

症例報告

## 虫垂炎を併発した肺癌虫垂転移の1例

筑波大学消化器外科

柳澤 和彦 山本 雅由 福沢 淳也 大河内信弘

虫垂炎を伴う肺癌の虫垂転移の1例を経験したので報告する。症例は65歳の男性で、64歳時に左肺癌に対して左肺全摘術、縦隔リンパ節郭性術を施行された。術後9か月目に縦隔リンパ節に転移再発を来し、これに対して放射線治療を行っていたが、治療中に右下腹部痛が出現。虫垂炎を伴う腫瘍性病変を認めたため、絶食、抗生剤投与を行い一時的に軽快した。その後、右下腹部痛が再燃したため外科的切除を行った。切除標本では盲腸後面に約6cm大の腫瘤を認め、病理組織学的検査では肺癌組織と酷似した癌細胞が固有筋層を中心に腫瘤を形成しており、肺癌の虫垂転移と考えられた。回盲部切除後12か月目に肺炎を併発し死亡した。進行担癌患者における虫垂炎を伴う転移性虫垂腫瘍の治療に関して若干の文献的考察を加えて報告する。

### はじめに

虫垂の悪性腫瘍は比較的まれであり、さらに転移性虫垂腫瘍の報告は50例に満たない。また、肺癌の虫垂転移は自験例を含めてわずか12例である。今回、肺癌術後1年目に虫垂転移を来した1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者：65歳、男性

主訴：右下腹部痛

家族歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：1日30本、38年間。B.I.1,140。

既往歴：24歳時肺結核にて左上葉切除。64歳時左肺癌にて左肺全摘術および縦隔リンパ節郭性術施行。病理組織学的検査は低分化型腺癌。2群リンパ節転移陽性。Stage 3Aであった。

現病歴：左肺全摘術後9か月目に縦隔リンパ節に再発。再入院し放射線治療を行っていた。入院治療中に右下腹部痛が出現し当科併診となった。

併診時現症：身長165.7cm、体重59.7kg。腹部に手術創は認めない。経口摂取良好で、排便は1~2回/日であった。マックバーナーの圧痛点到圧痛を

認め、弾性硬の腫瘤を触知したが、筋性防御は認めなかった。体温は37.0℃前後であり、高熱は認めなかった。縦隔に対する放射線治療の影響と思われる肺炎を併発しており、全身状態はやや不良であった。

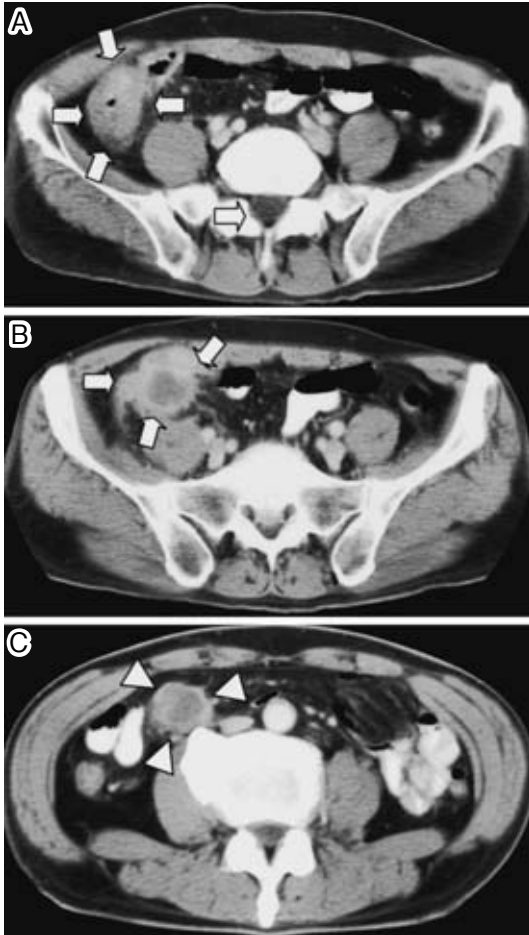
血液生化学検査所見：白血球は7,400/mlだが、CRPは9.15mg/dlと上昇していた。また、CEAが17.7ng/mlと上昇していた。

腹部造影CT所見：盲腸の壁肥厚と回腸末端部から盲腸後面に低吸収領域を認めた (Fig. 1A, B)。さらに、同様な低吸収領域を十二指腸外側尾側に認めた (Fig. 1C)。

