	7.8	U/ml	FIBG	300.9	mg/dl

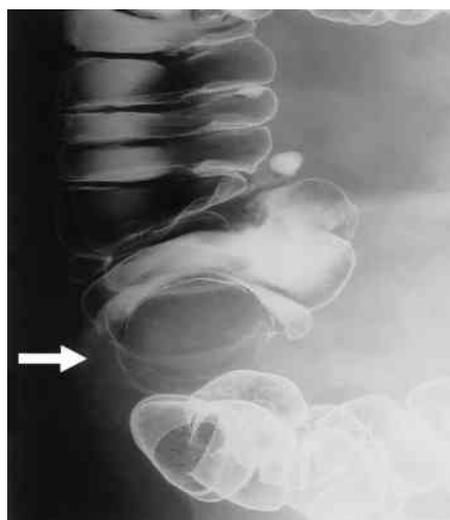


図1 注腸造影X線検査

盲腸に表面平滑な半球状の40×40 mmの腫瘤影を認め(→), 盲腸は下方から圧排されている。

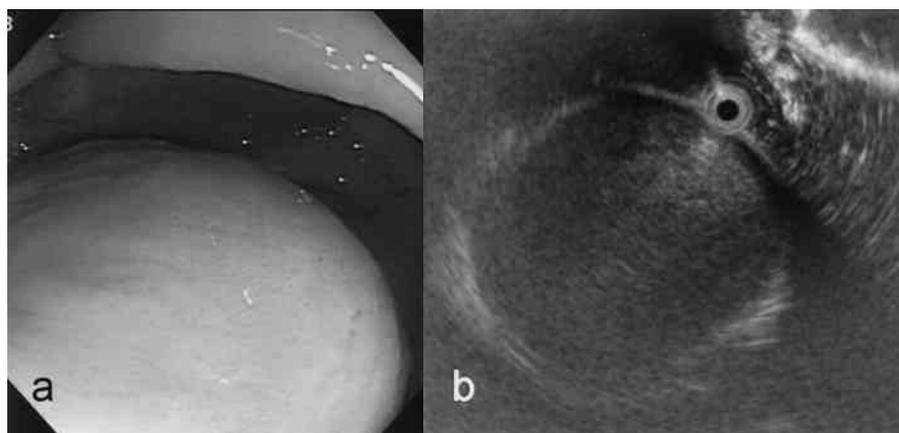


図2 内視鏡検査所見

- a : 腸管内に突出する表面平滑な粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認める。  
 b : 超音波内視鏡検査では, 32×36 mmの内部均一な hypoechoic mass として認める。

れた。

入院時現症：身長158 cm, 体重65 kg。頸部リンパ節を触知せず。呼吸音および心音は正常であった。腹部は平坦, 軟であったが, 右下腹部に弾性硬な鶏卵大の腫瘤を触知した。自発痛や圧痛を認めなかった。下腹部正中に前回の前立腺癌の手術痕を認めた。

入院時検査成績：CEAが4.0 ng/ml (正常値：3.4 ng/ml未満)と軽度上昇を認めたが, その他異常所見は認められなかった(表1)。

注腸造影X線検査：盲腸に表面平滑な半球状の40×40 mmの腫瘤影を認め, 盲腸は下方から圧排されていた。虫垂は描出されなかった(図1)。

大腸内視鏡検査：盲腸に腸管内に突出する表面平滑な粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めた(図2 a)。超音

波内視鏡検査では, 36×32 mmの内部均一なhypoechoic massとして認められた(図2 b)。

腹部CT検査：虫垂は直径40 mm, 長さ100 mmと腫大しており, 内部は均一で造影効果は認められなかった。明らかな壁外への進展や周辺リンパ節の腫大は認められなかった(図3)。

腹部MRI検査：CTと同部位にT1強調で低信号, T2強調で高信号なmassを認めた(図4)。

以上の所見より虫垂粘液嚢腫と診断した。

手術所見：開腹すると, 虫垂は円筒状に腫大し右傍結腸溝より盲腸背側の後腹膜へと炎症性に癒着していた。腹膜播種や腹水の貯留, 肝転移, 回結腸動脈周囲のリンパ節腫脹は認めなかったが, 悪性であることを否定できず, また周囲との癒着が強かったために, 回

