

非観血的用手整復後、待機的に腹腔鏡下修復術を施行した 閉鎖孔ヘルニアの1例

小林 隆・蛭川 浩史・佐藤 洋樹

河合 幸史・多田 哲也

立川総合病院消化器センター外科

畠山 勝義

新潟大学大学院医歯学総合研究科

消化器・一般外科

A Case Report of Elective Laparoscopic Operation Following Noninvasive Reduction of Obturator Hernia

Takashi KOBAYASHI, Hiroshi HIRUKAWA, Hiroki SATO,
Koji KAWAGO and Tetsuya TADA

Department of Surgery, Tachikawa General Hospital

Katsuyoshi HATAKEYAMA

*Division of Digestive and General Surgery, Niigata University
Graduate School of Medical and Dental Sciences*

要 旨

症例は95歳、女性。腹痛、嘔吐を主訴に当院救急外来受診。右股関節部に径3cmの腫瘤を触知。腹部CTで右閉鎖孔ヘルニア、小腸嵌頓による腸閉塞と診断。症状発症から約15時間。腹部CTでは小腸壁の血流障害の所見を認めず、用手還納を試みた。指で愛護的に腫瘤を頭側に向けて圧迫したところ、整復感とともに腫瘤は消失し、症状も軽減した。遅発性小腸穿孔の可能性や再発のおそれもあったが、本人の希望で一旦退院し、後日待機的に腹腔鏡下ヘルニア修復術を施行。経過良好にて第3病日に退院。その後再発なし。

キーワード：閉鎖孔ヘルニア、腹腔鏡下手術、非観血的整復

緒 言

閉鎖孔ヘルニアは高齢の痩せた女性に好発する

疾患で、多くは腸閉塞状態で診断され緊急手術が施行される¹⁾。最近では術前に非観血的に嵌頓整復し、腸閉塞を解除した後に待機手術を施行した

Reprint requests to: Takashi KOBAYASHI
Department of Surgery
Tachikawa General Hospital
3-2-11 Kanda-machi,
Nagaoka 940-8621 Japan

印刷請求先：〒940-8621 長岡市神田町3-2-11
立川総合病院消化器センター外科 小林 隆

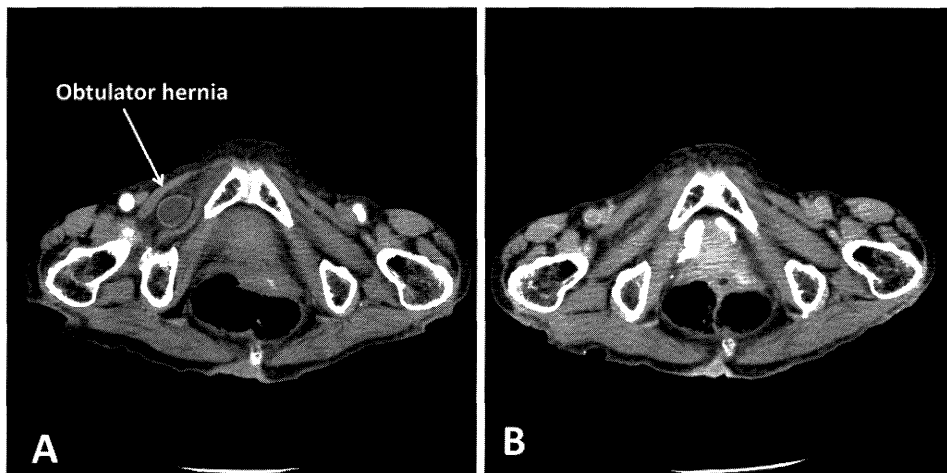


図1 腹部骨盤部造影CT

- A) 右側の恥骨筋と外閉鎖筋との間に 28 × 25mm の造影効果を伴う小腸の嵌頓像を認めた。
 B) 整復後、嵌頓像は消失した。

という報告が散見されるようになってきた^{2)~7)}。今回、95歳の高齢女性に発症した閉鎖孔ヘルニアに対し、手動的に整復後、待機的に腹腔鏡下ヘルニア修復術を施行し、良好な結果が得られた症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

症 例：95歳，女性。

主 訴：腹痛，嘔吐。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：高血圧。（開腹手術の既往はなし）

現病歴：2011年10月腹痛出現。翌日嘔吐出現し、当院救急外来受診した。（発症後約16時間）。右股関節部に径3cmの腫瘤を触知。腹部CTで右閉鎖孔ヘルニアと診断され、精査加療目的に当科紹介受診。

