

## アカラシア術後8年を経て発生した食道癌の1例

国立大蔵病院外科

米川 甫 別所 隆 篠原 央  
栗原 博明 大西 英胤

アカラシアの手術により食道の拡張が長期にわたり改善した後に食道癌が発生したまれな1例を経験したので報告する。

患者は50歳の女性で1975年よりアカラシアが発症し、1982年に当科でPetrovsky手術を施行した。アカラシアは紡錘型で食道の直径は手術前5.8cmであったが術後は3.0cmに改善し、常食摂取が可能となり退院した。

以後は無症状で医療機関を受診しなかった。1987年の集団検診における食道X線造影でも食道直径の拡大や食物停滞は見られなかった。

1990年6月に再び嚥下困難があり、当院を受診し胸部上部食道に潰瘍浸潤型の癌が発見された。1990年7月に右開胸で胸部食道全摘・胸骨後食道胃吻合術を施行したが気管浸潤があり非治癒切除に終わった。切除標本の病理組織診断は高分化扁平上皮癌であった。本例は上縦隔に50Gyの後照射を受け退院したが、術後16か月で癌死した。

**Key words:** carcinoma of the esophagus, achalasia of the esophagus, surgical treatment for achalasia

### はじめに

食道アカラシアに食道癌が合併することはまれなことではない<sup>1)2)</sup>。しかしアカラシアの手術後に発症した食道癌は少ない。著者らは当院でアカラシアの手術を行い、食道の拡張が長期にわたり改善した後に発生した食道癌を経験したので報告する。

### 症 例

症例：50歳，主婦

第1回入院（アカラシア）

主訴：嚥下困難

現病歴：1975年ころより嚥下困難が徐々に進行し、某医にて食道アカラシアと診断された。1977年から1980年には食道バルーンによる拡張術が施行された。その後も嚥下困難が増強するため1982年2月に検査・治療目的で当院外科に入院した。

既往歴：特記すべきことなし。

入院時理学的所見：体格・栄養は中等で（身長157cm，体重42.5kg），理学的に特記すべき所見は認められなかった。

血液生化学検査成績：入院時の血液・生化学検査で

は異常所見は認められなかった。

食道X線造影検査所見：食道直径は最大5.8cmに拡張し、食道アカラシア取扱い規約<sup>3)</sup>による紡錘型（Sp），拡張度II度のアカラシアと診断された（Fig. 1）。

食道内視鏡検査所見：食道は拡張し少量の食物残渣を認めたが、潰瘍や腫瘍は見られず、ファイバーは食道胃接合部を通過した。

なお食道内圧検査は行われなかった。

手術：1982年3月29日にPetrovsky手術<sup>4)</sup>を施行した。食道筋層は食道胃接合部より口側に7cm，下方は2cmまで切開した。

病理検査所見：切除された筋層の組織標本では、アウエルバッハの神経叢細胞は認められなかった。

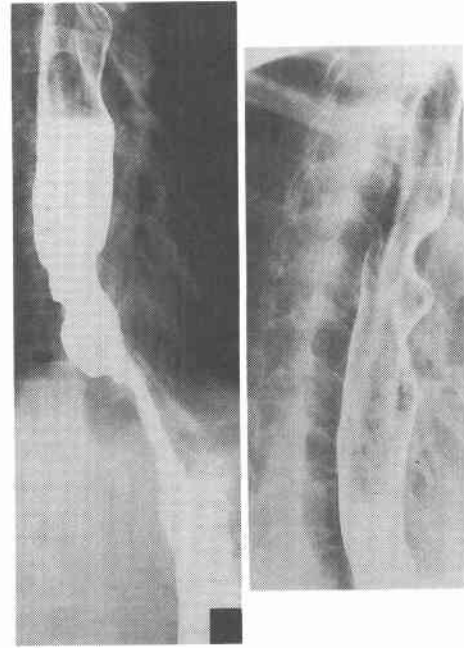
術後経過：術後経過は良好で、45病日に常食を摂取して退院した。退院時の食道X線造影検査では食道直径は3.0cmであり（Fig. 2; left），胃液の食道内への逆流は認められなかった。

