

症例報告

上行結腸癌切除後の転移性膵頭部癌の1切除例

石川県立中央病院一般・消化器外科

小竹 優範 森田 克哉 中田 浩一 俵矢 香苗
藤森 英希 吉野 裕司 小泉 博志 伴登 宏行
村上 望 山田 哲司

症例は73歳の男性で、2000年9月に上行結腸癌にて右側結腸切除の既往あり。2003年10月胆嚢炎疑いにて当科紹介となり、CTで膵頭部に濃染不良の3.6cm大の腫瘤を認め、MRCPで下部胆管・膵管が閉塞し総胆管・主膵管の拡張を認めた。血管造影で下膵十二指腸動脈の強い屈曲・蛇行と濃染像を認め、FDG-PETで膵頭部の腫瘤に強いFDGの集積を認めた。以上より、転移性膵頭部腫瘤の診断で膵頭十二指腸切除術を施行した。切除標本は十二指腸乳頭部、膵頭部に5.5×4cm大、2型の腫瘍を認め、病理組織学的所見では中分化型腺癌で、大腸・膵臓ともにCK7で陰性、CK20で陽性を示し、大腸癌の膵頭部転移と診断した。術後経過は良好で、術後26日目に退院した。大腸癌の膵転移切除例の本邦報告例は自験例を含め12例であったので報告する。

はじめに

転移性膵腫瘍の切除例の報告は少なく、なかでも大腸癌の膵転移は極めてまれであり^{1)~3)}、我々が検索しえた本邦の報告例は自験例を含め12例であったので^{4)~13)}、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：73歳、男性
主訴：腹痛
家族歴：特記すべきことなし。
既往歴：38歳時、胃潰瘍手術（Billroth II法再建）。
現病歴：2000年9月1日、上行結腸癌に対して

Fig. 1 Resected specimen showed type 2 tumor (10×8cm) in the ascending colon.



Fig. 2 Histological findings of the ascending colon cancer showed moderately differentiated adenocarcinoma. (H.E.×100)

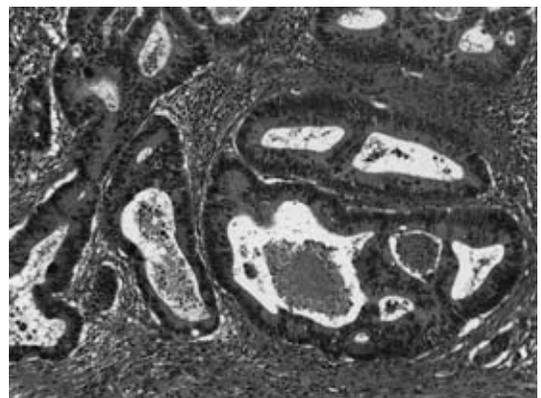
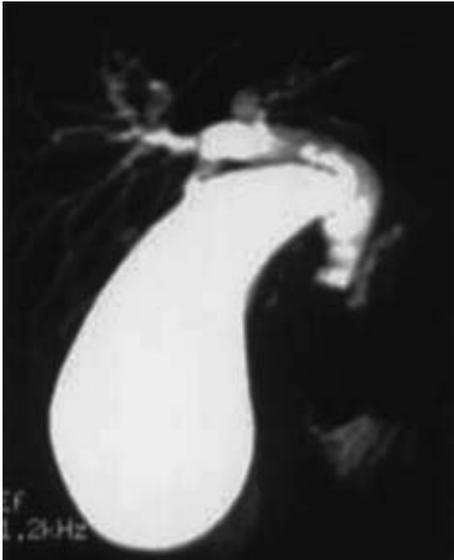


Fig. 3 CT scan showed a tumor(3.6cm in diameter) in the pancreatic head.



Fig. 4 Magnetic resonance cholangiopancreatography showed obstruction of main pancreatic duct in the pancreatic head and lower CBD, and dilatation in the peripheral side.



右側結腸切除術を施行した。腫瘍は10×8cm大の2型の腫瘍で(Fig. 1), 病理組織学的所見は, mod, ss, ly2, v1, n-で stage IIであった(Fig. 2)。2003年9月29日腹痛を認め, 胆嚢炎の診断で近医に入院し保存的加療にて症状軽快したため, 10月8日手術目的に当科紹介・入院となった。

Fig. 5 Abdominal angiography showed encasement of the inferior pancreaticoduodenal artery and tumor stain in the pancreatic head.