初診時現症：身長144cm，体重34kg，BMI16.4，体温，36.2℃，脈拍78回/分，血圧114/80mmHg，意識清明，貧血，黄疸なし。腹部は膨隆し軽度の圧痛を認めたが，筋性防御は認めず。腸雑音の亢進を認めた。右股関節部に径3cmの腫瘤を触知。

Howship-Rombeg signは陽性であった。

血液生化学所見：WBC 9,300/ μ l，RBC 445 × 10³/ μ L，Hb 13.0 mg/dL，PLT 25.4 × 10⁴/ μ L，TP 7.3g/dL，Alb 3.7g/dL，AST/ALT 29/18U/L，LDH 263U/L，CPK 57U/L，CRP 0.09mg/dL他異常を認めず。

腹部骨盤部CT検査所見：広範な小腸の拡張および右恥骨筋と外閉鎖筋の間に拡張した小腸を認め，右閉鎖孔ヘルニア，小腸嵌頓による腸閉塞症と診断した。腹水は認めず，嵌頓した腸管壁の造影は良好であった（図1A）。

嵌頓した腸管に穿孔や，強い虚血性の変化はないと判断し，また，緊急手術に対して対応可能な準備をした上で，手動的に嵌頓整復を試みたところ，整復感とともに腫瘍は消失し，症状も軽減した。再度腹部骨盤部造影CTを施行し，小腸の嵌頓が整復されていることを確認した（図1B）。整復後は，入院の上慎重に経過観察を行った。腸閉塞は改善し，その後も経過良好で経口摂取が可能となった。再発の可能性もあったが，本人の希望で整復後5日目に一旦退院し，全身検索の後，後日待機的に腹腔鏡下ヘルニア修復術を施行した。

手術所見：対側のヘルニアの有無や小腸をはじ

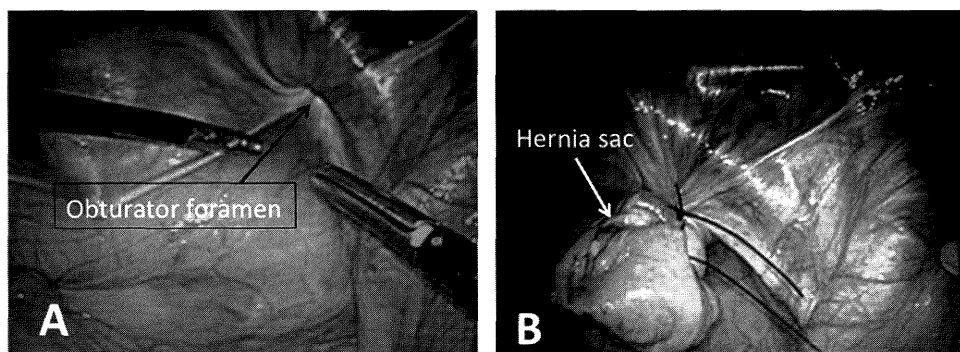


図2 術中所見

- A) 右閉鎖管に嵌入するヘルニア嚢を認めた。臓器の嵌頓は認めなかった。
 B) 右閉鎖管に陥入するヘルニア嚢を反転させ、エンドループを用いて2重に結紮した状態。

めとした腹腔内の観察目的に，術式は腹腔鏡下ヘルニア修復術を選択した．全身麻酔下に臍部に12mm，左右側腹部に5mmのトロッカーを挿入し，気腹法で腹腔内を観察した．右閉鎖管に嵌入するヘルニア嚢を認めた．ヘルニア門の大きさは約15mm．臓器の嵌頓は認めなかった．その他の鼠径ヘルニアなどの合併は認めず．小腸に色調の異常や癒着は認めなかった．ヘルニア嚢を腹腔側に反転させ，エンドループPDS II（エチコン社）を用いて2重に結紮した．ヘルニア嚢の切除は行わず．対側も観察し，左閉鎖孔ヘルニアを認めた．ヘルニア門の大きさは約10mm．同様にヘルニア嚢を反転，結紮した．手術時間57分，出血量少量．

術後経過は良好で合併症無く第3病日に退院した．術後6ヶ月経過し再発を認めず．

考 察

閉鎖孔ヘルニアが各種ヘルニアの中で占める割合は0.073%と少なく¹⁾，やせた高齢の女性に多く認められる傾向にあるが，特徴的な徴候や主訴がないため，診察のみから術前診断することは困難である．閉鎖孔への嵌頓臓器のほとんどは小腸であり，多くは小腸閉塞を伴い，画像検査にて腸管拡張像を認める．CTの普及により診断能は向上し，近年では82.9%と術前診断率は向上してい

