

症例報告

## 広範な腹壁膿瘍を呈した盲腸癌の1例

東京医科歯科大学大学院腫瘍外科

小林 宏寿 榎本 雅之 樋口 哲郎  
安野 正道 植竹 宏之 飯田 聡  
石川 敏昭 石黒めぐみ 杉原 健一

盲腸癌による穿通で広範な腹壁膿瘍を呈し、痛による穿通部以外にも複数の箇所腹壁膿瘍と腸管に交通を認めた症例を経験したので報告する。症例は74歳の男性で、食思不振・腹痛で当院を受診された。腹部CTにて広範な腹壁膿瘍を認めるとともに、盲腸壁の肥厚を認めた。大腸癌による腹壁膿瘍が疑われたが、まず膿瘍ドレナージを施行し、全身状態の改善を図った。後日、結腸右半切除術を施行した。腹壁膿瘍が非常に広範であったこと、また入院時より患者の全身状態が不良なこともあり腹壁は合併切除しなかった。病理組織学的検索では盲腸の中分化腺癌で、pSI, pN2, ly2, v2, fStage IIIbであった。腹壁膿瘍を治療する場合、その原因として大腸癌も念頭におく必要があると考えられた。また、その診断にはCTが有用である一方、膿瘍ドレナージにおける細胞診の有用性は低いと考えられた。

### はじめに

他臓器浸潤を伴う進行大腸癌はしばしば経験するが、腹壁に浸潤し、膿瘍を形成するに至る症例は極めてまれである<sup>1)~28)</sup>。今回、我々は広範な腹壁膿瘍を伴った盲腸癌、さらには癌以外の複数の箇所結腸と腹壁膿瘍に交通を認めた1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者：74歳、男性

主訴：上腹部痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：69歳時、下咽頭癌にて放射線治療を施行。

現病歴：平成19年5月頃より食思不振を認めていた。7月より発熱を認め、食思不振も強くなっていたが放置していた。8月中旬になり、腹痛を自覚したため、当院ERセンター受診。

入院時現症：全身の浮腫が著明であった。臍上部を中心とする圧痛を認めたが、明らかな腹膜炎

激症状は認めなかった。その他、特記すべきことなし。

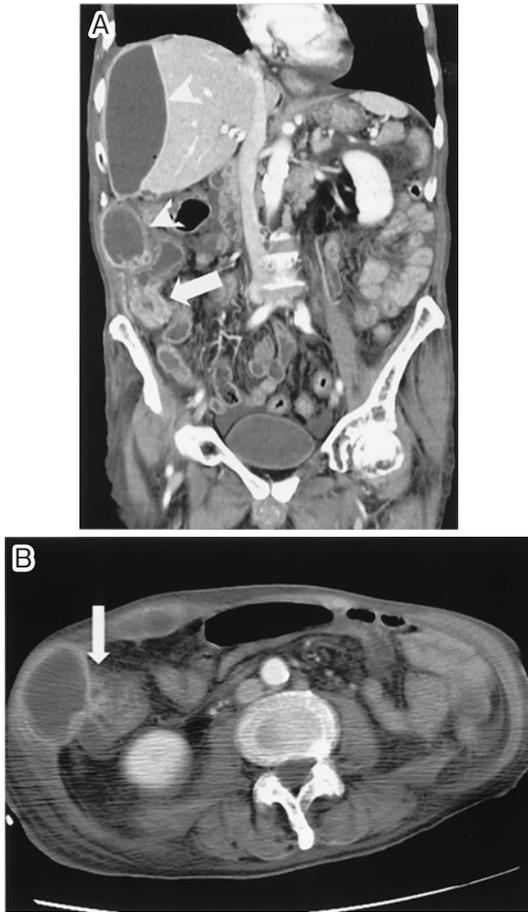
入院時血液検査所見：WBC 4,900/ $\mu$ l, Hb 9.4g/dl, CRP 9.9mg/dl, TP 5.2g/dl, Alb 1.7g/dlと炎症反応の上昇、および低栄養を認めた。腫瘍マーカーはCEA 3.7ng/mlと正常であったが、CA19-9は61.2U/mlと上昇していた。

