

症例報告

食道アカラシアに幽門部早期胃癌を合併した1例

遠州総合病院外科

平松 和洋 長嶋 孝昌 水上 泰延
長谷川雅彦 重田 英隆 新美 清章

食道アカラシアと胃癌，特に早期癌の合併はあまり知られておらず，その報告も少ない．今回我々は高齢者の食道アカラシア患者に幽門部 sm 早期胃癌を合併した1例を経験した．症例は75歳男性．軽度嚥下困難と胸焼けを主訴に来院．食道造影では食道胃接合部の平滑な狭窄と径7cmと著明な下部食道のフラスコ型の拡張を認めた．内視鏡検査では食道に食物残渣を認めたが食道癌はなく，内視鏡の食道胃接合部通過は容易であった．胃角部小彎に0-IIc + IIa (sm)胃癌を認め，食道アカラシアの手術(Belsey-Mark IV 変法)と幽門側胃切除(D1 + β)を同時に行った．再建はRoux-en-Y法を用いて行った．術後経過は良好で，術後1年4か月の現在，嚥下困難もなく順調に経過している．

はじめに

食道アカラシアと食道癌の合併率が高いことは古くから知られているが¹⁾，アカラシアと胃癌，特に早期癌の合併はあまり知られておらず，その報告も少ない²⁾⁻⁵⁾．今回我々は高齢者の食道アカラシア患者に幽門部 sm 早期胃癌を合併した1例を経験し，食道アカラシアの手術と胃癌の手術を同時に行い得たので報告する．

症 例

症例：70歳，男性

主訴：軽度嚥下困難，胸焼け

現病歴：49歳時に食道アカラシアと胃潰瘍と診断され，保存的に経過を見ていた．平成8年には嚥下困難が強くなり，食道ブジーを施行され，症状は軽快していた．この間食道の観察は十分にいき，食道癌の発生は確認されていなかった．また胃には潰瘍の癒痕を認めていたが他の病変は認められなかった．この後暫く患者は病院を受診しておらず，平成13年9月に軽度の嚥下困難，胸焼けを主訴に久しぶりに受診した．

上部消化管造影：上，中部食道は最大7cm（食道アカラシア取扱い規約の拡張度III度）と著明

Fig. 1 UGI showed marked flask-like dilated lower esophagus(about 7cm in diameter)and smooth narrow segment at esophago-gastric junction (EGJ) (arrows)



に拡張しいわゆるフラスコ型を呈し⁶⁾，食道下部から胃噴門部に細長い表面平滑な狭窄を認めた (Fig. 1) 造影剤は通過に時間がかかったものの通過可能で，胃下部（幽門部）小彎後壁に潰瘍性病変を認めたが明らかな fold の集中像や壁の硬化

< 2003年9月24日受理 > 別刷請求先：平松 和洋
〒430 0917 浜松市常盤町144 6 遠州総合病院外科

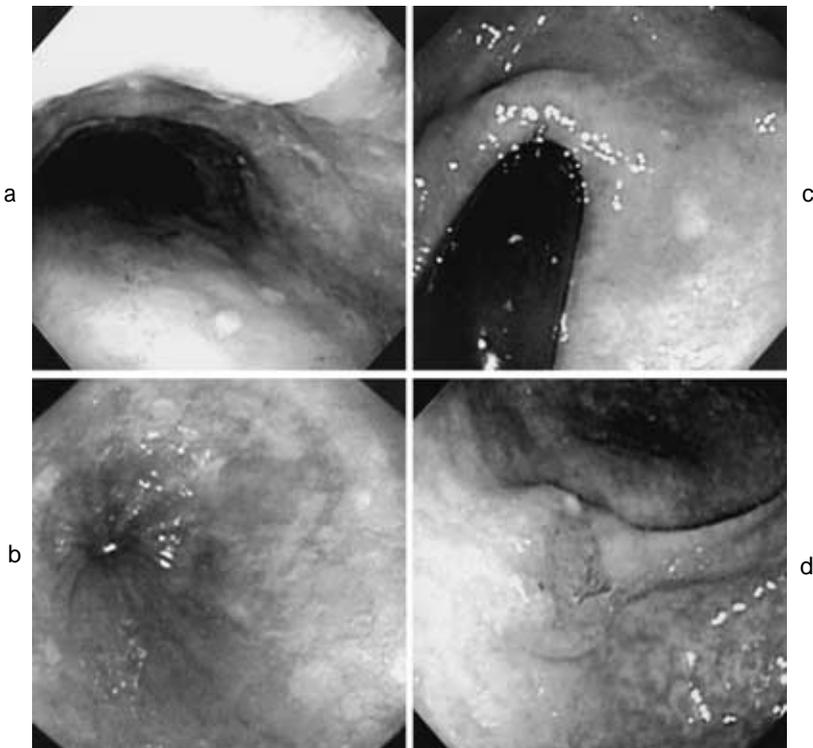
Fig. 2 UGI showed an ulcerative lesion with mild surrounding elevation at gastric antrum.