る³⁾．

確定診断した際に既に嵌頓した腸管に強い虚血性の変化が認められる場合や穿孔し腹膜炎となっている場合は緊急手術が必要となるが，腸管の虚血や穿孔が認められない場合は緊急手術を避けるため，また，疼痛を緩和するために術前に整復を試みることは有用であると考えられる^{4) - 11)}．閉鎖孔ヘルニアの嵌頓は鼠径ヘルニアの場合と違い体表から嵌頓した臓器に触れにくく，また，仮に整復できたとしても触診上はわかりにくい．最近では超音波を用いた整復の報告が散見される^{5) 7) 9)}．自験例も含め，現在まで，2例の重複症例を含み，34例の閉鎖孔ヘルニアに対する非観血的整復例の本邦報告がある^{4) - 19)}（表1）．34例の内訳は女性32例，男性2例．年齢中央値（最小値－最大値）84（40－99）歳，BMI 17.2（12－21.4），発症から整復までの時間4（1－48）時間，脱出腸管径2.4（1.0－5.0）cmであり，経腔的整復も含め用手還納整復が12例，超音波ガイドによる整復が22例に行われていた．

閉鎖孔ヘルニアは，たとえ非観血的整復が可能でも，身体的特徴に原因があるために嵌頓を繰り返すことが多いので，観血的な根治術が必要である⁸⁾．手術術式には様々なものがある．閉鎖孔へのアプローチには開腹法，鼠径法，大腿法，腹腔鏡法などがあり，ヘルニア門の処理には周囲組織

表1 閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する非観血的整復の本邦報告例

症例	報告者(報告年)	年齢/性	BMI	発症～整復(時間)	脱出腸管径(cm)	整復方法	麻酔	手術法****	腸管切除	術式
1	日野ら(1980) ¹²⁾	79/女	不明	不明	不明	経陰的	不明	鼠径法	なし	ヘルニア門縫合閉鎖
2	船戸ら(1990) ⁴⁾	84/女	15.6	1	5	経陰的	全身麻酔	開腹法	なし	ヘルニア門縫合閉鎖
3	大野ら(2000) ^{3)*}	73/女	18.2	8	3.1	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
4	大野ら(2000) ^{3)*}	74/女	18	1	2.3	超音波ガイド	硬膜外麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
5	藤江ら(2002) ⁴⁾	40/女	16.4	3	2	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
6	佐藤ら(2003) ⁷⁾	71/女	18.6	3	不明	超音波ガイド	全身麻酔	腹腔鏡法	なし	メッシュシート
7	三田ら(2004) ⁴⁾	84/女	13.7	不明	不明	用手的	—	施行せず	—	—
8	三田ら(2004) ⁴⁾	73/女	20.7	不明	不明	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
9	斉藤ら(2005) ^{3)*}	87/男	12	48	1.5	超音波ガイド	硬膜外麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
10	山本ら(2005) ¹⁰⁾	81/女	12.9	不明	不明	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
11	山本ら(2005) ¹⁰⁾	78/女	18.7	2	不明	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	PHS****
12	長谷川ら(2006) ¹³⁾	83/女	18.6	48	不明	用手的	全身麻酔	開腹法	なし	メッシュシート
13	遠藤ら(2008) ¹¹⁾	84/女	19.9	4	4	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
14	畠山ら(2009) ¹⁴⁾	96/男	17	16	不明	超音波ガイド	全身麻酔	腹腔鏡法	なし	メッシュシート
15***	田中ら(2009) ¹⁵⁾	79/女	不明	1	不明	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	不明
16	田中ら(2009) ¹⁵⁾	82/女	不明	24	不明	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	不明
17**	田中ら(2009) ¹⁵⁾	85/女	不明	2	不明	超音波ガイド	—	施行せず	—	—
18	田中ら(2009) ¹⁵⁾	85/女	不明	数時間	不明	用手的	腰椎麻酔	鼠径法	なし	不明
19**	田中ら(2009) ¹⁵⁾	85/女	不明	3	不明	超音波ガイド	腰椎麻酔	大腿法	なし	Mesh Plug
20***	田中ら(2009) ¹⁵⁾	80/女	不明	3	不明	用手的	腰椎麻酔	大腿法	なし	不明
21	田中ら(2009) ¹⁵⁾	87/女	不明	3	不明	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
22	杉山ら(2010) ¹⁶⁾	70/女	20.3	2	2	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Kugel Patch
23	上村ら(2010) ¹⁷⁾	83/女	17.4	22	1.5	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
24	林ら(2011) ¹⁸⁾	86/F	17.8	2	3.7	超音波ガイド	全身麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
25	林ら(2011) ¹⁸⁾	79/F	20.5	30	2.2	超音波ガイド	全身麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
26	三上ら(2012) ^{19)*}	77/女	16.9	8	2.7	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
27	三上ら(2012) ^{19)*}	89/女	18.3	48	2.0	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
28	三上ら(2012) ^{19)*}	84/女	16.6	4	2.8	超音波ガイド	硬膜外麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
29	三上ら(2012) ^{19)*}	82/女	14.1	2	2.0	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
30	三上ら(2012) ^{19)*}	91/女	15.4	24	3.1	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
31	三上ら(2012) ^{19)*}	94/女	21.4	48	2.4	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	メッシュシート
32	三上ら(2012) ^{19)*}	98/女	15.7	48	2.4	超音波ガイド	硬膜外麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
33	三上ら(2012) ^{19)*}	99/女	13.3	4	2.7	超音波ガイド	腰椎麻酔	鼠径法	なし	Direct Kugel Patch
34	自験例	95/女	16.4	16	2.8	用手的	全身麻酔	腹腔鏡法	なし	ヘルニア囊反転結紮

