

胃角部に胃癌を伴った食道裂孔ヘルニア嚢内胃潰瘍穿孔の1例

¹市立砺波総合病院外科²国立がん研究センター東病院上腹部外科³和歌山県立医科大学第2外科⁴伊勢崎佐波医師会病院外科⁵東京女子医科大学医学部外科学（第二）カネギ マサヒロ カイトウ アキオ ハシモト タダミチ シブサワ ヒロユキ カメオカ シンゴ
金木 昌弘¹・海藤 章郎²・橋本 忠通³・澁澤 公行⁴・亀岡 信悟⁵

（受理 平成23年2月21日）

A Case of Perforation of Gastric Ulcer Within Esophageal Hiatal Hernia
Accompanied With Gastric Cancer at the AngulusMasahiro KANEKI¹, Akio KAITO², Tadamichi HASHIMOTO³,
Hiroyuki SHIBUSAWA⁴ and Shingo KAMEOKA⁵¹Department of Surgery, Tonami General Hospital²Department of Upper Abdominal Surgery, National Cancer Center Hospital East³Secound Department of Surgery, Wakayama Medical University School of Medicine⁴Department of Surgery, Isesaki-Sawa Medical Association Hospital⁵Department of Surgery II, Tokyo Women's Medical University School of Medicine

An 85-year-old man visited our hospital because of epigastric pain and hematemesis. Epigastric tenderness was found on physical examination, and laboratory data showed anemia and elevation of inflammatory factors. Upper endoscopy revealed bleeding from the diverticulum-like recess within a hiatal hernia accompanied by suspected carcinoma at the gastric angulus. Hiatal hernia formation was suspected, normal deep staining of the gastric mucosa within the hernia was lost, accumulation of fluid around the stomach, and free air with air-fluid level (i.e., niveau formation) were demonstrated by computed tomography (CT). The diagnosis was perforation of gastric ulcer within an esophageal hiatal hernia leading to gastric cancer accompanied by mediastinitis. Consequently, gastric resection of the cardiac side, including the hiatal hernia to the angulus, was performed. In summary, we report a rare case of gastric resection for perforation of gastric ulcer within the esophageal hiatal hernia accompanied with gastric cancer at the angulus.

Key Words: gastric ulcer, perforation, esophageal hiatal hernia, gastric cancer

はじめに

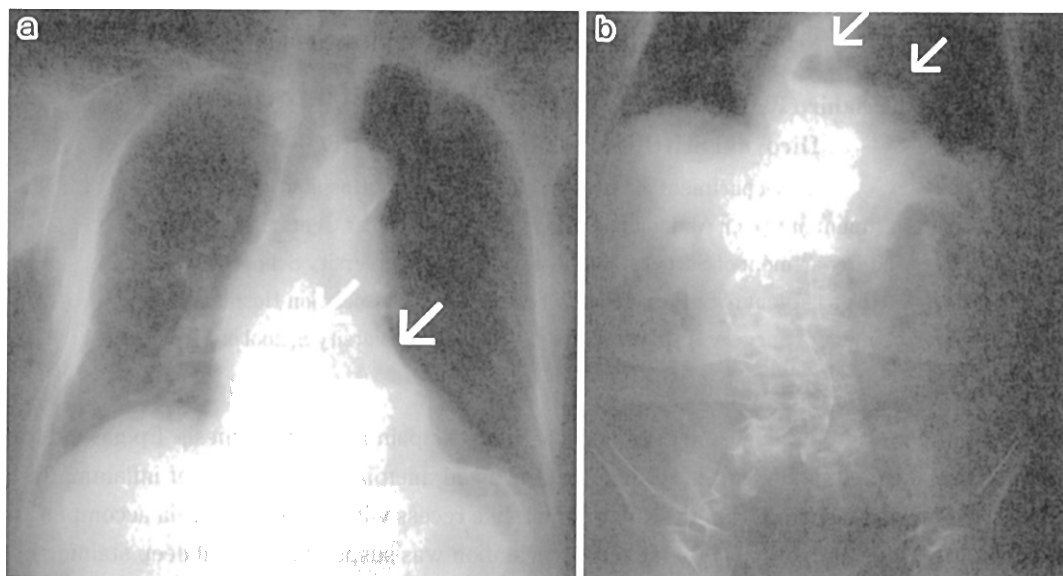
食道裂孔ヘルニア嚢内の胃潰瘍穿孔は稀な疾患である^{1)~7)}。かつ、それに胃癌が合併したものは極めて稀と思われる。今回、われわれは、胃角部に胃癌を伴った食道裂孔ヘルニア嚢内胃潰瘍穿孔で縦隔炎をきたした症例に対し、一期的に手術を施行、救命治療しえたので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：85歳，男性。
主訴：血性嘔吐，上腹部痛。
既往歴：心不全，慢性硬膜下血腫，脂肪肝，肝疾患で入院歴があるも詳細不明。
家族歴：特記すべきことなし。
現病歴：「突然黒っぽいものを吐いた」との訴えの後，上腹部痛出現し近医受診，当院紹介受診となる。

