

症例報告

胆管炎で発症した巨大食道裂孔ヘルニアに対する メッシュ修復術の1例

熊野 達也^{*1,2}, 木村 雄², 小見山聡介²
小西 啓夫², 金 修一², 川上 定男²

¹京都第一赤十字病院外科

²市立福知山市民病院外科

A Case of Mesh Repair for Giant Hiatal Hernia Developed for Cholangitis

Tatsuya Kumano^{1,2}, Yu Kimura², Sosuke Komiyama²
Hiroo Konishi², Shuichi Kin² and Sadao Kawakami²

¹*Department of Surgery, Japanese Red Cross Kyoto Daiichi Hospital*

²*Department of Surgery, Fukuchiyama City Hospital*

抄 録

症例は80歳の女性。心窩部痛を主訴に受診し入院。胸腹部CT、血液所見から巨大食道裂孔ヘルニアによる胆管通過障害からの胆管炎の診断となる。MRCPでは、総胆管は食道裂孔ヘルニアによる膵臓や腸管脱出のため上方へ牽引され、なだらかに狭小化していた。胆管炎は保存的に軽快したが、十二指腸での通過障害も認めたため手術を施行し、ヘルニアを整復後にヘルニア門を縫合閉鎖した。再発により術後1年で再手術を施行した。再手術は、ヘルニア門の縫合閉鎖に加えメッシュによる補強も行った。術後経過は良好であり、逆流症状もなく1年4か月後の現在まで再発を認めていない。巨大食道裂孔ヘルニアが胆管炎を契機に発症するという極めて稀な症例を経験したので報告する。

キーワード：食道裂孔ヘルニア、胆管通過障害、メッシュ修復術。

Abstract

The patient was an 80 year old female. She was admitted to a hospital with a chief complaint of epigastric pain and diagnosed as having cholangitis due to bile duct obstruction caused by giant hiatal hernia based on thoracoabdominal CT and blood test findings. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) indicated the common bile duct was being pulled upward due to pancreatic and intestinal prolapse caused by the esophageal hiatal hernia and becoming slightly narrower. The cholangitis became

平成28年1月29日受付 平成28年2月26日受理

*連絡先 熊野達也 〒605-0981 京都市東山区本町15丁目749番地
dkepf506@kyoto.zaq.ne.jp

somewhat less severe, but surgery was performed because duodenal obstruction was also observed. The hernia orifice was sutured and closed after repositioning the hernia, but another operation was performed after the previous surgery due to recurrence. In the second operation, reinforcement with mesh was also performed in addition to suture and closure of the hernia orifice. The postoperative course was favorable, and no reflux symptoms or recurrence have been observed to date. We report this case as it describes an extremely rare occurrence of cholangitis developed by giant hiatal hernia.

Key Words: Hiatal hernia, Bile duct, Mesh repair.

緒 言

食道裂孔ヘルニアは、初回内視鏡検査施行例 2560 例中 126 例 (49.3%) に認められたと草野らの報告¹⁾にある通り、日常診療でしばしば遭遇することの多い疾患である。通常は胃が縦隔内に脱出することが多いが、胃以外の臓器が脱出することは稀であるとされている。今回我々は、胃だけでなく十二指腸、膵臓なども脱出したことによる胆管通過障害から胆管炎を発症した、極めて稀な症例を経験したので報告する。

症 例

患者：80 歳，女性

主訴：心窩部痛

既往歴：高血圧症

家族歴：特記事項なし

現病歴：2012 年 2 月 2 日，朝食後から心窩部痛出現し当院救急受診。以前にも同様の症状を認めていたが，自然軽快していた。胸部 CT，血液所見から巨大食道裂孔ヘルニアを認め，それによる胆管閉塞から胆管炎を発症しており，同日入院となった。

入院時現症：血圧 187/107 mmHg，脈拍 120/分，体温 36.8℃。眼球結膜に軽度黄染あり。腹部では心窩部に自発痛はあったが，圧痛や腹膜刺激症状は認めなかった。

血液検査所見：WBC 9900/ μ l，T-Bil 1.4 mg/dL，D-Bil 0.7 mg/dL，AST 309 IU/L，ALT 134 IU/L，LDH 458 IU/L，ALP 601 IU/L， γ -GTP 175 IU/L，CRP 0.26 mg/dL であり，炎症所見と肝胆道系酵素の上昇を認めた。

