

急性虫垂炎を契機に術前診断できた

虫垂 villous tumor の1手術例

町立木曾川病院外科

関野考史 立山健一郎

虫垂 villous tumor の報告はきわめて少ない。症例は68歳の女性である。右下腹部痛を主訴に当院を受診した。McBurney 点に限局した圧痛を認め、白血球数15,000/ μ l, CRP 0.6mg/dl と上昇を示し、急性虫垂炎と診断した。腹部超音波検査短軸像で盲腸虫垂入口部に低エコーを示す不整な壁肥厚が存在し、長軸像で盲腸から虫垂にいたる低エコーの壁肥厚が認められた。盲腸、虫垂腫瘍の合併を疑い、注腸検査、大腸内視鏡検査を施行し、盲腸虫垂入口部に villous tumor を認めた。生検の結果 tubulovillous adenoma で、早期癌の合併を念頭に置き腹腔鏡補助下で盲腸部分切除を行った。villous tumor は虫垂全長から盲腸に存在し、組織学的検査では悪性像を認めなかった。虫垂 villous tumor の診断に腹部超音波検査が有用であった。

はじめに

大腸の villous tumor は、比較的まれな疾患とされている。中でも虫垂 villous tumor の報告は少ない。術前診断は非常に困難とされているが、我々は急性虫垂炎を呈した患者に腹部超音波検査を行い、盲腸虫垂腫瘍の合併を疑って術前診断に至ることができた。また腹腔鏡補助下の盲腸部分切除を施行したので報告する。

症 例

患者：68歳，女性

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：2000年8月5日右下腹部痛を主訴に当院を受診した。臨床所見から急性虫垂炎と診断したが、腹部超音波検査で、盲腸虫垂腫瘍の合併を疑い入院した。

入院時現症：McBurney 点に限局した圧痛を認めた。筋性防御、反跳圧痛は認めなかった。右下腹部に明らかな腫瘤を触知しなかった。

入院時血液検査所見：白血球数15,000/ μ l (好中球84.6%)、CRP 0.6mg/dl と上昇を示した。腫瘍マーカーに異常は認めなかった。

腹部超音波検査：虫垂短軸像では、内部の低エコーおよび著明な拡張を認めた (Fig. 1a)。盲腸虫垂入口部の短軸像では、不整な壁肥厚、いわゆる pseudokidney sign によく似た像を認めた (Fig. 1b)。盲腸 虫垂長軸

像では、盲腸虫垂入口部から虫垂末端に至るまで内腔が低エコー域で占められていた (Fig. 1c)。

腹部 CT：造影 CT では盲腸虫垂入口部の不整な壁肥厚と、虫垂の著明な拡張と壁の肥厚を認めた。明らかなリンパ節腫脹はなかった。

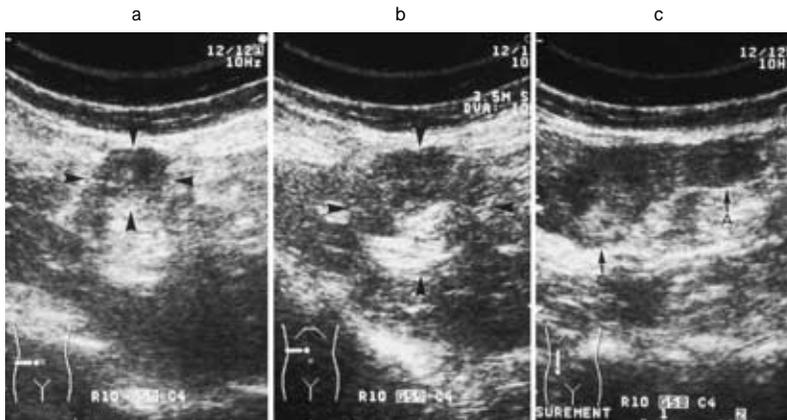
入院後経過：盲腸、虫垂腫瘍の合併を疑い、症状の悪化、検査所見の悪化があれば準緊急手術とし、とりあえず絶食、抗生物質点滴による保存的治療を行った。症状、血液検査所見ともに改善し、8月10日注腸検査を行い、本人の希望により8月11日いったん退院した。8月24日外来で大腸内視鏡検査を行った。