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	11,300 /mm ³	Na	141 mEq/l
RBC	354 × 10 ⁴ /mm ³	K	4.11 mEq/l
Hb	8.8 g/dl	Cl	108 mEq/l
Ht	27 %	Amy	207 IU/l
Plt	28.6 × 10 ⁴ /mm ³	BS	255 mg/dl
		CRP	0.21 mg/dl
TP	7.4 g/dl		(cut off:)
GOT	18 IU/l	CEA	3.70 ng/ml (≤5.0)
GPT	7 IU/l	CA19-9	6.10 U/ml (≤37)
ALP	356 IU/l		
T.B.	0.5 mg/dl	HBs-Ag	(-)
LDH	191 IU/l	HCV-Ab	(-)
CPK	183 IU/l		
BUN	33.9 mg/dl		
Cr	1.80 mg/dl		

**Fig. 1** Chest and abdominal Xp

- a) Xp of the chest showed abnormal translucency accompanied by niveau formation within the mediastinum (arrows ↙↘).
- b) Xp of the abdomen showed abnormal translucency accompanied by niveau formation within the mediastinum, but no free air was observed (arrows ↙↘).

NSAID・steroidの内服歴はなかった。

入院時現症：身長 150.0cm, 体重 51.2kg, 血圧 100/60mmHg, 脈拍 90/分, 体温 36.0℃. 眼瞼結膜に貧血を認めるも眼球結膜に黄疸を認めず. 体表リンパ節は触知せず. 上腹部に自発痛, 圧痛を認めた. 腹部に腫瘍は触知せず. 肛門診では腫瘍は触知せず, 正常便で血液混入は認めなかった. 経鼻胃管挿入を試みるも暴れて不可能であった. さらに透視下に挿入するも吐きだしてしまった.

血液生化学所見：血算, 生化学では白血球の上昇

と貧血を認め, BUN, クレアチニンの上昇を認めた以外はほぼ正常値であった. 腫瘍マーカーは CEA, CA19-9 ともに正常範囲内であった (Table 1).

胸腹部 Xp：縦隔内に鏡面像を伴う異常透亮像を認め, 消化管の存在を疑った. 食道裂孔ヘルニアによる胸腔内に脱出した胃穹隆部と思われた (Fig. 1).

胸腹部 CT：大きな食道裂孔ヘルニアを認めた. ヘルニア内の正常な胃粘膜の濃染が消失しており, ヘルニア左壁には潰瘍底形成が疑われた. 滑脱した胃周囲の縦隔には液体が貯留し, ニボーを伴う free

