

胸部食道癌，大腸癌・同肝転移巣の1期的切除後に 発症した狭窄型虚血性小腸炎の1治験例

岐阜大学医学部腫瘍総合外科

松橋 延壽 長尾 成敏 田中 千弘
杉山 保幸 佐治 重豊

症例は62歳の男性。胸部食道癌および孤立性肝転移を伴うS状結腸癌の診断のもとに右開胸開腹食道亜全摘，S状結腸切除，肝外側区域切除を施行した。術後経過は良好で経口摂取開始後も順調であった。ところが第28病日目より食後の腹痛を自覚し，絶食にて改善するパターンを繰り返すため癒着性イレウスと診断し，第37病日目に再開腹した。開腹すると左上腹部に浮腫状に拡張した限局性の小腸係蹄が4か所存在し，同部が腹痛の原因と判断した。切除小腸は回盲部より約60cmの部位より口側に約1mの回腸を切除した。病理組織学的検査で，鬱血，びらん，潰瘍所見を認め ischemic ileitis と診断された。教室では食道癌切除術後に深部静脈血栓症，肺塞栓の発症予防目的で術後1週間にわたって抗凝固療法を施行しているが，周術期以後にも遅発性の血栓症を合併する可能性が示唆された。

はじめに

胸部食道癌および孤立性肝転移を伴うS状結腸癌のため1期的に切除した62歳の男性で，術後比較的後期に発症した狭窄型の虚血性腸炎の1例を経験した。本例は食道癌周術期の標準的治療として行っている抗凝固療法例に発症しており，極めてまれな症例と思われるので，その概要を報告する。

症 例

患者：62歳，男性

主訴：腹痛

既往歴：高血圧

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成13年7月31日，胸部食道癌およびS状結腸癌，同肝転移のため右開胸開腹食道亜全摘術，S状結腸切除術，肝外側区域切除術を1期的に施行した。手術所見は食道癌はMt，4+0-IIb type，T3，N2，M0，IM0，StageIII，S状結腸癌はtype2，MP，N1(+)，P0，H1，StageIVで，肝転移巣はH1で根治的切除が可能であった(Fig.1)。な

おそれぞれの病理組織学的検査所見は esophagus : moderately differentiated squamous cell carcinoma , pT3 (pAd) , INFalpha , ly3 , v1 , sigmoid colon : moderately differentiated adenocarcinoma , mp , ly0 , v1 であった。術後経過は良好で，第6病日より経腸栄養を，第14病日より経口摂取を開始した。第28病日から食後に腹痛を来すようになったが，腹部膨満および嘔吐を認めず，整腸剤の内服で経過観察し，さらに絶飲食とした。その後腹痛は一度軽快したが再び増強するため，第37病日にイレウスの判断で再開腹した。

再手術前現症：身長161cm，体重43kg，体温36.7，血圧108/74mmHg，脈拍68回/分，腹部はやや膨満し左上腹部に圧痛を認めたが，筋性防衛は認めなかった。

検査所見：初回手術後第14病日のRBCは $2.77 \times 10^6 / \text{mm}^3$ ，Ht 27.6% ，Hb 8.9g/dl でやや貧血傾向で，WBCは $4,300 / \text{mm}^3$ と正常範囲内であったが，CRPは5.3g/dlとやや高値であった。第36病日にはRBCは 3.45×10^6 ，Ht 33.8% ，Hb 10.5g/dlと貧血は改善していたが，WBCは $9,600 / \text{mm}^3$ と上昇しCRP 1.3g/dlと低下していた(Table1)。

小腸造影検査所見：左上腹部を中心に小腸ガス

Fig. 1 Macroscopic finding sresected specimen at the first operation : (A) The tumor in the esophagus was 3 type, 10.0 × 3.5 cm in size (B) The tumor in the sigmoid colon was 2 type, 2.2 × 2.5cm in size.(C)The metastasis tumor in the lateral segment (S3) of liver was 1.5 × 1.0cm in size.

