

## 食道カルチノイドの1 治験例

防衛医科大学校第2 外科, \*同 検査部

米川 甫 島 伸吾 寺畑信太郎\*  
玉井 誠一\* 田中 勸

64歳の男性に発生した食道カルチノイド腫瘍の1 例を報告した。患者の主訴は嚥下時痛で、上部消化管の検査で中部食道に潰瘍をともなう長さ5cmの限局型の腫瘍が見いだされた。腫瘍の辺縁は粘膜を被りわずかに隆起し、潰瘍は浅く、底部は小結節状で易出血性であった。手術所見として腫瘍は食道外膜に浸潤し、上縦隔・肺門部にリンパ節転移が認められた。術式としては右開胸開腹・胸部食道全剝・胸骨後食道胃吻合術を施行した。

切除標本の病理所見は carcinoid tumor, 外膜浸潤陽性 (a2), 脈管浸潤陽性 (ly (+), v (+)) で、リンパ節転移は上縦隔 (#106), 肺門部 (#107), 傍中部食道 (#108), 胃小弯 (#3) に陽性であった。本例に対しては術後に50Gyの頸部・上縦隔照射を行ったが、患者は術後12か月で肺炎のため死亡した。

**Key words:** carcinoid tumor, carcinoid tumor of the esophagus

### はじめに

食道カルチノイドはまれな疾患でしかもその予後は不良であると報告されている<sup>1)</sup>。われわれは本疾患の1 例を経験したのでおもに外科臨床上の問題につき考察を加えて報告する。

### 症 例

患者: 64歳, 男, 農業。

主訴: 嚥下時痛・上腹部痛。

家族歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 高血圧で内服加療中。喘息やカルチノイド症候群は認められない。

現病歴: 1988年11月, 食事のときに嚥下痛, 上腹部痛が出現して近医受診し, 食道 X 線検査を施行され食道癌として当科を紹介された。

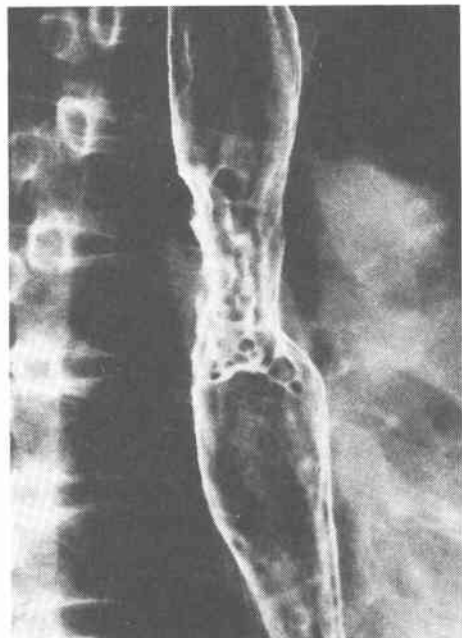
入院時現症: 体格・栄養中等 (151cm/49kg), 血圧 180/100mmHg, 脈拍88/分, 整。貧血・黄疸なく, 頸部・腋窩・単径部にリンパ節の腫大を認めず。胸部・腹部に理学的に異常は認められなかった。

検査所見: 血液・生化学・尿検査の結果, さらには carcinoembryonic antigen (CEA), squamous cell carcinoma related antigen (SCC) などの腫瘍マーカーに特記すべき異常を認めなかった。血中のセロト

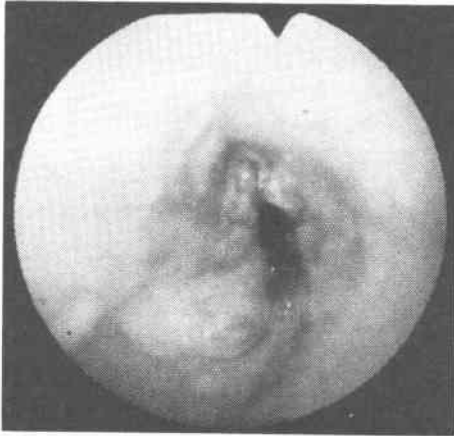
ニンは0.02 $\mu$ g/ml で正常範囲であった。

食道 X 線検査所見: 中部食道前壁寄りに長径5cm のラセン型<sup>2)</sup>の腫瘍を認めた。腫瘍の境界は明瞭で潰瘍は浅く, その表面には大小不同の小結節状の隆起が