*同一施設での重複症例を除く。

**同一症例の再嵌頓例。

***同一症例の再発例。

****手術法の鼠径法には鼠径法に準じた腹膜外アプローチ法を含む。

*****ブローリンヘルニアシステム。

や他臓器でヘルニア門を覆うパッチ法, 人工筋膜を用いたメッシュ法, あるいはヘルニア囊の結紮切除のみ施行する方法などがある²⁰⁾²¹⁾。非観血的整復が行われた34例中32例で待機的に根治術が行われ, 2例で開腹法, 25例で鼠径法もしくは

鼠径法に準じた腹膜外アプローチ法, 2例で大腿法, 3例で腹腔鏡法が行われていた。根治術としてメッシュ修復術が最も多く行われていた。腸管切除を行った症例は認めなかった(表1)。

開腹法は嵌頓している腸管の性状や対側のヘル

ニアの有無，さらに，他疾患の有無など腹腔内を広く観察でき，腸管切除が必要な場合でも同一視野で引き続き切除や吻合が可能である．しかしながら，全身麻酔を必要とし，創は大きく高齢者に対する侵襲としては小さくない．鼠径法や大腿法は腰椎麻酔や硬膜外麻酔で施行できるという利点はあるが，対側のヘルニアの有無は確認できず，同一視野での腸管の切除や吻合は困難と考えられる．腹腔鏡法は開腹法と同様の利点が得られる上に低侵襲であり，最近多くの施設で施行されるようになってきた^{7)20) - 22)}．腹腔鏡法は全身麻酔を必要とし，決して侵襲やリスクが無いわけではないが，創の大きさや術後の回復の面で従来の開腹法に比べて優れた術式である．特に術前に嵌頓整復されて待機手術可能となった症例においては，術前検査で問題となる事柄がなければリスクは高くはないと考えられる．

結 語

閉鎖孔ヘルニア症例に対し，非観血的整復術後，待機的に腹腔鏡下修復術を施行した症例を経験した．一旦整復されてしまえば，緊急手術を回避でき，術前リスク評価を行った後，安全かつ待機的に，腹腔鏡手術などの低侵襲手術を施行できる可能性が示唆された．