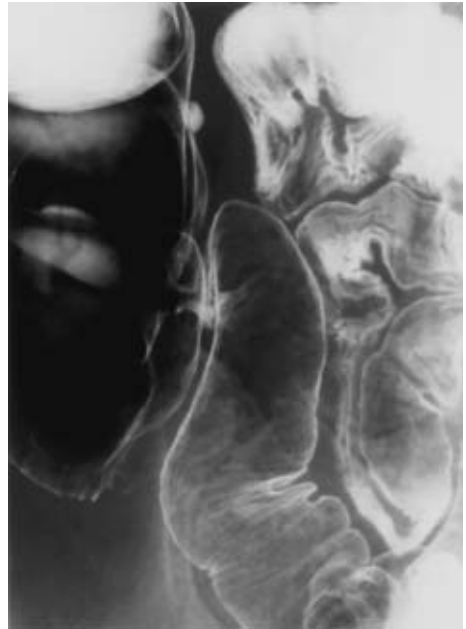
腹部超音波検査所見：CTと同様に回腸末端部後面と十二指腸後面に腫瘍性病変を認めた。原発性虫垂腫瘍、転移性虫垂腫瘍、虫垂炎が考えられた。全身状態がやや不良であり、また虫垂炎を併発している可能性が高いため、まず絶食、中心静脈栄養管理とし、抗生剤投与を行った。腹痛は改善し炎症反応も一時軽快したが、腫瘤は消失しなかった。経過中に血栓性静脈炎、肺炎の増悪があり、右下腹部腫瘤に関して積極的な精査を行えなかった。全身状態が安定し一時退院となったが、その後再び右下腹部痛が出現し再入院となった。

注腸造影X線検査所見：虫垂根部がわずかに造影されるが虫垂自体は造影されなかった。盲腸

**Fig. 1** CT examination reveals cecum wall thickness and low density area of dorsal terminal ileum (A, B white arrow). In addition it is recognized that there is low density area at lateral-distal of duodenum (C, arrow head).



**Fig. 2** Barium enema shows no tumor of cecum and terminal ileum. But the examination doesn't show appendix. It seems that left side of cecum is slightly pressed from out of wall.



を内背側から壁外性に圧迫していると思われる所見を認めた (Fig. 2).

大腸内視鏡検査所見：盲腸粘膜とパウヒン弁の浮腫性変化を認め、粘膜面には明らかな腫瘍性病変は認められなかった。虫垂根部も浮腫状の粘膜に覆われていたが、明らかな腫瘍性病変は認められなかった (Fig. 3).

初回の腹痛後、CEA は一時減少したものの、再び上昇、CYFRA も漸増していた (Fig. 4)。繰り返す腹痛、腫瘍の若干の増大を認め、全身状態も比

較的安定していたため開腹手術を行う方針とした。

手術所見：中下腹部正中切開にて開腹。腹水や播種結節は認めなかった。盲腸背側に約 6cm 大の腫瘍を認め、この腫瘍以外に虫垂と思われる臓器は認めなかった。この腫瘍は盲腸の外尾側の腹壁に浸潤し剥離は困難であったため、腹壁を一部合併切除し回盲部切除を行った。回結腸動脈に沿ってリンパ節の腫大を認め、これを術中迅速組織診断に提出したが悪性細胞は認められなかった。盲腸背側の腫瘍を術中迅速組織診断に提出した結果、低分化腺癌を認め、肺癌の虫垂転移の可能性が高いとの報告を得た。十二指腸後面の腫瘍性病変を観察すると上腸間膜動脈近傍に位置し十二指腸水平脚を圧排していたが、浸潤は明らかではなかった。盲腸背側の腫瘍が肺癌の転移である可能性が高く根治性は乏しいと判断し十二指腸後面の腫瘍性病変は切除しなかった。

切除標本肉眼検査所見：肉眼的に回腸末端から

Fig. 3 Cecum and bauhin valve mucosa was edematous. There was no tumor observed.