退院後経過：退院後の経過も順調で、術後1年を過ぎるころから当院を含めて医療機関を受診しなくなった。1987年に集団健康診断を受けた時の間接食道X線造影検査では、食道の拡張は認められず、食道内に食物残渣なども見られなかった（Fig. 2; right）。

**Fig. 1** Esophagogram of the patient taken in Jan. 1982 The diameter of the esophagus was 5.8cm. (The scale in the left lower corner indicates 5cm)



**Fig. 2** Esophagograms after the surgery for achalasia. left: 1 month after the operation (May 1982) right: 5 years after the operation (Apr. 1987)



## 第2回入院（食道癌）

主訴：嚥下困難

現病歴：1990年3月ころから嚥下時に食道のしみる感じがした。6月から嚥下障害が出現し近医で食道X線造影検査を受け、食道癌と診断されて同年7月に当院に入院した。

食道X線造影検査所見：食道は大動脈弓上縁の位置で狭窄が見られ、食道癌取扱い規約<sup>5)</sup>にしたがい、Iuの長径7cmの潰瘍浸潤型の食道癌と診断された（Fig. 3）。

食道内視鏡検査所見：門歯列から22cmの左壁に周堤が始まり、25cmで全周性狭窄を示す潰瘍型の腫瘍が見られ、ファイバーは通過不能であった。同部の生検では高分化扁平上皮癌が認められた。

手術：1990年7月23日に手術を施行した。術中所見として、癌は気管に強固に浸潤し、胸部気管リンパ節には腫大が認められた。術中所見を総合すると<sup>5)</sup>、癌はA3、N2、P10、M0、Stage IVであった。術式は右開胸・胸部食道全摘・胸骨後食道胃吻合術を施行した。切除度はR2であったが、癌の潰瘍底の一部が気管に浸

潤し遺残したので根治度はC0となった。

切除標本所見：腫瘍はIuに存在し、長径6.5cm、横径2.5cmの潰瘍浸潤型であった。周堤は低く、潰瘍は深く、その一部が切除に際して気管壁に遺残したので、底部が欠損していた（Fig. 4）。その他の食道粘膜には肉眼的に異常は見られなかった。

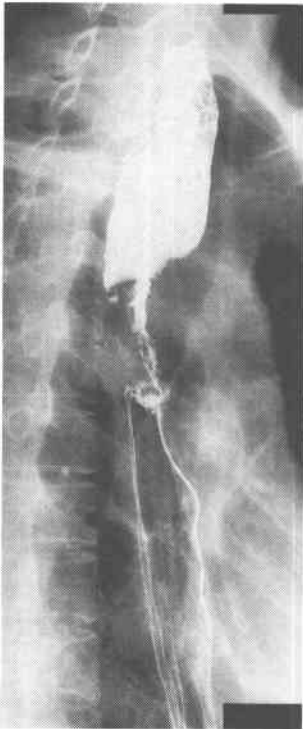
病理検査所見：高分化扁平上皮癌、a3、ie(-)、ly(+）、v(+）で、胸部気管リンパ節（#106）に転移陽性であった（n2）<sup>5)</sup>。癌の浸潤臓器は気管であり、切除断端に腫瘍細胞が見られた。よって組織学的進行度もstage IVであった。食道粘膜には癌の口側でこれに近接して小範囲に軽度のdysplasiaが認められた。

切除された食道の筋層には、口側の切除断端にいたるまで全長にわたりアウエルバッハ神経叢が認められなかった。

術後経過：術後に食道胃吻合の縫合不全を起こしたため保存的に加療し、経口摂取は42病日から開始した。病理所見を鑑みて頸部・上縦隔に50Gyの術後照射を施行後に退院した。

退院後経過：本例は上縦隔・気管再発のため、1991年8月に再入院した。再度の放射線治療（50Gy）を行っ

**Fig. 3** Esophagogram taken in June 1990. An ulcerative type tumor was observed at the lower end of upper third of the esophagus



**Fig. 4** Macroscopic findings of the resected specimen. The tumor had a deep crater, the bottom of which invaded the trachea.