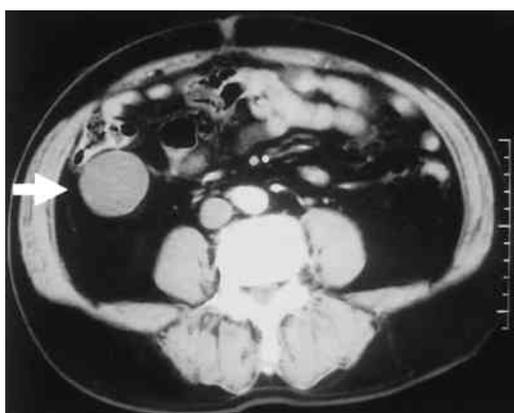


図3 腹部CT検査

虫垂は直径40 mm, 長さ100 mm に腫大しており, 内部は均一で造影効果は認められない (→)。明らかな壁外への進展や周辺リンパ節の腫大は認められない。



図4 腹部MRI検査

CTと同部位に T1強調で低信号, T2強調で高信号な mass を認める (→)。

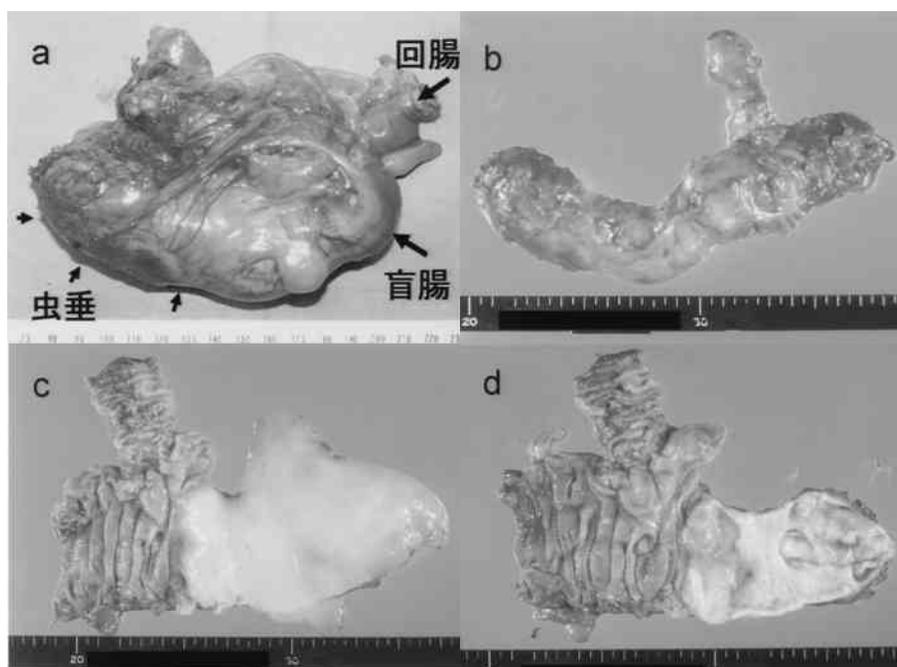


図5 切除標本肉眼所見

- a : 腫大した虫垂は上行結腸の右側に位置し周囲との癒着により固定されている。
- b : 虫垂は直径約40 mm, 長さ約110 mm の円筒状に腫大している。
- c : 虫垂内部には白色透明なゼリー状の内容物が充満している。
- d : 内容物を除去後の虫垂粘膜面には, 小隆起性の病変の存在が認められるが, 虫垂開口部付近には隆起・潰瘍性の病変は認められない。

盲部切除術, および D2リンパ節郭清を施行した (図 5 a)。

切除標本肉眼所見: 虫垂は直径約40 mm, 長さ約110 mm の円筒状に腫大していた (図 5 b)。切除標本内部には白色透明なゼリー状の内容物が充満しており (図 5 c), この内容物の迅速細胞診では腫瘍細胞は認められなかった。ゼリーを除去した後, 虫垂粘膜面を

観察すると, 小隆起性の病変の存在が認められたが, 虫垂開口部付近には隆起・潰瘍性の病変は認められなかった (図 5 d)。白色ゼリー状内容物の生化学的検査による CEA は8,125 ng/ml, CA19-9は4,315 U/ml であった。