腹部造影CT所見：肝右外側を中心に、右下腹壁に至る広範な低濃度域を認め、膿瘍が疑われた。また、盲腸に造影効果を伴う腫瘤を認め、右下腹壁の膿瘍に連続していると考えられた (Fig. 1)。

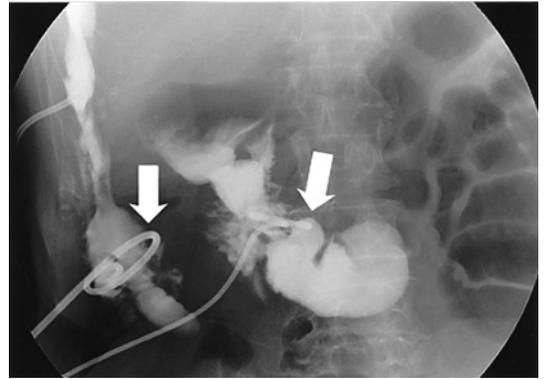
これらの所見より、盲腸癌の腹壁浸潤に伴う広範な腹壁膿瘍の診断に至った。膿瘍が非常に広範にわたっていたことより、まずは膿瘍ドレナージを施行した。超音波ガイド下に肝近傍にドレナージ用チューブを挿入し、灰白調の便臭を伴う排液を認めた。肝近傍の膿瘍腔は著明に縮小したものの、右下腹部、臍上正中やや右側にドレナージが不十分な部位が存在したため、ドレナージチューブを追加で挿入した。膿瘍腔を造影したところ、盲腸および横行結腸に腹壁との交通を認めた (Fig. 2)。膿瘍の培養では、*Escherichia coli*, *Alpha-*

<2009年2月18日受理>別刷請求先：小林 宏寿  
〒113-8519 文京区湯島1-5-45 東京医科歯科大学大学院腫瘍外科

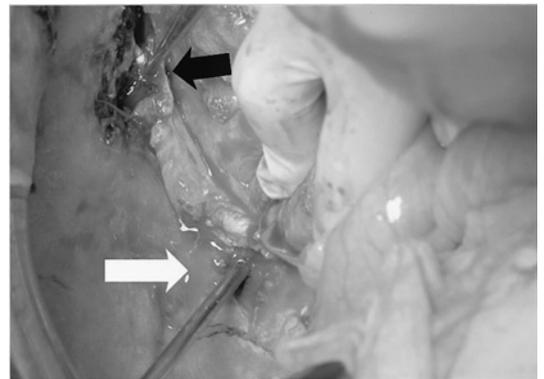
**Fig. 1** Contrast enhanced CT. A: Large abscesses (arrow head) in the abdominal wall and wall thickness of cecum (arrow). B: Abdominal wall abscess communicating with thickened hepatic flexure.



**Fig. 2** Contrast radiography showed cecum and transverse colon communicating with abdominal wall abscess.



**Fig. 3** Intraoperative finding showing abdominal abscess communicating with cecum (white arrow) and hepatic flexure (black arrow).



*streptococcus*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter aerogenes* が同定された。一方、細胞診では異型細胞は同定されなかった。

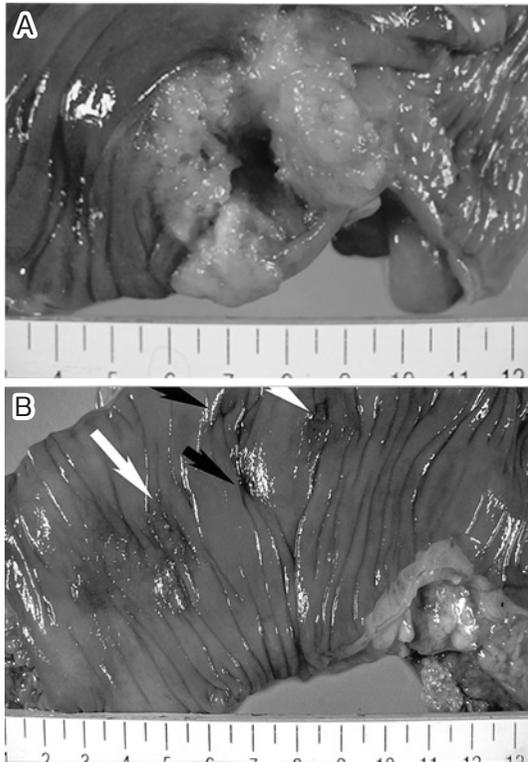
下部消化管内視鏡検査所見：腹壁と腸管との穿通が疑われていたため、前処置を行わずに施行した。肝彎曲までの観察にとどまり、盲腸の病変については診断に至らなかった。横行結腸中央から肝彎曲にかけて憩室の多発を認めた。