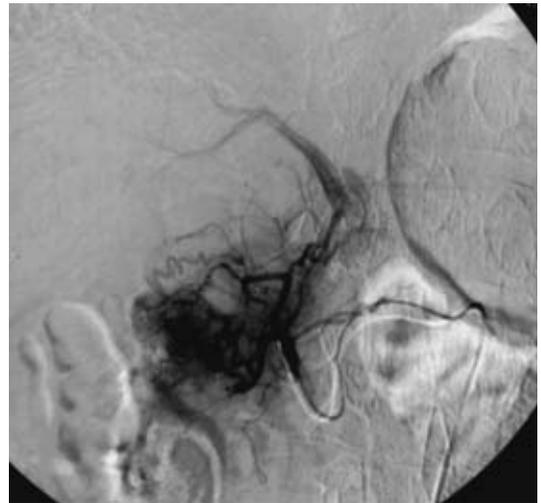
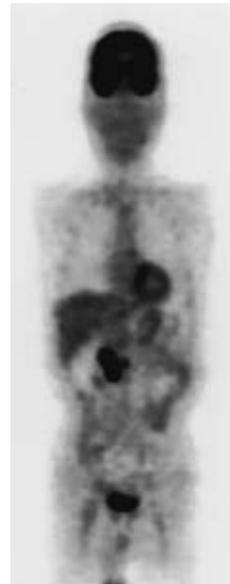


Fig. 6 A tumor in the pancreatic head show increased uptake of FDG.



入院時現症：身長157cm, 体重60kg. 腹部は平坦, 軟で体表から腫瘍を触知しなかった。

入院時検査成績：血清γ-GTP値が336IU/l, 血清アミラーゼ値が456IU/l, 血清CEA値が8.8

Fig. 7 Resected specimen showed type 2 like lesion (5.5×4cm) in the pancreatic head and the second portion of the duodenum.

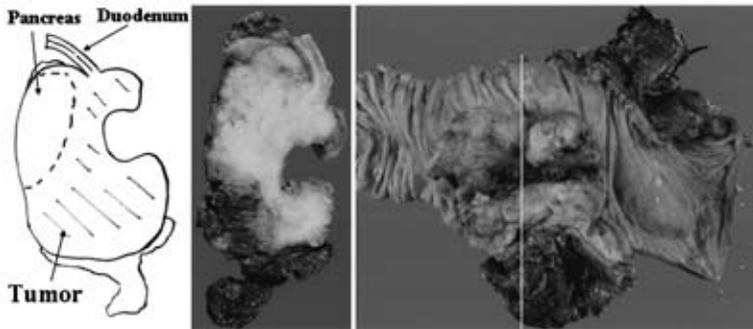


Fig. 8 Histological findings of the pancreatic tumor showed moderately differentiated adenocarcinoma considered to be metastasis from ascending colon cancer. (H.E.×100)



ng/ml と上昇していた。また、HbA1c 値が 6.1%，空腹時血糖値が 204mg/dl と糖尿病を認めた。

腹部 CT 所見：膵頭部に造影効果に乏しい約 3.6cm 大の腫瘍を認めた (Fig. 3)。

Magnetic resonance cholangiopancreatography 所見：下部胆管・膵管が閉塞し、総胆管・胆嚢・肝内胆管・主膵管の拡張を認めた (Fig. 4)。

腹部血管造影検査所見：下降十二指腸動脈の強い屈曲・蛇行と濃染像を認めた (Fig. 5)。

FDG-PET では膵頭部の腫瘍に強い FDG の集積を認めた (Fig. 6)。

以上の所見より、転移性膵頭部腫瘍の診断にて

2003 年 10 月 30 日手術を施行した。

手術所見：膵頭部に 6cm 大の腫瘍を認め、前回手術の端側吻合部の結腸盲端部との癒着を認め、浸潤が疑われた。腹膜播種、肝転移を認めず膵頭十二指腸切除、結腸盲端部合併切除を施行した。リンパ節 13 番、8a に腫大を認めゲフリールに提出するも転移なく、Child 変法にて再建した。