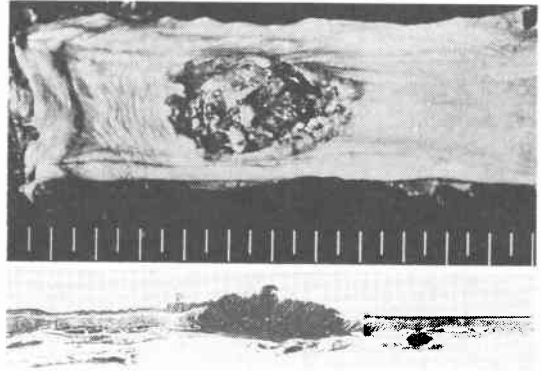
**Fig. 1** Double contrast study of the esophagus. The surface of the tumor is nodular.



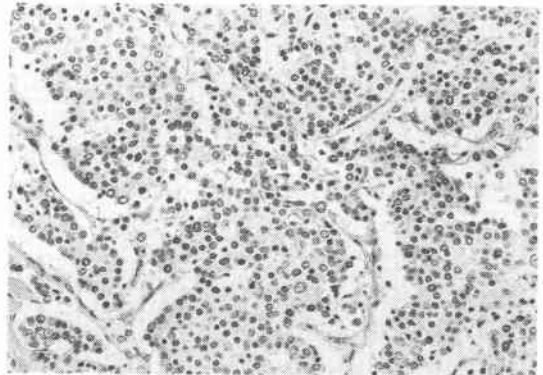
**Fig. 2** Esophagoscopic findings. The tumor occupied mainly on the right anterior side (left upper side of the picture).



**Fig. 3** Macroscopic findings of the resected specimen.



**Fig. 4** Microscopic findings of the tumor. Small tumor cells with eosinophilic cytoplasm form small nest in trabecular patterns. (hematoxylin eosin stain,  $\times 1,000$ )



見られた (Fig. 1).

内視鏡所見：上歯列から24~28cm に右前壁中心で4/5周を占める浅い陥凹をともなう腫瘍が認められた (Fig. 2)。腫瘍の立ち上がりは明瞭で、周堤の大部分は食道粘膜で覆われていた。潰瘍は浅く、底部には小結節が見られ、白苔の付着は少なかった。潰瘍の表面は易出血性であった。ヨード染色を行うと、腫瘍の周堤はまだらに淡染した。腫瘍より口側の食道粘膜に不染帯は認められなかった。

生検病理所見：巢状に配列した小型の癌細胞がみられ、角化も腺腔形成も明らかでないため未分化癌と診断された。

Computed tomography (CT) 検査所見：気管分岐部の上下で全周性に食道壁の肥厚がみられた。しかし気管・大動脈への腫瘍の浸潤像は認められなかった。上縦隔には気管の右後方に直径1.5cm のリンパ節の腫大が見られた。なお頸部・腹部にはリンパ節の腫大は認められなかった。

以上より本腫瘍は食道癌と診断され、取扱い規約<sup>2)</sup>によると占居部位はIu~Im、深達度A1、リンパ節転移N2と判断した。

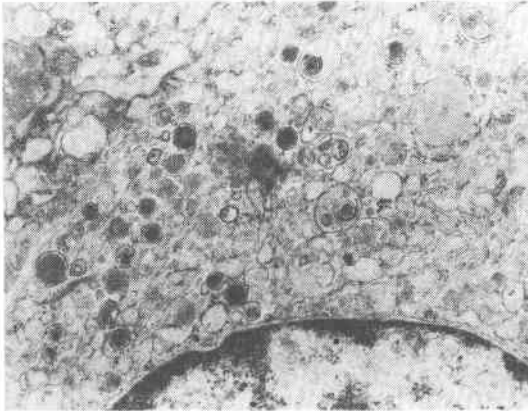
手術所見：1988年12月19日右開胸開腹で胸部食道全摘・胸骨後食道胃吻合を施行した。手術所見として、上縦隔には右迷走神経から反回神経が分離する位置に拇指頭大のリンパ節腫大があり、神経を一部巻き込んでいた。剝離は不可能と判定して、右反回神経を切断した。また左反回神経沿いにも小豆大のリンパ節腫大

