症 例

原発性虫垂腺癌の1治験例

国立横須賀病院外科

松 田 健 羽 尾 邦 彦

日本医科大学第1外科

恩 田 昌 彦

原発性虫垂腺癌は比較的稀な疾患であり、本邦では200余例が報告されているに過ぎない。今回われわれは原発性虫垂腺癌の1例を紹介し、若干の文献的考察を加え報告する。症例は、61歳女性、下腹部痛を主訴として入院した。腹部は平坦、軟で特に腫瘍は触知しなかった。腹部超音波検査およびCT検査にて右下腹部に約5cmの腫瘍像を認め、注腸造影X線検査で回盲部は変形していた。回盲部腫瘍の診断で手術を施行したところ、回盲部に虫垂を中心とした炎症性硬結が存在し、回盲部切除術を施行した。虫垂の根部に約3cmの隆起性病変を認め、病理検査の結果、高分化型腺癌の存在が認められDukes' Aの早期癌であった。術後は良好に経過し、術後20日目に退院となった。文献的にも、虫垂腺癌の術前診断は極めて困難であるとされているが、注腸造影検査、超音波検査およびCT検査はその術前診断に有用であると思われる。

索引用語：虫垂腫瘍，腺癌

緒 言

回盲部、とりわけ虫垂疾患の中には、その術前診断を得るのに難渋する症例も少なくない。特に今回われわれが経験した原発性虫垂腺癌は比較的稀な疾患であり、特徴的な症状が乏しく、その診断・治療には苦慮する点が多い。自験例1例を併せ、若干の文献的考察を混じえて報告する。

症 例

患者：61歳、女性。

主訴：下腹部痛。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：26歳時、肺結核。

現病歴：生来健康であったが、1990年10月10日、下腹部痛を訴え近医を受診し、精査を目的に当院を紹介され、腹部超音波検査にて腫瘍様陰影を認め、11月27日入院となった。

入院時現症：身長146cm、体重28kg、栄養状態中等度。結膜に貧血・黄疸はなく、腹部は平坦、軟で特に腫瘍は触知しなかった。腹部の圧痛は強くなく、筋性防御も認められなかった。また、体表リンパ節の腫脹

はなく、直腸指診でも腫瘍や圧痛を認めなかった。

入院時検査所見：血液一般 (WBC 10,200/mm³, RBC 411×10⁴/mm³, Hb 12.4g/dl, Ht 38.1%, Plt 41.9×10⁴/mm³, 出血・凝固異常なし), 血清学 (CRP 25.7mg/dl), 生化学 (T.P. 7.0g/dl, Alb 3.2g/dl, T-Bil 0.60mg/dl, D-Bil 0.30mg/dl, GOT 15IU/l, GPT 11IU/l, LDH 274IU/l, CPK 58IU/l, ALP 163IU/l, γ -GTP 19IU/l, Ch-E 0.49 Δ PH, LAP 42IU/l, Amylase 108IU/l, ZTT 5.2K-U, T-CHO 149mg/dl, TG 75mg/dl, β -LIPO 358mg/dl, BUN 11.2mg/dl, Cre 0.8mg/dl, U.A. 4.1mg/dl, Na 141mEq/l, K 5.2mEq/l, Cl 101mEq/l, Ca 8.9mg/dl, Fe 23 μ g/dl, 血糖90mg/dl), 腫瘍マーカー (CEA 15ng/ml), 尿所見 (比重1.025, pH 6.0, 蛋白+, 糖-, ケトン体-, 潜血土, ウロビリノーゲン土, ビリルビン-)であり、陽性所見としては白血球数増加, CRP強陽性およびCEA高値を示した。

入院後経過：腹部超音波検査にて右下腹部に膀胱に隣接した約5×4cmの腫瘍像 (図1a) および腹部単純CT検査にて回盲部付近に内容が不均一な腫瘍様陰影 (図1b) を認めた。注腸造影X線検査で図2の如く回盲部圧迫像および一部横行結腸壁の不整像をみたが、