引用文献

- 1) Bjork KJ, Mucha P Jr and Cahill DR: Obturator hernia. Surg Gynecol Obstet 167: 217 - 222, 1988.
- 2) 鴨下憲和，横森忠紘，家里 裕，山田 保，赤尾敬彦，長沼りん：術前に嵌頓と診断し腹腔鏡下に修復した閉鎖孔ヘルニアの1例. Gastroenterological Endoscopy 43: 2136 - 2139, 2001.
- 3) 河野哲夫，日向 理，本田 勇：閉鎖孔ヘルニア最近6年間の本邦報告257例の集計検討. 日臨外会誌 63: 1847 - 1852, 2002.
- 4) 船戸崇史，市橋正嘉，乾 博史，多羅尾信，後藤明彦：非観血的整復術後に手術を行った閉鎖孔ヘルニアの1例. 日消外会誌 23: 810 - 814, 1990.
- 5) 大野健次，横山 隆，斉藤典才，渡辺博之，古田和雄，原 和人：超音波ガイドによる徒手整復が可能であった閉鎖孔ヘルニアの2例. 消外 23: 1735 - 1737, 2000.
- 6) 藤江裕二郎，林田博人，天野正弘，高田俊明，大島 進：超音波プローベによる整復後に待機的手術を行った閉鎖孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 63: 2061 - 2065, 2002.
- 7) 佐藤仁俊，正比雅英，徳久善弘，山本達人，安藤静一郎：超音波ガイド下に非観血的整復を行い，待機的に腹腔鏡下修復術を施行した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日鏡外会誌 8: 47 - 51, 2003.
- 8) 三田篤義，川手裕義：非観血的嵌頓整復術を行った閉鎖孔ヘルニア嵌頓の2例. 日臨外会誌 65: 2499 - 2501, 2004.
- 9) 斉藤典才，三上和久，横山 隆，原 和人，大野健次，坂本茂夫：超音波ガイド下の整復にて待機的手術が可能となった男性閉鎖孔ヘルニアの1例. 臨外 60: 797 - 799, 2005.
- 10) 山本秀和，加藤 滋，肥田候矢，清水謙司，小西靖彦，武田 惇：用手還納後に鼠径法により待機手術を行った閉鎖孔ヘルニアの2例. 日臨外会誌 66: 1485 - 1488, 2005.
- 11) 遠藤 出，三角俊毅：非観血的整復後待機的手術を施行した左閉鎖孔ヘルニアの1例. 手術 62: 1479 - 1482, 2008.
- 12) 日野恭徳，山城守也，中山夏太郎，橋本 肇，鈴木雄二郎，野呂俊夫，高橋忠雄，金澤暁太郎：閉鎖孔ヘルニアの診断と治療. 外科 42: 816 - 820, 1980.
- 13) 長谷川潤，岡田貴幸，加納恒久，青野高志，武藤一朗，長谷川正樹：閉鎖孔ヘルニアの徒手整復後に大腿出血を生じた1例. 新潟医学会誌 120: 179 - 183, 2006.
- 14) 畠山 悟，小林 孝，渡邊隆興，坂本武也：超音波ガイド下に整復後，待機的に腹腔鏡下修復術を施行した男性閉鎖孔ヘルニアの1例. 新潟医学会誌 123: 631 - 635, 2009.
- 15) 田中直樹，菊池 淳，遊佐 透，安藤敏典，斉藤雄康：閉鎖孔ヘルニア嵌頓を非観血的に用手整復した5例. 日臨外会誌 70: 1572 - 1576, 2009.
- 16) 杉山陽一，吞村孝之，山中啓司，横山 隆：非観血的治療後に待機的に手術を行った閉鎖孔ヘルニアの2例. 日消外会誌 43: 122 - 127, 2010.
- 17) 上村眞一郎，阿部道雄，蓮尾友伸，土井口幸，谷

- 川富夫, 坂本不出夫: 超音波下に非観血的整復し待期手術が可能であった閉鎖孔ヘルニアの1例. 臨外 65: 1715-1718, 2010.
- 18) 林 良太, 池田義之, 畠山勝義, 篠川 主: 超音波ガイド下に整復し待期的に手術し得た閉鎖孔ヘルニア嵌頓の2例. 新潟医学会誌 125: 507-512, 2011.
- 19) 三上和久, 安松比呂志, 古田浩之, 中村 崇, 前多 力, 斉藤典才: 超音波ガイド下整復術による閉鎖孔ヘルニアの治療戦略. 外科 74: 71-75, 2012.
- 20) 山井礼道, 浜口伸正, 山本洋太, 大西一久, 谷田信行, 藤島則明: 嵌頓, 自然整復を繰り返していた閉鎖孔ヘルニアに対して腹腔鏡下ヘルニア修復術を施行した1例. 高知医師会医誌 10: 239-242, 2005.
- 21) 管 和男, 虚血憲明, 岡田和也, 千画憲哉, 古川正人: 閉鎖孔ヘルニアにおける腹腔鏡下手術の検討. 日鏡外会誌 8: 493-497, 2003.
- 22) 畠山 悟, 下田 聡, 武田信夫, 田中典生, 小山俊太郎, 塚原明弘: 腹腔鏡で診断・治療した, 嵌頓と自然整復を繰り返した閉鎖孔ヘルニアの1例. 新潟医学会誌 120: 234-236, 2006.

(平成24年4月17日受付)

[特 別 掲 載]