

症例報告

傍食道裂孔ヘルニアに臍頭部が嵌頓し胆管通過障害を呈した1例

財団法人星総合病院外科¹⁾, 福島県立医科大学器官制御外科²⁾

門馬 智之¹⁾²⁾ 渡辺 洋平¹⁾²⁾ 佐久間威之¹⁾ 松寄 正實¹⁾
片方 直人¹⁾ 渡辺 文明¹⁾ 野水 整¹⁾ 竹之下誠一²⁾

症例は71歳の女性で、食欲不振、胸部不快感およびタール便を主訴に前医を受診し、胃潰瘍と幽門狭窄および著明な貧血を認め当科紹介となった。上部消化管造影検査では縦隔内に胃前庭部から十二指腸の縦隔内への脱出を認め、腹部CTでは臍頭部までもが縦隔内に脱出していた。上部消化管内視鏡検査の後症状の軽快があり内科的加療を行っていたが、胃潰瘍は難治性であった。経過中に肝機能障害を来したため行ったDIC-CTにて胆管の狭窄と末梢胆管の拡張を認めた。胃前庭部、十二指腸および臍頭部の傍食道裂孔ヘルニア嵌頓による胆道狭窄および難治性胃潰瘍の診断にて開腹手術を行った。開大した食道裂孔へ胃前庭部、十二指腸および臍頭部が嵌頓しており、修復後ヘルニア門を縫縮し閉鎖した。術後経過は良好で第12病日に退院し、術後30か月経過した現在も肝機能障害を認めず、上部消化管内視鏡検査上も胃食道逆流症および胃潰瘍再発を認めていない。

はじめに

食道裂孔ヘルニアは、食道裂孔をヘルニア門とし、胃の噴門部あるいは胃底部が縦隔内に脱出することが多く、胃以外の腹腔内臓器が脱出することはまれである¹⁾。今回、我々は胃の前庭部、十二指腸、臍頭部が胸腔内に脱出し、胆管通過障害および肝機能障害を呈した非常にまれな症例を経験したので報告する。

症 例

症例：71歳、女性

主訴：食欲不振、胸部不快感、タール便

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：65歳時に陳旧性下壁心筋梗塞。以後抗凝固剤の内服(ワーファリン・バイアスピリン)。

現病歴：2006年3月、食欲不振とタール便を自覚し近医を受診した。上部消化管内視鏡検査にて胃潰瘍および幽門狭窄を、また著明な貧血が認められたため精査加療目的に当院を紹介され受診した。

初診時現症：身長136.5cm 体重39.4kg 体温36.5度。皮膚はやや乾燥していた。眼瞼結膜は貧血あり。眼球結膜は黄染なし。腹部は平坦軟で圧痛は認められなかった。その他、理学的検査所見上は特に異常を認めなかった。

初診時検査所見：RBC $211 \times 10^4/\mu\text{l}$, Hb 5.9g/dl と貧血を認め、TP 4.2g/dl と低蛋白血症を認めた。AST 19IU/L, ALT 15IU/L, T-bil 0.28mg/dl で、その他生化学検査で異常を認めなかった。

胸部単純X線写真：正常位置に胃泡を認め、縦隔内にも消化管性ガスと鏡面像を認めた(Fig. 1)。

上部消化管内視鏡検査：胃角部に多発する潰瘍を認め、幽門部狭窄を認めた(Fig. 2)。

初診時腹部CT：食道裂孔部に胃幽門部から臍頭部を含めた十二指腸下行脚まで陥入していた(Fig. 3)。

上部消化管造影検査：胃幽門前庭部・十二指腸球部が食道右側から縦隔内に脱出していた(Fig. 4)。

上部消化管内視鏡検査後は、胸のつかえ感の消失が見られ、貧血に対して輸血を行い、抗潰瘍薬を投与し保存的に加療した。しかし、胃潰瘍は難

<2009年7月22日受理>別刷請求先：門馬 智之
〒960-1295 福島市光が丘1 福島県立医科大学器官制御外科

Fig. 1 Chest X-ray showed bowel gas in mediastinum (arrows).