たがほとんど効果なく、1991年11月に癌死した。

#### 考 察

食道アカラシアの患者に食道癌が合併する事はまれではないとされてきた<sup>12)</sup>。その頻度はLortat-Jacobら<sup>1)</sup>によれば8%、Just-Vieraら<sup>2)</sup>は10%と報告し、本邦では平島ら<sup>6)</sup>は3.2%、千葉ら<sup>7)</sup>は7.3%と報告している。

しかし食道アカラシア術後に食道癌が発生する頻度はこれより少なく、Wychilusら<sup>8)</sup>は1,318例のアカラシア自験例の予後を治療法別に検討し、Heller手術を

**Table 1** Cases of carcinoma of the esophagus after surgery on achalasia reported in Japan

author	age & sex	grading of achalasia	surgery on achalasia	time interval	location of carcinoma	type of tumor & pathology	therapy of carcinoma
Hirashima <sup>6)</sup>	32 M	III	?	7yrs	Iu-Im	spiral	rad.
	41 M	III	fundectomy	5yrs	Im	?	op(-), rad(-)
	40 M	III	?	40yrs	Im	tumorous	op(-), rad(-)
	56 F	II	Wendel	2yrs	Iu	spiral	rad.
Chiba <sup>7)</sup>	50 M	III	fundectomy	7yrs	not shown in the report,		op(-)
	66 F	III	Heller	5yrs	not shown in the report,		op(-)
	52 M	II	fundic-patch	3yrs	not shown in the report,		op(-)
Kato <sup>11)</sup>	28 F	II	?	6yrs	not shown in the report,		op(-)
	60 M	III	?	40yrs	Iu-Im	ulcerative well scc a2, n3	esophagectomy +rad.
Fujii <sup>12)</sup>	63 M	II	Heller	10yrs	Im	ulcerative (A3, M1)	rad.+chemo
Ikeuchi <sup>13)</sup>	55 F	?	?	34yrs 3yrs	Iu	spiral (A3)	rad.
	61 M	?	Petrovsky	13yrs	Im	ulcerative A3, N3	esophagectomy
(this case)	69 F	II	Petrovsky	8yrs	Iu	ulcerative well scc a3, n1	esophagectomy +rad.

施行した269例では癌の発生は1例(0.37%)のみであったとしている。また Ellis ら<sup>9)</sup>は Heller 手術後に再手術が必要となる頻度は約3%であると示した上で、再手術例46例中に4例の癌が見られたと報告し、これから計算される癌の頻度は約0.3%であることを示唆した。

一方、Csendes ら<sup>10)</sup>は Heller 手術を施行した100例を追跡し3例(3.0%)に癌が発生したと報告し、アカラシア術後の食道癌の発生率は未治療のアカラシアにおける癌合併率より低いものの、まれではないと述べている。

著者らが調べた範囲では、アカラシア術後の食道癌は国内で13例(Table 1)<sup>6)7)11)~13)</sup>、諸外国で29例の合計42例の報告を見いだした。しかしそのうちの1例はアカラシア術後3か月の症例<sup>1)</sup>、他の1例は術後15か月の症例であるが広範囲な浸潤のため試験開胸に終わった症例であり<sup>14)</sup>、いずれも初回のアカラシア手術時に癌を見落とした可能性が強いと思われた。よって著者らはアカラシア術後2年以上を経て癌が発見された症例を「アカラシア術後食道癌」と定義することにした。

