症例

術前にGIST (Gastrointestinal Stromal Tumor) と鑑別困難な 腹膜播種を呈した空腸癌の1例

重井医学研究所附属病院外科, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科消化器・腫瘍外科*

櫻 間 一 史 猶 本 良 夫* 平 松 聡

A Case of Jejunal Cancer with Peritoneal Dissemination, which was Difficult to Distinguish from Gastrointestinal Stromal Tumor (GIST) before Operation

Kazufumi SAKURAMA, Yoshio NAOMOTO* and Satoshi HIRAMATSU

Department of Surgery, Shigei Medical Research Hospital

**Department of Gastroenterological Surgery, Transplant, and Surgical Oncology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences*

62歳, 女性。主訴は体重減少と嘔吐。数年前からときどき嘔吐することがあった。平成18年10月の腹部CT検査, GFおよびCFで異常所見は認められなかったが, 11月中旬から嘔吐を繰り返すようになり, 12月18日来院し, 腹部CTで胃十二指腸の著明な拡張と, 空腸起始部付近に腫瘤影を認めた。明らかなリンパ節腫大は認められなかった。エコー上, 腫瘍辺縁に豊富な血流を有し, 小腸透視では立ち上がり急峻で辺縁スムーズな隆起性病変を認めた。PET-CTでは腫瘍と腹膜播種巣にF18-FDGの高集積を認めた。術前にGISTと癌の鑑別が困難であったが, 腸閉塞のため手術施行した。切除標本で1型腫瘍を認め, 病理結果で空腸癌と診断された。空腸癌は比較的稀な疾患であり, 術前にGISTとの鑑別診断に苦慮した症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

索引用語: 空腸癌 (jejunal cancer), 腹膜播種 (peritoneal dissemination), GIST (gastrointestinal stromal tumor)

緒 言

空腸腫瘍は比較的稀な疾患であるが, 術前画像診断上, 鑑別が困難な場合が存在する。今回われわれは, 術後に空腸癌と診断され, 癌とGISTの鑑別が困難であった症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: 62歳, 女性。

主 訴: 嘔吐, 体重減少。

既往歴および家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 数年前からときどき嘔吐することがあ

った。平成18年10月のCT, GFおよびCFで異常所見は認められなかったが, 11月中旬から嘔吐を繰り返すようになり, 12月下旬のCTで胃十二指腸の著明な拡張と, 空腸起始部付近に腫瘤影を認め, 入院となった。

入院時現症: 腹部平坦軟で腫瘤触知せず。眼瞼結膜に貧血を認めず, 表在リンパ節は触知しなかった。

入院時検査成績: 頻回の嘔吐により低K血症 (K 2.7mEq/L) を呈していた。また, 軽度肝機能異常 (AST 52U/l, ALT 66U/l), および炎症反応の軽度上昇 (CRP 1.84mg/dl) を認めた。腫瘍マーカーについては各癌種マーカーを調べたが, 腺

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	6400	/ μ l	TP	6.9	g/dl
RBC	436×10^4	/ μ l	T-Bil	0.56	mg/dl
Hb	13.4	g/dl	GOT	52	IU/l
Ht	37.1	%	GPT	66	IU/l
Plt	21.2×10^4	/ μ l	ALP	221	IU/l
			γ -GTP	14	IU/l
CEA	1.0(<5.0)	ng/ml	ChE	325	IU/l
CA19-9	77.9(<37)	U/ml	LDH	233	IU/l
CA125	9.6(<35)	U/ml	BUN	9.3	mg/dl
CA72-4	4.8(<4.0)	U/ml	Cr	0.67	mg/dl
STN	17(<45)	U/ml	Na	142	mEq/l
Span-1	49(<30)	U/ml	K	2.7	mEq/l
SCC	0.6(<1.5)	ng/ml	Cl	99	mEq/l
NSE	9.6(<10)	ng/ml	Ca	9.4	mEq/l
			CRP	1.84	mg/dl

Fig. 1 Abdominal ultrasound tomography

The tumor was detected as a low density area with high blood flow (arrow).