胸腹部造影 CT (図 1)：高度な食道裂孔ヘル

ニアを認め，縦隔内に胃から十二指腸と膵臓，それに横行結腸，小腸の一部が脱出していた。食道裂孔の開大は 6 cm であった。また，十二指腸，膵臓が縦隔内に脱出していたことにより総胆管が上方へ牽引されて閉塞をきたし，肝内胆管および総胆管が拡張していた。

MRCP (図 2)：肝内胆管，総胆管に軽度拡張を認め，総胆管は食道裂孔ヘルニアによる膵臓や腸管脱出のため上方へ牽引され，なだらかに狭小化していた。

上部消化管内視鏡検査：高度の食道裂孔ヘルニアを認めた。逆流性食道炎は認めず。以上の所見より，巨大食道裂孔ヘルニアにより総胆管が頭側に牽引されたことによる胆管炎と診断し入院加療となった。

入院後経過：絶食，輸液，抗生剤などの保存的治療により胆管炎は改善したが，同年 2 月 10 日から食事摂取困難となり嘔吐を頻回に認めた。CT で食道裂孔ヘルニアによる十二指腸の狭小化を認めたため 2 月 13 日にイレウス管挿入するも改善なく，手術目的に 2 月 23 日に外科転科となった。

手術所見 (1 回目)：同年 2 月 27 日に手術施行。大きく開大した食道裂孔から胃，十二指腸，横行結腸，小腸，膵臓が縦隔内へ脱出していた。これら臓器の脱出により総胆管が牽引され，胆管通過障害をきたし胆嚢が高度に緊満していた。まず胆嚢摘出術を行った。その後，脱出臓器と食道裂孔部との癒着を剥離することでヘルニア内容は腹腔内へ還納することが可能であった。開大した食道裂孔は食道の腹側で縫合閉鎖を行った。

術後経過 (1 回目)：カテーテル関連血流感

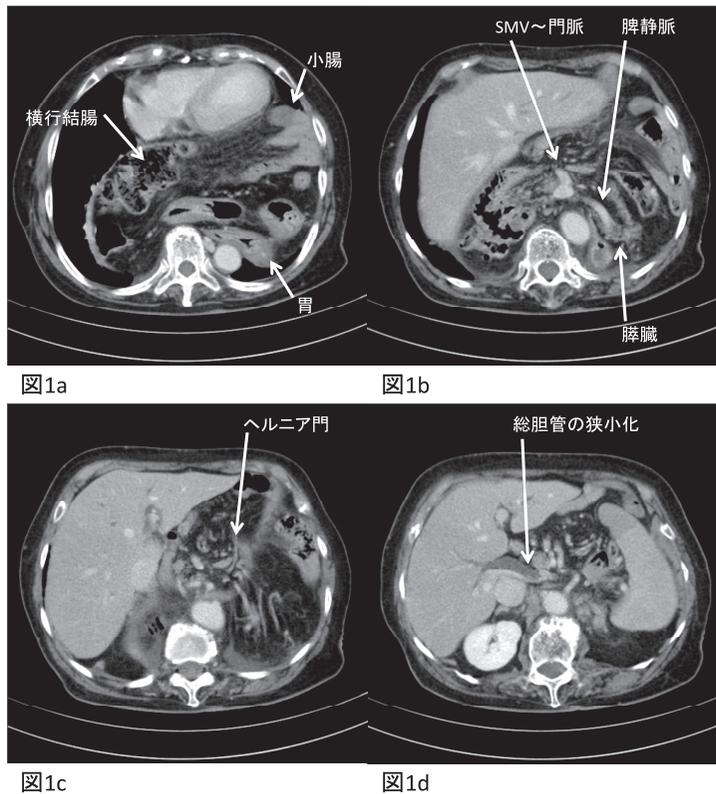


図1. 胸腹部造影CT: 縦隔内に胃, 十二指腸, 脾臓, 横行結腸, 小腸の一部が脱出した。十二指腸, 脾臓全域が縦隔内に脱出して総胆管が頭側に牽引されて, 肝内胆管および総胆管が拡張していた。

染, 誤嚥性肺炎, ノロウイルス性胃腸炎を合併したが保存的に軽快し, 同年4月2日に退院となった。7月26日の胸腹部CTでは, 胃の一部が縦隔内に脱出しており, 無症状ではあったが食道裂孔ヘルニアの再発を認めた。9月頃から食後の違和感があり, その後徐々に増悪。2013年3月10日に心窩部痛, 嘔吐あり当院救急受診。胸腹部CTにより胃の一部が縦隔内に脱出しており, 食道裂孔ヘルニア再発の診断となり同日入院, 胃管留置にて改善。手術的に再度外科転科となる。