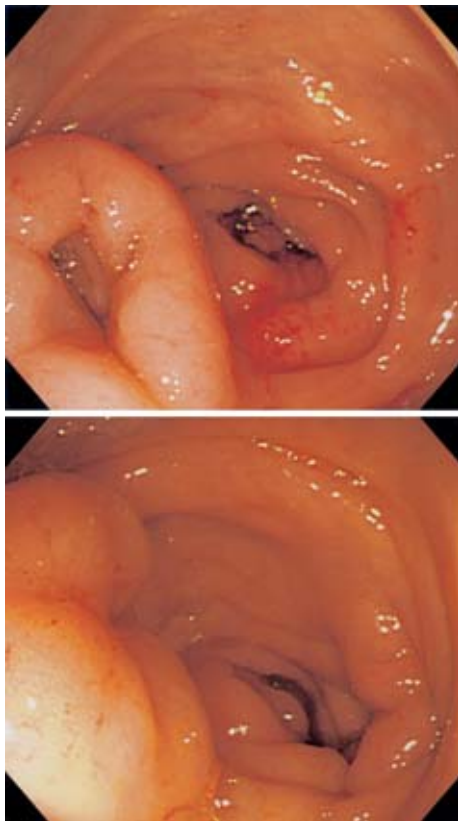


Fig. 4 Alternation of tumor marker is shown. CEA decreased after treatment with anti antibiotics which may be the effect of radiation therapy. The CEA re-increased after a couple of months.

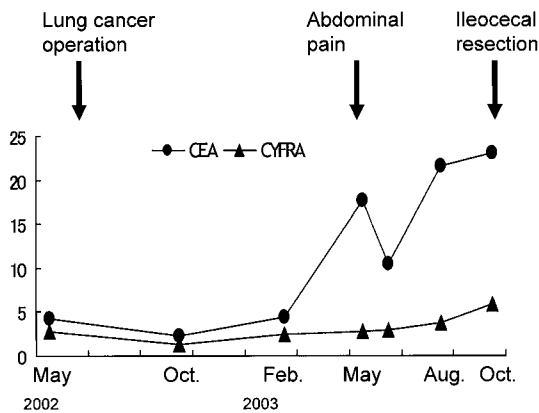
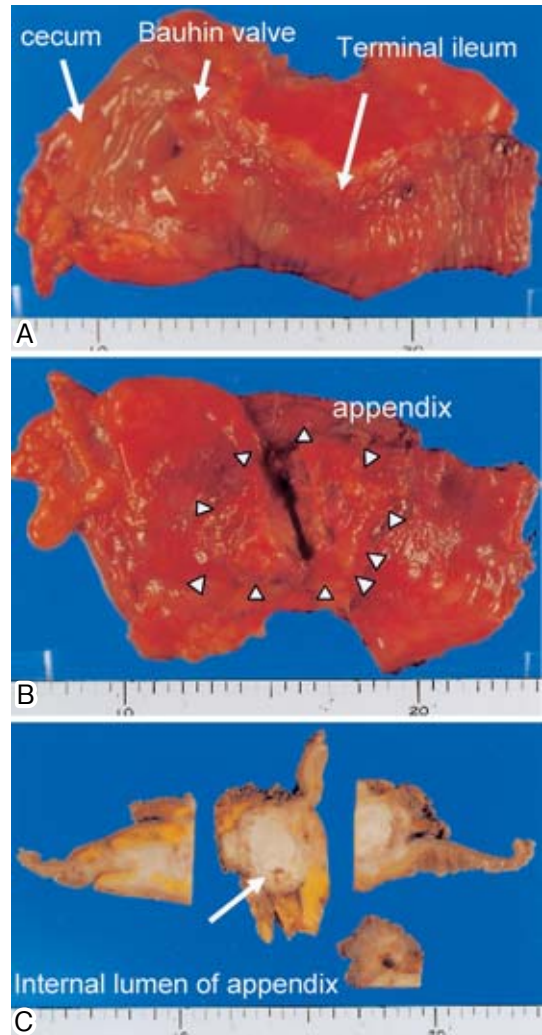
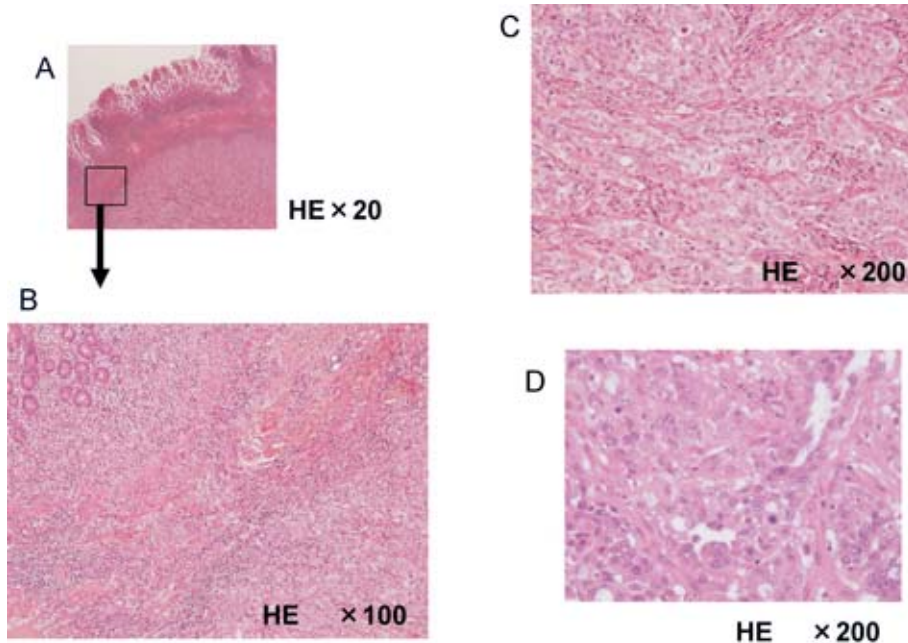