癌マーカーであるCA19-9 77.9U/ml, CA72-4 4.8 U/ml, およびSpan-1 49U/mlの軽度上昇を認めた (Table 1)。

腹部超音波検査：腹水は認められず。左上腹部に内部やや不均一な最大径40mmのlow density areaを認め、超音波カラードプラでは、腫瘍辺縁に豊富な血流像を認めた (Fig. 1)。

腹部CT検査：単純CTでは胃十二指腸の著明な拡張と、Treitz靱帯近傍の空腸に腫瘤影を認めた (Fig. 2A)。腹水は認められなかった。胃十二指腸減圧後の造影CTでは、腫瘤は不均一に造影され、腫瘤周囲の脂肪濃度上昇はなく、明らかなリンパ節腫大も認められなかった。大網に数mm大の集簇した結節影を右下腹部に認め、腹膜播種が疑われた (Fig. 2B)。

小腸造影：Treitz靱帯近傍に表面平滑で立ち上

Fig. 2 Abdominal CT scan

(A): Plain CT. Gastroduodenal distension and a jejunal mass (arrow) near Treitz's ligament were observed. (B): Enhanced CT. The image revealed an enhanced effect (arrow) in the mass without lymphadenopathy, while some nodules (arrow head) were detected in the omentum. D: duodenum, J: jejunum

がり急峻な隆起性病変を認めた (Fig. 3)。

FDG-PET：腫瘍と大網の結節に一致してFDGの高集積を認めた。その他、遠隔転移を疑わせる集積は認められなかった (Fig. 4)。

手術所見：腹水なく、大網に小結節の集簇した腹膜播種巣を3カ所に認めた。その他に腹膜結節は認められなかった。主病変はTreitz靱帯から約5 cm肛門側に存在し、輪状狭窄型で一部漿膜浸潤を認めたが、明らかな肉眼的リンパ節腫大は認められなかった (Fig. 5A)。空腸部分切除、大網部分切除術を施行した。

切除標本：空腸に1型腫瘍を認めた (Fig. 5B)。病理組織診断は、腹膜播種を伴う空腸癌、中分化腺癌、壁深達度se, 脈管侵襲, ly3, v3であった。

術後経過：術後5日目より経口摂取開始し術後27日目より5-fluorouracil (5-FU)/leucovorin (LV)/irinotecan (CPT-11); FORFIRIによる術後補助化学療法を開始した。副作用はGrade 1の悪心のみの出現にとどまった。外来化学療法を目的として、左前腕にV-portを留置し、術後35日目に退院となった。

Fig. 3 Roentgenography of the small intestine
The image showed sharply arising tumor's defect (arrow) near Treitz's ligament. Margin of the tumor was smooth.

考 察

原発性空、回腸癌の発生頻度は全消化器癌の0.1~1.0%¹⁾と低く、比較的稀な疾患である。八尾ら²⁾の原発性小腸癌157例の検討では、空腸癌56.7%、回腸癌43.3%であった。腫瘍占拠部位は、空腸癌においてTreitz靱帯から60cm以内が83.9%を占め、回腸癌においてはBauhin弁から60cm以内が83.3%を占め²⁾、上部空腸とBauhin弁近傍が好発部位と考えられた。小腸癌ではイレウスが41.2%、嘔吐が32.7%²⁾に認められ、進行した状態で発見されることが多い。森山ら³⁾は小腸癌の44%にリンパ節転移、24%に腹膜播種を認めたと報告しており、5年生存率も約20%前後³⁾⁴⁾、なかでも非治癒切除例では50%生存期間は約10カ月⁵⁾と不良である。

今回、GISTと癌の鑑別が困難であった理由は、腹部超音波所見、および腹部CT所見ではGIST、小腸造影では癌を疑わせる所見が得られたからである。GISTは腫瘍辺縁に豊富な血流を有し、超音波カラー Dopplerの有用性が報告されている⁶⁾。本

Fig. 4 FDG-PET
Significant FDG accumulation was observed at the jejunal mass (arrow) and omental nodules (arrow head).

Fig. 5 Operative finding and the resected tissue
(A): Operative finding. The tumor (arrow) exposed to the serosal surface of the jejunum at 5cm-anal side from Treitz's ligament with peritoneal dissemination (arrow head).
(B): The resected tissue. The tumor displayed type 1 shape and the size of 40mm×40mm.