像は認めなかった (Fig. 2).

上部消化管内視鏡像：食道は内腔の拡張は高度であったが長軸屈曲は軽度であった。食道下部に残渣を多量に認めたが、全体にわたり明らかな潰瘍や粘膜面の変化は認めなかった (Fig. 3a)。ルゴール食道内視鏡検査でも明らかな不染帯は認めなかった (Fig. 3b)。下部の狭窄内への内視鏡の通過は容易で疼痛もなかった。胃側からの見上げ操作での噴門部の観察では噴門癌などの隆起性病変は確認できず、いわゆる「まきつき」を示し、狭窄は食道アカラシアによるものであると判断した (Fig. 3c)。胃下部 (幽門部) 小彎後壁に経 2cm の隆起性病変とその中心に陥凹を認めた (Fig. 3d)。生検で中分化型腺癌と診断した。粘膜ヒダの集中は無く、0-IIc + IIa で UGI 上圧迫により陥凹

Fig. 3 a : Endoscopic examination revealed much saburra in the lower esophagus. b : EGJ was clear and indigo carmine dyed examination showed no undyed lesion in the esophagus. c : EGJ from the gastric view, there was no tumor at EGJ and gastric cardia but the fiberscope was strongly tightened by EGJ. d : a 0-IIc + IIa lesion was seen in gastric antrum.



の形態が変化せず、内視鏡で胃拡張時でも隆起の形態に変化がみられなかったことより、深達度はsm以上であると診断した。胸腹部のCT検査では噴門部に腫瘤はなく、明らかなリンパ節転移、肝転移、遠隔転移などは認めなかった。以上より食道アカラシアに幽門部sm胃癌の合併した症例と診断した。

胃癌の深達度がsm以深であること、食道に明らかな病変が無いこと、術後の食生活のQOLなどを考慮し幽門側胃切除(D1+β)と食道下部・胃噴門部筋層切開、胃底部形成術(Belsey-MarkIV変法)を施行した。

術中所見：胃幽門病変は径2cmの腫瘤として触知したが漿膜面への変化はなく可動性は良好であった。まず幽門側胃切除(D1+β)を開始し、術中幽門下部、固有肝動脈周囲、総肝動脈周囲、腹腔動脈周囲リンパ節を迅速組織学的検査にて調べたが癌の転移は認めなかった。噴門部・食道の操作を行いやすくするため、十二指腸を先に切離した後口側の胃の切離を行う前に食道下部・胃噴門部筋層切開、胃底部形成術(Belsey-MarkIV変法)を施行した。Belsey-MarkIV原法は開胸操作を加えて直接胸部下部食道に筋層切開を10cm近く加えるものであるが、本例では変法として腹腔内操作のみで原法に準じて行うため、横隔膜食道裂孔部を拡張し、拡張した下部食道を十分に腹腔内に引き出した(Fig. 4)。噴門部を観察したが、明らかな漿膜面への変化はなく、触診上も腫瘤を触れなかった。噴門部を中心に前壁側やや大彎よりに胃側に2cm、食道側に7cmの筋層切開を行うことができた。筋層切開部粘膜下に明らかな病変は認めなかった(Fig. 5a, b)。この筋層切開部に胃底部のパッチを縫合し、さらにこの胃底部パッチを横隔膜食道裂孔部の脚に固定した(Fig. 6a, b)。この操作も胃切離前に行ったので余裕をもって十分に行うことができた。この後、口側の胃切離を行い幽門側胃切除を完了した。胃切除後の再建は胃噴門部筋層切開、胃底部形成術を施行していることより、他の再建法より胆汁逆流が少ないとされるRoux-en-Y再建を用いて行った⁷⁾。

切除標本肉眼所見：胃下部小彎後壁に径2cm

Fig. 4 Esophageal hiatus of diaphragm was dilated and thoracic esophagus was pulled down through it to the abdominal cavity sufficiently. There was no serosal abnormality at the cardia.