病理組織学的所見: 虫垂粘膜は肉眼所見で認められた隆起性病変部を含め, 粘膜全体に連続性に腺腫の存

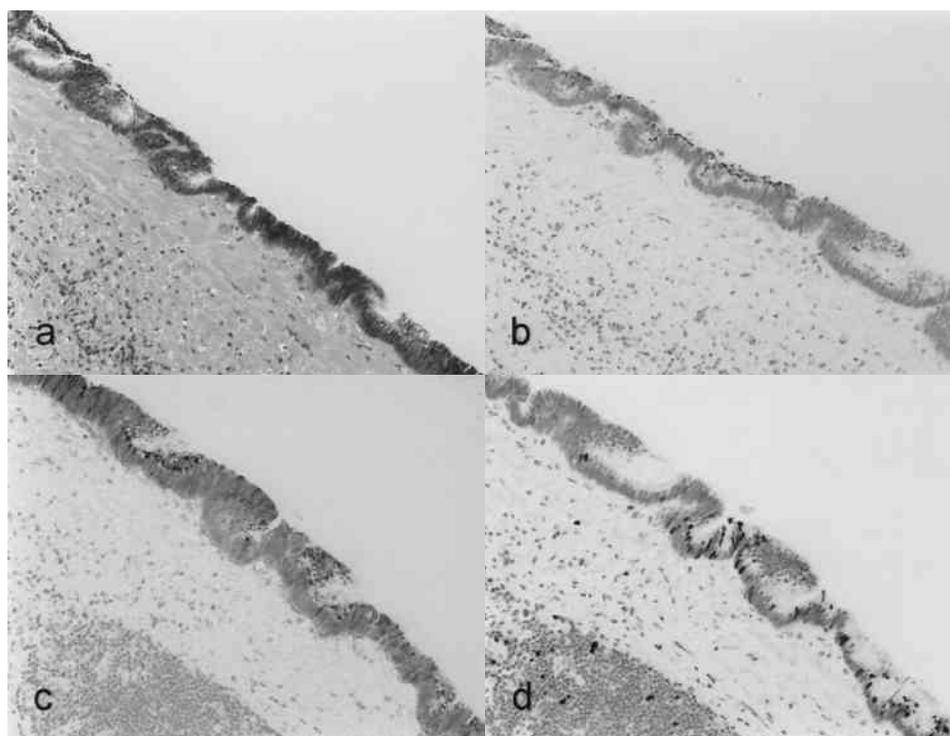


図6 病理組織学的所見

- a : (HE 染色×200) 虫垂粘膜はほぼ全体にわたりびまん性に腺腫の存在を認め、その異型度は moderate atypia である。全割しても浸潤は明らかではない。  
 b : (CA19-9免疫染色×200) c : (CEA 免疫染色×200) ともに陽性細胞が認められる。  
 d : (Ki-67免疫染色×200) labeling index は5%である。

在を認めた (図6 a)。腫瘍細胞は核が紡錘形で比較的大きさが揃い、重層化しているが極性は保たれた部が目立っており、異型度は moderate atypia であった。また一部上皮の脱落も認められた。全割標本を作成したが癌腫は明らかではなく、粘膜筋板を超える浸潤は認められなかったことから、虫垂粘液嚢胞腺腫と診断された。また免疫組織染色では CA19-9 (図6 b)、CEA (図6 c) はいずれも陽性であり、Ki-67 labeling index は5% (図6 d) であった。なお、虫垂開口部に腺腫の存在は認められたが、癌の存在や、閉塞機転となる特別な病変は認められなかった。

術後経過は良好で、術後14病日に退院した。

### III 考 察

虫垂粘液嚢腫は Rokitansky<sup>1)</sup>が1886年に最初に報告し、その発生頻度は本邦において虫垂手術症例の0.08~4.1%と言われている<sup>2)</sup>。虫垂粘液嚢腫の病理組織学的分類には、Morson の分類<sup>3)</sup>が用いられており、非腫瘍性貯留嚢胞 (retention mucocele) と腫瘍性嚢胞に大別され、後者はさらに粘液嚢胞腺腫 (mucinous cystadenoma) および粘液嚢胞腺癌 (mucinous cystadeno-

carcinoma) に分類されている。今回の症例は組織学的に全割切片を作成し、HE 染色のみならず、Ki-67 labeling index や、p53蛋白の発現も確認したが、癌腫の存在は認められず、粘液嚢胞腺腫による腫瘍性嚢胞と判断された。

本疾患に特異的な臨床症状はなく、右下腹部の腫瘍触知、不快感、腰背部痛、便通異常、便潜血など様々であるが、本例では便潜血陽性はその発見の契機となった。

虫垂粘液嚢腫の発生には、①何らかの原因で虫垂内腔根部が無菌的に閉塞されること、②虫垂粘膜から粘液が持続的に産生されること、が必要である。本例では虫垂の粘膜面にびまん性の腺腫性病変が認められたが、虫垂根部から開口部に狭窄や閉塞を引き起こす様な隆起性病変や潰瘍形成による癒痕化などの病変は認められなかった。しかし、この腺腫性病変は虫垂根部も含めて存在し、粘膜の肥厚と非常に粘調なゼリー状粘液の存在が、虫垂根部の閉塞を来したと考えられた。

