

## 食道癌，肺癌術後 9 年目に発症した膵管内乳頭腺癌の 1 切除例

社会保険下関厚生病院外科，山鹿市立病院外科\*

金子 隆幸 杉原 重哲 小林 広典 原田 洋明  
生田 義明 江上 哲弘 本郷 弘昭\*

症例は71歳の男性。9年前，食道癌と肺癌に対して，右開胸開腹による胸部食道全摘と右肺上葉切除を行い，胸骨後ルートに胃管を挙上し，頸部吻合した。今回，検診目的の腹部CTにて，膵頭部に嚢胞性腫瘍を認め，膵管内乳頭腺癌の診断にて，膵頭十二指腸切除術を行った。この際，胃管の血流保持のため，右胃大網動脈を温存した。術後膵空腸吻合部から膵液瘻を生じたが保存的治療で軽快退院し，現在健在である。食道癌，肺癌，膵癌の三重複癌の手術例の報告は今までにない。これらの手術においては，過大な手術侵襲や術後合併症が問題となり，また，消化管再建における臓器温存の血行維持と郭清範囲との関係において配慮が必要であった。今後重複癌は増加すると思われる，重複癌を念頭において follow up する必要がある。

### はじめに

患者の高齢化に伴い，重複癌が増加している。特に食道癌<sup>1,2)</sup>と肺癌<sup>3)</sup>は共に重複癌の頻度が高いことが知られている。今回，食道癌と肺癌の同時性重複癌に対して，1期的に切除を行い，さらに9年後に膵管内乳頭腺癌を発症し，膵頭十二指腸切除術を行った1例を経験した。食道癌，肺癌，膵癌の三重複癌の手術例の報告は今までにないが，今後，これらの症例の増加が予想されるため，外科治療上の問題点につき考察し報告する。

### 症 例

患者：71歳，男性

主訴：嚥下困難

既往歴：平成2年5月，肺癌と食道癌に対して，右開胸・開腹し，右肺上葉と胸部食道を切除した。再建は胸骨後ルートに胃管を挙上し，頸部にて吻合した。病理組織学的所見では，食道癌は well differentiated squamous cell carcinoma，1m，20mm×20mm，m<sub>2</sub>，ly<sub>0</sub>，v<sub>0</sub>，t1a，no，mo，stage1，D2。肺癌は poorly differentiated adenocarcinoma，2.0×1.5cm，t1，no，mo，stage1a，R2b。いずれも絶対的治癒切除 (Fig. 1a, b)。

現病歴：平成11年1月28日，嚥下困難に対し，食道内視鏡を行ったところ，食道胃吻合部近傍に示指頭大

Fig. 1 a : Microscopic findings of the esophageal tumor showed well differentiated squamous cell carcinoma.

b : Microscopic findings of the pulmonary tumor showed poorly differentiated adenocarcinoma.

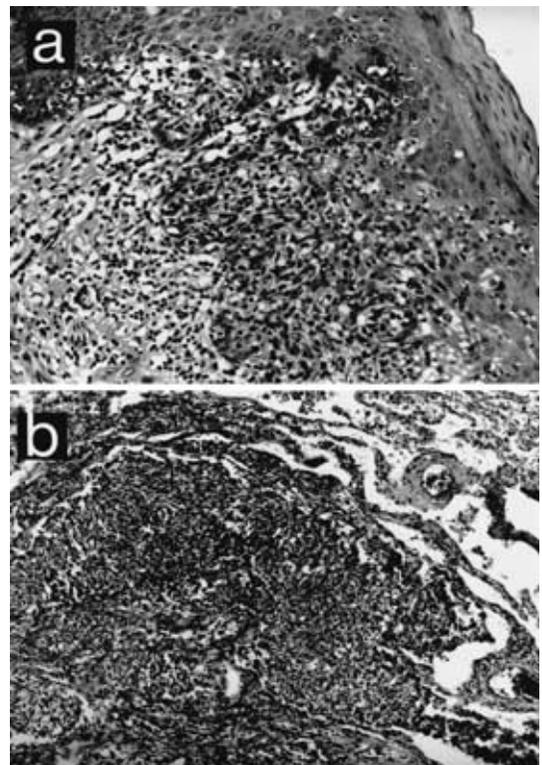
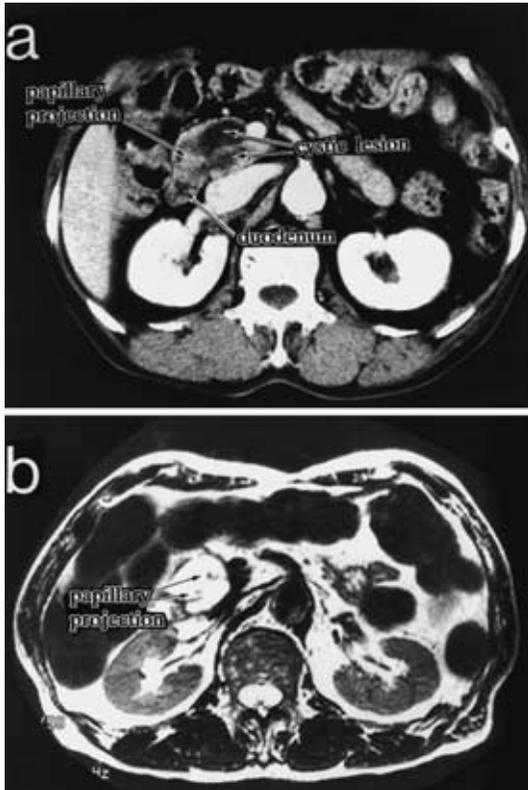