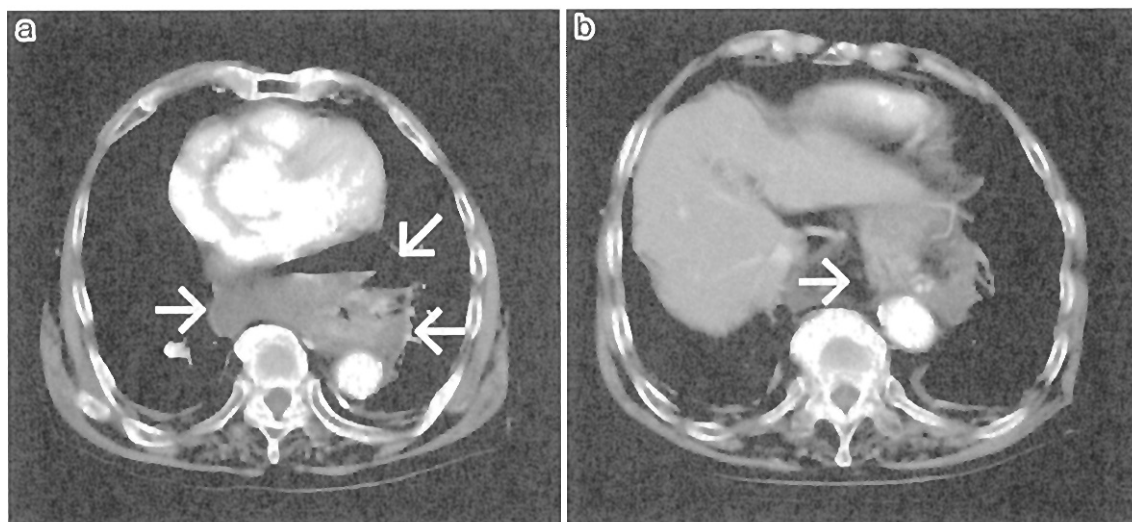


Fig. 2 CT of chest and abdomen

Regression of gastric mucosal arterial blood flow at the ulcer within the hiatal hernia, accumulation of fluid around the stomach, and free air with air-fluid level (i.e., niveau formation) were demonstrated by computed tomography (CT).

a) CT of chest and stomach demonstrated hiatal hernia. Normal deep staining of the gastric mucosa was lost, and ulcer floor formation was suspected on the left hand sidewall. Fluid accumulation around the stomach and free air accompanied by niveau were observed (surrounded by arrows →←↙).

b) Irregular hyperplasia was observed on the gastric corpus (arrow →). According to these findings, gastric cancer was suspected.

air が認められた。胃体部後壁に不整な肥厚が認められ、胃癌を疑う所見であった (Fig. 2)。

上部消化管内視鏡：食道裂孔ヘルニア内に憩室様陥凹性病変を認め、そこからの出血を認めた。陥凹部の残渣を除去すると深掘れ様で潰瘍底もしくは穿孔部と思われる赤色部分を認めた。胃角部には、胃癌を疑う不整像を認めた (Fig. 3)。

以上より胃角部に胃癌を伴った食道裂孔ヘルニア嚢内胃潰瘍穿孔と縦隔炎と診断し、緊急手術を施行した。

手術所見：上腹部正中切開で開腹、腹水は認めなかった。食道裂孔のヘルニア門周囲に癒着を認めた。胃壁沿いに癒着剝離をすすめたところ食道胃接合部腹側と思われる部位に被包化された膿瘍を認めた (Fig. 4)。膿瘍とヘルニア門の間から剝離をすすめ食道裂孔を開大し、経鼻胃管を触知しながら食道を縦隔内口側へたどり、穿孔部全体を明らかにしたところ縦隔内の胃は壊死状であった。縦隔ドレナージのみを考慮するも、潰瘍は大きく壊死状であり、かつ胃角部に胃癌が疑われたため、噴門側胃切除、洗浄ドレナージを施行した。術中血圧不安定であり、救命を優先しリンパ節郭清は施行しなかった。再建は

幽門側残胃を閉鎖、食道空腸吻合を Roux-en-Y 法で行った。食道裂孔のヘルニア門は軽度の縫縮を加え、食道空腸吻合部、左横隔膜下にドレーンを挿入し、Y 脚の肛門側空腸に腸瘻チューブを挿入し手術を終了した。

摘出標本：ヘルニア嚢内前壁の胃に巨大潰瘍穿孔を認めた。胃角部に胃癌を認めた (Fig. 5)。

病理組織学的所見：穿孔部は、壁の断裂を示す胃で、組織の一部には粘膜構造が認められた。破断した壁には壊死物質の付着もみられた。びらんを伴う炎症性粘膜で、腫瘍性の細胞増殖は認めなかった。胃潰瘍穿孔の所見であった。胃角部には、潰瘍の形成を伴って、筋層に浸潤する adenocarcinoma が認められた。腫瘍細胞は、ふるい状～いびつな腺管状の配列を取り、中分化の tubular adenocarcinoma の像を示していた (Fig. 6)。M, Less, Type 2, 25×25mm, tub2, pT2, int, INFb, ly0, v0, pNX, pPM0, pDM0 (胃癌取扱い規約 第 14 版)⁸⁾であった。

経過：術後、食道空腸吻合部の縫合不全を併発するも、ドレナージで保存的に軽快、術後第 54 病日に経口摂取を開始できた。術後第 73 病日に転院となった。術後 7 ヶ月で呼吸不全、腎不全で再入院となり