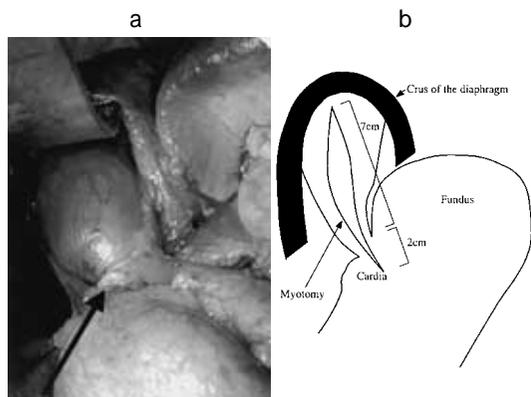
の隆起性病変とその中心に陥凹を認めた(Fig. 7)。

病理組織学的検査：病変は中分化型腺癌で深達度はsm2で浸潤の最深部では筋層の直前まで癌の進展を認めた(Fig. 8)。リンパ節転移は胃小彎リンパ節と左胃動脈周囲リンパ節にそれぞれ1個ずつ転移を認めたためStage II, 根治度Bと判断した。術後7日目の上部消化管造影で、食道から胃への通過は良好で、吻合部の縫合不全もなく通過も良好であった。経口摂取は術前に比べて良好となり、嚥下困難も消失した。術後6か月目の上部消化管造影では食道胃接合部の拡張は良好で逆に食道の拡張は3cmと縮小していた。体重も術前に比べ5kg増加しQOLは良好であった。術後1年7か月の現在胃癌再発の兆はなく、患者の嚥下困難や胸焼けなどの症状は全く消失している。

考 察

食道アカラシアと食道癌の合併は古くから知られており、その合併率は高く約3~8%ともいわれている¹⁾。またその罹患年齢もアカラシアの好発

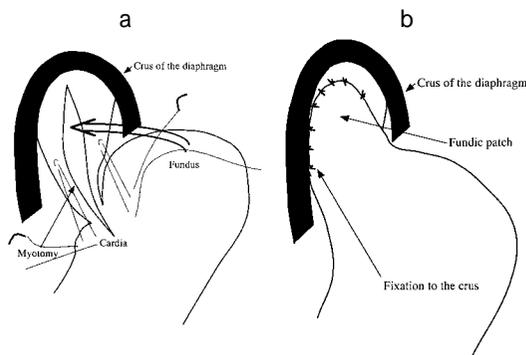
Fig. 5 a : Longitudinal myotomy was done on the lower esophagus and cardia, which were 7 cm and 2cm respectively (arrow) b : Scheme of longitudinal myotomy.



年齢が 20 ~ 30 代と若いため、一般の食道癌患者より比較的若年で食道癌を発症することでも有名である¹⁾。一方でアカラシアと胃癌 特に早期癌の合併はあまり知られておらず、その報告も少ない²⁾⁻⁵⁾。松本らは食道アカラシアの再発症例に対し下部食道および胃全摘を行ったのち偶然噴門部早期胃癌を発見したと報告した²⁾。また噴門部以外の胃癌の報告は 3 例認められ、本例はこれに続く 4 例目の報告となる³⁾⁻⁵⁾ (Table 1)。有田ら³⁾は食道内に停滞した食物がアカラシアの発癌因子のひとつとされるので、これが胃内に流入しても発癌に結びつくのではないかと指摘しているが、症例が少なく明らかな因果関係は依然不明である。また本邦男性の年齢別癌発生を見てみても、35 歳 ~ 74 歳までは胃癌が 1 位で、年齢的には本症例に胃癌が偶然発生してもなんら不自然ではない⁹⁾。

治療法の選択には議論があるが、本例は深達度 5cm 以上が疑われ、胃癌ガイドラインによれば 1 群リンパ節転移が 5 ~ 15%、2 群リンパ節転移が 1 ~ 5% と記載されており¹⁰⁾ D1 + β 以上の手術が必要であったことから、内視鏡による治療では不十分であった。またリンパ節郭清を必要とする胃癌にアカラシアに対する手術をどうするかという議論がある。筋層切開を行ういわゆるアカラシアの手術のほか狭窄部を切除して胃全摘術を施行

Fig. 6 a : Gastric fundic patch was made on the myotonic surface (big arrow) b : Gastric fundic patch was finally fixed to the crus of the diaphragm as a figure.