手術所見 (2回目): 同年3月25日に手術施行。食道の右側背側で食道裂孔が開大しており, ここから胃が縦隔内に脱出していた。胃を腹腔内へ還納し, 食道前壁と前回手術による癒

着を剥離した。手術は, 食道裂孔縫縮とメッシュによる固定を行った (図3)。食道裂孔縫縮は左右横隔膜脚を食道の背側で縫合閉鎖した。メッシュは, BARD COMPOSIX L/P Meshを用いた。メッシュの中心まで切り込みを入れ, この中心を食道が通過できるように穴を作成し, 切り込みが食道の左側腹側に位置するように左右横隔膜脚, 横隔膜に縫合固定した。噴門形成術は行わなかった。

術後経過 (2回目): 術後経過良好で, 術後の上部消化管造影検査 (図4) でも逆流や通過障害などを認めず, 同年4月3日に退院となった。その後も2014年7月現在まで再発なく, 無症状で食事摂取も良好に経過している。

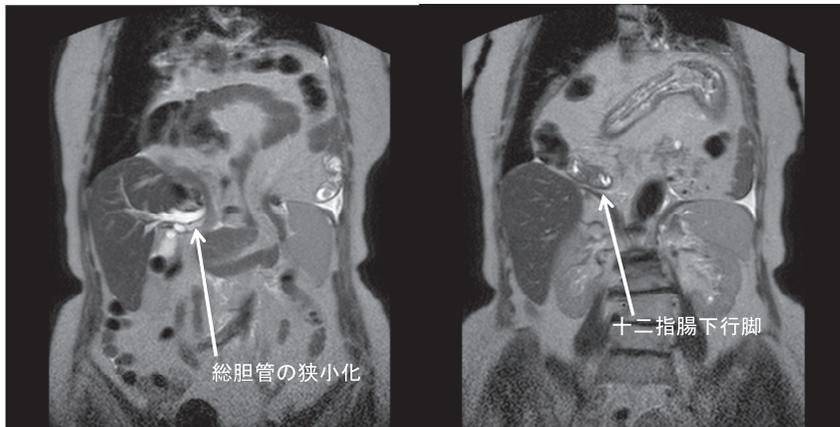


図2a

図2b

図2. MRCP: 肝内胆管, 総胆管に軽度拡張を認め, 総胆管は頭側へ牽引され, なだらかに狭小化していた.

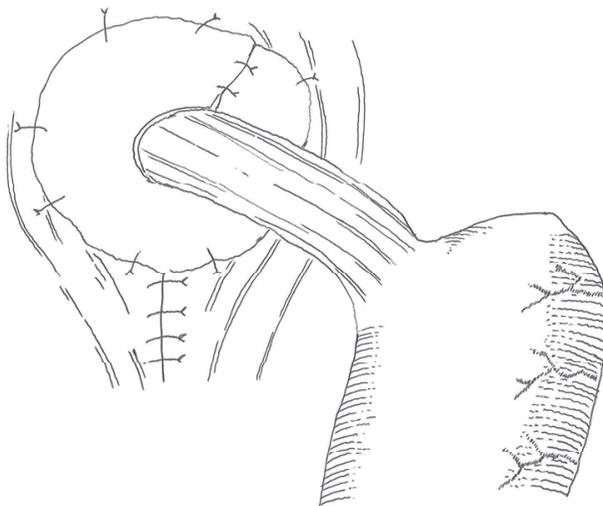


図3. 手術術式: 食道裂孔縫縮は左右横隔膜脚を食道の背側で縫合閉鎖. メッシュの中心まで切り込みを入れ, この中心を食道が通過できるように穴を作成し, 切り込みが食道の左側腹側に位置するように左右横隔膜脚, 横隔膜に縫合固定.