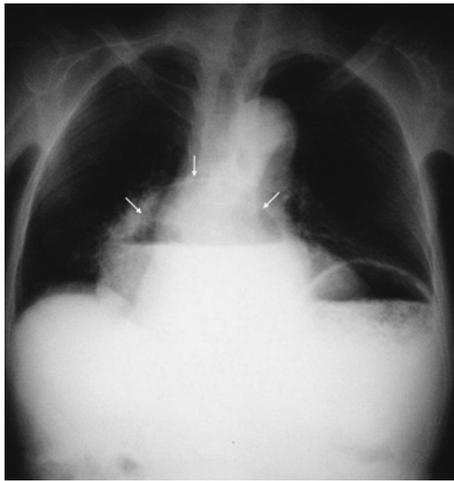


Fig. 2 Gastrointestinal endoscopy showed multiple ulcers on the angle of stomach and pyloric stenosis.

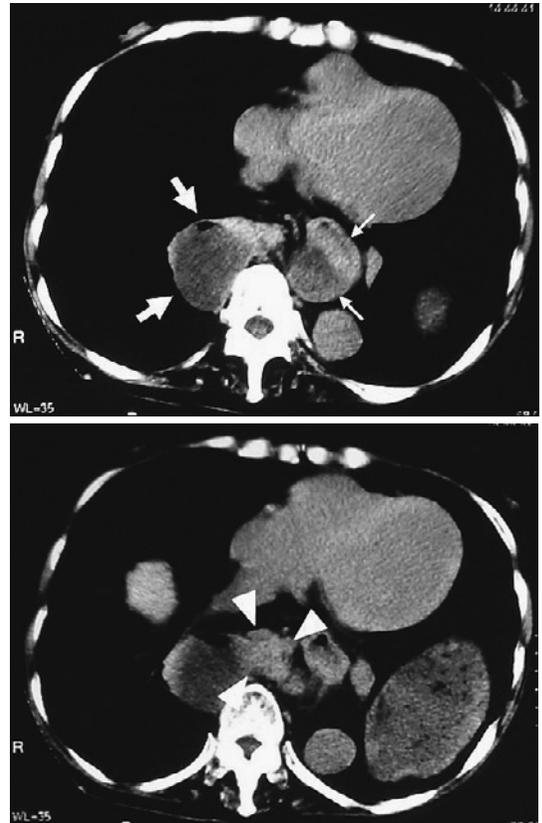


治性であった。5月上旬に胸のつかえ感の再燃とともに嘔吐も見られ、採血にてAST 363IU/L, ALT 255IU/L, T-bil 2.61mg/dl と肝機能障害を認めた。

腹部超音波検査（2006年5月）：肝内胆管の拡張を認めた。

Drip infusion cholangiography-CT（2006年5月）：食道裂孔より脱出した膵頭部に向い拡張した総胆管を認め、横隔膜部でのくちばし状の狭窄を来していた（Fig. 5）。

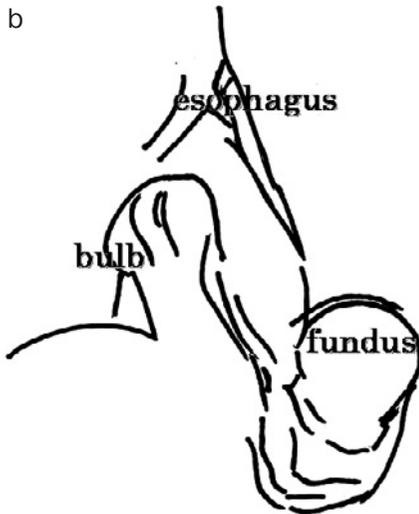
Fig. 3 Abdominal CT revealed gastric antrum (thin arrow), duodenum (thick arrow) and head of the pancreas (triangle arrow) herniated into the mediastinum.