このように定義すると該当する症例は40例となるが、海外の症例のうち19例については「アカラシア術後」に限定されない総説の中で触れられているにすぎず、患者の年齢・性別などの基本的な事項が不明であった。よってこれらを検討より除外し、本邦の13例と海外の8例<sup>14)~20)</sup>を対象に分析・考察を行った。

まず患者の年齢は、平均53.0±12.2歳で、性別は男性が15例、女性6例であった。アカラシアの手術施行前の食道の拡張度<sup>3)</sup>は本邦の症例のうち11例のみで記載があり、II度が5例、III度が6例であった。アカラシアに対する手術術式は16例で明らかにされ、うち7例が Heller 手術、4例が fundectomy であり、その他に Petrovsky, Wendel, fundic-patch など各種の術式がみられた。

アカラシア手術から食道癌の発見までの期間は、2年から最長40年<sup>11)</sup>に及び、平均13.2±11.6年であった。もっとも多かったのは6~10年の7例で、ついで5年以内の6例であったが、20年以上の症例も4例見られ<sup>6)11)13)19)</sup>、アカラシア術後にはきわめて長期の経過観察が欠かせないことが示唆される。

癌の主占拠部位は21例中の17例で示されているが Iu が5例、Im 7例、Ei 4例、Ea が1例であった。この主占拠部位については本邦では胸部上部から中部食道に多く、海外の症例では胸部中部から下部食道に多

い傾向が見られた。腫瘍の型が判明している症例は少ないが、潰瘍型が多い傾向であった。病理所見が記載されていた9例では7例が扁平上皮癌であった。他の2例はアカラシア手術に伴う逆流性食道炎・パレット食道様の変化によると思われる腺癌であった<sup>16)19)</sup>。癌の進行度は早期癌は1例にすぎず<sup>17)</sup>、他は進行癌であった。食道切除が可能であったものは9例で、残り1例は手術不能例であり、5年生存例は腺癌の1例<sup>19)</sup>しか報告されていない。

以上のような点を参照すると、本例は患者の年齢、アカラシア手術から食道癌発症までの期間、癌の主占拠部位などからも典型的な「アカラシア術後食道癌」であると思われた。

しかし本例が特異であるのは、アカラシア術後に長期にわたり食道の拡張が改善した後の発癌である点であり、この観点からみると千葉ら<sup>7)</sup>、加藤ら<sup>11)</sup>の症例と異なっている。

食道アカラシアの患者では食物停滞による粘膜の慢性炎症が発癌の誘引となっているとの報告も認められ<sup>11)5)</sup>、またアカラシア術後の発癌の頻度は手術により下げられる可能性も指摘されている<sup>8)~10)</sup>。Fekete ら<sup>20)</sup>、Carter ら<sup>14)</sup>は不十分な筋層切開が発癌の原因となる主張しているが、本例の食道癌は術後の経過からみてこの説明に当てはまらないものである。

今後このような症例の報告が集積されることにより、手術の効果と発癌との関係の有無などが解明され、アカラシアに対する手術のありかたの検討に役立つと考え報告した。

## 文 献

- 1) Lortat-Jacob JL, Richard CA, Fekete F et al: Cardiospasm and esophageal Carcinoma: Report of 24 cases. *Surgery* 66: 969-975, 1979
- 2) Just-Viera JO, Haight C: Achalasia and carcinoma of the esophagus. *Surg Gynecol Obstet* 128: 1081-1095, 1969
- 3) 食道疾患研究会編: 臨床・病理, 食道アカラシア取扱い規約. 3版. 金原出版, 東京, 1983
- 4) 有森正樹, 掛川暉夫, 中山隆一ほか: アカラシアに対する Petrovsky 手術の遠隔成績について. *外科* 34: 373-379, 1972
- 5) 食道疾患研究会編: 臨床・病理, 食道癌取扱い規約. 8版. 金原出版, 東京, 1992
- 6) 平島 毅, 中林靖明, 磯野可一ほか: 特発性食道拡張症に食道癌を合併した9例. *外科* 32: 361-368, 1970
- 7) 千葉 惇, 坪井正碩: アカラシア外科治療の検討.