考 察

食道裂孔ヘルニアは, 横隔膜食道裂孔部が開大することにより腹腔内臓器が縦隔内に入り込む内ヘルニアである. 病因は, 加齢に伴う食道裂孔支持組織の脆弱化や, 頻回の妊娠・出産, 肥満などによる腹圧の上昇, 椎体骨折, 亀背な

どである²⁾. 本症例も高齢女性であり軽度肥満, 亀背を伴っていた. 食道裂孔ヘルニアは, 滑脱型, 傍食道型, 混合型の3型に分類され, それぞれの頻度は91%, 7.2%, 1.8%と滑脱型が最も多い³⁾. 本症例は混合型に分類される. 滑脱型では症状を欠くことも多いが, 症状としては, げっぷ, 食事のつかえ感, 胸骨後部痛など

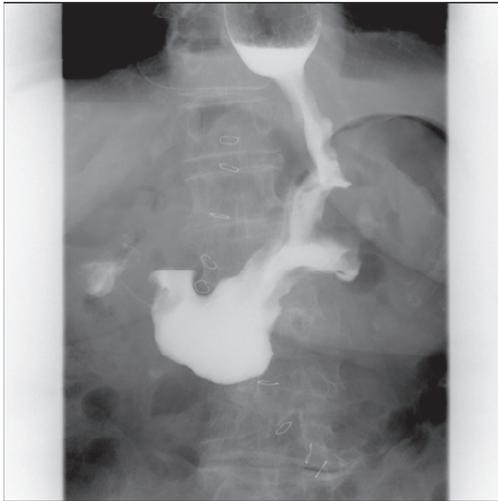


図4. 上部消化管造影検査:術後透視では、逆流や通過障害などを認めなかった。

があり、逆流性食道炎を伴う症例では胸やけとなる。傍食道型では胃内容の逆流は稀で、胃潰瘍からの出血や圧迫による嚥下障害などを認めることもある。さらに混合型へ進展すると陥頓、絞扼、穿孔などの重篤な合併症をきたす場合もある⁴⁾⁵⁾。本症例では、逆流症状や嚥下障害などは認めず、縦隔内への臓器脱出による胆管通過障害からの胆管炎の発症を契機に発見され極めて稀である。

今回、医中誌で「食道裂孔ヘルニア」をキーワードに1983年から2014年まで検索した結果、1276例中胆管通過障害を認めた症例は1例のみであった。この症例では、胸のつかえ感と嘔吐があり、血液検査で肝機能障害が認められている。CTでは食道裂孔部から胃幽門部、臍頭部を含めた十二指腸下行脚が陥入しており、総胆管は臍頭部に向かい拡張し、横隔膜部でくちばし状の狭窄をきたしていた⁶⁾。胆管通過障害を来すためには臍頭十二指腸部が縦隔内に脱出し、総胆管が牽引により狭窄される必要がある。多くの症例では胃が縦隔内に入り込むが、後腹膜臓器までもが脱出するような高度の食道裂孔ヘルニアとなることは稀であり、本症例では高齢、肥満、妊娠・出産、亀背など食道裂孔ヘルニアが悪化する要因が重なったことが、原因であったと推測される。

食道裂孔ヘルニアの治療は、滑脱型で無症状の場合には特に治療の必要はないが、逆流性食道炎を合併している場合にはプロトンポンプ阻害薬、H₂遮断薬などの投薬を行うこととなる。薬物治療でコントロール不能の場合や潰瘍、狭窄を合併した場合には外科治療が行われる。傍食道型、混合型では原則的には症状から手術適応を判断すべきであるが、ヘルニアが次第に増大し陥頓、絞扼、出血、穿孔などの重篤な合併症も出現する可能性があることから基本的には外科治療が必要である⁴⁾。本症例では、陥頓から胆管通過障害を来している状況であり、さらに入院後には十二指腸での通過障害も認められ内科的治療での改善は見込めず、手術適応であると判断された。

食道裂孔ヘルニアに対する手術は、解剖学的修復と逆流防止手術からなる。ポイントは、①脱出臓器の腹腔内への還納、②ヘルニア囊の切除、③食道裂孔の縫縮、④噴門形成術の付加、⑤胃の横隔膜下での固定などである²⁾⁷⁾。近年、巨大食道裂孔ヘルニアに対する手術は多くが腹腔鏡下に行われるようになってきている。しかし、手術の難易度は高く、術者、施設に制限があり、開腹移行となったりあるいは始めから開腹手術が選択される場合も少なくない⁸⁾。本症例でも腹腔鏡手術が検討されたが、胆管通過障害を伴うような高度な脱出を認めており、また高齢で十二指腸での通過障害から患者自身の全身状態も不良であったため、手術時間の短縮、安全性を考慮して開腹手術を選択することとなった。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こともあり⁶⁾、患者の全身状態や術者、施設などの条件が揃えば積極的に腹腔鏡下手術を選択するべきと思われる。食道裂孔の縫縮に関して、最近ではヘルニア門の修復にメッシュを使用する報告が多くみられ、単純閉鎖に比べると術後の再発率は低いとされている⁹⁾¹⁰⁾。食道裂孔ヘルニアの患者は横隔膜脚に脆弱性が認め

