

症 例 報 告

心筋まで穿通した胃潰瘍の一例検例

獨協医科大学 内科学（消化器）

小板橋綾子 富永 圭一 藤井陽一朗 生沼 健司

鈴木 保永 平石 秀幸 寺野 彰

獨協医科大学 内科学（神経）

石原 哲也 平田 幸一

獨協医科大学 病理学（人体分子）

藤盛 孝博

要 旨 症例は57歳，男性．脳硬塞にて入院中であったが，吐血をきたし内視鏡検査を施行した．胃体上部前壁に活動性潰瘍を認めた．潰瘍底は発赤した隆起を形成し心拍動に一致した動揺が認められた．内視鏡治療は断念し緊急手術の予定であったが，多量の出血をきたし手術に至らず出血性ショックで死亡した．剖検にて胃壁の漿膜から横隔膜を貫き心筋まで穿通した胃潰瘍と診断した．生前には心筋障害を示唆する臨床所見はなく，胃潰瘍の心への穿通は診断困難であった．消化性胃潰瘍の心への穿通は稀であり文献的考察を加え報告する．

Key Words : 穿通性胃潰瘍，消化性潰瘍合併症，心筋

緒 言

消化性潰瘍の重篤な合併症として出血，穿孔，穿通が知られている．出血，穿孔はその臨床症状により診断は比較的容易であり迅速な治療により救命率も高い．しかし穿通の多くは穿通臓器に由来する症状が先行し診断が困難な症例も多い．

今回われわれは生前診断が困難であり，横隔膜，心外膜を貫き心筋へ穿通した胃潰瘍の剖検例を経験したので報告する．

症 例

患 者：57才，男性

主 訴：吐血

既往歴：約20年前より健診にて高血圧，糖尿病指摘されるも放置

現病歴：32才時に胃潰瘍を指摘され内服加療を受けたが，その後自覚症状が消失したため内服を自己中断し

平成14年10月31日受付，平成14年12月6日受理

別刷請求先：小板橋綾子

〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林880

獨協医科大学 内科学（消化器）

ていた．平成12年8月12日左片麻痺を発症し脳梗塞の診断にて近医に入院したが，8月23日精査加療を目的に当院神経内科に転院となり抗トロンビン薬（アルガトロン）による抗凝固療法が行われていた．8月25日突然の吐血をきたしたため当科へ紹介受診となった．

初診時現症：血圧110/60 mmHg，脈拍92回/分，整，体温36.9℃．意識JCS；2～3，眼球結膜に黄疸はなく，眼瞼結膜に貧血を認めた．胸部には異常所見を認めず，腹部は平坦，軟であり，圧痛や筋性防御は認めず，左不全麻痺あり．

検査成績（表1）：生化学検査では血糖127 mg/dlと軽度上昇，CRP12.6 mg/dlと高値であった．末梢血検査では白血球は14900/ μ lと増加し，Hb 10.3 g/dlと軽度の貧血を認めた．凝固検査ではプロトロンビン時間60%と軽度の低下を認めた．その他の血液生化学検査，動脈血液ガス検査では異常を認めなかった．

胸部X線写真：肺うっ血なし，心嚢部に一致する気泡なし．（背臥位撮影にて心胸比は判定不能）

腹部X線写真：異常所見なし．（背臥位撮影にて胃泡形は判定不能）

心電図：ST-T変化なし，不整脈なし．

内視鏡検査所見：8月25日に施行した上部消化管内

表 1 初診時検査成績

Blood chemistry		Peripheral blood		Serological test	
AST	17 U/l	WBC	14900 $10^6/l$	HBsAg	(-)
ALT	9 U/l	RBC	387 $10^6/l$	HCvAb	(-)
LDH	376 U/l	Hgb	10.3 g/dl		
T-Bil	0.3 mg/ml	Hct	33.0 %		
TP	6.0 g/dl	Plt	48.4 $10^4/l$		
Na	139 mEq/l				
K	3.7 mEq/l	Blood gas		Bleeding time	2.5 min
Cl	102 mEq/l	pH	7.475	Coagulation time	10 min
Ca	6.9 mg/dl	pO ₂	90.1 mmHg	PT	60 %
BUN	19 mg/dl	pCO ₂	34.0 mmHg		
CRE	0.6 mg/dl	BE	1.2 mmol/l		
Glu	127 mg/dl	HCO ₃	24.5 mmol/l		
CK	55 U/l				
CRP	12.6 mg/dl				

視鏡検査では食道に異常所見は認めなかった。胃内には多量の凝血塊および新鮮血の貯留を認めた。胃体上部前壁に約 15 mm 大の活動性潰瘍を認め、潰瘍底は心拍動の収縮期に一致して内腔への隆起を認めた (図 1)。同部を出血源と診断したが視野の確保が困難であり、潰瘍底の隆起が大きな露出血管である可能性を否定できず、内視鏡的止血処置に伴う大出血の危険性が危惧されたため外科手術の適応と判断した。