Fig. 2 a : Dynamic CT scan showed a cystic mass with internal papillary projection at the head of the pancreas.  
b : T2 weighted MRI revealed a hyperintense lesion with internal isointensively internal nodule at the pancreatic head.



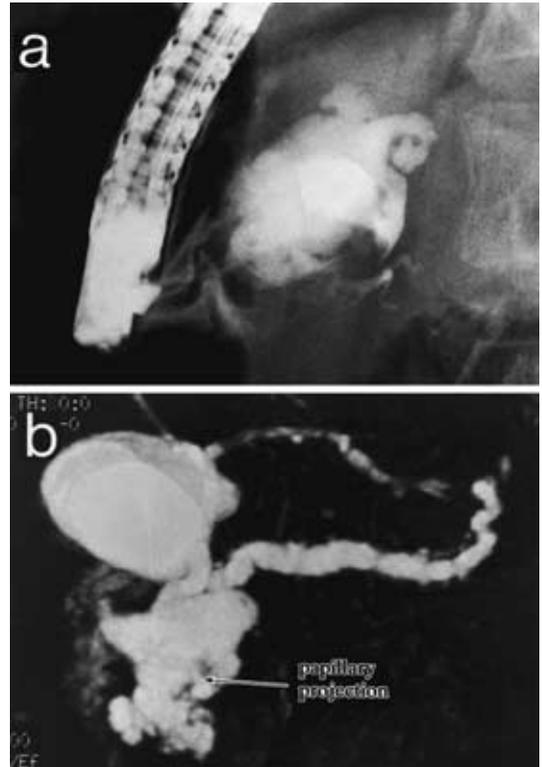
の隆起性病変を認め、胃管癌を疑った。胃の病変は hyperplastic polyp と判明し、内視鏡的に切除した。しかし、この際に撮った腹部 computed tomography (CT) で、膵頭部に異常を認めた。

入院時検査所見：血液生化学と、各種腫瘍マーカーには異常を認めなかった。

腹部 CT 検査：膵頭部に嚢胞状の病変があり、不均一な造影効果を認め、膵嚢胞腫瘍が疑われた。膵管は体・尾部にて著明に拡張していた。胆嚢内に high density spot を多数認め、胆石症と診断した (Fig. 2a)。

腹部 MRI 検査：膵頭、鉤部に嚢状の腫瘍性病変を認め、T1強調で low, T2強調で high signal を呈し、内部に隆起性の部を認めることから、膵管内乳頭腫瘍を疑った (Fig. 2b)。

Fig. 3 a : Endoscopic retrograde cholangio-pancreatography( ERCP )showed a cystic dilatation of the main pancreatic duct at the pancreatic head.  
b : Magnetic resonance cholangiopancreatography ( MRCP ) demonstrated a dilated pancreatic duct, especially cystic dilatation and internal nodule at the pancreatic head.



ERCP 検査：十二指腸乳頭は Orifice が開大し、粘液が流出していた。膵管造影にて、膵頭部の膵管は著明に拡張し、頭部移行部までしか造影されなかった。膵管鏡で、粘膜はイクラ状を呈していた。膵液の細胞診では異型細胞は認めなかった (Fig. 3a)。

MRCP 検査：膵管は膵頭部で3cm, 体部で10mm, 尾部で5mm と、主膵管型に拡張していた。またこの拡張した頭部膵管内に陰影欠損を認めたことより、悪性が示唆された。胆管の拡張は無かった (Fig. 3b)。