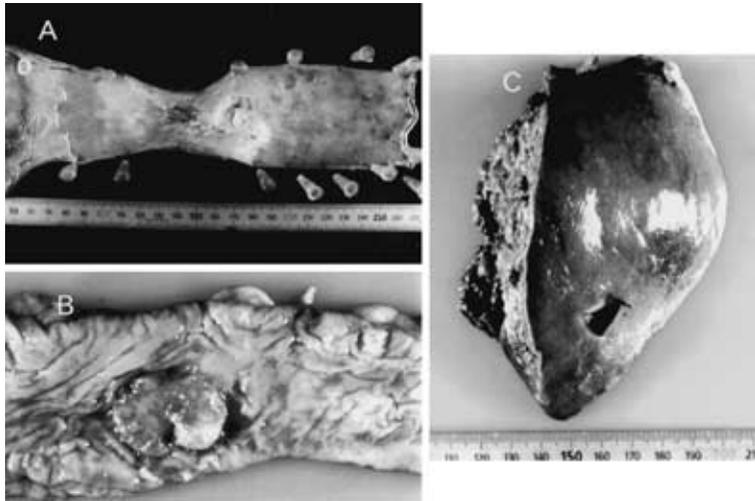


Table 1 Laboratory data (POD : post operative day)

14 POD		36 POD	
WBC	4,300 / μ l	WBC	9,600 / μ l
RBC	2.77×10^6 / μ l	RBC	3.45×10^6 / μ l
Hb	8.9 g/dl	Hb	10.5 g/dl
Ht	27.6 %	Ht	33.8 %
PLT	413×10^3 / μ l	PLT	370×10^3 / μ l
PT	85 %		
APTT	30.7 sec		
CRP	5.36 mg/dl	CRP	1.30 mg/dl
Na	133 mEq/l	Na	137 mEq/l
K	3.4 mEq/l	K	3.5 mEq/l
Cl	98 mEq/l	Cl	103 mEq/l
T. Bil	0.7 mg/dl	T. Bil	0.4 mg/dl
GOT	15 IU/l	GOT	10 IU/l
GPT	21 IU/l	GPT	7 IU/l
Alb	2.1 g/dl	Alb	2.2 /dl

および大腸の拡張像を認めた．系統透視所見で造影剤は一度小骨盤腔に落ち込むように流れた後，左上腹部の拡張した小腸に到達し，そこで停滞した．なお，大腸に存在する造影剤は第 25 病日目の腸痙攣除去時に使用した残りである (Fig. 2) ．

腹部単純 X 線所見：横行結腸に存在していた第 30 病日目の造影剤は，第 31 病日小腸造影施行

したにも関わらず，第 36 病日の X 線検査において造影剤は減少し，小腸の通過性は保たれていると考えられた．しかし小腸ガスおよび niveau は左上腹部を中心に増加していた (Fig. 3) ．

以上の所見と臨床経過から，術後癒着性イレウスと診断し再開腹した．

再手術所見：癒着は全域にわたって存在していたが，剥離は比較的容易であった．空腸は術前検査通り，一度，小骨盤腔に落ち込むように存在した後，脾彎曲部に向かい上走り強固に癒着し浮腫状に拡張していた．剥離すると最大 60mm にわたる狭窄部位が 4 か所存在しており，保存的治療困難と判断し，回盲部より 40cm の回腸を約 1m にわたり切除し，端々吻合した (Fig. 4) ．

病理組織学的検査所見：狭窄部には鬱血，びらん，潰瘍が存在しており虚血性変化を認め ischemic ileitis と診断された (Fig. 5) ．

再手術後の経過は良好で，第 60 病日に全治退院した．

考 察

近年，わが国でも高齢化に伴い虚血性腸炎の頻度が増加している．本症は 1963 年に Boley¹⁾らが 大腸の可逆性の血管閉塞病変として報告して以

Fig. 2 Enterography showed dilated small intestine of the left upper abdomen.