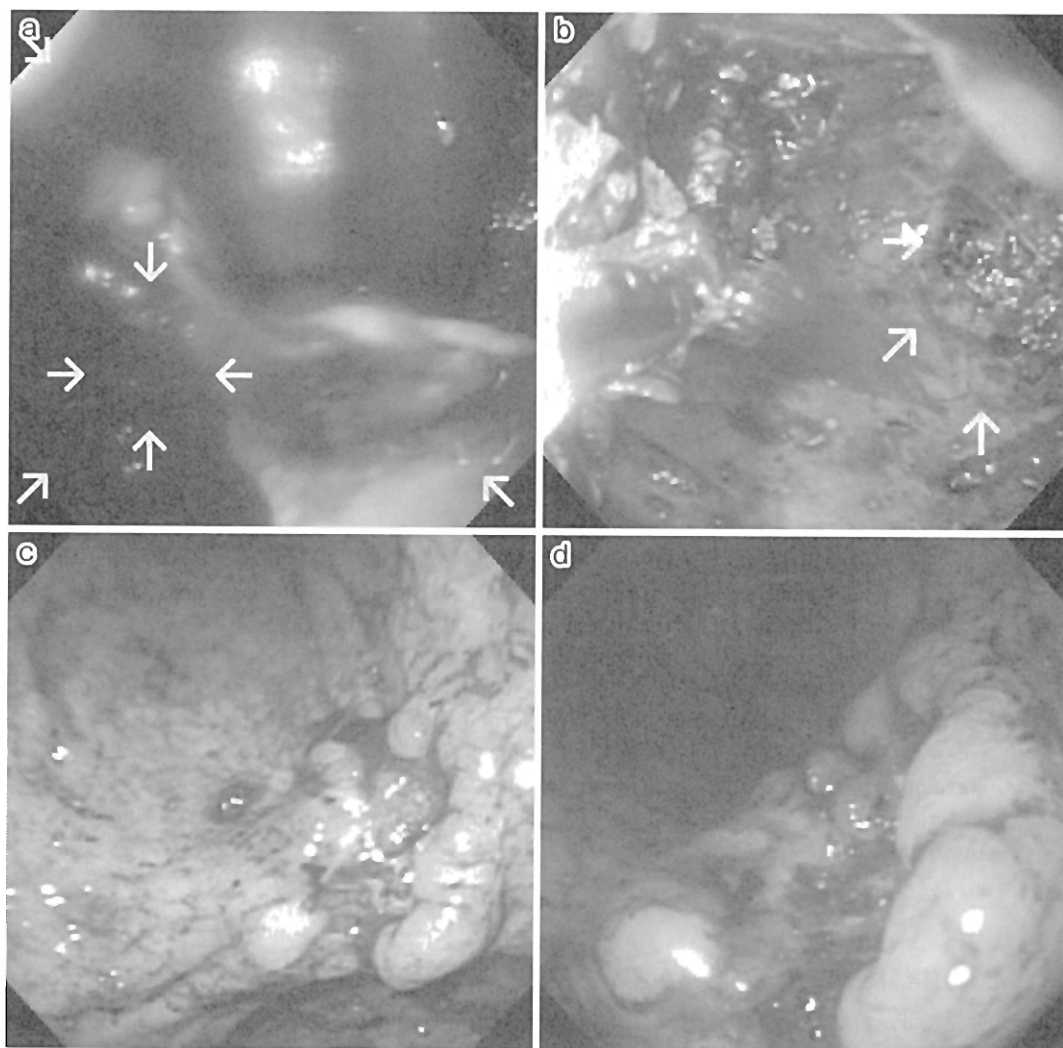


Fig. 3 Upper endoscopy

- a) Upper endoscopy revealed bleeding from the diverticulum-like recess (surrounded by arrows $\rightarrow \leftarrow \downarrow$) within a hiatal hernia (surrounded by arrows $\swarrow \nearrow \searrow$).
- b) When the residue was removed from the lumen, the red part (surrounded by arrows $\rightarrow \nearrow \uparrow$) that appeared to be deep ulcer floor or perforated site was observed.
- c, d) Irregular image indicating suspected gastric cancer in the gastric angulus.