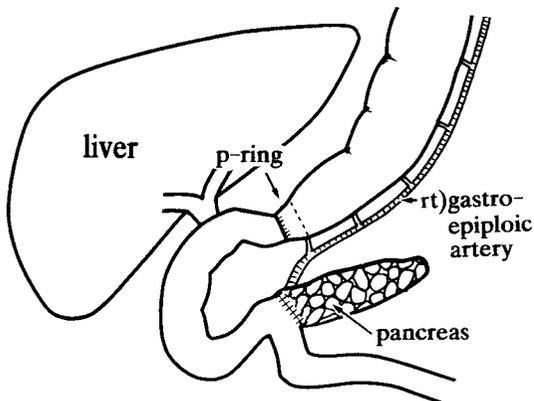
腹部血管造影：膵頭部の血管に tumor stain や狭窄は認めず、胃管の血流は右胃大網動脈のみ描出され、その他の新生血管は認めなかった (Fig. 4)。

以上から、膵管内乳頭腺癌を疑い、平成11年2月24日、手術を施行した。

Fig. 4 Preoperative angiography showed that the gastric roll for reconstruction after esophagectomy was fed by blood supply from only right gastroepiploic artery.



Fig. 5 The form of reconstruction after pylorus preserving pancreato-duodenectomy.

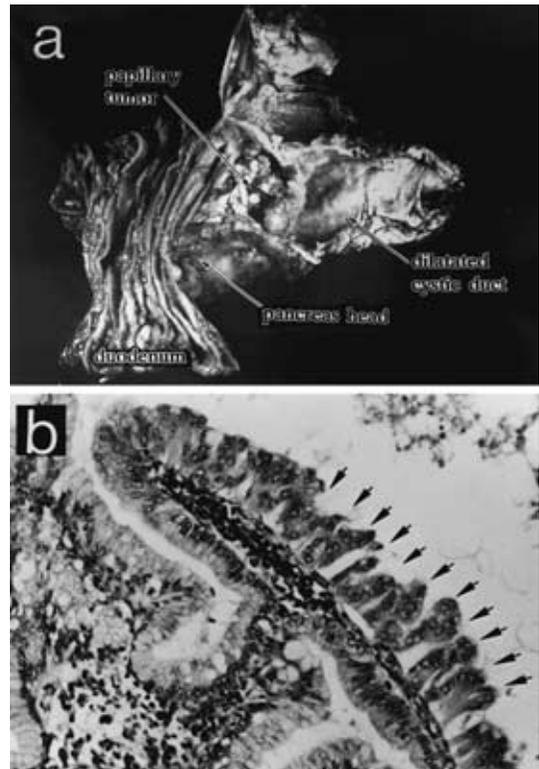


手術所見：超音波検査では、膵頭部にて膵管は著明に拡張し、その内部に隆起性病変が描出された。門脈左縁のレベルでは膵管は正常の太さとなり、腫瘤からも十分離れていたため、この部で膵を切離することとした。右胃大網動脈を温存するために、この動脈が分岐した末梢で胃十二指腸動脈を結紮切離した。右胃大網静脈は根部で結紮切離した。十二指腸を幽門輪直後で切断し、幽門輪温存、膵頭十二指腸切除を行った。術中迅速病理で、膵管断端に癌浸潤のないことを確認した。再建は胃、胆管、膵の順に吻合した (Fig. 5)。

摘出標本：膵頭部の主膵管は嚢胞状に拡張し、この内部に直径3cmの乳頭状の隆起を認めた (Fig. 6a)。

Fig. 6 a : A papillary lesion was found macroscopically in the dilated pancreatic duct of the resected specimen.

b : Histological findings of the tumor. ; main part of the tumor was adenoma, and its small part was papillary carcinoma without invasion into the pancreas and any other organs.



病理組織学的所見：intraductal papillary adenocarcinoma, 膵管上皮の乳頭状の増生が目立ち、大部分はadenomaであったが、一部、高分化な癌を認めた。膵管外への浸潤はなかった (Fig. 6b)。

術後経過：術後膵空腸吻合不全を生じたが、保存的治療で膵液瘻は停止した。以後の経過は良好で、術後55日目に退院し、術後11か月の現在、健在である。

#### 考 察

1992年、鶴丸ら<sup>4)</sup>は220例の自験例の食道重複癌を検討し、これは非切除例も含めた食道癌1,302例の16.9%を占め、罹患臓器として胃が41.7%と多かった。1997年、幕内ら<sup>1)</sup>は196例の自験例の食道重複癌を検討したところ、頭頸部、胃、大腸の順となり、頭頸部癌との合併が高かった。井手ら<sup>2)</sup>は2,058例の食道癌切除例を