緊急手術を予定したが、内視鏡検査終了後、病棟で再度大量の吐血をきたし、出血性ショックに陥り輸血の投与 (16 単位) を行うも血圧低下、心肺停止をきたした。心肺蘇生術を施行したが、効果なく永眠された。

剖検所見：胃体上部小弯側前壁寄りに 15 mm 大の潰瘍を認めた。潰瘍は漿膜から横隔膜、心嚢を貫き、さらに心外膜後壁、心筋へ心尖部で穿通していた。穿通部の心外膜は高度に肥厚し炎症は心筋まで波及していた (図 2, 3)。

組織学的所見：潰瘍底には出血、フィブリン析出、壊死、肉芽組織形成を認めたが、腫瘍性病変は認めなかった (図 4)。 *H. pylori* の菌体は明らかではなかった。

考 察

消化性潰瘍の穿通は出血、穿孔とならび重篤な合併症の一つである。穿通臓器は胃・十二指腸の後壁側に多く脾臓、肝臓、脾動脈、胆嚢、大腸などへの穿通が報告されている。本邦の報告例では食道癌術後の再建胃管潰瘍の心膜への穿通^{1, 2)}、食道裂孔ヘルニア内の潰瘍の穿通例³⁾が散見されるが、手術の既往のない症例やヘルニアを伴わない消化性潰瘍の心への穿通症例の報告はない。欧米では 1988 年に West ら⁴⁾ が食道あるいは胃潰瘍の心嚢、心への穿通症例を 95 例集積しているが、食道胃接

合部領域の手術後症例が 45 例と多く、裂孔ヘルニア合併例 14 例、バレット食道 5 例などとし、良性胃潰瘍症例は 8 例であったと報告している。その後も本症例のごとく手術の既往や食道裂孔ヘルニアなどを伴わない心への穿通性胃潰瘍の報告は 1990 年の Hall ら⁵⁾ によるもののみであり、極めてまれと思われた。

穿通性消化性潰瘍は通常の潰瘍に伴う消化器症状に加え、穿通臓器に由来する症状を伴う。腹壁への穿通による腹膜膿瘍⁶⁾、膈への穿通による高アミラーゼ血症⁷⁾の発症も報告されている。

診断は自覚症状の経時的な変化や抗潰瘍剤に抵抗する難治性の潰瘍であることなどの非特異的な所見や穿通臓器由来の症状から推察しうるに過ぎなく、穿孔症例に比し術前に確定診断を得ることは困難である。West ら⁴⁾ は心への穿通を考慮すべき病態として a：心膜気腫あるいは心膜水腫、b：外科手術後の下部胸腔内消化性潰瘍、c：腹腔内胃底部の横隔膜に面する胃潰瘍、d：食道胃接合部の外科手術後の潰瘍性病変患者における心筋梗塞所見と上部消化管出血をあげている。本症例は上記の胃底部の横隔膜に面する胃潰瘍に類似するが、心電図の異常や CK の上昇など心筋障害を示唆する所見はなく、生前の診断は困難であった。死因も心筋障害によるものではなく出血性ショックであった。出血性ショックは、抗トロンビン薬による抗凝固療法により助長されたと推測された。

穿通症例の潰瘍は深掘れが特徴であるが、本症ではむしろ潰瘍底は隆起しており内視鏡所見から穿通を疑うことは困難であった。内視鏡検査中には予測できなかったが心拍動に一致した潰瘍底の動揺が心への穿通を診断する唯一の手がかりであった可能性がある。

Proteous⁸⁾ らの報告によると、胃潰瘍の心穿通の成因



図1 胃内視鏡所見（見上げUターン撮影像）

胃内には新鮮血と凝血塊が多量に存在。胃体上部前壁側に約10 mmの活動性潰瘍を認めた。潰瘍底は全体に発赤し不整に隆起している。



図2 剖検所見

心尖部に外膜を穿通した10 mmの穿孔孔が観察された。



図3 剖検所見（図3の拡大像）

固定標本による心の断面では心外膜から心筋内に白色調の線維化が弁下から心尖部まで広範に認められた。



図4 心臓の病理組織学的所見（HE染色）

悪性細胞は認めず、炎症細胞浸潤と著明な線維化を認めた。

は（1）胃の噴門部より、特に食道裂孔ヘルニア内に潰瘍を形成したとき、（2）胃—横隔膜—心筋間に繊維性癒着が存在するとき、（3）横隔膜に胃が接する程度に肝左葉が萎縮しているときに胃潰瘍の心穿通が起こり得るとされる。また、Kissel⁹⁾らは胃噴門部付近もしくは小弯側の潰瘍が横隔膜腹腔側と接し心に穿通し得ると指摘している。本症例も胃体上部小弯側の胃潰瘍で、剖検所見で、心筋に繊維化を認めた事より胃—横隔膜—心筋間に繊維性癒着が存在し穿通を引き起こした可能性が示唆される。