以上より、胃前庭部、十二指腸および膵頭部を内容とする傍食道裂孔ヘルニアがおり、嵌頓したことによる胆道閉塞および難治性胃潰瘍と診断し、これまでの内科的治療では治癒困難であり手術適応と判断した。食道裂孔ヘルニアに対しては、術式として腹腔鏡下手術でなされる施設が多いが、当院では、腹腔鏡下での食道裂孔ヘルニアの手術経験が少なく、膵頭部の還入を呈していたため、開腹手術を選択することを説明し同意を得たうえで手術を行った。

手術所見：上腹部正中切開にて開腹した。十二指腸の後腹膜への固定は弛緩し、胃幽門前庭部から十二指腸球部と下行脚の一部・膵頭部が食道の右側へ陥入していた。整復は容易で、各臓器の色

Fig. 4 a : Upper gastrointestinal X-ray examination using a gastrografin revealed the obstruction of the duodenum that protruding into the mediastinum. b : Schema of upper gastrointestinal X-ray examination.



調も良好であった。ヘルニア門は4cm大で、ヘルニア嚢を還納し切除したのち、横隔膜左右脚を食道後方にて縫縮した (Fig. 6)。手術時間は1時間2分で出血量は少量であった。

術後経過：第2病日より経口摂取を開始し特に合併症の発生なく、第12病日に退院された。術後30か月時点では、自覚症状もなく潰瘍の再燃も見られていない。

Fig. 5 Drip infusion cholangiography-CT showed an incarcerated hiatal hernia involving duodenum (triangle arrow) and the pancreatic head of pancreas. Bile duct dilatation (thin arrow) was clearly visualized, resulting in beaky obstruction (thick arrow).

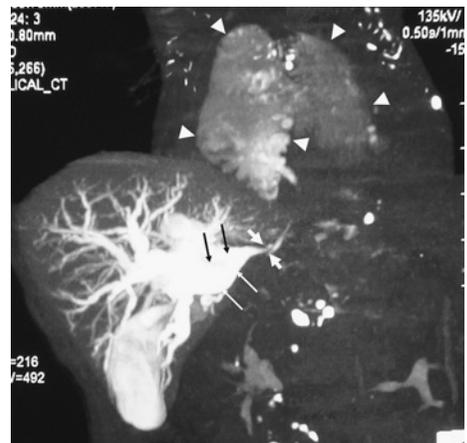
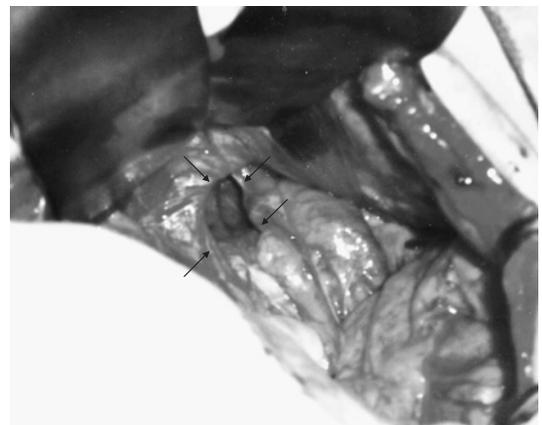


Fig. 6 The duodenum and the head of pancreas were detached from the retroperitoneum, and a portion from the gastric antrum to 2nd portion of the duodenum with the head of pancreas was incarcerated in the paraesophageal hiatus. This herniation was able to be repositioned relatively easily. The arrow indicated the paraesophageal hiatus.