注腸検査：盲腸虫垂入口部に凹凸不整な隆起性病変を認めた。虫垂内腔は造影されなかった (Fig. 2a)。

大腸内視鏡検査：盲腸腸間膜側から虫垂入口部にかけて広基性で境界明瞭、表面が絨毛状を示す villous tumor を認めた。腫瘍には潰瘍は認めず、鉗子で押ししても明らかな硬結はなかった (Fig. 2b)。生検の結果、tubulovillous adenoma, Group3であったが、腺腫内癌の存在を完全には否定できないこと、虫垂炎の再発をきたす可能性があることから、2000年8月30日腹腔鏡補助下で手術を行った。

手術所見：体位は左側臥位とした。臍直上に10mm、下腹部正中に5mm、右上腹部に5mmのトロカールを挿入した。腹腔鏡下で回腸末端から上行結腸を授動し、右側腹部に約7cmの皮膚横切開を加え、右傍腹直筋切開で開腹した。創外に回盲部を引き出して直视下に観

Fig. 1 a. Transverse scan of ultrasonography of the appendix. The appendix is dilated and filled with a hypoechoic mass (arrow heads) b. Transverse scan of ultrasonography of the cecum and the orifice of the appendix. There is irregular wall thickening presenting a hypoechoic pattern in the cecum and the orifice of the appendix (arrow heads) c. Longitudinal scan of ultrasonography. Hypoechoic mass extends from the cecum to the distal end of the appendix. (C : Cecum, A : Appendix)



察した。腫瘍は柔らかく漿膜面に異常はなかった。明らかなリンパ節腫脹も見られず、虫垂間膜を全切除し、自動縫合器を用いて、触診上腫瘍から 2cm 離れた部位で盲腸部分切除を行った。

摘出標本：虫垂全体および盲腸虫垂入口部にかけて villous tumor を認めた (Fig. 3)。肉眼的に断端は (-) で、浸潤癌を示す硬結、潰瘍等は認めなかった。

病理組織検査：tubulovillous adenoma with moderate atypia で、標本を全割したが悪性像は認めなかった (Fig. 4)。断端は (-) であった。

術後経過：第 2 病日経口摂取開始し、経過良好につき第 13 病日退院した。

考 察

大腸の villous tumor (絨毛腫瘍) は、その特異な形態と高率に癌を合併することから、欧米では比較的早くから注目を集めていたが、最近本邦でもその認識が深まっている。武藤ら¹⁾によれば、肉眼的に絨毛状の表面を呈し、組織学的には villous adenoma か tubulovillous adenoma である。硬結、潰瘍等の明らかな悪性所見を有するものは除外されるが、組織学的に腺腫内に m 癌あるいは浸潤軽度の sm 癌が証明されることがある。発生部位は直腸が最も多く次いで S 状結腸に多い。虫垂の villous tumor は Goldfarb²⁾によれば大腸 villous adenoma 中の 1.3% であった。粘膜内の悪性化

の頻度は大腸の他の部位の villous tumor と同程度と考えられる³⁾。Hameed⁴⁾は 35 例の虫垂絨毛腺腫のうち 22 例に in situ malignancy がみられたと報告している。本邦では、虫垂 villous tumor として報告されているものに、虫垂腺腫内癌すなわち「早期虫垂癌」として報告されている症例も含めると、これまでに 17 例⁵⁾⁻²¹⁾が報告されている (Table 1)。これらの中で癌が固有筋層に達していたものが 2 例¹³⁾¹⁴⁾あった。1 例¹³⁾は No. 202 リンパ節 1 個に転移を認めた。これら 2 例は武藤らの定義からすれば villous tumor の範疇からはずれられると思われる。本邦報告例の臨床症状としては腹痛 12 例⁵⁾⁸⁾⁻¹⁴⁾¹⁷⁾¹⁸⁾²⁰⁾²¹⁾、便通異常 2 例¹⁶⁾²¹⁾、貧血 1 例¹⁵⁾である。腹痛を示した 12 例中、急性虫垂炎の術前診断で手術を施行されたものが 6 例⁵⁾⁸⁾¹¹⁾¹³⁾²⁰⁾あった。いずれも術後に虫垂 villous tumor の存在が明らかになっており、明らかな急性虫垂炎を示しながら、villous tumor を術前診断できたのは野本ら²¹⁾に続いて自験例が 2 例目である。野本らは腹部 CT で虫垂腫瘍の合併を疑ったが、我々の術前診断で有用だったのは、超音波検査である。盲腸虫垂入口部に不整な壁厚、いわゆる大腸癌を示唆する pseudokidney sign²²⁾によく似た像が認められた。虫垂 villous tumor の超音波検査に関する報告は少なく、特徴的な所見をあげることは難しい。安藤ら²³⁾は盲腸絨毛腺腫の超音波検査において、肝と

Fig. 2 a. Barium enema shows a irregular defect (arrow heads) in the cecum. The appendix is not detected. b. Colonoscopy shows villous tumor which involves the orifice of the appendix.