し、胃癌とアカラシアを一挙に治してしまうことなどが考えられるが、このことは術後の栄養面、食道癌発生予防、アカラシア症状に対する根治性などの見地から検討されなければならない。まず術後のビタミンや鉄などの消化吸収などの栄養面から検討すると胃全摘では、いかに再建法を工夫しても胃切除術には及ばない¹¹⁾。また食道アカラシアの食道癌の発生は食道中部に多くみられ、これはアカラシアの手術を行って狭窄を解除してもその発生の危険は変わらない。このことはアカラシアとなる食道そのものに発癌の理由があると考えられている¹²⁾¹³⁾。つまりアカラシアの患者にアカラシアの手術を行っても、狭窄部の切除を行っても、そのいずれの場合も食道癌発癌の予防にはならない。その一方でアカラシアの手術を適切に行えば十分アカラシアの臨床症状はコントロール可能であるため、術後の栄養面、QOL に重点を置き、噴門部以外に胃癌が合併した場合には胃癌の根治度を損なわないかぎり幽門側胃切除術とアカラシアの手術を行うべきであると考えられた。このような経緯から本例では先述の幽門側胃切除 (D1 + β) と食道下部・胃噴門部筋層切開、胃底部形成術 (Belsey-MarkIV 変法) を施行した。羽原ら⁴⁾はアカラシアと幽門部胃癌に対して腹腔鏡で本症例同様に治療したと報告しているが、リンパ節郭清度の問題などが解決できれば施設によっては腹腔鏡での治療も考慮しても良いかもしれない。報告にあるアカラシアに幽門部胃癌を合併し

た3例はいずれも胃切除を完了してから食道アカラシアの手術を行っていた(Table 1).この理由については特に述べられていないが, 予後などで特に問題がなければ, 本例のごとく胃の手術を先行させ, 最後の口側の胃切離のみを残して胃を牽引しながら食道アカラシア手術を行ったほうが胸部下部食道を十分に腹腔内に引き出すことができ, 胃底部のパッチも十分に余裕をもってあてられるなど, 食道アカラシア手術操作を容易にすると思われた.

本例の術後経過は良好で, 栄養面の QOL から術後1年の時点での栄養状態は問題なく(体重

増加5kg), 術前にみられた通過障害などのアカラシアの症状は一切消失している. さらに本例以外の幽門部癌合併例3例全例に本例同様アカラシアの手術と胃切除術が行われており根治度 B 以上が得られ, おおむね良好な QOL が得られていることから本術式が推奨される(Table 1). 今後は症例の予後や長期の栄養状態の結果を待たなければ

Fig. 7 Macroscopic findings of resected specimen showed an elevated lesion 2 cm in diameter with central depression (0-IIc + IIa) in gastric antrum (arrows)

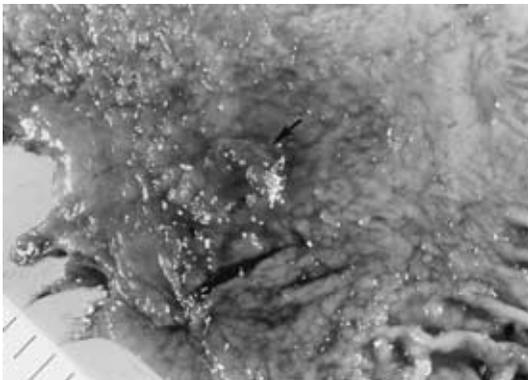


Fig. 8 Microscopic findings of the gastric lesion revealed moderate differentiated adenocarcinoma invading deepest submucosal layer (arrow, H&E x 40)

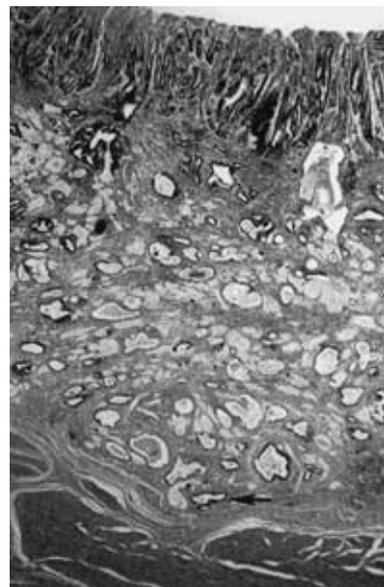


Table 1 Esophageal achalasia associated with gastric cancer (domestic case reports)

	Site of gastric cancer	Depth of invasion	Operative procedure	Curability	Quality of life (months)
case 1	cardia	ss	Lower esophageal resection + TG + PS	B	unknown
case 2	antrum	mp	Wendel's procedure + DG (D2)	A	good (11)
case 3	antrum	m	Hellar & Doll's procedure + DG (D2)	A	good (1)
case 4	antrum	sm	Hellar & Doll's procedure + DG (D1 + α)	A	good (1)
case 5 *	antrum	sm	Belsey-Mark IV + DG (D1 + β)	B	good (16)