以上より、盲腸癌による腹壁膿瘍、横行結腸腹壁瘻の診断にて8月下旬手術を施行した。

手術所見：正中切開で開腹した。黄色調やや混濁した腹水を中等量認めた。盲腸から横行結腸右

側は腹壁ならびに胆嚢、肝下面に強固に癒着していた。盲腸には腫瘤を触知した。術前診断にて膿瘍腔を広範に認めていたこと、さらには患者の全身状態を考慮し、腹壁は合併切除しない方針とした。腸管を授動し、腹壁との剥離をすすめると、盲腸癌、上行結腸肝彎曲部付近、横行結腸中央やや右側寄りの合計3か所に腸管と腹壁との交通を認めた(**Fig. 3**)。結腸右半切除術、D3郭清を施行した。腸管は1期的に吻合した。腹壁膿瘍に関しては、術中多量の生理食塩水にて洗浄し、穿通部は閉鎖した。術前膿瘍腔に挿入していたドレナー

**Fig. 4** Macroscopic findings of the resected specimen. A : Type 3 tumor (4cm×4cm) was located in the cecum. B : Diverticula (arrows) were found in the transverse and ascending colon macroscopically. White arrows were continuing to the abdominal wall abscess.



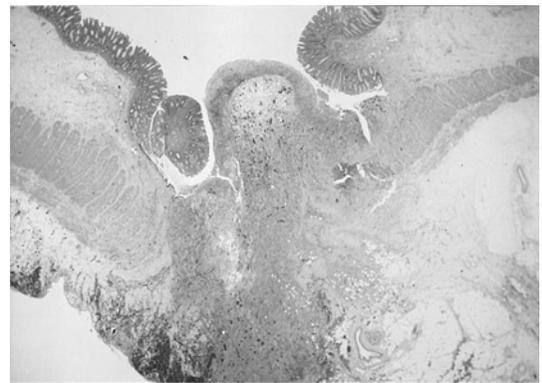
ジチューブは、そのまま留置とした。

切除標本：盲腸に深掘れの潰瘍を伴う40×40 mm大の3型腫瘍を認めた(Fig. 4A)。上行結腸から横行結腸にかけて憩室を複数認め(Fig. 4B)、そのうち2か所で腹壁との交通を認めた。

病理組織学的検査所見：病理組織学上、moderately > poorly differentiated adenocarcinoma, type 3, pSI (腹壁), ly2, v2, pN2 (7/19), PM (-), DM (-), fStage IIIb との診断であった。切除標本にて肉眼上、上行結腸および横行結腸の憩室と考えられた腹壁との交通部位は、筋層の断裂および著明な炎症細胞の浸潤を認めた(Fig. 5)。

術後経過：術後創感染を認めたものの、縫合不全もなく、比較的経過良好であった。大腸癌およ

**Fig. 5** Microscopic finding of diverticulum of the transverse colon, displaying abnormal collections of inflammatory cells.