図1 腹部超音波検査 (a) および CT 像 (b) : 回盲部付近に境界明瞭で内容が不均一な約5×4cm 大の腫瘍陰影 (矢印) を認める。

内視鏡検査では大腸粘膜に著変を認めなかった。12月10日、以上の所見から回盲部腫瘍の術前診断にて開腹手術を施行した。

手術所見ならびに術後経過：正中切開にて開腹すると、回盲部に虫垂を中心とした炎症性硬結が存在し、横行結腸と膀胱の一部に癒着していた。癒着剥離および回盲部切除術 (R₁) を施行したところ、図3の如く虫垂の根部に3.0×1.5×1.0cmの隆起性 (1型) 病変を認めた [S₀, M, P₀, H₀, M (-), N (-), OW (-), AW (-), EW (-): Dukes' A]。病理検査の結果、表在性に高分化型腺癌 (CEA 染色陽性) の存在が認められ、深達度 m, ly₀, v₀, n (-), Stage I の早期癌であった (図4)。術後は良好に経過し、12月30日 (術後20日目) に退院となった。術後約2年を経過した現在、再発徴候なく健在である。なお、術前に高値を示した CEA は退院後10ng/ml まで低下し、その後は漸減傾向を示している。

考 案

原発性虫垂腺癌は比較的稀な疾患の一つである。Collins¹⁾の報告によれば切除虫垂71,000例中0.08%、また Schmutzer ら²⁾は8,699例の手術・剖検例から101例 (1.1%) の虫垂腫瘍を発見し、そのうち悪性腫瘍は17例 (0.2%) であったと報告している。その他、報告者により数値は異なるが、虫垂切除術や剖検例にみられる原発性虫垂癌の発生頻度は0.01~0.89%とされている^{3,4)}。

この虫垂癌の報告例は1882年の Beger⁵⁾が最初で、本邦では1900年金森⁶⁾の報告以来1990年までに200余例が報告されているに過ぎない⁷⁻⁹⁾。好発年齢は50歳代から60歳代で、年齢分布は16~86歳、平均年齢は約60歳であり、男女比は3:2と男性にやや多い傾向にある^{7,9-11)}。本症は高度進行してから発見されることが多いため、その予後は必ずしも良好ではなく、5年生存率は、Hopkins ら¹²⁾によると20~45%、本邦では約15%⁷⁾と報告されている。

Uihlein ら¹³⁾は、病理組織学的に虫垂原発の上皮性腫瘍を、① carcinoid type, ② cystic type, ③ colonic type の3型に分類しているが、carcinoid type については、予後が比較的良好で発生母地も異なるためにカルチノイド腫瘍として近年では独立した別個の疾患として扱われている^{11,14)}。Cystic type の虫垂癌は粘膜上皮が乳頭状に増殖し高い粘液分泌能を示し、粘液嚢胞を形成する分化型腺癌であり、colonic type の虫垂癌は結腸癌と同様の分化型腺癌で粘液産生性には乏しい^{13,14)}。さらに cystic, colonic のどちらにも属さない中間型の mixed type の3者に分類されることもある¹⁰⁾。一般に colonic type では癌が連続的に浸潤しリンパ行性や血行性進展を示すことが多く、cystic type は嚢腫の破裂に伴う腹膜播種の結果 pseudomyxoma peritonei となる傾向にある^{7,10)}。本症例は colonic type に属する高分化型腺癌であった。

虫垂腫瘍の術前診断は困難なことが多く、前述した Schmutzer ら²⁾の101例の虫垂腫瘍の報告でも術前診断ができたものではなく、Chang ら¹⁵⁾の腺癌22例の報告でも術前に確定診断ができたものはないとしている。また、本症に特徴的な症状が乏しいため前述した如く高度進行してから発見されることが多く、腹膜播種例が高頻度に報告されている¹⁵⁾。Wilson¹⁶⁾によると虫垂癌17例中9例 (53%) に穿孔が認められている。森崎ら⁹⁾の本邦における集計では、主訴としては回盲部痛、回盲部腫瘍、腹満感、発熱の順に頻度が高く、

図2 注腸造影 X 線像：回盲部に圧排像および一部横行結腸壁に不整像を認める（矢印）。

図3 切除標本：虫垂の根部に $3.0 \times 1.5 \times 1.0$ cmの隆起性病変（矢印）を認める（a. 全体像，b. 拡大像，c. 側面拡大像）。

図4 病理組織像：表在性（深達度 m）に高分化型腺癌（CEA 染色陽性）の存在が認められる（a, HE 染色：×100, b, CEA 染色：×200）。

術前診断としては回盲部腫瘍、急性虫垂炎、盲腸周囲膿瘍として開腹されることが多い。また cystic type と比較して colonic type では右下腹部痛を含めた急性虫垂炎様症状が多くみられ¹¹⁾、膿瘍形成を伴うことが多いことも報告されている¹⁷⁾。Nicerberg ら¹⁸⁾によると、本症の臨床症状の発生機序として、①腫瘍による虫垂内腔の閉塞、②虫垂壁の穿孔を伴う浸潤、③リンパ流・血流の閉塞などにより右下腹部痛が出現するものと説明されている。今回の自験例でも、虫垂根部の病変が虫垂内腔を閉塞し虫垂炎を来とし、この炎症による臨床症状から初期の段階で発見されたものと考えられる。また、本症例では CEA の高値を示し、術後の病理検査でも CEA 染色陽性の腺癌を認めたが、北川ら¹⁹⁾の報告では虫垂癌 9 例中 6 例（67%）に CEA 高値が認められている。