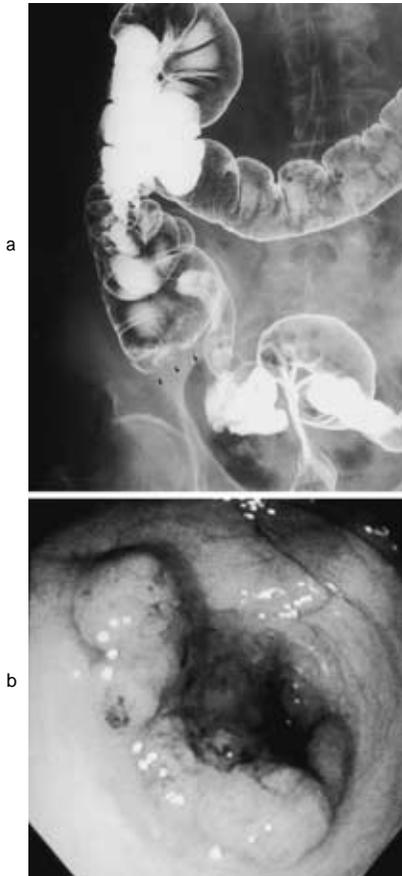


Fig. 3 Resected specimen shows the villous tumor extending from the cecum(arrows)to the distal end of the appendix (arrow heads)



Fig. 4 Histological examination revealed tubulovillous adenoma with moderate atypia(H. E. x 40)



ほぼ同一のエコーレベルを示す盲腸壁の肥厚と内腔の液体貯留を認め、「pseudohydronephrosis sign」と名付けている。一方、虫垂癌の術前診断における超音波検査の有用性を述べた報告が散見される。榑野ら²⁴⁾は、超音波検査で辺縁が hypoechoic な pseudokidney sign を呈した腫瘤像を認め、急性虫垂炎を合併した虫垂腫瘍を疑い、虫垂癌の術前診断に至った。虫垂腫瘍の質的診断を超音波検査で行うことは現在のところ困難であるが、辺縁が hypoechoic な腫瘍性病変、pseudokidney sign 様の所見を認めた時は虫垂腫瘍を疑い精査を進めるべきである。急性虫垂炎における虫垂腫瘍の合併を検索するのに超音波検査は無侵襲、容易で極めて有用であると考えられる。

虫垂 villous tumor の治療については、武藤ら¹⁾が言うように無用な郭清は必要なく、基本的に局所切除でよいと考える。しかし実際には癌の合併を考慮してリンパ節郭清を伴う回盲部切除を選択されることが多い^{10) 14) 16) 17) 19) 21)}。術後に villous tumor の存在が判明した症例では、断端(-)で、悪性像を認めない^{5) 7) 8) 11) 20)}が m 癌にとどまる場合⁶⁾に経過観察とされている。右半結腸切除を施行された症例が 4 例^{9) 12) 13) 18)}みられる。1 例¹³⁾は虫垂切除後の病理組織検査の結果、mp 癌が認められ、残りの 3 例はいずれも虫垂 villous tumor が腸重積を起こしていた。これら 3 例の病理組織検査の結果