び腹壁膿瘍による全身状態悪化のため、術前2か月間自宅にて寝たきりであったことより、長期間のリハビリが必要となり、転院となった。Performance Status 4であったことより、術後補助化学療法は行わないこととなった。術後7か月にて肺再発を認め、術後11か月で原癌死された。

### 考 察

大腸癌の隣接する他臓器への浸潤、腸管膜付着側への穿通による腸間膜内膿瘍形成はしばしば見かけるが、腹壁に浸潤したうえ、膿瘍まで形成することは非常にまれである。さらに、本症例のように、盲腸癌と腹壁の穿通部以外にも、上行結腸、横行結腸の複数の部位にて、結腸と腹壁に瘻孔を認めた症例は、これまで報告例がなかった。大腸癌以外の部位でも腹壁と複数箇所穿通を認めた原因については、元来憩室炎があり、それが腹壁に穿通した可能性と、腹壁膿瘍が著明に拡がり、その炎症が憩室などの腸管の脆弱な部位に穿通を起こした二つの経路が考えられる。本症例では広範な腹壁膿瘍の存在より、後者による経路の可能性が高いと考えられた。

医学中央雑誌にて1983年1月より2008年7月まで「大腸癌」、「腹壁膿瘍」をキーワードとして検索したところ、腹壁膿瘍もしくは皮膚瘻を伴った大腸癌症例は、自験例を含めて30例認めた(会議録録く、Table 1)<sup>1)~28)</sup>。平均年齢は71(35~101)歳、

Table 1 Japanese cases of colon cancer with abdominal wall abscess

Author	Year	Age	Gender	Tumor location	Histologic grading	Lymph node metastasis	Distant metastasis	P	Drainage prior to operation	Diagnosis of colon cancer before drainage	Cytology	Ope	Prognosis
Miyaguni <sup>1)</sup>	1994	75	F	V	Muc	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Unknown
Ohtsukasa <sup>2)</sup>	1994	70	F	C	Well	-	-	-	+	Found by skin fistula	Not mentioned	+	Alive (12 months)
Sagawa <sup>3)</sup>	1995	56	F	T	Well	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (1 month)
Miki <sup>4)</sup>	1995	59	M	A	Mod	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (1 month)
Shimomura <sup>5)</sup>	1996	88	F	T	Well	+	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (4 months)
Kayano <sup>6)</sup>	1996	86	F	C	Muc	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (63 months)
Kayano <sup>6)</sup>	1996	63	M	C	Muc	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (18 months)
Sasaki <sup>7)</sup>	1996	79	F	T	Mod	Unknown	-	-	+	-	Not mentioned	+	Dead (28 days)
Rokkaku <sup>8)</sup>	1996	35	M	S	Muc	Unknown	-	-	-	-	Not mentioned	-	Dead (19 months)
Kuga <sup>9)</sup>	1997	90	F	S	Mod	+	-	-	+	-	Not mentioned	-	Dead
Shimoda <sup>10)</sup>	1998	48	M	D	Muc	-	-	-	+	+	Class 2	+	Alive (15 months)
Yamashita <sup>11)</sup>	1999	101	F	C	Well with muc	-	-	-	-	-	Not mentioned	+	Dead (2 months)
Igarashi <sup>12)</sup>	2000	76	F	C	Muc	-	-	-	-	+	Not Performed	+	Alive (3 months)
Yamada <sup>13)</sup>	2000	65	F	S	Well	Unknown	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (10 months)
Dairaku <sup>14)</sup>	2000	80	M	C	Muc	+	-	-	+	-	Class 5 at the four times	+	Alive (1 month)
Matsumoto <sup>15)</sup>	2001	81	M	T	Muc	-	-	-	+	Spontaneous perforation	Not mentioned	+	Alive (11 months)
Natori <sup>16)</sup>	2002	80	M	D	Mod	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (4 months)
Ando <sup>17)</sup>	2003	49	F	C	Mod	-	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (7 months)
Yoshida <sup>18)</sup>	2003	76	M	S	Mod	+	-	-	+	Spontaneous perforation	Not mentioned	+	Alive (6 months)
Ohsawa <sup>19)</sup>	2003	86	F	T	Mod	+	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (9 months)
Kashiwagi <sup>20)</sup>	2003	63	M	C	Well with muc	+	-	-	+	+	Not mentioned	+	Unknown
Hirano <sup>21)</sup>	2003	89	F	T	Well	-	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (2 months)
Ando <sup>22)</sup>	2004	56	F	D	Well	-	-	-	+	+	-	+	Alive (30 months)
Igarashi <sup>23)</sup>	2004	79	F	A	Well	-	-	-	+	+	Not mentioned	+	Unknown
Kawada <sup>24)</sup>	2005	78	F	C	Well with muc	-	-	-	+	Found by skin fistula	Not mentioned	+	Alive (22 months)
Yoshiyama <sup>25)</sup>	2006	47	F	T	Well	-	-	-	+	-	Not mentioned	+	Alive (12 months)
Kutsuna <sup>26)</sup>	2006	69	M	D	Mod	Unknown	-	P3	+	+	-	+	Alive (1 month)
Matsu <sup>27)</sup>	2007	52	F	T	Well	+	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (18 months)
Suzumura <sup>28)</sup>	2007	74	M	C	Muc	-	-	-	+	+	Not mentioned	+	Alive (11 months)
Our case		74	M	C	Mod	+	-	-	+	+	Not mentioned	+	Dead (11 months)