Fig. 5 Macroscopic finding shows edematous of cecum and terminal ileum mucosa (white arrow) (A). There is about 6 cm hard tumor behind of cecum (white arrow head) (B). It is shown that tumor cross section after fixed with formalin. It seems that the appendiceal canal is not complete obstruction (white arrow) (C).



盲腸にかけて粘膜面には浮腫状の変化を認めたが腫瘍性病変は認められなかった (Fig. 5A). 盲腸の背側に6cm大の腫瘍状の虫垂を認めた (Fig. 5B). 断面ではごくわずかに内腔が認められた (Fig. 5C).

**Fig. 6** The Poorly differentiated adenocarcinoma metastatic to the appendix (A-C). The feature of the metastatic tumor similar to the primary lung cancer (D : primary lung cancer: poorly differentiated adenocarcinoma). Appendiceal mucosa and serosa is intact. (H & E staining, original magnification  $\times 20$  (A),  $\times 100$  (B),  $\times 200$  (C and D)).



病理組織学的検査所見：固有筋層を中心に低分化型腺癌の腫瘍を形成しており，粘膜側と漿膜側に進展していたが，いずれも表面には達していなかった (Fig. 6)。以上より，肺癌の虫垂転移と診断した。

術後経過：術後順調に経過し，第6病日に経口摂取を開始。呼吸器合併症もなく第15病日に退院した。その後，肺炎にて入退院を繰り返していたが，2004年10月重症肺炎を併発し死亡した。

#### 考 察

繰り返す腹痛を伴う肺癌虫垂転移の1例を報告した。虫垂原発の悪性腫瘍としてはカルチノイド，粘液性嚢胞腺癌，腺癌などが報告されているが比較的まれである。さらに，転移性の虫垂腫瘍の報告は少なく，その原発臓器としては乳腺，肺，膵臓，大腸，卵巣，腎臓などが報告されている<sup>1)</sup>。肺癌の虫垂転移の報告は国内外を含めて自験例が12例目である<sup>2)~9)</sup> (医中誌 (1983~2005年)/Pub-

Med (1972~2005年)：キーワードは「appendiceal metastasis」「lung cancer」)。原発肺癌の組織型は小細胞癌が3例，低分化型腺癌が自験例を含めて5例，組織型不明が4例であった。虫垂単独転移が5例，多臓器の転移を伴うものが自験例を含めて3例，剖検にて発見されたものが2例，詳細不明が2例であった。Dieter<sup>1)</sup>は4,500人以上の肺癌患者を治療し，虫垂転移を認めたものはわずか2例であったと報告している。

転移性虫垂腫瘍の多くは虫垂炎を伴っていることが多い。その理由として，転移性虫垂腫瘍の多くは，粘膜下層または固有筋層に転移巣を形成し急速に増殖することによって早期に内腔閉鎖を来たしやすいくことなどがあげられる。自験例の患者は回盲部切除術後12か月で肺炎を併発し亡くなったが，繰り返す腹痛から開放されたことを考えると，quality of life (QOL)の観点から手術的に転移性虫垂腫瘍を切除したことは十分意味があっ