回盲部病変は直腸・S 状結腸病変と比較して診断の困難な症例が少なくなく、上述したように本症の術前診断および手術適応の決定には難渋することが多い。注腸 X 線検査は最も有力な検査で¹⁹⁾²⁰⁾、今回の症例で

も注腸 X 線検査にて異常所見（腫瘍様陰影や管外性圧排像）が認められた。右下腹部の疼痛や腫瘍触知を繰り返す症例では、本症の存在も考慮して、注腸造影施行の必要があろう。内視鏡検査では管外性圧排がみられるのみで診断には有用でなかったが、回盲部の他の疾患との鑑別には不可欠と思われる。文献的には大腸内視鏡検査にて術前診断が可能となった症例が報告されているが、多くは進行癌で虫垂入口部の発赤・糜爛・易出血性を呈する隆起性病変として観察されている⁸⁾¹¹⁾²¹⁾²²⁾。今回の症例においては、腹部超音波検査および CT 検査にて腫瘍が認められ、また腫瘍部の充実成分だけでなく腫瘍の管外性の拡がりの把握にも有用であった。同様の報告は散見され¹⁹⁾²³⁾、特に最近では急性虫垂炎の術前ルーチン検査として腹部超音波検査が広く普及しているため、本疾患を念頭において丹念に観察することにより術前診断できる可能性もある。

虫垂腺癌の治療方針については、その発生頻度が極めて低いことや、術前診断が難しいことから、手術前に治療方針を決定するのは困難である場合が多い。手術中もしくは虫垂切除後に組織学的に虫垂の腫瘍性病変であることが初めて分かった場合、手術選択としては、癌が虫垂に限局する場合は回盲部切除術、局所浸潤あるいは所属リンパ節への転移が疑われる場合には右半結腸切除術が望ましい¹⁴⁾²⁴⁾。虫垂は、筋層が薄く、癌が容易に漿膜に達して周囲臓器に浸潤しやすいことなどから、全ての虫垂癌に対して右半結腸切除術を奨励する報告もあり⁷⁾¹²⁾、一方で Dukes' A の早期癌で組織学的に切離断端に癌の遺残がなければ虫垂切除術だけでよいとする意見もある²⁵⁾。右半結腸切除術と虫垂切除術のみを施行したものとで 5 年生存率を比較すると、Hesketh²⁶⁾によると前者 63%・後者 21%、Lenriot ら⁴⁾によれば前者 73%・後者 34%と右半結腸切除術の方が予後良好という結果を得ている。今回の症例では、術中所見で局所浸潤およびリンパ節転移を認めなかったため、回盲部切除術および所属リンパ節郭清術（R₁）を施行した。

結 語

原発性虫垂腺癌の 1 治験例を経験したので若干の文献的考察を加え報告した。以上より、虫垂腺癌の存在を念頭に入れた術前検査および機を逃さない外科的治療の重要性が示唆された。また、単なる虫垂炎と思われても、少しでも悪性疾患が疑われる場合には、全て切除標本は病理組織学的検索を行うことが最も肝要である。

