

症例報告

腹腔鏡下に修復した大腿ヘルニア虫垂嵌頓の1例

仙台赤十字病院 外科

高舘 達之 中川 国利 鈴木 秀幸
深町 伸 小林 照忠 大越 崇彦

Laparoscopic Repair of Femoral Hernia with Incarceration of the Appendix : A Case Report

Department of Surgery, Japanese Red Cross Sendai Hospital
Tatsuyuki TAKADATE, Kunitoshi NAKAGAWA, Hideyuki SUZUKI,
Shin FUKAMACHI, Terutada KOBAYASHI and Takahiko OGOSHI

要 旨

腹腔鏡下に修復した大腿ヘルニア虫垂嵌頓症例を経験したので報告する。症例は59歳の女性で、右鼠径部腫瘍を主訴に来院した。腹部CT検査で右鼠径部に径3cm大の嚢胞状構造があり、虫垂が嵌入していた。大腿ヘルニア虫垂嵌頓と術前診断して腹腔鏡下に観察すると、虫垂が右大腿ヘルニア内に嵌入していた。鉗子による牽引や体外からの用手的圧迫にて整復できないため、ヘルニア嚢内に生理食塩水を注入して整復した。ヘルニア嚢内を洗浄後に形成したmesh plugを挿入し、ヘルニア門周囲の腹膜を吸収糸で縫合閉鎖した。さらに虫垂を切除し、袋に入れて体外へ摘出した。術後経過は良好で、術後2年現在、右大腿ヘルニアの再発は認めていない。大腿ヘルニア虫垂嵌頓症例に対する腹腔鏡下手術は、嵌頓した虫垂を整復すると共に虫垂炎の炎症状態を容易に把握できる。さらにヘルニア修復や虫垂切除も一期的に行えるため、大変有用な手術術式である。

Key words : 大腿ヘルニア, 虫垂嵌頓, 腹腔鏡下大腿ヘルニア修復術

はじめに

大腿ヘルニアは中年以降の女性に多く、嵌頓する頻度が高いとされている^{1,2)}。また嵌頓内容物は小腸や大腸が多く、虫垂は極めて稀でde Garengeot's herniaとも称されている^{3,4)}。

今回われわれは右大腿ヘルニア虫垂嵌頓症例に対して、虫垂切除を伴う腹腔鏡下大腿ヘルニア修復術を施行したので、若干の文献的考察を

加えて報告する。

症 例

症例：59歳，女性
主訴：右鼠径部腫瘍
既往歴：23年前，帝王切開。
現病歴：1週間前から右鼠径部に軽い疼痛を伴う腫瘍を触知し，当科を受診した。

入院時現症：身長 157.6 cm，体重 43.4 kg，体温 36.5 度。腹部は平坦・軟であった。また右鼠径靭帯より足側で右大腿動脈の内側に、軽い圧痛を伴う拇指頭大の腫瘤を触知した。

入院時検査成績：RBC $445 \times 10^4 / \mu\text{l}$ ，Hb 14.7 g/dl と貧血はなく，また WBC $7,200 / \mu\text{l}$ ，CRP 0.01 mg/dl と炎症所見は認めなかった。また肝機能や腎機能も正常範囲内であった。

腹部 CT 検査：右鼠径部に径 3 cm 大の嚢胞状構造があり，内部に盲腸から連続した管腔状構造物として虫垂を認めた（図 1, 2）。なお腸管拡張や腹水は認めなかった。