がみつめられた。腫瘍と気管・大動脈の剝離は容易であったが癌は外膜へ浸潤していると思われた。気管分岐部にもリンパ節腫大が認められた。腹部では胃小弯リンパ節の腫大を認めた。頸部の郭清は行わなかった。手術所見はA2、N3、P10、M0と判定され、R111手術を行い根治度はCIIとなった<sup>2)</sup>。

切除標本肉眼所見：中部食道に浅い粘膜欠損をともなう44×24mmの腫瘍が認められた (Fig. 3)。内視鏡で周堤と見えた部分は幅が狭いわずかの隆起で、その上は薄い粘膜に覆われていた。粘膜欠損部も周堤より隆起を示し、その表面は小結節状となっていた。

切除標本病理所見：腫瘍は血管にとみ、境界不明瞭な弱好酸性顆粒状の形質を有する細胞が小胞巢状・索状あるいはリボン状を呈し浸潤性に増殖する (Fig. 4)。胞体内には多数の微細な好銀性顆粒が認められる。

**Fig. 5** Electron microscopic findings. Many samll endocrine granules are observed in the cytoplasm. ( $\times 34,000$ )



核には大小不同，辺縁のクロマチン凝集像がみられ，類円形を呈し，ミトースも散見された。Grimelius染色は陽性であったが，PAS, Alcian blueは陰性であった。免疫組織学的染色では Calcitonin, CEA が陽性所見を示したが，ACTH, Glucagon, Insulin, AFP はいずれも陰性であった。電子顕微鏡では小分泌顆粒が胞体内に認められた (Fig. 5)。

以上の組織学的所見より食道カルチノイドと診断した。食道癌取扱い規約<sup>2)</sup>による所見は a2, n3, inf  $\beta$ ,

ie (-), ly (+), v (+), pw (-), dw (-) であった。リンパ節転移は#106, 106(T), 107, 108, および #3に陽性であった。

術後経過・予後：術中に右反回神経を切断したことに加え，左反回神経の損傷もみられた。術後2カ月まで嚥下の練習を行うも多量の誤嚥が持続し，肺炎を繰り返した。そこでやむなく1989年2月22日に声門閉鎖術を行い，頸部・上縦隔に50Gyの術後照射を施行し，気管切開のまま退院とした。外来通院中明らかな再発は見られなかったが，術後1年と1週目に自宅で肺炎のため死亡した。

### 考 察

カルチノイド腫瘍は apudoma の1つに分類され，消化管のみでなく気管・泌尿器などにも広く発生する腫瘍の1つである<sup>1)</sup>。食道に発生したカルチノイド腫瘍は1969年 Brenner<sup>3)</sup>により見いだされ，曾我ら<sup>1)</sup>によると本邦では現在までに30例の報告があるという。しかし著者らが調べた範囲では医学中央雑誌に収録された症例は少なく，また手術例となると本邦でも本例を含めても10例にすぎなかった。そこで本疾患の病像をおもに臨床面より内外の手術例15例を対象に検討した (Table 1)<sup>3)-14)</sup>。