検討し, 術後2次癌が79例(3.8%)と高率であった。

肺癌切除例における重複癌の頻度は, 1978年の渡辺ら<sup>5)</sup>の報告では2.5%(195例中5例)であったが, 1987年の石川ら<sup>3)</sup>の報告では11.3%(532例中60例)と増加している。特に, 胃癌との合併が1/3を占めている。

食道癌と肺癌の合併も多く, 阿保ら<sup>6)</sup>は食道重複癌251例中13例(5.4%), 幕内ら<sup>1)</sup>は211例中3例(1.3%)と報告している。森本ら<sup>7)</sup>は1991年までの食道・肺同時重複癌本邦報告例12例を検討し, 根治術は5例と少なく, しかも7例は1年以内に死亡した。食道癌と膵癌の合併は井手ら<sup>2)</sup>の4例, 二瓶ら<sup>8)</sup>の2例とまれである。肺癌と膵癌の合併も, 西山ら<sup>9)</sup>の2例とまれである。

膵管内乳頭腫瘍ではhyperplasia-adenoma-carcinoma sequenceが推察されている。悪性を疑う所見として, 永井ら<sup>10)</sup>は腹痛, 黄疸などの自覚症状, 嚢胞径5cm以上, 嚢胞内に乳頭状隆起の存在, 主膵管型, 乳頭開口部開大を挙げている。切除術式として, 今泉ら<sup>11)</sup>は嚢胞径3cm以上または嚢胞の大きさが3cm未満でも, 嚢胞壁内腔の形態が隆起型を示す場合は, 少なくとも1群のリンパ節郭清を伴う膵切除が必要で, 画像で浸潤癌と診断されれば2群までのリンパ節郭清が必要という。本例ではCTとMRCPで, 嚢胞径30mm, 主膵管型, 嚢胞内部に結節性隆起が疑われ, 腺癌と診断した。

膵管内乳頭腫瘍はまた, 縮小手術の対象ともなっている。今泉ら<sup>12)</sup>は, 1996年までに, 9例の膵管内乳頭腫瘍に, 右胃動脈と後下膵十二指腸動脈を温存した十二指腸温存膵頭切除術を実施した。しかし, この術式では術後の胆管や十二指腸の穿孔や狭窄も報告されている<sup>10, 13, 14)</sup>。今回は再開腹例のため, 経験の多い膵頭十二指腸切除術を行った。

手術に際し, 胃管の栄養血管である右胃大網動脈の処置が問題となった。このことは, 食道癌術後に挙上胃管に発生した癌に対して, 胃を部分切除する際にも問題となり, 検討されている。中村ら<sup>15)</sup>は食道癌術後5年経過した胃管癌で右胃動脈と右胃大網動脈を切離し, 幽門側胃切除を行ったが問題無かった。濱路ら<sup>16)</sup>も術後20年を経過した症例において, 右胃大網動脈を結紮したが胃管の壊死は生じなかった。一方, 小林ら<sup>17)</sup>は術後12か月の胃管癌において, 右胃動脈と右胃大網動脈を切離したところ, 胃管の色調が暗赤色に変化したため, 空腸動, 静脈と右胃大網動, 静脈を吻合した。今回の症例では, 術中所見により, 必要と判断されれば, 右胃大網動脈の切離を予定していたが, 実際には

膵周囲のリンパ節腫張がなかったため, 右胃大網動脈は温存した。

食道表在癌の治療方針として, 藤田ら<sup>18)</sup>によれば, 術前検査で $m_1$ (ep)~ $m_2$ (1pm)癌には内視鏡的粘膜剥去術(EMR),  $sm_2$ ~ $sm_3$ 癌には2領域または3領域郭清を伴う食道切除。 $m_3$ (mm)~ $sm_1$ 癌はEMR(+放射線治療)か食道切除のいずれを選択するかは, 患者の全身状態と希望により決定するとしている。本例では, 術前, 深達度Mと予想され, 病理標本でも深達度 $m_2$ であったことから, 食道切除を行わず, EMRのみでも治癒可能であった。厳密な深達度判定により低侵襲な術式を選択することは, その患者の将来の重複癌の発生における治療上の観点からも, 重要と思われる。