なお、本稿の要旨は第70回神奈川臨床外科医学会集談会および第36回神奈川消化器病医学会研究会にて発表した。

文 献

- 1) Collins DC: 71,000 human appendix specimens. A final report, summarizing forty years' study. *Am J Proctol* 14: 265—281, 1963
- 2) Schmutzer KJ, Bayar M, Zaki AE: Tumor of the appendix. *Dis Colon Rectum* 18: 324—331, 1975
- 3) 梶原博一, 小泉博夫, 熊本吉一他: 原発性虫垂癌の3例. *横浜医* 35: 9—15, 1984
- 4) Lenriot JP, Huguier M: Adenocarcinoma of the appendix. *Am J Surg* 155: 470—475, 1988
- 5) Beger A: Ein Fall von Krebs des Wurmfortsatzes. *Berl Klin Wschr* 19: 616—618, 1882
- 6) 金森辰次郎: 腹水中における架状片の鏡検的価値. *東京医師会誌* 19: 486—501, 1990
- 7) 河野良寛, 木村秀幸, 片岡和男他: 原発性虫垂癌の13例. *臨外* 37: 1601—1604, 1982
- 8) 岩井 力, 北洞哲治, 中村 洋他: 大腸内視鏡検査が術前診断に有用であった原発性虫垂癌の1例. *消内視鏡の進歩* 36: 378—381, 1990
- 9) 森崎 隆, 佐藤 裕, 岸川英樹他: 原発性虫垂腺癌の1例—本邦報告例の検討—. *外科* 49: 750—753, 1987
- 10) 岩崎 甫, 松峰敬夫, 高橋正樹: 原発性虫垂癌—症例報告と病理組織型の再検討—. *日臨外医会誌* 37: 66—72, 1976
- 11) 村上義昭, 友安敏博, 津村裕昭他: 大腸内視鏡検査にて術前に診断しえた早期原発性虫垂癌の1例—最近の本邦報告100例の検討—. *日臨外医会誌* 47: 1316—1321, 1986
- 12) Hopkins GB, Tullis RH, Kristensen KAB: Primary adenocarcinoma of the vermiform appendix. *Dis Col Rect* 16: 140—144, 1973
- 13) Uihlein A, McDonald JR: Primary carcinoma of the appendix resembling carcinoma of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 76: 711—714, 1943
- 14) Qizilbash AH: Primary adenocarcinoma of the appendix. A clinicopathological study of 11 cases. *Arch Pathol* 99: 556—562, 1975
- 15) Chang P, Attiyeh FF: Adenocarcinoma of the appendix. *Dis Colon Rectum* 24: 176—180, 1981
- 16) Wilson R: Primary carcinoma of the appendix. *Amer J Surg* 104: 238—249, 1962
- 17) Cerame MA: A 25-year review of adenocarcinoma of the appendix. A frequently perforating carcinoma. *Dis Colon Rectum* 31: 145—150, 1988
- 18) Nicerberg DM, Feldman S, Mandelberg A: Adenocarcinoma of the vermiform appendix, a case presentation and review of the literature. *Surgery* 40: 560—570, 1956
- 19) 北川晋二, 本岡 慎, 平田展章他: 虫垂腫瘍様病変における注腸X線所見(他の画像診断との比較). *胃と腸* 25: 1155—1168, 1990
- 20) Stiehm WD: Roentgenographic aspects of primary carcinoma of the appendix. *Radiology* 108: 275—296, 1973
- 21) 柳野正人, 近藤成彦, 金井道夫他: 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
- 22) Hamilton DL, Stormont JM: The volcano sign of appendiceal mucocele. *Gastrointest Endosc* 35: 453—456, 1989
- 23) 小野成樹, 森安史典, 伴 信之他: 超音波検査が術前診断に有用であった虫垂癌の1例. *Jpn J Med Ultrasonics* 15: 518—523, 1988
- 24) Lee SS, Siong K: Primary adenocarcinoma of the appendix. A report of two cases. *J Surg Oncol* 21: 162—164, 1982
- 25) Ferro M, Anthony PP: Adenocarcinoma of the appendix. *Dis Colon Rectum* 28: 457—459, 1985
- 26) Hesketh KT: The management of primary adenocarcinoma of the vermiform appendix. *Gut* 4: 158—168, 1963

A CASE OF PRIMARY APPENDICEAL ADENOCARCINOMA

Takeshi MATSUDA, Kunihiro HAO and Masahiko ONDA*

Department of Surgery, National Yokosuka Hospital

*First Department of Surgery, Nippon Medical School

Primary adenocarcinoma of the appendix is rarely encountered and has been reported about nearly 200 cases in the Japanese literature. This paper reports a case of appendiceal adenocarcinoma and a review of the previous literature. A 61-year-old woman was admitted to the hospital because of lower abdominal pain. On physical examination, her abdomen was flat and soft, and there was no palpable abdominal mass. Abdominal ultrasonography and CT scan showed a solid mass approximately 5 cm in diameter in the right lower abdomen, and the barium enema revealed a deformity lesion of the ileocecal region. Surgical operation was performed on under a diagnosis of ileocecal tumor, then an inflammatory induration of the appendix was found in the ileocecal region and an ileocecal resection was performed. On opening the resected specimen, a tumor of approximately 3 cm was observed in the neck of the appendix, and histological examination revealed well differentiated adenocarcinoma, Dukes' A. Postoperative course was uneventful and the patient was discharged on the 20th postoperative day without complications. Adenocarcinoma of the appendix has been reported to present difficulty in diagnosis before surgical intervention, however, it is thought that barium enema, ultrasonography and CT scan are useful examinations for the preoperative diagnosis of this disease.