たと考える。

転移形式としては、播種・直接浸潤、リンパ行性・血行性の2通りが考えられるが、自験例では、病理所見で転移巣が固有筋層から粘膜下層と漿膜下層に進展していることを考えると後者の可能性が高いと考えられる。しかしながら、術前に虫垂腫瘍を原発性か転移性かを判断することは困難であり、自験例でも術前に診断することは不可能であった。その理由としては転移性虫垂腫瘍として特徴的な所見が無いこと、多くの場合虫垂炎を伴っていることなどがあげられる。

Niteckiら<sup>10)</sup>は虫垂原発の腺癌患者において右半結腸切除によるリンパ節郭清が生存率向上に寄与すると報告しているが、自験例のように術前に原発性か続発性かの確定診断が得られていない場合、術中リンパ節転移の有無を判断して術式を決定することも重要であると考えられる。

担癌患者において右下腹部痛を認めた場合、続発性虫垂腫瘍に伴う虫垂炎の可能性も念頭に置き、根治性のみならずQOLも考慮したうえで外科的切除を検討すべきである。

## 文 献

- 1) Dieter RA Jr : Carcinoma metastatic to the vermiform appendix : report of three cases. *Dis Colon Rectum* **13** : 336—340, 1970
- 2) Zelikowski A, Urca I : Metastatic carcinoma of the appendix : report of a case. *Dis Colon Rectum* **15** : 305—307, 1972
- 3) 吉田 淳, 岩佐 真, 世古口務ほか : 肺癌虫垂転移による急性虫垂炎の1例. *日消外会誌* **14** : 113—116, 1981
- 4) Pang LC : Metastasis-induced acute appendicitis in small cell bronchogenic carcinoma. *South Med J* **81** : 1461—1462, 1988
- 5) Haid M, Larson R, Christ M : Metastasis from adenocarcinoma of the lung producing acute appendicitis. *South Med J* **85** : 319—321, 1992
- 6) Gonzalez-Vela MC, Garcia-Valtuille AI, Fernandez FA et al : Metastasis from small cell carcinoma of the lung producing acute appendicitis. *Pathol Int* **46** : 216—220, 1996
- 7) Gopez EV, Mourelatos Z, Rosato EF et al : Acute appendicitis secondary to metastatic bronchogenic adenocarcinoma. *Am Surg* **63** : 778—780, 1997
- 8) 大割 貢, 岩瀬和裕, 檜垣 淳ほか : 肺小細胞癌虫垂転移による急性虫垂炎の1例. *日腹部救急医学会誌* **22** : 827—830, 2002
- 9) Goldstein EB, Savel RH, Walter KL et al : Extensive stage small cell lung cancer presenting as an acute perforated appendix : case report and review of the literature. *Am Surg* **70** : 706—709, 2004
- 10) Nitecki SS, Wolff BG, Schlinkert R et al : The natural history of surgically treated primary adenocarcinoma of the appendix. *Ann Surg* **219** : 51—57, 1994

### **A Case of Appendiceal Metastasis from Lung Cancer with Acute Appendicitis**

Kazuhiko Yanagisawa, Masayoshi Yamamoto, Junya Fukuzawa and Nobuhiro Ohkouchi  
Department of Surgery, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba

We report a case of appendiceal metastasis from lung cancer with acute appendicitis. A 65-year-old man underwent left pneumonectomy and mediastinum lymphnode dissection for left lobe lung cancer at the age of 64. Nine months later, suffered recurrent lymph node metastasis undergoing radiation therapy. He suffered right lower abdominal pain during radiation therapy, found to be due to acute appendicitis with a tumor. He received antibiotic therapy with fasting, temporarily improving, but an appendicitis requiring surgery. The surgical specimen showed a 6cm mass on the back of the cecum. This tumor was diagnosed as appendiceal metastasis because the histology of carcinoma resembled the previous specimen from left lung cancer. Pathological findings showed poorly differentiated adenocarcinoma with abscess formation. Carcinoma mainly involves proper muscles and invades the mucosa and subserosa. He died of pneumonia 12 months after his last surgery. We discuss therapy for metastatic appendiceal tumor with appendicitis in cancer patients and review the literature.

**Key words** : appendiceal metastasis, lung cancer, acute appendicitis

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 40 : 215—220, 2007]

**Reprint requests** : Kazuhiko Yanagisawa Department of Surgery, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba  
2-1-1 Amakubo, Tsukuba, 305-8575 JAPAN

**Accepted** : July 26, 2006