本例の虫垂内容ゼリー状物質の CEA は8,125 ng/ml、CA19-9は4,315 U/ml を示し、虫垂腺腫の免疫染

色でCEA, CA19-9はいずれも陽性であった。嚢胞内容物のCEA, CA19-9は虫垂腺腫から分泌され、粘液が貯留している間に水分が吸収され、濃縮し、高値を示すとされる<sup>4)5)</sup>。検索しえた文献<sup>4)7)</sup>における嚢胞内容物中の腫瘍マーカーは腺腫症例でCEAは123~111,000 ng/ml, CA19-9は386~1,000 U/ml, 腺癌症例ではCEA 12,000~205,800 ng/mlと様々であった。内容物中のCEA高値は腫瘍上皮細胞のmalignant potentialを示唆するとの報告<sup>4)</sup>があるが本例では腺癌の存在は認められなかった。

虫垂粘液嚢腫の術前診断において造影CT検査で虫垂壁の増強、および内部への乳頭状隆起、限局性の結節部分を有する場合は粘液嚢胞腺癌が示唆されるとの報告がある<sup>8)</sup>。また先に述べたように、嚢胞液のCEA高値が腫瘍のmalignant potentialと関係するとする報告<sup>4)</sup>があるが、術前の嚢胞内容物の穿刺吸引は腹膜偽粘液腫の併発を来す可能性があり、腺腫か腺癌かの

術前診断は非常に困難である。確定診断には本例のごとく切除後の永久標本の全割による評価が必要である。

治療は、術前の良悪性の鑑別が困難であること、および破裂した場合、腺腫でも腺癌でも腹膜偽粘液腫に進展する可能性があることから<sup>3)</sup>、早期の外科手術が必要とされる。また切除においては虫垂壁を損傷して破裂しないように慎重な剥離操作が必要である。近年ではより侵襲の少ない腹腔鏡を用いての盲腸部分切除を行ったとの報告も見られるが<sup>10)11)</sup>、術前および術中に完全に悪性を否定できないため、本例のごとく回盲部切除以上の術式が選択されているのが現状である。

#### IV 結 語

嚢胞内容物中のCEAおよびCA19-9値が異常高値を示した虫垂粘液嚢胞腺腫の1切除例を経験したので報告した。

#### 文 献

- 1) Rokitansky KF: Beitrage zur Erkrankungen der Wurmfortsatzentzündung. Wien Medizinische Presse 26: 428-435, 1866
- 2) 綿貫 喆: 虫垂, 現代外科学体系. pp 221-293, 中山書店, 東京, 1974
- 3) Morson BC: Gastrointestinal Pathology. 2nd ed, pp 449-482, Blackwell Scientific Publications, London, 1979
- 4) 本田勇二, 河野哲夫, 日向 理, 田中暢之: 粘液中のCEA値, CA19-9値が異常高値を呈した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 臨外 58: 271-274, 2003
- 5) 稲山久美, 福田 保, 中野綾子, 阿部美保, 堀内宣明, 宮崎修一, 山崎柳一, 三宅講太郎, 岸田 基, 三浦連人, 伊井邦雄: 血清および粘液中のCEAが高値を示した虫垂粘液嚢胞腺腫の2例. 日消誌 100: 685-690, 2003
- 6) 竹村隆夫, 野木裕子, 土肥直樹, 平林 剛, 井上康一, 畝村泰樹: 嚢胞内液の各種腫瘍マーカーが高値を示した虫垂粘液嚢胞の1例. 日臨外会誌 59: 419-422, 1998
- 7) 田中弓子, 中川秀人, 岸本圭永子, 原田英也, 吉谷新一郎, 仁丹利行, 喜多一郎, 高島茂樹: 血清CEA値が高値を示した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 消化器外科 23: 367-371, 2000
- 8) 桑鶴良平, 富田 貴, 片山 仁: 機械的イレウスを来した虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 画像診断 13: 216-221, 1993
- 9) 石川哲郎, 曾和融生, 桜井幹己: 虫垂腫瘍の外科病理. 消化器外科 17: 1874-1883, 1994
- 10) 北上英彦, 角谷昌俊, 寺本賢一, 池田淳一, 須永道明, 新里順勝, 小澤達吉, 加藤紘之: 腹腔鏡下盲腸部分切除を行った虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 日臨外会誌 62: 1951-1955, 2001
- 11) 山本 淳, 澁谷浩二, 井上正邦, 中島清美, 内野広文, 関屋 亮, 鬼塚敏男: 腹腔鏡下盲腸部分切除を行った虫垂粘液嚢胞腺腫の1例. 日消外会誌 34: 1650-1654, 2001

(H 18. 4. 6 受稿; H 18. 6. 5 受理)