られたり、大きなヘルニア門を縫縮した際に緊張が強い場合がある。このような時にメッシュを使用することにより tension-free に閉鎖することができる。腹腔鏡下にメッシュを使用した場合と使用しなかった場合の再発率を比較し、使用したときの再発率が1.9%、使用しなかったときに10.6%であり、メッシュを使用することで再発率は低下し、メッシュに起因する合併症も認めなかったとの報告もある¹¹⁾。本症例では初回手術時は単純閉鎖のみとしたところ再発を認めた。そこで2回目の手術時には単純閉鎖に加えてメッシュによる固定も行ったところ現在まで再発を認めていない。メッシュを用いた修復はその使用による食道の狭窄、穿孔、びらんなどの重篤な合併症も危惧されるが、十分慎重に使用することにより再発率を低下させる有用な方法であるといえる。噴門形成術は

Nissen法とToupet法が一般的によく用いられている。食道噴門機能がよく保たれており術前に逆流症状がない場合には噴門形成術は必ずしも必要ないとする考え方もある¹²⁾。本症例でも噴門形成術は付加しなかったが、術後現在まで逆流症状は認めていない。

結 語

巨大食道裂孔ヘルニアが、胆管炎の発症を契機に発見された極めて稀な症例を経験したので報告した。

また、ヘルニア門の修復においては単純縫合のみでは再発の危険性が高く、メッシュによる修復はその使用による合併症も危惧されるが、再発率を低くする有用な方法であると考えられる。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

文 献

- 1) 草野元康, 神津照雄, 河野辰幸, 大原秀一. 日本人の食道裂孔ヘルニアの頻度. 日消化器内視鏡雑誌 2005; 47: 962-973.
- 2) 柏木秀幸, 小村伸朗, 矢野文章, 石橋由朗. 食道裂孔ヘルニア. 消化器外科 2009; 32: 1445-1455.
- 3) 田中則光, 羽井佐実, 川崎伸弘, 山野寿久, 柚木靖弘, 濱田英明. 胃と横行結腸が陥頓・穿孔した食道裂孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 2004; 65: 362-365.
- 4) 金子栄蔵. 食道裂孔ヘルニア. 杉本恒明, 小俣政男編. 内科学. 3巻, 第7版, 東京: 朝倉書店 1999; 836-837.
- 5) 森田修司, 安岡利恵, 園山宜延, 藤木博, 満尾学, 門谷洋一. 食道裂孔ヘルニアに起因した成人胃軸捻転症の1例. 日臨外会誌 2009; 70: 3550-3555.
- 6) 門馬智之, 渡辺洋平, 佐久間威之, 松嵩正實, 片方直人, 渡辺文明, 野水整, 竹之下誠一. 傍食道裂孔ヘルニアに膈頭部が陥頓し胆管通過障害を呈した1例. 日消外会誌 2010; 43: 229-234.
- 7) 加藤広行, 桑野博行. 食道裂孔ヘルニア修復術. 桑野博行編. 卒後5年でマスターする消化器標準手術, 東京: メジカルビュー社 2012; p55-62.
- 8) 井谷史嗣, 浅海信也, 中野敢友, 久保慎一郎, 久保田哲史, 高倉範尚. 巨大食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下手術. 手術 2013; 67: 1391-1398.
- 9) Granderath FA, Schwaiger UM, Kamolz T, Asche KU, Pointner R. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: Preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study. Arch. Surg 2005; 140: 40-48.
- 10) Frantzides CT, Madaan AK, Carlson MA, Stavropoulos GP. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large paraesophageal hernias. Surg. Endosc 2002; 137: 649-652.
- 11) 浅野信也, 井谷史嗣, 黒瀬洋平, 久保慎一郎, 野島洋樹, 吉岡孝, 石川隆, 佐々木寛, 室雅彦, 金仁洙. 混合型食道裂孔ヘルニアに対して腹腔鏡下にメッシュによる裂孔縫縮と前方噴門形成を行った1例. 消化器外科 2009; 32: 1387-1392.
- 12) Morris-Stiff G. Laparoscopic paraesophageal hernia repair fundoplication is not usually indicated. Hernia 2008; 12: 299-302.