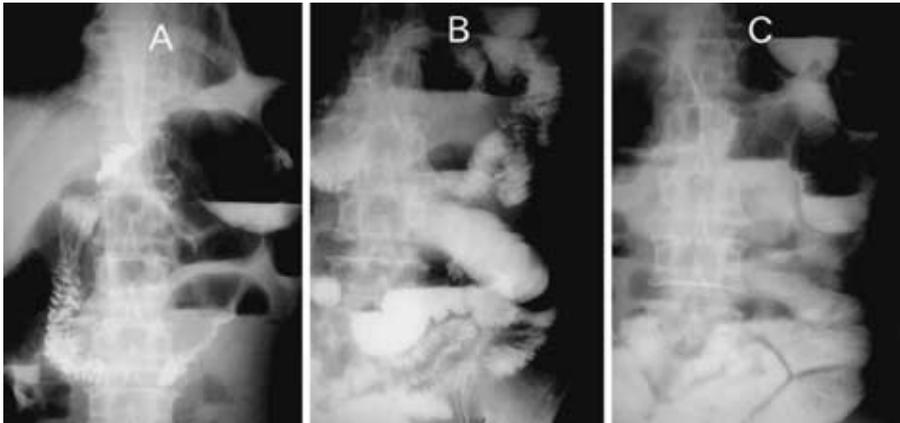
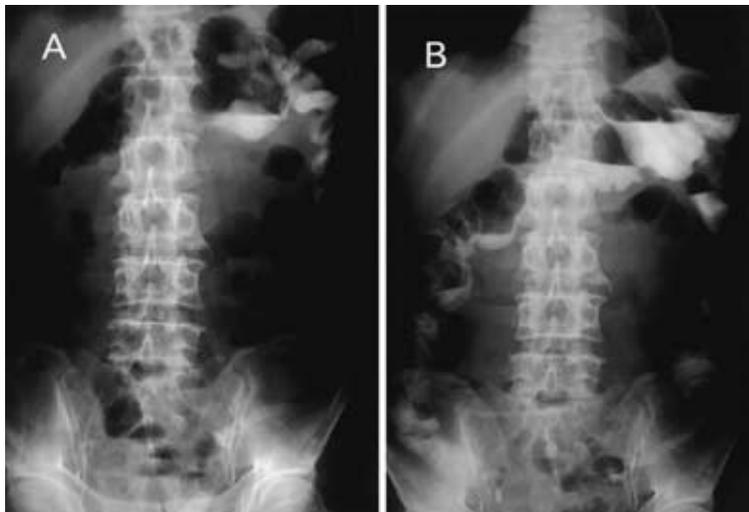


Fig. 3 Abdominal X-p showed decreasing of the intestinal gas on 36POD (B) rather than on 30POD (A)



来, 1966年にMarston²⁾らは同様の大腸病変を虚血性大腸炎として報告し, ①一過性型61.4~80.4%, ②狭窄型11.8~25.8%, ③壊死型3.9~12.8%の3型に分類した. また病型分類³⁾では, 治療方針および予後との関連から, 非壊死型の一過性型と狭窄型を軽症型, 壊死型を重症型とする分類が提唱されている.

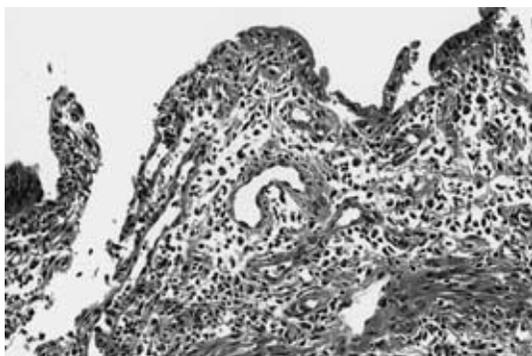
病因に関しては血管側因子と腸管側因子が考えられている. 血管側因子としては高血圧, 心疾患,

糖尿病, 脳硬塞などの動脈硬化性疾患が挙げられている. 腸管側因子としては開腹術後による癒着, 便秘, 浣腸による腸管内圧の上昇, 腸管蠕動亢進, 腸内細菌などがある. 原因は上記因子が指摘されているが, 発症の誘因としては, いわゆる特発性⁴⁾⁻⁶⁾と分娩, 胆石発作, 内視鏡検査, 鼠径ヘルニア, 腹部打撲など⁸⁾⁻¹¹⁾が考えられている. また虚血性小腸炎は虚血性大腸炎と比べまれで, 報告例も論文としては, 萩本ら¹²⁾が本邦報告例40例を集計

Fig. 4 Macroscopic finding showed full edematous dilatation and four narrow segment.



Fig. 5 Histological examination of the resected specimen showed open ulcer and inflammatory cell in narrow segment.



しているが、その後も症例報告が散見される程度である。

自験例は狭窄型虚血性腸炎と診断されたが、血管側因子としては高血圧の既往歴と過大手術侵襲により惹起された高サイトカイン血症、経口摂取低下に伴う脱水などの因子が、腸管側因子としては開腹術後の癒着、食道亜全摘術後のための食塊の小腸への急速移行などの因子が複雑にからみ合い発症したと考えている。手術時間は10時間25分と長時間であったが、当科では頸腹同時で手術開始するため肝外側区域切除およびS状結腸切除を追加することが、高浸襲と考えず抵抗なく施行した。また患者はbullaがあり閉胸時にair leakを伴い、閉胸時間（開胸時間5時間）に必要以上