M, male ; F, female ; V, Appendix ; C, cecum ; A, ascending colon ; T, transverse colon ; D, descending colon ; S, sigmoid colon ; Well, well differentiated adenocarcinoma ; Mod, moderately differentiated adenocarcinoma ; Muc, mucinous adenocarcinoma

男女比は 12 : 18 とやや女性に多い傾向にあった。腹壁膿瘍を呈した大腸癌の部位は、虫垂 1 例、盲腸 11 例、上行結腸 2 例、横行結腸 8 例、下行結腸 4 例、S 状結腸 4 例となっており、盲腸が 36.7% と最も多かったものの、明らかな傾向は認められなかった。主たる組織型は高分化腺癌 12 例、中分化腺癌 9 例、粘液癌 9 例であった。主組織型が高分化腺癌の 12 例のうち、3 例において粘液成分を認めたことより、30 例中 12 例 (40%) は粘液癌を認めたこととなり、通常の大腸癌における頻度と比べて粘液癌が多かった。リンパ節転移についてみると、30 例中記載のあった 26 例中 8 例 (30.8%) に

リンパ節転移を認めた。一方、遠隔転移については 1 例も認めなかった。このことは、腹壁膿瘍を呈する大腸癌は、局所での浸潤傾向は強いものの、遠隔転移のポテンシャルが低い可能性を示唆しているのかもしれない。腹膜播種については、1 例において認めたものの、それ以外の症例においては存在しなかった。このことより、大腸癌による腹壁膿瘍の発生機序としては、腫瘍が漿膜面に露出する前に腹壁との間に癒着を起こしている可能性が示唆される。その後、腫瘍の増大とともに腫瘍の一部が壊死などにより穿通を起こすのではないかと考えられる。また、結腸が腹壁との間で固定

されている部位では、後腹膜側へと穿破した後に、腹壁膿瘍を形成するに至った可能性もありうる。一方、過去の症例において、腹膜播種を来していたのは1例のみであり、この症例では腫瘍が漿膜外へと露出した後に、腫瘍が腹壁へと浸潤した可能性が示唆されるが、極めてまれと考えられる。

治療については、本症例を含む30例中27例において、腸管切除の前に腹壁膿瘍のドレナージが施行されていた。しかしながら、27例中11例においては、ドレナージを施行する前に大腸癌による腹壁膿瘍との診断に至っていなかった。このような症例は、腹壁膿瘍の切開排膿の後、腹壁膿瘍が完治せず、精査を行って初めて大腸癌による腹壁膿瘍との診断に至っている場合が多かった。一方、近年の症例においては、多くの症例において腹壁膿瘍の原因が大腸癌であることが膿瘍ドレナージ前に診断されており、診断におけるCTの有用性が示されている。CT上、腹壁膿瘍に隣接する肥厚した腸管壁が描出され、さらに注腸造影検査、もしくは下部消化管内視鏡検査を併用することにより、確定診断に至っている症例がほとんどであった。30例中、膿瘍の自壊などにより対象とならない4例を除いた26例の検討では、2000年までの14例中ドレナージ前に正確な診断がなされていたのは4例(28.6%)であったのに対して、2001年以降の12例中9例(75%)においてドレナージ前に診断がなされていた(カイ2乗検定、 $p=0.018$ )。これは、近年のCTの普及による診断能の向上によるものと考えられる。