Table 1 Previously reported cases in Japan

Author(year)	Age/Sex	Preoperative diagnosis	Location	Operation	Histology(depth)
Hirayama(1960)	58/M	acute appendicitis	tip	appendectomy	papillary adenoma ?
Nagamin(1978)	76/F	incidental(ileus)	entire	appendectomy	adenocarcinoma in situ(m)
Harada(1982)	74/M	incidental(gastrectomy)	?	appendectomy	villous adenoma
Ishi(1988)	86/M	acute appendicitis	middle ~ base	appendectomy	villous adenoma
Dohmar(1989)	82/F	acute appendicitis	entire	rt. hemicolectomy	tubulovillous adenoma
Kadotan(1989)	43/M	ascending colon cancer	?	ileocecal resection	villous adenoma
Yamauchi(1990)	76/M	acute appendicitis	base	appendectomy	villous adenoma
Sadahiro(1991)	35/M	villous adenoma in the cecum	middle ~ tip	rt. hemicolectomy	villous adenoma
Tomita(1991)	60/F	acute appendicitis	base ~ middle	1 . appendectomy 2 . rt. hemicolectomy	adenocarcinoma(mp)
Mayumi(1991)	63/M	villous tumor in the cecum	entire ~ cecum	ileocecal resection	adenocarcinoma(mp)
Miyahara(1995)	40/F	intussusception due to appendiceal villous tumor	middle	partial cecotomy	adenocarcinoma in villous adenoma(m)
Kamiya(1996)	72/M	appendiceal tumor	base	ileocecal resection	villous adenoma
Tochika(1996)	76/M	villous adenoma of the appendix	entire	ileocecal resection	adenocarcinoma in tubulovillous adenoma(m)
Ohno(2000)	67/M	cecal cancer in tubulovillous adenoma	entire	rt. hemicolectomy	adenocarcinoma in tubulovillous adenoma(m)
Oe(2000)	70/M	villous adenoma of appendix	entire	ileocecal resection	adenocarcinoma in villous adenoma(m)
Taniguchi(2000)	78/M	inflammatory tumor as acute appendicitis	middle	appendectomy	villous adenoma
Nomoto(2001)	79/F	adenocarcinoma of appendix	base ~ cecum	ileocecal resection	adenocarcinoma in villous adenoma(sm)
our case	68/F	tubulovillous adenoma of cecum ~ appendix	entire ~ cecum	partial cecotomy	tubulovillous adenoma

腺腫あるいは腺腫内癌であったことを考慮すると、oversurgery といわざるをえない。自験例の場合、内視鏡検査で明らかな悪性所見はなかった。また術前 CT および術中所見で明らかなリンパ節腫脹がなく、硬結も存在せず、漿膜面に明らかな変化を認めなかったことから、sm 以深の癌の合併はないと判断し、局所切除とした。切除後標本を切開し、内腔から腫瘍を観察したが、やはり癌を示す所見はなかった。味岡ら²⁵⁾は大腸 villous tumor 50例の検討から、sm 以深の浸潤癌は潰瘍、陥凹、小区の癒合、破壊像のいずれかの肉眼所見を示し、100%肉眼的診断が可能であったとしている。虫垂 villous tumor に対しては自験例のように慎重な術前の画像診断、術中診断から、必ずしもリンパ節郭清を伴う回盲部切除をする必要はないと考えている。虫垂 villous tumor に対する腹腔鏡補助下手術の報告

は、大江ら¹⁹⁾と自験例の 2 例である。リンパ節郭清の不要な villous tumor は腹腔鏡を用いた手術の良い適応であると思われる。腫瘍が虫垂内に限局していれば腹腔内で切除可能であろう。しかし自験例では、腫瘍が虫垂入口部を越えて盲腸内に達し、パウヒン弁に近かったため、腹腔内切除では断端を確実に保つことが難しく、implantation の可能性もあると判断した。したがって小切開をおき創外で直視下に十分確認の上、盲腸部分切除を行った。ただし腹腔鏡下手術の報告例は少なく、その成績については今後の症例の蓄積が必要である。

文 献

- 1) 武藤徹一郎, 安達実樹: 大腸の villous tumor 定義と治療. 胃と腸 21: 1365-1372, 1986
- 2) Goldfarb WB: Villous adenomas of the right co-