切除標本肉眼所見：十二指腸乳頭部、膵頭部に 5.5×4cm 大、3/4 周性の 2 型の腫瘍を認めた (Fig. 7)。

病理組織学的所見：大腸癌と類似した中分化型腺癌で (Fig. 8)，癌は膵頭部から十二指腸粘膜内へと浸潤し、内部は不均一で境界不整で膵周囲の脂肪織にも浸潤を認めた。切除標本内に 1 個のリンパ節転移を認め、リンパ管内・静脈内にも癌の侵入を認めた。盲端大腸粘膜には癌は見られず、盲端大腸からの局所再発は否定的であった。

特殊免疫染色所見：大腸・膵臓ともに CK7 で陰性、CK20 で陽性で、両腫瘍は同一の染色態度を示した (Fig. 9)。

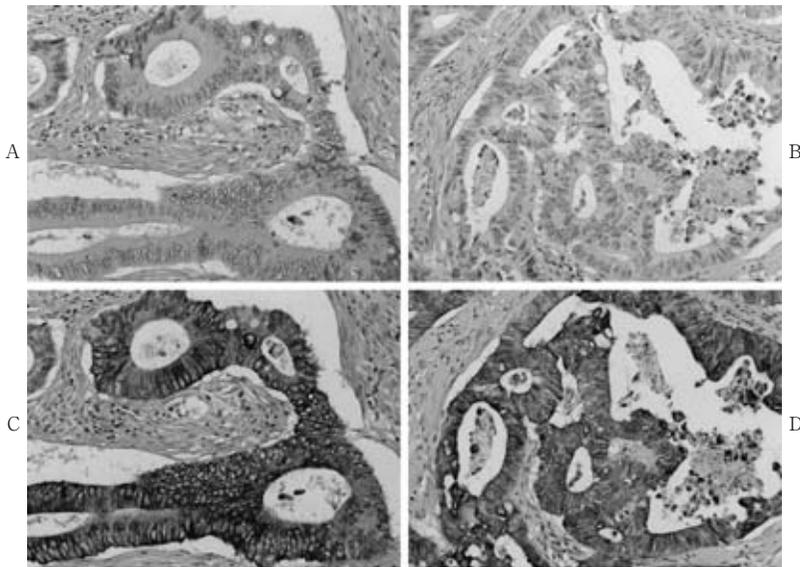
以上の所見より、大腸癌の膵頭部転移と診断した。

術後経過：術後経過は良好で、術後第 26 病日に退院した。術後 4 か月の現在も、CEA 1.2 と正常値で再発なく外来通院中である。

考 察

転移性膵腫瘍は Cubilla ら¹⁾は 2,587 例の悪性腫瘍剖検では、273 (10.6%) に転移性膵腫瘍がみら

Fig. 9 A, B: CK7 was negative both the colon cancer and the pancreatic tumor. (CK7×200) C, D: CK20 was positive both the colon cancer and the pancreatic tumor. (CK20×200)



れ、小塚ら²⁾は悪性腫瘍714例の剖検例中154(21.6%)にみられたと報告している。小塚らは転移性膵腫瘍の原発巣は、胃癌(37.0%)、骨髄性白血病(13.0%)、細網肉腫(9.7%)の順に頻度が高く、大腸癌は1.3%であったと報告しており、Rolandら³⁾は乳癌、肺癌、悪性黒色腫、腎癌、胃癌、大腸癌の順に多かったと報告している。このため外科的治療の対象となる転移性膵腫瘍はまれであり、我々が検索しえたかぎりでは大腸癌の膵転移切除例の本邦報告例^{4)~13)}は自験例を含め12例であった(Table 1)。転移性膵腫瘍の腹部エコーでは低エコー、腹部CTでは低吸収域の腫瘍として認められることが多いが、原発性と転移性との鑑別は一般には困難であることが多い。ERCPでも関ら⁶⁾は、主膵管の圧排、半月状途絶像が転移性膵癌の特徴と報告しているが、Swensonら¹⁴⁾は主膵管の閉塞、狭窄像に原発性と転移性とで違いは認められなかったと述べている。血管造影では原発巣がhypervascularな場合、転移巣も腫瘍濃染として造影され有用との報告が多い^{15)~17)}が、cystadenocarcinoma, tumor-forming pancreatitis, non-functioning islet cell tumorなどとの鑑別が必要