一旦軽快するも、術後8ヵ月に肺炎のため死亡した。その際、胃癌再発の徴候は認めなかった。

考 察

食道裂孔ヘルニアの嵌頓部に一致したびらんや潰瘍形成、それに伴う出血に関しては欧米において多くの報告がある⁹⁾¹⁰⁾。Hirshbergらの報告⁹⁾では、その発生頻度は6~8%である。食道裂孔ヘルニアにおける潰瘍発生の機序は、裂孔部の機械的圧迫がメインとされるが、それに付随する因子としてヘルニア嚢内の過酸状態、左胃動脈の伸展に伴う虚血性変化、迷走神経の外傷刺激などが考えられている¹¹⁾。本症例も、食道裂孔嵌頓部に胃潰瘍が発生しており、裂孔部の機械的刺激や局所粘膜血流の異常が関与して

いた可能性が高い。大型食道裂孔ヘルニアの裂孔貫通部胃粘膜に生じる潰瘍やびらんは、消化管出血による慢性貧血の原因になるとされ、報告者の名前にちなんでCameron lesionと呼ばれている。しかしこの概念は*Helicobacter pylori*感染率・胃酸分泌能・生活習慣などが異なる米国で提唱されたものであり、本邦においてはその臨床像は不明な点が多い¹²⁾¹³⁾。本邦におけるCameron lesionの報告例¹⁴⁾¹⁵⁾では、全例大型食道裂孔ヘルニアに併発し消化管出血を伴っており、NSAID内服と有意に関連していた。

一方、食道裂孔ヘルニア嚢内の胃潰瘍穿孔は稀な疾患であり、医中誌WEB(1983~2009年10月)で食道裂孔ヘルニア、胃潰瘍、穿孔をkey wordとして

検索したところ、本邦での報告例は検索しえる範囲で7例であった¹¹⁻⁷⁾(Table 2). これに自験例を加えた8例を対象として検討したところ、男性5例



Fig. 4 Surgical findings
Surgical findings demonstrated an encapsulated ulcer in the anterior surface of the esophagus.

(62.5%), 女性3例(37.5%)と男性に多く、平均年齢は68.4(33~85)歳であった。主訴は吐血と腹痛・胸痛のいずれかがみられ、本疾患が臨床的に問題となる出血と疼痛に一致していた。合併疾患は様々であった。本邦のCameron lesionとの関連が報告されるNSAID内服は1例のみで、その他は認めなかったことは興味深い。治療は、保存的治療が2例(25%)に、手術が6例(75%)に選択されており、手術治療が多かった。転帰は全例生存していたが、治療に難渋した症例がほとんどであった。

また、本症例のように、食道裂孔ヘルニア囊内の胃潰瘍穿孔に胃癌が併存していたという報告はみられなかった。しかし胃癌が併存した食道裂孔ヘルニア囊内の胃潰瘍の未穿孔例は2例の報告があった¹⁶⁾¹⁷⁾。

診断についてみると、血性嘔吐に加え上腹部痛が強く、Xpで縦隔内にガス像を認めたため、胃潰瘍よりの出血・穿孔以外に特発性食道破裂なども念頭におき上部消化管内視鏡をおこなった。その結果、食道裂孔ヘルニアと胃縦隔間の潰瘍・瘻孔を確認する