要したことで、出血量が1,800mlと多く、結果としてオーバーサージェリーであったかもしれない。

狭窄型虚血性腸炎の臨床的特徴は、イレウス症状を呈するのみで他に特徴的な症状はなく、また画像診断においても植田ら¹³⁾は血管造影での血流の低下と新生血管増生を認めたと報告しているが、イレウス症状で血管造影検査まで施行することには疑問がある。小腸造影においては、造影剤の停滞および管状狭窄像を呈し有用であることが多いが、その所見でもって他の疾患と鑑別することは困難と考えられる。本邦報告例においてほとんどが腸切除を施行されており、また狭窄型虚血性小腸炎は大腸炎と違い改善傾向がみられず、進行性であるとの報告が多いので確定診断困難であっても、本症を念頭に置いておけば、いたずらに時を過ごすことなく手術に踏み切ることが望ましいと考えている。

文 献

- 1) Boley SJ, Schwartz S, Lash J et al : Reversible vascular occlusion of the colon. Surg Gynecol Obstet 116 : 53 60, 1963
- 2) Marston A, Pheils MT, Thomas ML et al : Ischemic colitis. Gut 7 : 1 15, 1966
- 3) 勝又伴栄, 岡部治称, 中 英男ほか : 虚血性小腸狭窄の臨床的および病理組織学的研究. 日内会誌 74 : 24 37, 1985
- 4) 三井敬盛, 佐々木信義, 丹羽篤朗ほか : 虚血性小腸狭窄症の1例. 日臨外会誌 57 : 610 614, 1998
- 5) 前田史一, 東野正幸, 木下博明ほか : 小腸狭窄を伴った虚血性腸炎の1治験例. 日臨外医会誌 54 : 440 445, 1993
- 6) 大澤和弘, 桃井寛仁, 村田雅彦ほか : 原因不明の虚血性小腸狭窄症の1例. 日臨外医会誌 58 : 839 844, 1997
- 7) 大高英雄, 勝又伴栄, 岡部治称ほか : 分娩後発症した虚血性小腸炎の1例. 胃と腸 16 : 333 336, 1981
- 8) 松元仁久, 山田和彦, 吉嶺 巡 : 小腸部分切除後に発症した虚血性小腸炎の1例. 外科 52 : 832 834, 1990
- 9) 菅原 元, 藤岡 進, 加東健司ほか : 鈍的腹部外傷による遅発性小腸狭窄の1例. 日臨外会誌 60 : 742 745, 1999
- 10) 榊原 敬, 森脇 稔, 船曳 均ほか : 右鼠径ヘルニアに併発した虚血性腸炎の1例. 日消外会誌 24 : 143 147, 1991

- 11) 三瓶光夫, 岡野 誠, 大谷 聡ほか: 成人腸重積症術後狭窄型虚血性小腸炎の1例. 日臨外会誌 62: 689-692, 2001
- 12) 萩本龍伸, 王寺恒治, 中田和孝ほか: X線所見の経時的変化を観察しえた虚血性小腸炎の1例. 日本大腸肛門病会誌 52: 505-511, 1999
- 13) 植田成文, 松尾晃一, 天野力太: 粗血性空腸炎の1治験例および本邦報告例の検討. 日臨外医会誌 44: 1195-1202, 1983

A Case of Constrictive Ischemic Inflammation of the Small Intestine after One Stage Resection of Thoracic Esophageal Cancer and Colon Cancer with Liver Metastasis

Nobuhisa Matsuhashi, Narutoshi Nagao, Chihiro Tanaka,
Yasuyuki Sugiyama and Shigetoyo Saji
Department of Tumor and General Surgery, Gifu University, School of Medicine

A 62-year-old man underwent thoraco-abdominal esophagectomy for esophageal cancer, and sigmoidectomy and lateral segmentectomy of the liver for sigmoid colon cancer. In spite of a good postoperative course for the first 28 days postoperation, he complained of abdominal pain due to an intestinal obstruction. However, as conservative therapy showed no remission, a reoperation was performed 37 days after the first operation. About one meter of the ileum was resected including four narrow segments of the ischemic intestine. Histopathological finding showed a constrictive ischemic inflammation of the small intestine. Even in the state of anti-coagulant therapy for esophagectomized patients, constrictive ischemic inflammation of the small intestine is observed rarely, so early diagnosis and surgery may be necessary for such patients with severe surgical stress

Key words : Thoracic Esophageal Cancer, Constrictive Ischemic Inflammation of the Small Intestine, Colon Cancer

[Jpn J Gastroenterol Surg 37 : 68-72, 2004]

Reprint requests : Nobuhisa Matsuhashi Department of Tumor and General Surgery, Gifu University, School of Medicine
40 Tsukasamachi, Gifu, 500 8705 JAPAN