## 文 献

- 1) 幕内博康, 田仲 曜, 島田英雄ほか: 食道癌と重複腫瘍. 癌と化療 24: 1, 7, 1997
- 2) 井手博子, 中村英美, 太田正穂ほか: 食道癌手術の術後管理と処置(4)術後のfollow-up(再発・栄養・告知後). 日外会誌 97: 455-459, 1996
- 3) 石川泰郎, 松原敏樹, 中川 健ほか: 肺癌における重複癌について. 肺癌 27: 263-269, 1987
- 4) 鶴丸昌彦, 宇田川晴司, 梶山美明ほか: 食道癌との重複癌. 外科治療 67: 401-407, 1992
- 5) 渡辺洋宇, 岩 喬, 山田哲司ほか: 肺癌と他臓器重複癌症例の検討. 日胸臨 37: 623-630, 1978
- 6) 阿保七三郎, 三浦秀男, 工藤 保ほか: 日本における食道と他臓器重複癌について. 日消外会誌 13: 377-381, 1980
- 7) 森本真人, 大野 徹, 山下義信ほか: 同時肺, 食道重複癌の2手術例と本邦報告10例の検討. 日胸外会誌 39: 245-249, 1991
- 8) 二瓶幸栄, 塚田一博, 黒崎 功ほか: 膵胆道・食道重複癌の検討, 4切除例報告. 日消外会誌 30: 549, 1997
- 9) 西山祥行, 神楽岡治彦, 黒木基夫ほか: 原発性肺癌手術例にみられた肺多発癌と重複癌の検討. 日胸外会誌 37: 56-61, 1989
- 10) 永井秀男, 大木 準, 近藤泰雄ほか: 十二指腸温存膵頭切除術. 血管アーケードを温存する術式の基礎と応用. 外科 57: 816-825, 1995
- 11) 今泉俊秀, 羽鳥 隆, 中迫利明ほか: 粘液産生膵腫瘍の治療. 消外 19: 1695-1702, 1996
- 12) 今泉俊秀, 原田信比古, 羽鳥 隆ほか: 膵管膵管吻合を伴う十二指腸温存膵頭全切除・膵十二指腸吻合術. 手術 50: 141-147, 1996
- 13) 伊藤 契, 石原敬夫, 安部哲夫ほか: 十二指腸温存膵頭部切除の経験, 残存膵組織量と術後膵液瘻との関係. 手術 52: 885-888, 1998
- 14) 堀内修三, 佐藤元通, 渡部祐司ほか: 十二指腸温存

- による膵頭切除術を施行した3例. 手術 50 : 285-287, 1996
- 15) 中村文彦, 稲葉行男, 工藤邦夫ほか: 食道癌切除後再建胃管癌の1治験例 侵襲軽減の1術式について. 日臨外医学会誌 53 : 1154-1159, 1992
- 16) 濱路政靖, 久原章雄, 宮崎 知ほか: 食道癌術後20年後の胃管癌に対し膵頭十二指腸切除を施行した1例. 手術 53 : 243-245, 1999
- 17) 小林 慎, 高谷俊一, 加固紀夫ほか: 空腸動静脈による血行再建術を用いた再建胃管早期癌手術の1例. 手術 51 : 2047, 1997
- 18) 藤田博正, 末吉 晋, 山名秀明ほか: 食道表在癌の縮小手術. 消外 22 : 361-369, 1999

An Operative Case of a Mucin Producing Pancreatic Tumor 9 years after the First Operation of Esophageal and Pulmonary Cancers

Takayuki Kaneko, Sigenori Sugihara, Hironori Kobayashi, Hiroaki Harada,  
Yosiaki Ikuta, Tetsuhiro Egami and Hiroaki Hongo\*  
Department of Surgery, Shimonoseki Kousei Hospital  
Department of Surgery, Yamaga Municipal Hospital\*

Recent advances of treatment for esophageal and lung cancer have contributed to the prolongation of survival for these cancer patients. Therefore, a second cancer after resection for these cancers has become troublesome. We experienced one case with cancers of the esophagus, pulmonary and pancreas. This case was a 71-year-old patient who underwent esophagectomy for esophageal cancer and right upper lobectomy for lung cancer, concurrently. Nine years after surgery, CT scan and magnetic resonance cholangio-pancreaticography showed a cystic lesion on the pancreatic head. This lesion was clinically diagnosed as a intraductal papillary adenocarcinoma of the pancreas. The major problem in surgery was preservation of feeding artery of the gastric roll used for reconstruction of esophago-gastrostomy after esophagectomy.

Pancreato-duodenectomy was successfully performed and its right gastroepiploic artery was preserved. In Japan, patient with second cancer following treatment of primary esophageal or pulmonary cancer have increased. Intensive observation for follow-up period may be necessary for early detection of second cancer and for improvement of the prognosis for such patients.

Key words : esophageal cancer, lung cancer, pancreatic cancer

[Jpn J Gastroenterol Surg 33 : 735-739, 2000]

Reprint requests : Takayuki Kaneko Department of Surgery, Shimonoseki Kousei Hospital  
3-3-8 Kamishinchi, Shimonoseki, 750-0061 JAPAN