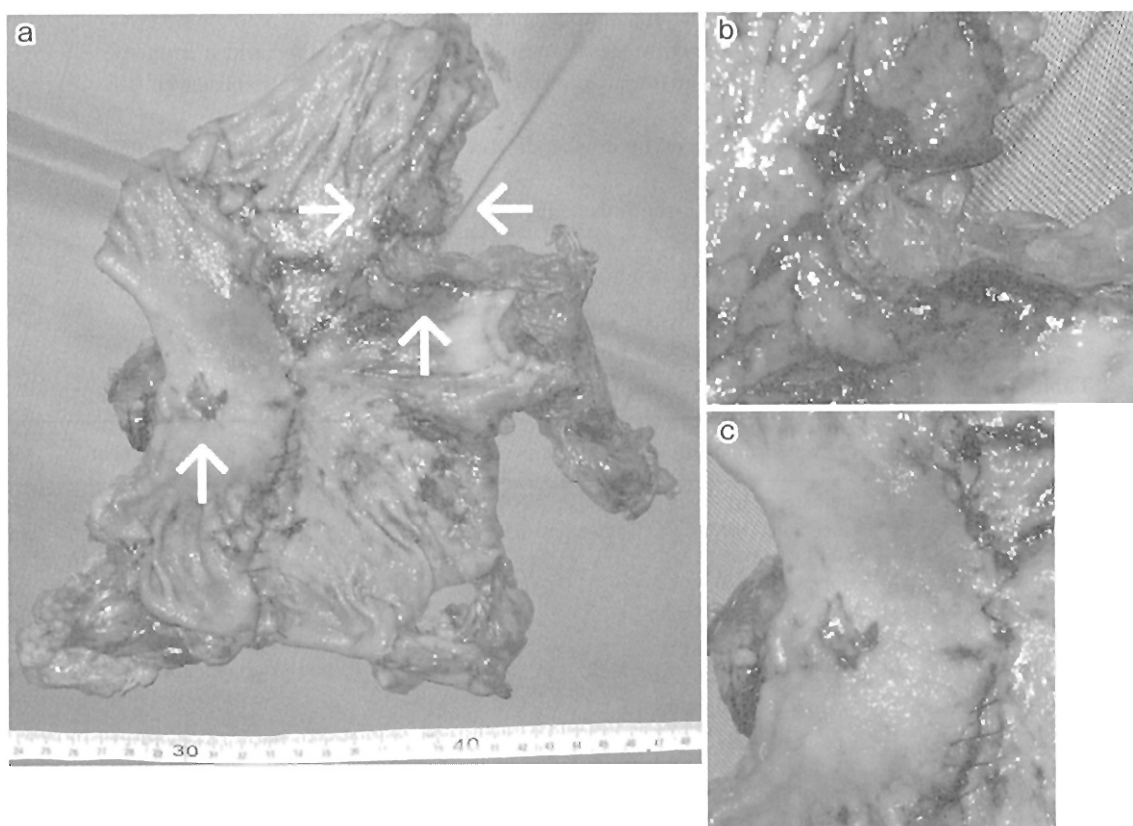


Fig. 5 Extracted sample
a), b) Giant ulcer perforation (surrounded by arrows → ↑ ←) was observed on the anterior wall within the hernia sac of the stomach.
a), c) Gastric cancer was observed at the gastric angulus (arrow ↑).