以上の検査所見から，虫垂が嵌頓した右大腿ヘルニアと術前診断した。術式はまず腹腔鏡下に虫垂切除を伴うヘルニア修復術を行うことと

し，腹腔鏡下手術が困難な場合は開腹移行する予定とした。

手術所見：臍から 2 cm 右横で，小開腹下に最初のトロカールを挿入した（図 3）。同部からの腹腔鏡観察下に，右側腹部および下腹部正中にトロカールを刺入した。

腹腔内を観察すると，虫垂の先端が右大腿ヘルニア内に嵌頓していた（図 4）。鉗子による牽引および体外からの用手的圧迫による整復を

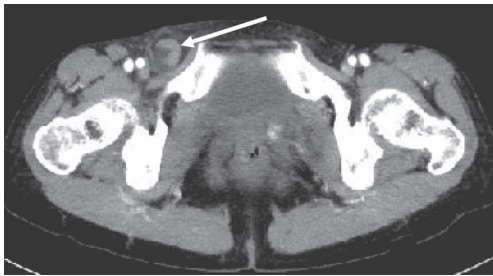


図 1. CT 検査（横断面）
右鼠径部の嚢胞状構造内に虫垂（矢印）を認めた。



図 2. CT 検査（冠状断）
嚢胞状構造内に虫垂（矢印）を認めた。

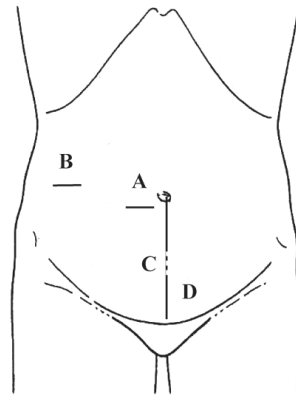


図 3. トロカール挿入部位
A: 腹腔鏡（径 10 mm）
B: 鉗子（径 10 mm）
C: 鉗子（径 5 mm）
D: 帝王切開創

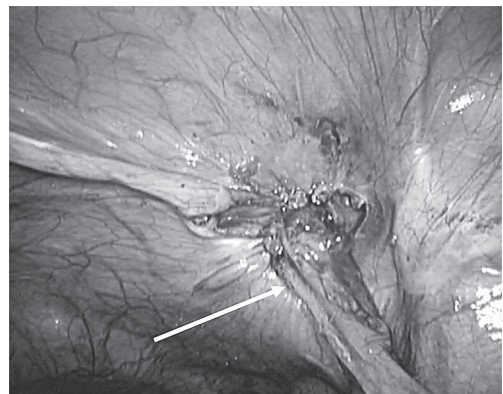


図 4. 腹腔鏡下手術所見
虫垂の先端（矢印）が右大腿ヘルニア内に嵌頓していた。

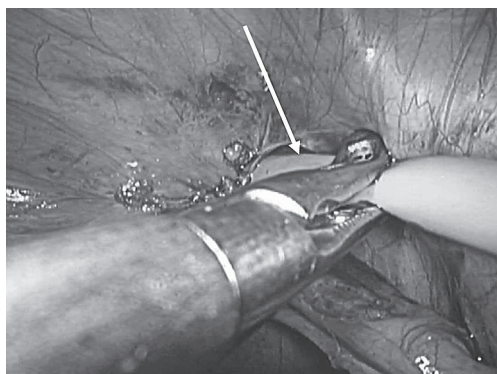


図 5. 腹腔鏡下手術所見
ネラトン (矢印) をヘルニア囊に挿入し、生理食塩水を注入した。

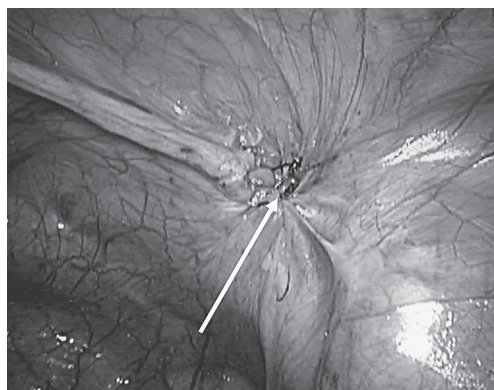


図 7. 腹腔鏡下手術所見
ヘルニア門周囲の腹膜 (矢印) を縫合閉鎖した。

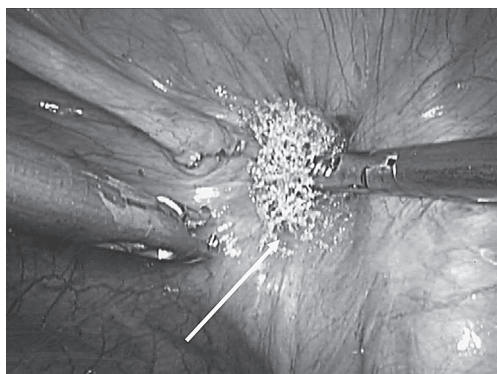


図 6. 腹腔鏡下手術所見
mesh plug (矢印) をヘルニア囊内に挿入した。



図 8. 切除標本
虫垂に軽度の発赤・腫脹を認めた。

試みたが、修復できなかった。そこで径 8 mm のネラトンをヘルニア囊に挿入して生理食塩水を注入し、虫垂を還納した (図 5)。ヘルニア囊内を生理食塩水で洗浄後、mesh plug の petal を 1 個切除し、さらに plug の高さを 3 分の 1 に形成してヘルニア囊内に挿入した (図 6)。ヘルニア門周囲の腹膜を吸収糸で縫合閉鎖した (図 7)。