となる¹⁸⁾¹⁹⁾。自験例でも腹部USで低エコー、腹部CTで低吸収域の腫瘍で、MRCPでは総胆管と主膵管の途絶を認め、血管造影でもhypervascular像を呈していたが、孤立性の腫瘍でもあり原発性と転移性の鑑別は困難であった。小塚ら²⁾は、悪性腫瘍の膵臓への転移経路は1)近接臓器からの連続的波及、2)膵周囲転移リンパ節からのリンパ行性転移、3)癌性腹膜炎、4)血行性転移を挙げ、最も多いのはリンパ行性転移であろうと述べている。本邦報告例では12例中10例が血行性転移と報告されている。自験例では、原発巣にリンパ節転移はなく、傍大動脈リンパ節転移や腹膜播腫を認めず、切除標本内に1個リンパ節転移認められるも、直接膵への浸潤はなく血行性転移の可能性が高いと考えられた。臨床的に肺転移を認めなかったことは経動脈性よりも門脈性転移を示唆する所見かもしれない。大腸癌膵転移切除の本邦報告12例の概略をTable 1に示す。年齢は48歳~79歳で平均64歳、男性8例で女性4例であった。原発部位は直腸6例、上行結腸3例、横行結腸2例、下行結腸1例、S状結腸0例であった。腫瘍の大きさは、2.3~9.5cmで平均5.3cmであった。11例が

Table 1 Pancreatic metastasis from colorectal cancer in Japanese literature

Case	Age	Sex	Primary site	Disease free interval	Site of metastasis	Operation	Diameter of tumor (cm)	Differentiation of tumor	Pattern of recurrence	Prognosis
1	56	M	rectum	24M	Ph	PD	2.3	muc	hematogenous	12M death
2	57	M	rectum	18M	Ph	PD	6	mod	hematogenous	5M alive
3	54	M	D-colon	96M	Pb	DP	5	well	lymphogenous	21M alive
4	69	F	rectum	49M	Ph	PD	2.6	mod	hematogenous	6M alive
5	65	F	T-colon	simultaneity	Ph	PpPD	9.5	muc	hematogenous	14M alive
6	66	M	T-colon	21M	Ph	PD	5.8	well	hematogenous	11M death
7	65	M	rectum	51M	Pb	DP	9	well	hematogenous	9M death
8	79	M	rectum	132M	Pt	DP	4	mod	hematogenous	14M death
9	48	F	A-colon	16M	Ph	PD	3	mod	lymphogenous	6M death
10	57	F	A-colon	42M	Pt	DP	8	mod	hematogenous	12M alive
11	79	M	rectum	132M	Pb	DP	3	mod	hematogenous	8M alive
12	73	M	A-colon	38M	Ph	PD	5.5	mod	hematogenous	4M alive

Ph : pancreas head, Pb : pancreas body, Pt : pancreas tail, PD : pancreaticoduodenectomy, DP : distal pancreatectomy, PpPD : pylorus preserving pancreaticoduodenectomy

異時性転移で、1例が同時性転移であり、異時性転移11例の初回手術から膵手術までの期間は16か月から132か月、平均56.3か月であった。腫瘍の占居部位は膵頭部7例、膵体部3例、膵尾部2例であり、全例が単発で、術式は膵頭十二指腸切除術7例、膵体尾部切除術5例であった。組織像では、高分化腺癌3例、中分化腺癌7例、低分化腺癌0例、粘液癌2例で、転移形式は血行性10例、リンパ行性2例であった。生存期間は4か月～21か月で平均10.2か月であった。大腸癌の膵転移例はほとんどが異時性、同時に他部位に転移がみられ、その予後は良好ではない。今後大腸癌が増加するにつれ、術後の膵転移症例に遭遇する機会も増えると思われ、さらに症例を集積し治療方針を確立することが必要である。