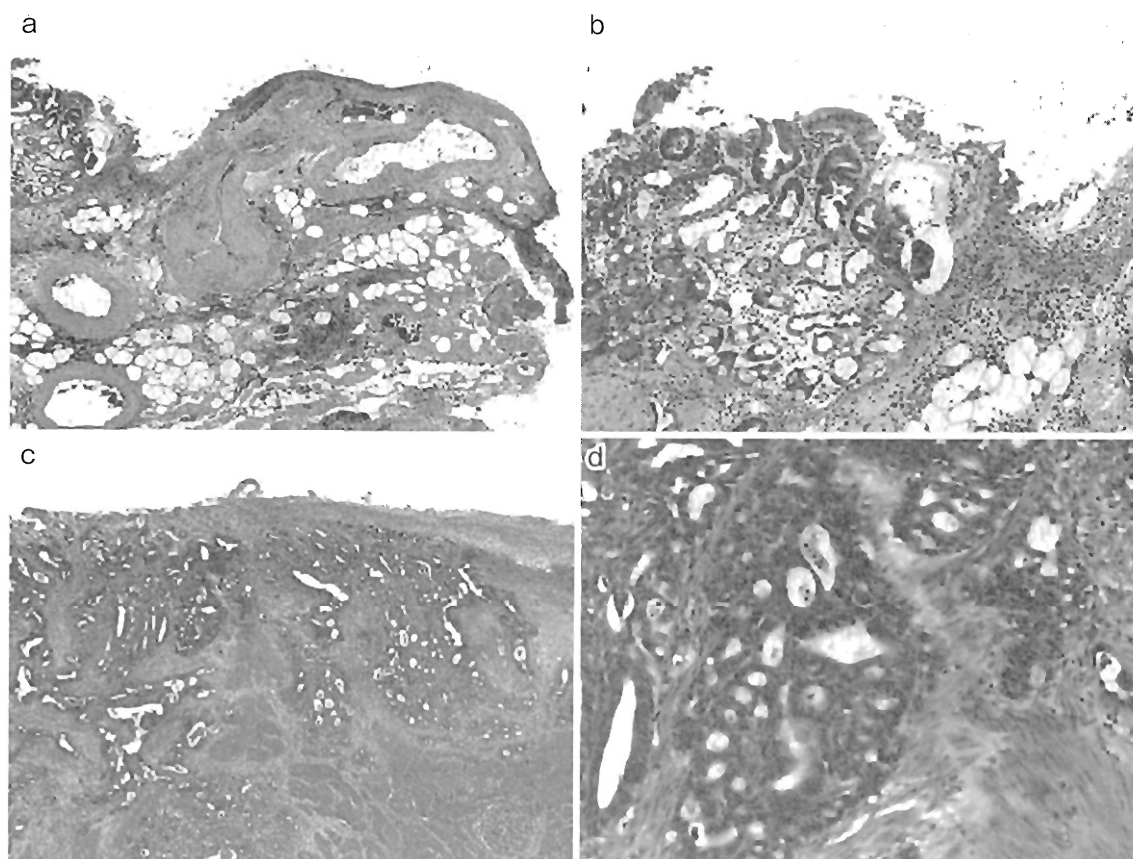


Fig. 6 Histopathological findings

- a) Histopathological findings showed mucosal architecture in part of the tissues from the torn wall of the stomach. Necrotic material adhering to the torn wall was also observed (HE staining $\times 4$).
- b) Inflammatory mucosa accompanied by erosion did not indicate neoplastic cell growth (HE staining $\times 10$).
- c) Adenocarcinoma infiltrating into the muscle layer, accompanied by ulcer formation was observed (HE staining $\times 4$).
- d) Tumor cells were found in sieve-like and irregular tubular configuration, and indicated moderately differentiated tubular adenocarcinoma (HE staining $\times 20$).

Table 2 The reported cases of perforation of gastric ulcer within esophageal hiatal hernia in Japan

No.	Year	Reporter	Age	Sex	Chief complaint	Complications	NSAIDs/ steroid taking	Treatment	Outcome
1	1996	Takeuchi ¹⁾	77	F	hematemesis	ND	ND/ND	conservative	Survived
2	1999	Inoue ²⁾	73	F	shock, loss of consciousness	osteoporosis, depression	(-)/(-)	simple closure, omental patch, Dr	Survived
3	1999	Enami ³⁾	33	M	epigastric pain	(-)	(-)/(-)	simple closure, Dr	Survived
4	2003	Okuno ⁴⁾	69	M	chest pain, palpitation	(-)	(-)/(-)	proximal gastrectomy	Survived
5	2004	Fujisaki ⁵⁾	60	M	abdominal pain, back pain, loss of consciousness	DM, post gastrectomy, cerebral infarction	(-)/(-)	omental plasty \rightarrow gastrojejunostomy	Survived
6	2005	Kazuno ⁶⁾	69	F	attack of fever	compression fracture of vertebra	(+)/(-)	conservative	Survived
7	2006	Nakajima ⁷⁾	81	M	upper abdominal pain, dyspnea	ND	(-)/(-)	Dr, omental plasty	Survived
8	2009	our case	85	M	dyspnea, upper abdominal pain	cardiac failure, chronic subdural hematoma	(-)/(-)	proximal gastrectomy	Survived

ND: not described, Dr: drainage, DM: diabetes mellitus.

ことはできなかったが、胃角部に胃癌を強く疑う病変を指摘できたことは以後の術式決定において有用であった。胸腹部 CT では、食道裂孔ヘルニアとその潰瘍底形成、周囲の液体貯留・free air を認め、縦隔炎を併発していると診断できた。

治療については、胃癌を含めた噴門側胃切除と縦隔炎に対する洗浄ドレナージを施行した。胃角部の胃癌に対するリンパ節郭清の点からは胃全摘を施行すべきであったが、術中の全身状態が不安定でありリンパ節郭清を省略せざるをえず、切除範囲は胃癌から断端陰性となる距離を確保した噴門側胃切除とした。過去の報告例^{1)~7)}では、ハイリスクであるがゆえ、ドレナージに加え単純閉鎖や大網被覆・充填が行われており、胃切除は1例のみに施行されていた。今回、早期診断とともに胃切除、ドレナージが有用であった。

