

症 例 報 告

鼠径ヘルニア嵌頓に対し保存的治療後一期的に 腹腔鏡下修復術（TAPP）で治療し得た1例

¹ 獨協医科大学病院 第二外科

² 獨協医科大学越谷病院 外科

³ 医療法人三省会堀江病院 外科

森 昭三^{1,3} 多賀谷信美² 竹東正二郎³
堀江 健司³ 窪田 敬一¹

要 旨 腸閉塞を伴う右外鼠径ヘルニア嵌頓に対して、イレウス管による腸管内減圧治療を施行した後、待機的に腹腔鏡を用いて嵌頓した小腸の解除術と腹腔内到達法による腹膜前修復術（TAPP 法）を一期的に施行した。嵌頓解除のテクニックとして、体外からヘルニア嚢頂部を腹腔内へ用手的に愛護的に圧迫すると共に、腹腔内では鉗子を用い小腸間膜を前腹壁側へ押し上げる操作を行い、嵌頓解除に成功した。小腸の色調は問題なく同時に TAPP 法によるヘルニア修復術を施行し得た。術後1年経過したが再発は認めていない。

Key Words : 鼠径ヘルニア嵌頓, TAPP, イレウス

二重投稿, 同時投稿, 利益相反: なし

緒 言

鼠径ヘルニアは日常診療で遭遇する機会が多い疾患であるが、ヘルニア嵌頓を来し緊急手術を要する症例も少なくない。今回我々は腸閉塞を伴う外鼠径ヘルニア嵌頓に対して、保存的治療後一期的に腹腔鏡下にメッシュ修復術を施行し得た症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 70 歳代, 男性

主訴: 嘔吐, 腹部膨満感

既往歴: 虫垂切除術 (23 歳時)

家族歴: 特記事項なし

現病歴: 約3年前より右鼠径部の突出が出現していたが、疼痛、嘔気などの症状を伴わなかったため放置して

いた。数日間続く嘔吐、腹部膨満感を主訴に当院救急外来を受診した。腹部レントゲン像は腸閉塞を呈し入院加療をすすめるも拒否し帰宅された。しかし2日後、腹部症状の改善を認めず再度外来を受診され、腸閉塞の診断で同日入院となった。触診上、右鼠径部から陰嚢にかけて手拳大の膨隆と、腹部全体の膨満を認めた。腹部単純 CT 検査では、右外鼠径ヘルニアとヘルニア嚢内に小腸の嵌頓を認め、腸閉塞を呈していた (図 1a, 1b)。発症して数日経過していたにもかかわらず鼠径部の膨隆部に圧痛はなく、CT 上ヘルニア嚢内に腹水貯留や遊離ガスは認めず、採血では CPK : 146 IU/l と正常で白血球 : 10100/ μ l と軽度の上昇のみであり、嵌頓した小腸の血流障害の可能性は低いと判断した。そのためまず徒手整復による嵌頓解除を試みたが不成功であった。腹膜刺激症状を認めず全身状態も安定しており、イレウスチューブによる腸管内減圧と点滴による脱水補正を行った後、待機的に鏡視下で手術を行う方針とした。

入院時血液生化学所見: 白血球 : 10100/ μ l, CRP : 8.87 mg/dl, BUN : 53.7 mg/dl, Cre : 0.96 mg/dl と軽度の炎症反応上昇と脱水を呈していた。しかしその他の項目に異常所見は認めなかった。