稿を終えるに当たり、本症例の病理組織診断に御協力頂きました車谷先生、片柳先生に深謝いたします。

文 献

- 1) Cubilla AL, Fitzgerald PJ : Cancer (non-endocrine) of the pancreas. A suggested classification. *Monogr Pathol* 21 : 82—110, 1980
- 2) 小塚貞夫, 坪根幹夫, 滝 正 : 転移性膵癌の病理学的研究. 胆と膵 1 : 1531—1535, 1980
- 3) Roland CF, Van Heerden JA : Nonpancreatic primary tumors with metastasis to the pancreas. *Surg Gynecol Obstet* 168 : 345—347, 1989
- 4) 根木逸郎, 浜中裕一郎, 大石秀三ほか : 膵および肝転移をきたした直腸粘液癌の症例. *日消外会誌* 18 : 1747—1749, 1985
- 5) 湯浅典博, 二村雄次, 早川直和ほか : 直腸癌切除術後の転移性膵頭部癌の1切除例. *日消外会誌* 23 : 1191—1195, 1990
- 6) 関 誠, 堀 雅晴, 上野雅資ほか : 転移性膵癌の画像診断上の特徴. *膵臓* 10 : 437—446, 1995
- 7) 横山伸二, 棚田 稔, 佐伯英行ほか : 切除可能であった直腸原発転移性膵癌の1例. *癌の臨* 41 : 77—82, 1995
- 8) 清水泰博, 安井健三, 森本剛史ほか : 大腸癌膵転移の1例切除例. *膵臓* 13 : 316—321, 1998
- 9) 高倉範尚, 志摩泰生, 八木孝仁ほか : 大腸癌膵転移の1切除例と本邦報告例の検討. *膵臓* 14 : 513—519, 1999
- 10) 石博 清, 川瀬義久, 金住直人ほか : 切除しえた転移性膵腫瘍の3例. *日消外会誌* 33 : 1686—1690, 2000
- 11) Inagaki H, Nakao A, Ando N et al : A case of solitary metastatic pancreatic cancer from rectal carcinoma. *Hepatogastroenterology* 45 : 2413—2417, 1998

- 12) 菅原 元, 山口晃弘, 磯谷正敏ほか: 上行結腸癌異時性膵転移の1切除例. 日消外会誌 **35**: 682—686, 2002
- 13) 鈴木 潔, 山口晃弘, 磯谷正敏ほか: 十二指腸と横行結腸に瘻孔を形成した大腸癌膵頭部転移の1例. 日消外会誌 **34**: 1665—1669, 2001
- 14) Swenson T, Osnes M, Serck-Hansen A et al: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in primary and secondary tumors of the pancreas. *Br J Radiol* **53**: 760—764, 1980
- 15) Biset JM, Laurent F, de Verbizier G et al: Ultrasound and computed tomographic findings in pancreatic metastases. *Eur J Radiol* **12**: 41—44, 1991
- 16) Boudghene FP, Deslandes PM, LeBlanche AF et al: US and CT imaging feature of intrapancreatic metastases. *J Comput Assist Tomogr* **18**: 905—910, 1994
- 17) Rumancik WM, Megibow AJ, Bosniak MA et al: Metastatic disease to the pancreas: Evaluation by computed tomography. *J Comput Assist Tomogr* **8**: 829—834, 1984
- 18) 大橋 修, 山本正博, 石田英文ほか: 膵転移をきたした両側腎細胞癌の1切除例—本邦報告40例の検討—. *外科* **59**: 240—242, 1997
- 19) 横 泰平, 田中康博, 本多正治ほか: 腎細胞癌手術後11年目の膵転移の1例. *日臨外医会誌* **58**: 2421—2424, 1997

A Resected Case of Pancreatic Metastasis from Carcinoma of the Colon

Masanori Kotake, Katsuya Morita, Kouiti Nakata, Kanae Tawaraya,
Hideki Fujimori, Hiroshi Yoshino, Hiroshi Koizumi, Hiroyuki Bandou,
Nozomu Murakami and Tetsuji Yamada
Department of Surgery, Ishikawa Prefectural Central Hospital

A 73-year-old man undergoing right hemicolectomy for carcinoma of the ascending colon in September 2000 and admitted for acute cholecystitis in October 2003 was found in CT to have a low-density pancreatic tumor 3.6cm in diameter. MRCP showed the main pancreatic duct and common bile duct to be obstructed. Angiography showed encasement and tumor staining of the inferior pancreaticoduodenal artery. A tumor in the pancreatic head show increased uptake of FDG leading to a diagnosis of a metastatic pancreatic tumor and pancreatoduodenectomy. The pathological diagnosis was moderately differentiated adenocarcinoma, compatible with colon cancer metastasis. The postoperative course was good and the patient was discharge 26 days after surgery. Only 12 cases of resection of pancreatic metastasis from colon cancer, including ours, have been reported in Japan. We present this case with a review of the literature.

Key words : metastatic pancreatic carcinoma, pancreatic tumor, colon cancer recurrence

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **38** : 441—446, 2005]

Reprint requests : Masanori Kotake Department of Surgery, Ishikawa Prefectural Central Hospital
2-1 Kuratsukihigashi, Kanazawa, 920-8530 JAPAN

Accepted : November 30, 2004