虫垂間膜を超音波凝固切開装置で切離し、虫垂根部をエンドループで二重に結紮して切離した後、虫垂を袋に入れて体外に摘出した。腹腔内を生理食塩水で洗浄し、ドレーンは留置せず手術を終了した。手術時間は 57 分、出血量

は約 10 ml であった。

切除標本：切除した虫垂は軽度ながら発赤・腫脹していた (図 8)。

病理組織所見：虫垂の漿膜下に線維化と慢性炎症性細胞の浸潤を認め、慢性虫垂炎の所見を呈していた。

術後経過：創感染や腹腔内膿瘍などの合併症はなく、術後 7 日目に退院した。術後 2 年現在、右大腿ヘルニアの再発は認めていない。

考 察

大腿ヘルニアは鼠径部ヘルニアの 4~8% を占め、中年以降の女性に多いとされている^{1,2)}。またヘルニア門となる大腿輪が狭く、大腿血管鞘と裂孔靭帯がヘルニア頸部を強固に締め付けるため、約 7 割で嵌頓をきたす^{3,4)}。ヘルニア

内容は小腸や大網が多く、虫垂は極めて稀である。医学中央雑誌で1983～2013年の期間で「大腿ヘルニア」、「虫垂嵌頓」のキーワードで検索し、自験例を含めて詳細な検討可能であった28例について検討した⁵⁻⁹⁾(表1)。年齢は平均74.6歳、男性2例および女性27例と、高齢の女性が多かった。主訴は右鼠径部の腫瘍や膨隆で、術前に大腿ヘルニア虫垂嵌頓と診断したのは10例のみであった。しかし、最近のCT検査を始めとした画像検査の進歩により、術前診断される例が増えつつある^{7,9)}。

治療はヘルニア修復と虫垂切除が必要であ

る^{2,6)}。大腿ヘルニア修復術のアプローチとしては、大腿法や鼠径法などの腹膜外到達法と開腹法がある。腹膜外到達法は比較的手技が容易であるが、修復や腹腔内検索が困難である。一方、開腹手術は手術侵襲が大きい、嵌頓状態を確認して愛護的に徒手修復すると共に虫垂切除が容易である。また腹腔鏡下手術は開腹手術同様に腹腔内の観察や虫垂切除が容易であるが、徒手修復はできない。

大腿ヘルニア修復法としては、従来はMcVay法や大腿輪縫縮術などが行われてきたが、最近では再発率低下や術後疼痛軽減を求めて人工膜を

表1. 大腿ヘルニア内虫垂嵌頓本邦報告例

報告者	年度	年/性	主訴	術前診断	虫垂所見	ヘルニア修復法	合併症
長澤	1996	83/女	腫瘍	Richter型ヘルニア	蜂窩織炎性	McVay	無
大石	1996	75/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	大腿輪縫縮	創感染
伊木	2000	74/女	腫瘍	大腿ヘルニア内大網嵌頓	壊疽性	mesh plug	不明
Takemura	2000	79/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	壊疽性	McVay	無
山本	2001	84/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	McVay	創感染
斎藤	2004	80/女	腫瘍	大腿ヘルニア	壊疽性	大腿輪縫縮	創感染
菅沼	2004	77/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	軽度炎症	McVay	無
寺岡	2005	53/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	mesh plug	無
大迫	2005	90/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	壊疽性	McVay	創感染
梅岡	2005	85/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	McVay	創感染
平賀	2006	83/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	壊疽性	不明	無
吉田	2006	59/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	虚血性	McVay	無
吉田	2006	50/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	虚血性	McVay	無
水崎	2006	75/男	膨隆	大腿ヘルニア内大網嵌頓	蜂窩織炎性	McVay	無
新木	2006	78/女	腫瘍	大腿ヘルニア内小腸嵌頓	蜂窩織炎性	mesh plug	無
松谷	2007	80/男	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	蜂窩織炎性	大腿輪縫縮	無
間嶋	2008	82/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	mesh plug	無
太田 ⁵⁾	2009	72/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	蜂窩織炎性	腹腔鏡下手術	無
高木	2009	92/女	膨隆	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	mesh plug	無
安本	2010	83/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	軽度炎症	McVay	無
竹長	2010	79/女	膨隆	大腿ヘルニア嵌頓	虚血性	kugel patch	無
佐野 ⁶⁾	2011	79/女	膨隆	大腿ヘルニア嵌頓	軽度炎症	Prorine hernia system	無
長谷川 ⁷⁾	2011	68/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	暗赤色	McVay	無
松川 ⁸⁾	2012	49/女	膨隆	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	全層性炎症	腹腔鏡下手術	無
出口 ⁹⁾	2013	70/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	虚血性	mesh plug	無
宮田	2013	84/女	腫瘍	大腿ヘルニア内小腸嵌頓	壊疽性	McVay	無
宮谷	2013	70/女	腫瘍	大腿ヘルニア嵌頓	壊疽性	McVay	無
自験例	2013	59/女	腫瘍	大腿ヘルニア内虫垂嵌頓	慢性炎症	腹腔鏡下手術	無