- 日消外会誌 8: 56-60, 1975
- 8) Wychulis AR, Woolam GL, Anderson HA et al: Achalasia and carcinoma of the esophagus. JAMA 215: 1638-1641, 1971
  - 9) Ellis FH, Crozier RE, Gibb SP: Reoperative achalasia surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 92: 859-865, 1986
  - 10) Csendes A, Braghetto I, Mascaro J et al: Late subjective and objective evaluation of the results of esophagomyotomy in 100 patients with achalasia of the esophagus. Surgery 104: 469-475, 1988
  - 11) 加藤抱一, 飯塚紀文, 渡辺 寛ほか: 食道アカラシアに合併した食道癌4例の外科治療. 日胸外会誌 32: 1850-1856, 1984
  - 12) 藤井輝彦, 山名秀明, 藤田博正ほか: 食道アカラシアに併存した食道癌の4例. 食道疾患研究会編. 第46回食道疾患研究会プログラム, 1992, p26
  - 13) 池内駿之, 有森正樹, 岡本哲彦: アカラシア手術成績と癌発生について. 食道疾患研究会編. 第46回食道疾患研究会プログラム, 1992, p49
  - 14) Carter R, Brewer LA: Achalasia and esophageal carcinoma. Am J Surg 130: 114-120, 1975
  - 15) Horvath OP, Karacsonyi G, Dobronte Z: Entstehung von Speiserohrencarcinomen bei kardiomyotomierten Patienten. Langenbecks Arch Chir 368: 163-172, 1986
  - 16) Goodman P, Scott LD, Verani RR et al: Esophageal adenocarcinoma in a patient with surgically treated achalasia. Dig Dis Sci 35: 1549-1552, 1990
  - 17) Lamb RK, Edwards CW, Pattison CW et al: Squamous carcinoma in situ of the esophagus in a patient with achalasia. Thorax 40: 795-796, 1985
  - 18) Pierce WS, MacVaugh H, Johnson J: Carcinoma of the esophagus arising in patients with achalasia of the cardia. J Thorac Cardiovasc Surg 59: 335-339, 1970
  - 19) Gallez JF, Berger F, Moulinier B et al: Esophageal adenocarcinoma following Heller myotomy for achalasia. Endoscopy 19: 76-78, 1987
  - 20) Fekete F, Breil, Tossen JC: Reoperation after Heller's operation for achalasia and other motility disorders of the esophagus. Int Surg 67: 103-110, 1982

### A Case of Esophageal Carcinoma Appeared 8 Years after Surgical Treatment for Achalasia

Hajime Yonekawa, Takashi Bessho, Hisashi Shinohara, Hiroaki Kurihara and Hidetane Ohnishi  
Department of Surgery, National Ohkura Hospital

A case of esophageal carcinoma after successful surgical treatment for achalasia is presented. The patient was a 50-year-old housewife who had suffered from esophageal achalasia since 1975. Because conservative treatments had not been effective, she had Petrovsky's operation in 1982. The diameter of the esophagus decreased from 5.8 cm before surgery to 3.0 cm after the operation. She was discharged from the hospital without symptoms, and had not come to the hospital thereafter. She received a screening upper gastrointestinal barium examination in 1987, at which time the diameter of the esophagus was normal and no abnormal findings were seen. In 1990, she was admitted to our hospital again because of increasing dysphagia. Esophagography revealed an ulcerative type carcinoma in the upper third of the esophagus. Tracheal invasion was found, and palliative esophagectomy was performed. The tumor was the ulcerative and infiltrative type, and the pathological diagnosis was well differentiated squamous cell carcinoma. She received radiotherapy of 50 Gy after surgery, and survived for 16 months.

**Reprint requests:** Hajime Yonekawa Department of Surgery, National Ohkura Hospital  
2-10-1 Ohkura, Setagaya-ku, Tokyo 157 JAPAN