また、腹壁膿瘍ドレナージの際の細胞診について記載があったのは、4例であった。うち3例においては、悪性細胞は認められていなかった。唯一、悪性細胞が認められた症例においても、4回目の細胞診で悪性細胞が認められたと報告されており、腹壁膿瘍合併大腸癌の診断における細胞診の有用性は低いと考えられる。

腹壁膿瘍のドレナージの後、膿瘍腔の縮小化、全身状態の改善を待って大腸癌の根治切除を行っている症例が多く、最近では、膿瘍腔も合併切除し、肉眼的根治を目指す症例もあり、比較的良好な成績が報告されている。その際には腹壁再建術

が必要となることが多く、術前より形成外科との連携が重要となる。

今回、腹壁膿瘍を合併した盲腸癌、さらには複数の箇所で腸管と腹壁膿瘍に交通を認めた1例を経験した。腹壁膿瘍の場合、その原因として大腸癌も念頭におく必要があり、その診断にはCTが有用であるが、ドレナージの際の細胞診の有用性は低いと思われた。

## 文 献

- 1) 宮国孝男, 脇 慎治, 木田栄郎ほか: 腹壁膿瘍で発症した原発性虫垂癌の1例. 日臨外医会誌 55: 1823—1827, 1994
- 2) 大司俊郎, 川崎恒雄, 丸山祥司ほか: 鼠径部皮膚壊死を来し発見された盲腸癌の皮膚瘻の1治験例. 日臨外医会誌 55: 2073—2077, 1994
- 3) 佐川 庸, 窪園 隆, 広瀬昌博ほか: 腹壁膿瘍にて発見された胃結腸瘻を伴う横行結腸癌の1例. 日臨外医会誌 56: 384—389, 1995
- 4) 三木宏文, 富田尚裕, 福永 睦ほか: 後腹膜腔穿通から皮膚瘻孔を形成した進行大腸癌の1例. 日臨外医会誌 56: 1893—1897, 1995
- 5) 下村 誠, 五嶋博道, 勝峰康夫ほか: 腹壁内膿瘍を来した横行結腸癌の1例. 日臨外医会誌 57: 1672—1676, 1996
- 6) 萱野公一, 北村泰博, 竹尾正彦ほか: 皮膚瘻を形成した盲腸癌の2手術例. 日臨外医会誌 57: 638—642, 1996
- 7) 佐々木秀文, 細田昌良, 春日井貴雄ほか: 皮膚瘻を形成した結腸癌の1例. 外科 58: 1300—1302, 1996
- 8) 六角 丘, 伊藤生二, 富田利夫ほか: 前腹壁へ穿通したS状結腸癌の1例. 獨協医会誌 11: 471—475, 1996
- 9) 久我由紀子, 藤井謙裕, 山野 繁ほか: 90歳女性の巨大腹壁膿瘍を合併した結腸癌の1例. 奈良医誌 48: 440—444, 1997
- 10) 下田 貢, 小暮洋暉, 堀江健司: 腹壁膿瘍で発症した下行結腸癌の1例. 日臨外会誌 59: 2076—2079, 1998
- 11) 山下 巖, 竹森 繁, 塚田邦夫ほか: 腹壁膿瘍で発見された101歳盲腸癌の緊急手術例. 日腹部救急医会誌 19: 997—1001, 1999
- 12) 五十嵐章, 丸尾祐司, 伊藤 孝ほか: 腹壁膿瘍を形成した盲腸癌の1例. 日腹部救急医会誌 20: 447—450, 2000
- 13) 山田英貴, 金井道夫, 小川弘俊ほか: カテコラミン心筋症を併発した腹壁膿瘍合併S状結腸癌の1切除例. 日腹部救急医会誌 20: 727—731, 2000
- 14) 大楽耕司, 西健太郎, 森景則保ほか: 胃癌手術後皮膚瘻形成で発見された盲腸癌の1例. 日臨外会誌 61: 698—701, 2000
- 15) Matsumoto G, Asano H, Kato E et al: Trans-