- lon. Cancer 17 : 264 271, 1964
- 3) Morrison JG, Llaneza PP, Potts JR III : Preoperative colonoscopic diagnosis of villous adenoma of the appendix. Report of a case and review of the literature. Dis Colon Rectum 31 : 398 400, 1988
 - 4) Hameed K : Villous adenoma of the vermiform appendix. Arch Path 81 : 465 468, 1966
 - 5) 平山圭一郎, 久保内一男, 片山 勲ほか : 虫垂腺腫の穿孔性腹膜炎を起こした1例 臨外 15 : 542 544, 1960
 - 6) Nagamine S, Terai T, Nakatake M et al : Preinvasive adenocarcinoma of the vermiform appendix. Arch Jap Chir 47 : 231 239, 1978
 - 7) 原田達郎, 下山孝俊, 高木敏彦ほか : 虫垂 Villous adenoma の1例 . 日消病会誌 79 : 138, 1982
 - 8) 石井芳正, 関川浩司, 円谷 博ほか : 虫垂絨毛腺腫の1例 . 臨外 43 : 1827 1830, 1988
 - 9) 道満尚文, 黒瀬通弘, 波多野浩明ほか : 腸重積を合併した虫垂腺腫の1例 . 津山中病医誌 3 : 93 96, 1989
 - 10) 門谷洋一, 黒岩延男, 春藤啓介ほか : 虫垂腺腫に起因した虫垂重積症1例を含む成人腸重積症7例の検討 . 日消外会誌 22 : 1690, 1989
 - 11) 山内 毅, 米沢 健, 那珂端和ほか : 虫垂絨毛腺腫の1例 . 日消病会誌 87 : 901 902, 1990
 - 12) Sadahiro S, Ohmura T, Yamada Y et al : A case of cecocolic intussusception with complete invagination and intussusception of the appendix with villous adenoma. Dis Colon Rectum 34 : 85 88, 1991
 - 13) 富田康弘, 日下部輝夫, 森 秀樹ほか : 癌化を伴った虫垂 villous tumor の1例 . 日臨外医会誌 52 : 1308 1312, 1991
 - 14) 真弓俊彦, 峰須賀喜多男, 山口晃弘ほか : 癌化を伴った虫垂絨毛腺腫の1例 . 臨外 46 : 389 392, 1991
 - 15) Miyahara M, Saito T, Etoh K et al : Appendiceal intussusception due to an appendiceal malignant polyp-an association in a patient with Peutz-Jeghers Syndrome : Report of a case. Jpn J Surg 25 : 834 837, 1995
 - 16) 神谷 諭, 千木良晴ひこ, 加藤岳人ほか : 重積を伴った虫垂絨毛腺腫の1例 . 日消外会誌 29 : 2314 2318, 1996
 - 17) 遠近直成, 荒木京二郎, 公文正光ほか : 早期虫垂癌の1例 . 胃と腸 31 : 547 551, 1996
 - 18) Ohno M, Nakamura T, Hori H et al : Appendiceal intussusception induced by tubulovillous adenoma with carcinoma in situ : Report of a case. Surg Today 30 : 441 444, 2000
 - 19) 大江正士郎, 夆慈恵一, 浮草 実ほか : 腹腔鏡下に切除した原発性早期虫垂癌の1例 . 消外 23 : 113 117, 2000
 - 20) 谷口博理, 光野正人, 吉田真由子ほか : 虫垂絨毛腺腫の1例 . 日消外会誌 33 : 644 647, 2000
 - 21) 野本一博, 島多勝夫, 増山喜一ほか : 術前診断しえた原発性早期虫垂腺癌の1例 . 日臨外会誌 62 : 167 171, 2001
 - 22) Bluth EI, Merritt CRB, Sullivan MA : Ultrasonic evaluation of the stomach, small bowel, and colon. Radiology 133 : 677 680, 1979
 - 23) 安藤久實, 平岩克正, 梅田隆司ほか : 盲腸絨毛腺腫の1例 . 日臨外医会誌 49 : 2351 2356, 1988
 - 24) 榑野正人, 近藤成彦, 金井道夫ほか : 術前診断しえた原発性虫垂癌の1例 . 日消外会誌 19 : 2308 2311, 1986
 - 25) 味岡洋一, 内田克之, 田口夕美子ほか : 大腸 villous tumor 50例の臨床病理学的検討 . 胃と腸 21 : 1285 1293, 1986

Villous Tumor of the Appendix Presenting with Acute Appendicitis : Report of A Case

Takafumi Sekino and Ken-ichiro Tateyama

Department of Surgery, Kisogawa Municipal Hospital

Villous tumor of the appendix is uncommon. A 68-year-old woman was admitted because of abdominal pain localized at McBurney's point. Blood tests showed a white blood cell count of 15,000/ μ l and C-reactive protein of 0.6mg/dl consistent with a diagnosis of acute appendicitis. Ultrasonography of the cecum and appendix showed irregular wall thickening with a hypoechoic pattern. We suspected a cecal tumor associated with acute appendicitis. Barium enema and colonoscopy disclosed a villous tumor of the orifice of the appendix, and biopsy specimens of the tumor showed tubulovillous adenoma. Laparoscopic partial cecectomy was conducted, considering the possibility of early-stage cancer. The villous tumor was located from the distal end of the appendix to the cecum. Histologically, it was negative for malignancy. Ultrasonography was useful in preoperative diagnosis.

Key words : villous tumor of the appendix, ultrasonography, laparoscopy

[Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 1655 1659, 2001]

Reprint requests : Takafumi Sekino Department of Surgery, Gujo Central Hospital
1264 Shimatani, Hachiman-cho Gujo-gun, Gifu, 501 4222 JAPAN