堅田らは¹⁰⁾は食道癌術後の再建胃管潰瘍の穿通例を20例集積しているが、心嚢に穿通した6例のうち心嚢ドレナージをした1例のみが軽快している。2例は心嚢ドレナージを施行後死亡、1例は胃管抜去術と心嚢ドレナージ施行後に死亡、他の2例も保存的治療の結果死亡している。したがって、心への穿通症例に対しては有効な

治療法は確立していない。本症例は穿通の診断には至らなかったが、出血に対して緊急手術の予定としており、心筋に炎症を伴っていたものの心嚢液貯留などによる心不全徴候はなく、手術により救命し得た可能性がある。穿通を伴った出血性潰瘍では本症のごとく急激に症状が悪化することもあり可能な限りの早期発見と内視鏡治療に固執せず外科的治療を積極的に考慮すべきと思われる。

今後、本症例のような胃潰瘍症例では心への穿通も念頭におき診療にあたることが肝要と思われる。

結 語

我々は心筋へ穿通した胃潰瘍症例を経験し稀と思われ報告した。

穿通性潰瘍は穿孔に比し診断に難渋することもあるが重篤な経過をとることもあり、心への穿通症例も念頭に

おき診療にあたることが重要と思われた。

文 献

- 1) Shima I, Kakegawa T, Fujita H, et al : Gastropericardial and gastrobrachiocephalic vein fistulae caused by penetrating ulcers in a gastric pedicle following esophageal cancer resection : a case report. *Jpn J Surg*, **21** : 96-99, 1991.
- 2) 宮澤秀彰, 菊池彬夫 : 食道癌術後4年目に再建胃管潰瘍の心膜穿通をきたした1例. *日本臨床外科学会雑誌*, **61** : 2621-2625, 2000.
- 3) 山田和孝, 苗木昇, 伊藤昌弘, 他 : 食道裂孔ヘルニア (HH) に伴う食道・胃潰瘍の心・大動脈系への穿通 重症心身障害児 (者) における致死的合併症として. *脳と発達*, **26** : 335-339, 1994.
- 4) West AB, Nolan N, O'Brian DS, et al : Benign peptic ulcers penetrating pericardium and heart : clinicopathological features and factors favoring survival. *Gastroenterology*, **94** : 1478-1487, 1988.
- 5) Hall MN, Little JM Jr. : Penetration of the pericardium by a gastric ulcer ? survival after pericardiocentesis. *J American Board Fam Pract*, **3** : 289-291, 1990.
- 6) 木村裕一, 村上理絵子, 平田博巳, 他 : 胃潰瘍の穿通が原因と考えられた腹壁膿瘍の1例. *道南医学会誌*, **28** : 296-298, 1993.
- 7) 金木利通, 川嶋彰, 武田正, 他 : 高アミラーゼ血症を伴い急性膵炎様の発症をした穿通性胃潰瘍の1例. *Endoscopic Forum for Digestive Disease*, **13** : 21-24, 1997.
- 8) Porteous C, Williams D, Foulis A, et al : Penetration of the left ventricular myocardium by benign peptic ulceration : two cases and a review of the published work. *J Clin Pathol*, **37** : 1239-1244, 1984.
- 9) Kissel P, Schmidt J, Barrucand D, et al : Hemorrhagic Digestive Secondaire a La Perforation d'Un Ulcere Gastrique dans Le Ventricule Gauche. *Nn Med Nancy*, **3** : 1022-1028, 1964.
- 10) 堅田昌弘, 森田敏弘, 山田慎, 他 : 食道癌術後5年目に左鎖骨下動脈に穿通した再建胃管潰瘍の1例. *日本臨床外科学会雑誌*, **6** : 1250-1254, 1999.

Penetration of a Benign Gastric Ulcer into the Myocardium Found at Autopsy

Ayako Koitabashi, Keiichi Tominaga, Youichirou Fujii¹⁾, Tetsuya Isihara²⁾, Takeshi Oinuma, Yasunaga Suzuki, Hideyuki Hiraishi¹⁾, Kouichi Hirata²⁾, Takahiro Fujimori³⁾ and Akira Terano¹⁾

¹⁾ *Departments of Gastroenterology, ²⁾ Neurology, and ³⁾ Surgical and Molecular Pathology, Dokkyo University School of Medicine, Mibu Tochigi, 321 - 0293 Japan*

A 57-year-old man was admitted to our hospital because of cerebral infarction. After admission, he had hematemesis and underwent endoscopic examination. Gastric ulcer with oozing was noted at the anterior wall of the body. The ulcer bed was reddish and protruding with heart beat. Because of the difficulty of endoscopic hemostasis, we planned to perform urgent surgery for the bleeding ulcer. However, he died from hemorrhagic shock before surgery. At autopsy, penetration of

gastric ulcer into the myocardium was found. It was difficult to make accurate diagnosis before death because of the lack of ECG findings to indicate myocardial damage. Herein, a rare case of penetration of gastric ulcer into the heart (pericardium and myocardium) has been reported

Key Words : Gastric ulcer penetration, complication of peptic ulcer, myocardium