まず患者の年齢を見ると，その平均年齢は56.6歳，男女比は男性9例，女性6例であった。患者の主訴は食道癌と同じく嚥下障害がもっとも多かったが，嚥下

**Table 1** Resected cases of carcinoid tumor of the esophagus

No	Author	Age, & gender	Type of tumor	Depth of invasion	Lymphnode metastasis	Operation	Prognosis
1	Brenner <sup>3)</sup>	56, F	SMT	sm	N+	esophagectomy	?
2	Taniguchi-1 <sup>4)</sup>	58, F	SMT	a2	n3	esophagectomy	8m D
3	Taniguchi-2 <sup>4)</sup>	62, M	ulcer	a2	n3	esophagectomy	3m D
4	Watanabe-1 <sup>5)</sup>	60, M	ulcer	a2	n>2	esophagectomy	11m D
5	Watanabe-2 <sup>5)</sup>	50, F	polyp	sm	n3	esophagectomy	4m D
6	Chong <sup>6)</sup>	55, M	polyp	sm	n0	esophagectomy	?
7	Imura <sup>7)</sup>	44, F	tumor	sm	N2	esophagectomy	12m D
8	Rankin <sup>8)</sup>	54, M	tumor	sm	N>2	esophagectomy	?
9	Edakuni <sup>9)</sup>	58, M	tumor	sm	n0	esophagectomy	7m A
10	Siegal <sup>10)</sup>	77, M	polyp	a2	n>2	esophagectomy	18m A
11	Einspenier <sup>11)</sup>	45, M	polyp	sm	nx	tumorectomy	12m A
12	Koizumi <sup>12)</sup>	59, F	polyp	mm	n0	esophagectomy	20m A
13	Shinohara <sup>13)</sup>	71, F	SMT	sm	nx	polypectomy	33m A
14	Hirata <sup>14)</sup>	37, M	tumor	sm	nx	esophagectomy	17m A
15	(this case)	64, M	ulcer	a2	n3	esophagectomy	12m D

**Abbreviations:**

M; male, F; female, SMT; submucosal tumor, n; month(s), D; dead, A; alive

Depth of invasion: mm; invasion limited to mucosa, sm; to submucosa

a2; invasion to adventitia but not to adjacent organs

時疼痛が5例に<sup>4)5)7)12)13)</sup>, 下血が2例<sup>9)11)</sup>に見られ, このような症状があるため後で述べるように深達度が比較的早い時期に見つかるものが多いと思われた. 切除例ではカルチノイド症候群<sup>9)</sup>が術前に認められた症例は1例のみであった.

食道X線検査では, 腫瘍の占居部位はIu 4例, Im 4例, Ei 7例であった. 腫瘍は他の食道apudomaと同じく<sup>5)15)</sup>, 粘膜下腫瘍, ポリープ, または腫瘤など隆起を主体として認められることが15例中12例と多く, 表面上にしばしば浅い潰瘍形成が見られた. 平田ら<sup>14)</sup>の症例や自験例などでは潰瘍の表面は粗大顆粒状を呈していた.

内視鏡所見では腫瘍は表面に光沢とビランを伴うポリープ, または浅いクレータを伴う境界鮮明な白色の楕円形の腫瘤として見られることが多く, 枝国ら<sup>9)</sup>, 平田ら<sup>14)</sup>の症例では易出血性であった.

内視鏡的生検は, 15例中10例に行われていたが, カルチノイドと診断されたものは1例のみで<sup>11)</sup>, 自験例を含む7例では未分化癌との報告であった.

15例の治療を見ると食道切除は13例に行われ, ほかの1例は単純な腫瘍摘出術のみ<sup>11)</sup>, 1例は内視鏡的ポリープ切除が行われた<sup>13)</sup>.

切除標本における腫瘍の深達度<sup>2)</sup>は15例中の10例がsmまでと判定されたが, 5例はa2以上と思われ, その中間はなかった.

リンパ節転移は深達度mmの1例ではn0, smの9例中では3例がnの検索なし, 2例がn0で, 4例は転移が陽性であった. a2以上の5例では全例にn2(またはN2)以上の転移が見られた. 曾我ら<sup>1)</sup>は食道カルチノイドでは転移を示すものが平均61.5%と報告しているが, 切除例に限定して調べた著者らの検討では75%(9/12)とさらにその頻度は高かった.