* present case.

ss, subserosal layer ; mp, layer of muscularis propria ; m, mucosal layer ; sm, submucosal layer ; TG, total gastrectomy ; PS, combined resection of pancreatic tail and spleen ; DG, distal gastrectomy ; D1, level 1 lymph node dissection ; D1 + α, D1 + left gastric arterial lymph node dissection ; D1 + β, D1 + α + common hepatic arterial lymph node dissection + celiac truncal lymph node dissection ; D2, level 2 lymph node dissection ; Curability A, Without serosal invasion and the number of the level of lymph node metastasis is smaller than that of the level of lymph node dissection ; Curability B, Beyond curability A but there is no evident cancer remnant. Quality of life is recognized in each report as whether good or not and how many months after the operation.

ばならないが、現時点ではこの方法で十分な根治性およびQOLの改善が得られたと考えている。

アカラシアに食道癌が多いのはよく知られているが時に胃癌も発生する可能性があり高齢者には食道だけでなく胃の検索も怠ってはならない。胃癌があった場合その存在部位に応じて患者のQOLと根治性を兼ね備えた合理的な治療を考慮する必要があると思われた。

文 献

- 1) 平嶋 猛：食道アカラシアの病態と外科的治療．日消外会誌 20：2072 2081, 1987
- 2) 松本憲夫，石上浩一，水田英司ほか：残胃癌が併存した食道アカラシア再発症例の1例．日消外会誌 20：2599 2602, 1987
- 3) 有田道典，丹治英裕，小島康知ほか：胃癌を合併した食道アカラシアの1例．広島医 46：32 35, 1993
- 4) 羽原弘造，山道敬吾，井上健太郎ほか：アカラシアを合併した早期胃癌に対する腹腔鏡補助下手術の経験．日臨外会誌 62：757, 2001
- 5) 中田浩一，酒徳光明，小杉光世ほか：胃癌を合併した食道アカラシアの1例．北陸外会誌 20：97, 2001
- 6) 食道疾患研究会編：食道アカラシア取扱い規約．金原出版，東京，1983
- 7) Malagelada JR：Postoperative reflux gastritis：pathophysiology and long-term outcome after Roux-en-Y diversion．Ann Intern Med 103：178 183, 1985
- 8) 笹子三津留，片井 均，佐野 武：幽門側胃切除後の再建術式 Billroth I 法は本当にいい再建か．外科 62：867 869, 2000
- 9) 谷川允彦：胃癌の疫学に関する最新のデータ．臨外 57：128 133, 2002
- 10) 日本胃癌学会編：胃癌治療ガイドライン．金原出版，東京，2001
- 11) 梶 麻子，中村光男，渡辺 拓ほか：胃切除術とビタミン B12 に関する臨床的検討．消化と吸収 20：31 34, 1998
- 12) Williams JL：Carcinoma of the esophagus as a complication of achalasia of the cardia．Thorax 11：268, 1956
- 13) 千野 修ほか：食道アカラシア合併食道癌の内視鏡診断における問題点と臨床病理学的検討．Gastroenterol Endosc 39：1054 1061, 1997

Esophageal Achalasia Associated with Early Antral Gastric Cancer A Case Report

Kazuhiro Hiramatsu, Takamasa Nagashima, Yasunobu Mizukami,
Masahiko Hasegawa, Hidetaka Shigeta and Kiyooki Niimi
Department of Surgery, Enshu General Hospital

The coexistence of esophageal achalasia and gastric cancer, particularly early gastric cancer, has been only rarely reported. We discuss the case of an elder patient having esophageal achalasia associated with early gastric cancer. A 75-year-old man suffering from dysphagia and chest pain, was found in esophagography to have smooth narrowing of the esophago-gastric junction and a marked flask type 7 cm in dilatation of the lower esophagus. Endoscopic examination revealed much saburra in the lower esophagus but no cancer in the esophagus. In the stomach, 0-IIc + IIa early gastric cancer was observed by gastric opacification and endoscopy. We conducted surgery for achalasia (Modified Belsey-Mark IV procedure) and distal gastrectomy. Gastrointestinal reconstruction was done with the Roux-en-Y procedure. The postoperative course was uneventful and the man has remained symptom-free in the one year and 7 months since.

Key words：esophageal achalasia, early gastric cancer

[Jpn J Gastroenterol Surg 37：130 135, 2004]

Reprint requests：Kazuhiro Hiramatsu Department of Surgery, Enshu General Hospital
144 6 Tokiwa-cho, Hamamatsu, 430 0917 JAPAN