考 察

食道裂孔ヘルニアは、近年本邦でも高齢化に伴い増加傾向にあり、日常診療においてもよく遭遇する疾患である。病因は、肥満や加齢に伴う下部

Table 1 Report of incarcerated esophageal hiatal hernia with prolapse of the pancreas

Case	Author (year)	Age	Sex	Symptom	Type of hernia	Treatment	Potion of pancreas	Pancreatitis	Associated organs
1	Kafka ³⁾ (1994)	71	F	epigastric pain, anorexia, nausea, emesis, loose stool	paraesophagus	open repair	head, tail	+	stomach, duodenum
2	Chevallier ⁴⁾ (2001)	70	M	epigastric pain, body weight loss	hiatus	open repair	body, tail	+	bowel
3	Katz ⁵⁾ (2002)	74	M	intractable cough	hiatus	ND	body, tail	ND	ND
4	Gremmels ⁶⁾ (2003)	52	M	right upper quadrant pain	hiatus	ND	body	ND	stomach
5	Tagaya ⁷⁾ (2007)	75	F	epigastric pain, dysphasia	paraesophagus	laparoscopic repair	body	-	mesocolon, jejunum
6	Our case	71	F	anorexia, dysphasia	paraesophagus	open repair	head	-	stomach, duodenum

ND : no description

食道支持組織の脆弱化や、円背・肥満などによる腹圧の上昇が誘因といわれている。欧米では、全人口の10%から50%の発生率との報告もある²⁾。食道裂孔ヘルニアは、横隔膜ヘルニアのうちで最も頻度の高いもので、その解剖学的特徴により滑脱型 (TypeI)、傍食道型 (TypeII)、混合型 (TypeIII) に分類される。頻度別では TypeI がもっとも多く、純粋な TypeII はまれであり、傍食道型の多くは滑脱型を合併する (TypeIII)。本症例は、傍食道型に分類され、その中でも胃前庭部、十二指腸および膵頭部までもが脱出する症例は非常にまれである。今回、医中誌 Web (ver.4) において「食道裂孔ヘルニア」をキーワードに1983年から2008年までの間で検索すると、膵臓が食道裂孔ヘルニアの内容物となった報告は本邦ではみられなかった。MEDLINE で同様に検索すると2008年までに、膵臓を食道裂孔ヘルニアの脱出内容とした報告は5例みられた^{3)~7)} (Table 1)。

これら5例の報告4例は膵体部から尾部の脱出であった。残る1例は、本症例と同様に膵頭部が脱出し、胃と十二指腸までもが嵌頓していたが、本症例では肝機能障害や胆管拡張が認められたのとは違い急性膵炎を呈していた³⁾。

これまで、本邦では傍食道型ヘルニアに対して症状が軽い症例においては、症状の進行や合併症が発現するまでは治療の必要性はないとされていた⁸⁾。しかし欧米では、傍食道ヘルニアでは急性に症状が発症し、人生を通して25~50%の症例に生命を脅かす合併症を引き起こすと報告され、待期

手術における死亡率がほぼ0%であるのに対して、緊急手術における死亡率は20~50%との報告³⁾があることから、近年、傍食道ヘルニアと診断した場合すべての症例に対して手術を勧めることが推奨されている^{2,3)}。本症例においては、入院時に施行した上部内視鏡検査後に腹部症状 (つかえ感、嘔吐) の軽快がみられ、経口摂取も可能となっていたため、抗潰瘍薬を投与し内科的治療にて経過観察していた。これは、上部消化管内視鏡挿入操作により胃体部が進展されたことで、脱出部が一時的に整復され症状の緩和がみられていた可能性が考えられる。また、傍食道裂孔ヘルニアには、貧血が約30%に合併するとされ、その原因は脱出した胃のびらん、潰瘍や食道裂孔に一致する部位の線状潰瘍 (rinding ulcer) からの出血によるものといわれている⁸⁾。本症例においても、難治性潰瘍がみられ初診時には貧血を呈していた。術後は、潰瘍も治癒し再発も認められておらず、rinding ulcer が貧血の原因であったと考えられる。

食道裂孔ヘルニアに対する外科的治療としては、1991年にDallemagne⁹⁾が腹腔鏡下Nissen手術を報告して以来、Nissen法、Toupet法などの腹腔鏡下手術が近年増加してきている。本邦でも傍食道裂孔ヘルニアに対しては1995年より腹腔鏡下で手術が施行されている¹⁰⁾。西田ら¹¹⁾の報告では、傍食道裂孔ヘルニアの本邦での手術報告例を検索した結果、1994年まではすべてが開腹術であったが、1995~2000年では33例中10例(30%)に、2001~2007年では34例中18例(53%)に腹