血性嘔吐と上腹部痛を認め、胸腹部 Xp で縦隔内に消化管の存在が疑われた場合、食道裂孔ヘルニアとその嚢内に胃潰瘍が併存している可能性がある。かつその胃潰瘍が穿孔し縦隔炎をきたしている可能性をも考慮すべきである。これらの病態が疑われたら即座に上部消化管内視鏡や胸腹部 CT を施行し、早期診断につとめ、早急な手術により治療、救命することが重要と考えられた。また、本症例のように胃癌が併存する可能性も知るべきである。上部消化管内視鏡で胃癌併存の有無について十分に検索することが重要で、手術術式を決定し治療する際に必要不可欠と思われた。

結 語

胃角部に胃癌を伴った食道裂孔ヘルニア嚢内胃潰瘍穿孔と縦隔炎をきたした症例に対し、一期的に手術を施行、救命・治療しえた1例を経験したので、考察を加え報告した。

胃潰瘍の食道裂孔ヘルニア嚢内穿孔に胃癌を伴った症例は、本邦においては初めての報告である。

なお本論文の要旨は第71回日本臨床外科学会総会(2009年11月、京都)において発表した。

文 献

- 1) 竹内浩紀, 浜田節雄, 大久保雄彦ほか: 食道裂孔ヘルニアに胃潰瘍の縦隔内穿通を併発したと思われる1例. 日腹部救急医学会誌 16: 254, 1996
- 2) 井上 仁, 荒井 学, 佐々木勝ほか: 胸痛・意識障害にて来院した食道裂孔ヘルニア嚢内胃潰瘍穿孔の1例. 日救急医学会誌 20: 496-497, 1999
- 3) 榎延延太, 保田尚邦, 松本裕史ほか: 胃潰瘍の縦隔内穿孔の1例. 日臨外会誌 60: 2619-2622, 1999
- 4) 奥野敏隆, 市川未絵, 高峰義和ほか: Gastropericardial fistula の1例. 手術 57: 1555-1558, 2003
- 5) 藤崎正之, 田中信孝, 古屋隆俊ほか: 胃潰瘍穿孔による胃心嚢瘻・心膜膿気腫の1例. 日臨外会誌 65: 1784-1789, 2004
- 6) 数野暁人, 原 正, 千野 修ほか: 食道裂孔ヘルニア頸部の胃潰瘍穿孔による縦隔炎の1例. 日臨外会誌 66: 927, 2005
- 7) 中島三郎, 實 操二, 又木雄弘ほか: 食道裂孔ヘルニアに胃潰瘍穿孔を合併し縦隔炎をおこした1例. 日消外会誌 39: 1055, 2006
- 8) 日本胃癌学会編: 「胃癌取扱い規約. 第14版」, 金原出版, 東京 (2010)
- 9) Hirshberg A, Moshe S: Gastric ulcer in diaphragmatic hernia. Surg Gynecol Obstet 174: 165-171, 1992
- 10) Windsor CW, Collis JL: Anaemia and hiatus hernia, experience in 450 patients. Thorax 22: 73-78, 1967
- 11) 小林利彦, 吉田雅行, 川辺昭浩ほか: 出血性“riding ulcer”を伴った滑脱型食道裂孔ヘルニアの1例. 臨外 53: 803-806, 1998
- 12) Cameron AJ, Higgins JA: Linear gastric erosion, a lesion associated with large diaphragmatic hernia and chronic blood loss anemia. Gastroenterology 91: 338-342, 1986
- 13) Weston AP: Hiatal hernia with Cameron ulcers and erosions. Gastrointest Endosc Clin N Am 6: 671-679, 1996
- 14) 貝瀬 満, 金山はるか, 荒川廣志ほか: 大型食道裂孔ヘルニアの臨床像 逆流性食道炎およびCameron lesion 発症関連因子の検討. 潰瘍 36: 10-12, 2009
- 15) 鈴木はるか, 貝瀬 満, 荒井吉則ほか: 食道裂孔ヘルニア横膈膜貫通部に生じる胃潰瘍 (Cameron lesion) の検討. Gastroenterol Endosc 49: 958, 2007
- 16) 宗行 毅, 岡田喜克, 町支秀樹ほか: 滑脱部に胃潰瘍を伴う食道裂孔ヘルニア合併胃癌の一例. 日臨外会誌 64: 2337, 2003
- 17) 中山 治, 増田 亨, 森 孝郎ほか: 早期胃癌, 胃潰瘍を伴った傍食道裂孔ヘルニアの一例. 三重医 27: 326, 1983