- verse colonic cancer presenting as an anterior abdominal wall abscess : report of a case. *Surg Today* **31** : 166—169, 2001
- 16) 名取志保, 長田俊一, 亀田久仁郎ほか: 腰背部皮下膿瘍から発見に至った下行結腸癌の1例. *日臨外会誌* **63** : 2215—2219, 2002
- 17) 安藤修久, 安藤秀行, 大池恵広: 巨大な皮下膿瘍を形成して発症した盲腸癌の1例. *日臨外会誌* **64** : 1992—1996, 2003
- 18) 吉田卓弘, 谷木利勝, 福井康雄ほか: 大腿筋膜張筋皮弁にて腹壁再建をした腹壁浸潤S状結腸癌の1例. *高知医師会医誌* **8** : 155—158, 2003
- 19) 大澤 亨, 小池 宏, 森本雄貴ほか: 腹壁膿瘍で発症した横行結腸癌の1例. *三重医* **46** : 91—93, 2003
- 20) 柏木宏之, 近藤泰理, 鈴木理香ほか: 腹壁膿瘍を形成した回盲部癌の1例. *日臨外会誌* **64** : 1152—1156, 2003
- 21) 平能康充, 渡邊 透, 原田 猛ほか: 腹壁膿瘍にて発症した横行結腸癌の1例. *外科* **65** : 1751—1754, 2003
- 22) 安藤拓也, 山崎雅彦, 深尾俊一ほか: 腹壁膿瘍で発症した下行結腸癌の1例. *臨外* **59** : 1221—1225, 2004
- 23) 五十嵐章, 伊藤 孝, 斉藤孝晶ほか: 腹壁膿瘍を形成した上行結腸癌の1例. *日腹部救急医学会誌* **24** : 789—793, 2004
- 24) 川田将也, 長谷龍之介, 佐藤正文ほか: 腹壁膿瘍で発症した盲腸癌の1例. *臨と研* **82** : 672—674, 2005
- 25) 吉山繁幸, 井上靖浩, 小西尚巳ほか: 腹壁膿瘍を契機に診断された遺伝性非ポリポーシス大腸癌(HNPCC)の1例. *臨外* **61** : 109—112, 2006
- 26) 久網正勇, 滝本和雄, 多田俊史ほか: 腹腔および腹壁膿瘍を形成した下行結腸癌の1例. *手術* **60** : 2045—2049, 2006
- 27) 松井恒志, 田澤賢一, 吉田 徹ほか: 腹壁膿瘍を合併した横行結腸癌の1例. *日消外会誌* **40** : 656—660, 2007
- 28) 鈴木村和夫, 黒田暢一, 藤元治朗: 腹壁膿瘍を合併した盲腸癌の1例. *日外科系連会誌* **32** : 661—665, 2007

### A Case of Cecal Cancer with Large Abdominal Wall Abscess

Hirotoishi Kobayashi, Masayuki Enomoto, Tetsuro Higuchi,

Masamichi Yasuno, Hiroyuki Uetake, Satoru Iida,

Toshiaki Ishikawa, Megumi Ishiguro and Kenichi Sugihara

Department of Surgical Oncology, Tokyo Medical and Dental University

We report a case of cecal cancer with a large abdominal wall abscess communicating with the colon at several uncancerous sites. A 74-year-old man with appetite loss and abdominal pain to have a very large abdominal wall abscess and cecal wall thickening was found in computed tomography (CT), yielding a diagnosis of abdominal wall abscess due to cecal cancer. After abscess drainage and general improvement in the man's condition, we conducted right hemicolectomy with lymph node dissection but left the abdominal wall abscess as is due to its size. Pathologic findings indicated moderately differentiated adenocarcinoma of the cecum (pT4, pN2, sH0, sP0, sM0, fStage IIIb). In abdominal wall treatment, colon cancer should be considered as a potential underlying cause. CT is very useful in diagnosing abdominal wall abscess due to colon cancer. Cytology at abscess drainage, however, appears to be unreliable.

**Key words** : colon cancer, abdominal wall abscess

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **42** : 1603—1608, 2009]

**Reprint requests** : Hirotoishi Kobayashi Department of Surgical Oncology, Tokyo Medical and Dental University  
1-5-45 Yushima, Bunkyo-ku, 113-8519 JAPAN

**Accepted** : February 18, 2009