腔鏡下手術が施行されていた。日本内視鏡外科学会の内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第9回集計結果報告—¹²⁾によると胃食道逆流症に対する手術（食道裂孔ヘルニア手術を含む—回答施設数458施設）は1999年度には100例を超え113例に達し、2007年度には170例に対して行われている。胃以外の臓器が還入した症例や嵌頓症例に対しても腹腔鏡下に施行した症例も報告されてきている¹¹⁾¹³⁾¹⁴⁾。

欧米において胃食道逆流症に対する従来型開腹手術と腹腔鏡下手術の比較試験が行われており、腹腔鏡下手術において、手術時間の延長はみられているが、術後在院期間の短縮や術後の鎮痛剤使用量の減少など優位性が示されている¹⁵⁾。また、術後2年¹⁶⁾、術後5年¹⁷⁾における主観的および客観的比較では両者に差がないとする報告がなされている。しかし一方で、2008年Rantanenら¹⁸⁾はフィンランドの1992～2001年の10年間における胃食道逆流症に対する開腹手術（3,987例—37%）と腹腔鏡下手術（6,859例—63%）を対象とする比較試験の結果として、開腹手術で1例、腹腔鏡下手術で22例が嚥下障害により再手術が必要であったと報告した。その理由としては、手術手技の標準化や術者間格差に問題があるとしている。本症例においては、当院で腹腔鏡下での食道裂孔ヘルニアの手術経験が少なかったこと、入院時には見られなかった胆管拡張・肝機能障害の出現と嘔吐の再出現があり嵌頓を疑っていたこと、既往に陳旧性下壁心筋梗塞があり、より短時間で手術を考えていたことなどから開腹術を選択した。しかし、術中所見で整復が容易であったことから腹腔鏡下手術をまず選択し、手技的に困難であった場合に開腹に移行する選択もあったと考えられる。

ヘルニア門の閉鎖は、縫縮によるものとメッシュを用いたもの¹⁰⁾の報告がある。滑脱型や混合型食道裂孔ヘルニアにおいては食道胃逆流症を伴うことが多く圧勾配を形成するNissen手術などの逆流防止術を施行する。しかし、本症例を含めた純粋な傍食道型で滑脱を伴わない症例においては、ヘルニア門の閉鎖のみで逆流防止術を施行しておらず、術後も食道胃逆流症を呈していない報