用いた修復が行われつつある^{6,9)}。しかしながら感染が危惧されるため、高度な虫垂炎例や膿瘍形成例では慎重に対応する必要がある。今回の検討では人工膜使用例での創感染はなかったが、主に虫垂炎の炎症程度が軽い症例で使用されていた。一方、壊死例や蜂窩織炎例は主に従来法で修復され、術後に創感染を5例で生じた。

自験例では腹腔鏡下手術を選択し、嵌頓状態を腹腔鏡下に観察した。また大腿ヘルニア内に嵌頓していた虫垂を整復するため、ネラトンをヘルニア内に挿入して生理食塩水を注入した¹⁰⁾。生理食塩水注入により、虫垂を損傷することなく腹腔内に還納できた。虫垂の炎症所見が軽度なことを確認し、mesh plugでヘルニア修復した。また感染を防止するため、ヘルニア嚢内および腹腔内を生理食塩水で洗浄した。さらに虫垂切除の前にヘルニア修復して腹膜を密に閉じた。切除した虫垂は袋に入れて体外へ摘出し、腹腔内および創を生理食塩水で洗浄した。以上の操作により、術後に創感染は生じなかった。なお大腿ヘルニア虫垂嵌頓例に対して腹腔鏡下手術を施行した症例は、本邦では本例を含め未だ3例^{8,9)}に過ぎない。

おわりに

右大腿ヘルニア虫垂嵌頓症例に対する腹腔鏡下手術は、嵌頓した虫垂を整復すると共に虫垂炎の炎症状態を容易に把握できる。さらにヘルニア修復や虫垂切除も一期的に行うことができ、大変有用な手術術式である。

引用文献

- 1) 葉山牧夫, 久保雅俊, 宇高徹総, 他: 大腿ヘルニア嵌頓症例の臨床的検討. 臨外 **65**: 703-707, 2010.
- 2) Kagan CA, Kibas Z, Yigit T, et al: De Garengeot's hernia: the importance of early diagnosis and its complications. Hernia **16**: 731-733, 2012.
- 3) Sharma H, Jha PK, Shekhawt NS, et al: De Garengeot's hernia: an analysis of our experience. Hernia **11**: 235-238, 2007.
- 4) Shum J, Croome K: Management of appendicitis in a femoral hernia. Int J Surg Case Rep **3**: 10-11, 2012.
- 5) 太田 竜, 小根山正貴, 高橋保正, 他: 鏡視下に修復しえた大腿ヘルニア虫垂嵌頓の1例. 日消外会誌 **42**: 1631-1636, 2009.
- 6) 佐野真規, 中山隆盛, 新谷恒弘, 他: 虫垂嵌頓を伴う大腿ヘルニアの1例および本邦報告例の文献的考察. 日消病会誌 **44**: 1055-1051, 2011.
- 7) 長谷川和住, 石山智敏, 神宮 彰, 他: 術前診断しえた大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1例. 手術 **10**: 1577-1579, 2011.
- 8) 松川和夫, 岡田敏弘, 裴 正寛, 他: 腹腔鏡下に修復した嵌頓大腿ヘルニアの1例. 日腹救医会誌 **32**: 973-976, 2012.
- 9) 出口勝也, 大林孝吉, 上田英史, 他: CTにて術前診断した大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1例. 日臨外会誌 **74**: 1096-1100, 2013.
- 10) 中川国利, 高橋祐輔, 小林照忠, 他: 閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する腹腔鏡下手術. 日外連会誌 **35**: 719-723, 2010.

(No. 409 2014.1.30 受理)