症例も超音波カラードプラで腫瘍辺縁に豊富な血流が認められた。GISTはリンパ節転移を来たすのは極めて稀であり、癌との鑑別にはリンパ節腫大の有無が重要である⁷⁾。また、腹膜播種は腹水を伴わないことが多く、胆管、腸管、尿管の狭窄を来たすことも少ない⁸⁾⁹⁾。本症例では、空腸狭窄をきたしていたが、CT所見で腫瘍の辺縁がスムーズでリンパ節腫大なく、癌にみられる周囲腸間膜の脂肪織の毛羽立ちもみられず、腹水を認めない腹膜播種を呈した点からGISTを疑った。一方、小腸造影では、立ち上がり急峻な隆起性病変を認め、癌を疑わせる所見であった。FDG-PETでは主病変と腹膜播種巣がFDG高集積を認め、良悪性の判別はできたが、確定診断には至らなかった。GISTの約20%にF18-FDG集積陰性がある⁸⁾と報告されているが、小腸癌ではFDG陽性率を検討した文献は見当たらない。また、GISTと腺癌マーカーとの関連の検討において、CEA値が軽度上昇を示した胃GIST症例¹⁰⁾や、CA125値が高値であった小腸GIST症例¹¹⁾の報告があり、腺癌マーカーが上昇しているからといって空腸癌と断定することはできないと考えられる。

術後治療に関しては、小腸癌であり、ガイドラインは存在しないが、大腸癌に準じて治療方針を立てた。他の消化器癌同様に5-FUを主体とするレジメンが選択される場合が多い。5FU+Methotrexate (MTX), 5FU+LV, CPT-11+cisplatin (CDDP) を集学的に用いて、術後2年6ヵ月生存例¹²⁾の報告や、遠隔転移例において、TS-1単剤でも術後3年9ヵ月無再発生存例¹³⁾の報告もあるが、腹膜播種症例に対してTS-1単剤が一過性効果しか認められない報告¹⁴⁾もみられる。生活の質を優先させる意味ではTS-1内服治療が望ましいと考えられる。しかし、本症例は腹膜播種を有する非治癒切除例で予後不良と考え、切除不能再発大腸癌の治療で最も効果が高い化学療法の一つであるFORFIRI療法を選択した。

結 語

今回われわれは、比較的稀な空腸癌症例を経験した。術前診断において、癌とGISTの鑑別が困難であったので文献的考察を加えて報告した。

参考文献

- 1) 倉金丘一：本邦における原発性空・回腸癌の臨床統計学的考察。最新医34：1053-1058, 1979
- 2) 八尾恒良, 八尾建史, 真武弘明他：小腸腫瘍最近5年間(1995-1999)の本邦報告例の集計。胃と腸36：871-881, 2001
- 3) 森山重治, 木下向弘, 宇高徹総他：原発性小腸癌の1例と本邦129例の臨床病理学的検討。外科55：212-216, 1993
- 4) 沢田俊夫, 武藤徹一郎, 草間 悟他：原発性小腸腫瘍。消外4：499-505, 1981
- 5) 池口正英, 西土井英昭, 工藤浩史他：回腸未分化癌の1例一本邦95例の原発性空腸、回腸癌の検討。日臨外会誌54：450-454, 1993
- 6) 鈴木輝雄, 遊佐 亨, 松浦稔則他：胃粘膜下腫瘍(特にgastrointestinal stromal tumor)の超音波カラードプラの有用性。臨画像16：225-229, 2000
- 7) 魚住和史, 大友 邦：GISTの放射線診断。臨消内科20：1259-1267, 2005
- 8) Choi H, Charnsangavej C, Faria SC, et al: CT evaluation of the response of gastrointestinal stromal tumor after imatinib mesylate treatment: a quantitative analysis correlated with FDG PET findings. Am J Roentgenol 183: 1619-1628, 2004
- 9) Nishida T, Kumano S, Sugiura T, et al: Multidetector CT of high-risk patients with occult gastrointestinal stromal tumors. Am J Roentgenol 180: 185-189, 2002
- 10) 堀井有尚, 矢嶋幸浩, 遠藤和伸他：血中CEA値が軽度上昇を示した胃原発gastrointestinal stromal tumorの1例。日外科系連合誌28：261-265, 2003
- 11) 宮平 工, 阿嘉裕之, 友利健彦他：Meckel憩室に発生し、CA125が高値であった小腸GISTの1例。臨外61：1277-1281, 2006
- 12) 吉田直優, 角 泰廣, 村瀬勝俊他：集学的治療が奏効した多発転移を来した回腸癌の1例。日消外会誌38：353-358, 2005
- 13) 小竹優範, 村上 望, 伴登宏行他：Virchow転移を伴った小腸癌に対し、TS-1療法が奏効した1例。癌と化療32：1955-1957, 2005
- 14) 丸山常彦, 榎本剛史, 高垣俊郎：原発性小腸癌の1例。日消誌103：290-294, 2006