告¹¹⁾も見られることから、傍食道型において、逆流防止術を付加するかどうかは今後の検討が必要であると考えられた。

文 献

- 1) 小暮 喬：食道裂孔ヘルニア。井村裕夫，尾形悦郎，高久史磨ほか編。最新内科学大系。第40巻。消化器疾患I。中山書店，東京，1993，p237—248
- 2) Robert J, Gerson G：Nyhush and Condoon's Hernia. Fifth edition. Lippincott William & wilkins, Philadelphia, 2002, p493—502
- 3) Kafka NJ, Leitman IM, Tromba J：Acute pancreatitis secondary to incarcerated paraesophageal hernia. *Surgery* **115**：653—655, 1994
- 4) Chevallier P, Peten E, Pellegrino C et al：Hiatal hernia with pancreatic volvulus：a rare cause of acute pancreatitis. *AJR Am J Roentgenol* **177**：373—374, 2001
- 5) Katz M, Atar E, Herskovitz P：Asymptomatic diaphragmatic hiatal herniation of the pancreas. *J Comput Assist Tomogr* **26**：524—525, 2002
- 6) Gremmels JM, Broome DR, Fisher KL：Pancreatic herniation through the gastroesophageal hiatus：magnetic resonance imaging, magnetic cholangiopancreatography, and computed tomography evaluation. *J Comput Assist Tomogr* **27**：616—618, 2003
- 7) Tagaya N, Tachibana M, Kijima H et al：Laparoscopic treatment of paraesophageal hiatal hernia with incarceration of the pancreas and jejunum. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* **17**：313—316, 2007
- 8) 森 俊幸，跡見 裕：食道良性疾患の外科治療 3. 食道裂孔ヘルニア。日外会誌 **104**：587—592, 2003
- 9) Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C et al：Laparoscopic nissen fundoplication：preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* **1**：138—143, 1991
- 10) 羽生信義，中里雄一，向井英晴ほか：傍食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下手術。手術 **54**：499—502, 2000
- 11) 西田十紀人，金丸太一，中村洋一郎ほか：胃前庭部・十二指腸が嵌頓した傍食道裂孔ヘルニアに対し腹腔鏡下手術が有効であった1例。日内視鏡外会誌 **13**：619—624, 2008
- 12) 北島政樹ほか：内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第9回集計結果報告—9th Nationwide Survey of Endoscopic Surgery in Japan. 日内視鏡外会誌 **13**：499—611, 2008
- 13) 吉岡泰彦，谷口英治，栗原陽次郎ほか：胃軸捻転に伴い十二指腸が嵌頓した食道裂孔ヘルニアを腹腔鏡下に整復根治した1例。日臨外会誌 **66**：2411—2415, 2005
- 14) 田中寿明，末吉 晋，笹原弘子ほか：腹腔鏡下手術が有効であった胃と結腸の脱出を伴う巨大食

- 道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 66 : 2930—2933, 2005
- 15) Ackroyd R, Watso DI, Majeed AW et al : Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg* 91 : 975—982, 2004
- 16) Heikkine TJ, Haukipuro K, Bringman S et al : Comparison of laparoscopic and open nissen fundoplication. A prospective randomized trial. *Surg Endosc* 14 : 1019—1023, 2000
- 17) Nilsson G, Wenner J, Larsson S et al : Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastro-oesophageal reflux. *Br J Surg* 91 : 552—559, 2004
- 18) Rantanen TK, Oksala NK, Oksala AK et al : Complications in antireflux surgery. National-based analysis of laparoscopic and open funduplications. *Arch Surg* 143 : 359—365, 2008

A Case of Bile Duct Obstruction associated with an Incarcerated Paraesophageal Hernia of the Head of Pancreas

Tomoyuki Monma¹⁾²⁾, Yohei Watanabe¹⁾²⁾, Takeshi Sakuma¹⁾, Masami Matsuzaki¹⁾, Naoto Katagata¹⁾, Fumiaki Watanabe¹⁾, Tadashi Nomizu¹⁾ and Seiichi Takenoshita²⁾

Department of Surgery, Hoshi General Hospital¹⁾

Department of Organ Regulatory Surgery, Fukushima Medical University²⁾

A 71-year-old woman admitted for gastric ulcer, pyloric stenosis, and severe anemia was found in upper gastrointestinal X-ray to have prolapse of the gastric antrum and duodenum into the mediastinum. Abdominal computed tomography (CT) showed the pancreatic head to have herniated into the mediastinum. Her symptoms were temporarily relieved by gastrointestinal endoscopy. But liver dysfunction developed, drip infusion cholangiography (DIC)-CT showing bile duct dilation. Under a diagnosis of bile duct obstruction and intractable ulcer due to incarceration of the gastric antrum, duodenum, and pancreatic head of pancreas, we closed the hernia defect after determining that a portion from the gastric antrum to the second portion of the duodenum with the pancreatic head of pancreas was incarcerated in the paraesophageal hiatus. The woman was discharged 12 days after surgery and had no recurrent symptoms in the 30 months after surgery.

Key words : paraesophageal hiatus, pancreas, bile duct

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 43 : 229—234, 2010]

Reprint requests : Tomoyuki Monma Department of Organ Regulatory Surgery, Fukushima Medical University

1 Hikarigaoka, Fukushima, 960-1295 JAPAN

Accepted : July 22, 2009