切除後の予後は症例報告の時点で12例で明かで, うち1年以上の生存は5例であり, 3年以上の経過を報告したものは認められなかった. 平野ら<sup>15)</sup>は18例の食道apudomaを検討し, その予後が不良なことを報告しているが, その1種であるカルチノイドでも同様な成績であった. n2以上の転移がありながら1年以上生存した症例はSiegalら<sup>10)</sup>の1例のみであった. 術後の化学療法・放射線照射が著効を示した症例はなかった.

剖検は5例に記載されているが全例に著明なリンパ節転移が認められ, 血行性の転移は少なかった.

以上, まれな疾患である食道カルチノイドの1手術例を報告し, その診断と治療上の問題につき文献的考察を行った.

#### 文 献

- 1) 曾我 淳: 本邦carcinoid腫瘍. 外科 48: 1397-1409, 1986
- 2) 食道疾患研究会編: 臨床・病理. 食道癌取り扱い規約. 第6版, 金原出版, 東京, 1984
- 3) Brenner S, Heimlick H, Widman M: Carcinoid of oesophagus. New York State J Med 69: 1337-1339, 1969
- 4) 谷口健三, 岩永 剛, 神崎五郎ほか: ACTH産生食道癌の2例. 最新医 28: 1834-1847, 1973
- 5) 渡辺 寛, 唐沢和夫, 岡田慶夫ほか: 食道に原発したカルチノイドおよび燕麦細胞癌—とくに両腫瘍の類似性について. 癌の臨 20: 181-190, 1974
- 6) Chong FK, Graham JH, Madroff IM: Mucin-producing carcinoid ("composit tumor") of the upper third of esophagus. Cancer 44: 1853-1859, 1979
- 7) 井村賢治, 中島邦也, 深田隆三ほか: 食道カルチノイドの1例. 外科治療 41: 607-611, 1979
- 8) Rankin R, Nirodi NS, Browne MK: Carcinoid tumor of the esophagus: Report of a case. Scott Med J 25: 245-249, 1980
- 9) 枝国節雄, 掛川暉夫, 弓削静彦ほか: 早期食道原発 malignant carcinoid の1例. 消外 8: 639-642, 1985
- 10) Siegal A, Swartz A: Malignant carcinoid of esophagus. Histopathology 10: 761-765, 1986
- 11) Einspanier GR, Caleel R, Milford AF: Carcinoid tumors of the esophagus. J Am Osteopath Assoc 87: 500-503, 1987
- 12) 小泉和一郎, 西山和男, 広門一孝ほか: 早期食道カルチノイドの1例. Gastroenterol Endosc 29: 3087-3092, 1987
- 13) 篠原幹男, 水野洋一, 岡田雅之: 食道カルチノイドの1例. 胃と腸 23: 279-282, 1988
- 14) 平田真人, 中西正喜, 佐々木雅也ほか: 食道カルチノイドの1例. 日消病会誌 86: 1692-1696, 1989
- 15) 平野雅士, 三戸康郎, 今井 環ほか: 食道の燕麦細胞型 APUD 細胞種 2例の経験とその統計的観察. 日消外会誌 11: 55, 1978

### **A Case Report of Carcinoid Tumor of the Esophagus**

**Hajime Yonekawa, Shingo Shima, Shintaro Terahata\*, Seiichi Tamai and Susumu Tanaka**  
Departments of Surgery and Laboratory Medicine\*, National Defense Medical College

A case of carcinoid tumor of the esophagus is reported. The patient was a 64 year-old man who came to our hospital because of pain on swallowing. Barium swallow and esophagoscopy revealed an elevated tumor in the middle third of the esophagus. The tumor had a shallow ulcer, the bottom of which was nodular and easy to bleed. Resection of the intrathoracic esophagus and retrosternal esophago-gastrostomy were performed. Pathological studies of the resected specimen revealed a carcinoid tumor invading the adventitia of the esophagus with metastases in the para-tracheal, pulmonary hilar, para-esophageal, and peri-gastric lymph nodes. Postoperative radiotherapy (50Gy) was given, and the patient survived for 12 months and died of pneumonia.

**Reprint requests:** Hajime Yonekawa Department of Surgery, National Defense Medical College  
3-2 Namiki, Tokorozawa, 359 JAPAN

---