平成 29 年 1 月 5 日受付, 平成 29 年 1 月 31 日受理

別刷請求先: 森 昭三

〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林 880

獨協医科大学病院 第二外科

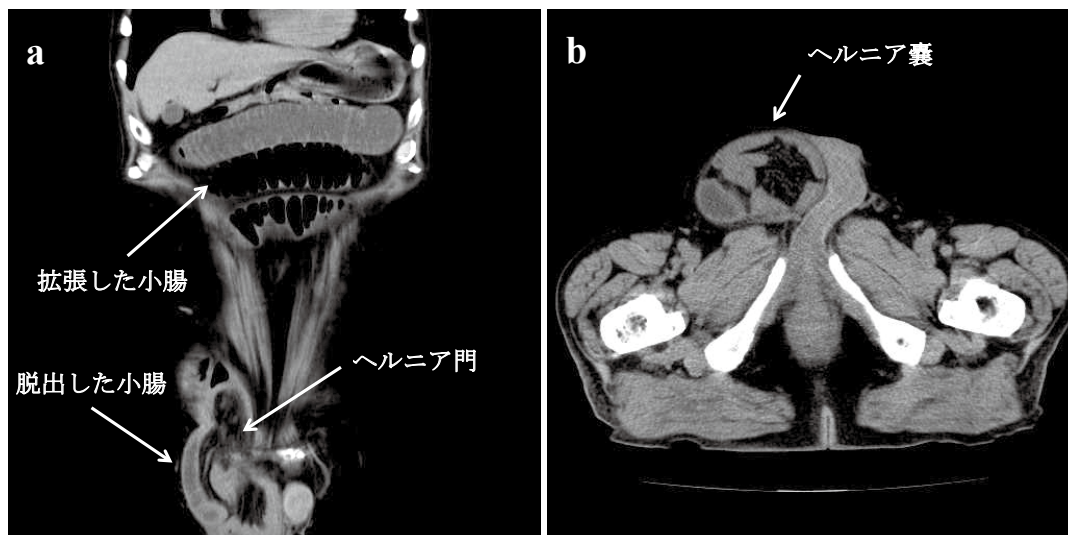


図1 腹部単純CT検査

a：ヘルニア門から脱出する小腸と拡張した小腸を認める。

b：右鼠径部に巨大なヘルニア嚢を認める。

入院後経過：イレウスチューブによる減圧により腹部膨満は改善し、放屁も出現し始めた。また手術直前の採血では白血球は正常化しCRPは0.88mg/dlまで改善していた。

手術所見：入院後7日目に手術を施行した。臍部にカメラ用12mm、左右鎖骨中央線よりやや外側、臍部よりやや尾側にそれぞれ5mmポートを挿入した。術前施行したイレウスチューブによる腸管内減圧処置により小腸の拡張は著明に改善し、腹腔内の視野は十分確保可能であった。下腹部を観察すると右内単径輪に間接型のヘルニア門（日本ヘルニア学会分類：I-3）と内部に小腸の嵌頓を認めた（図2a）。腸管損傷を防ぐため鉗子での腸管把持は極力行わず、体表からヘルニア嚢頂部を手動的に愛護的に圧迫し、肛門側の虚脱した回腸とその腸間膜を愛護的に前腹壁側に牽引し嵌頓解除に成功した（図2b）。ヘルニア嚢内には少量の腹水を認めたが漿液性で、小腸の色調も問題なかったため小腸切除は行わなかった。ヘルニア門の修復はそのまま腹腔鏡下で腹膜前修復術（transabdominal preperitoneal repair：以下、TAPPと略記）を一期的に施行した。ヘルニア門を十分覆うようにメッシュは15×10cmのPHYSIOMESH™（Ethicon）を用いた。メッシュ固定にはSECURESTRAP™（Ethicon）を使用し、下腹壁動静脈の内外側、腹直筋、内側臍ヒダの脇、恥骨結節、Cooper靱帯、内単径輪より3cm外側に計7発でメッシュを固定した（図2c）。腹膜は外側より4-0 V-Loc™（Covidien）を用いて連続縫合閉鎖した。手術時間は135分、出血は少量であった。

術後経過：術後2日目にイレウスチューブの抜去と水分開始、3日目より食事を開始し経過順調で早期退院が可能であったが、患者の社会的背景により術後21日目に退院となった。術後1年経過したが再発を認めず社会復帰している。

考 察

鼠径ヘルニアは日常診療で遭遇する機会の多い疾患の1つであるが、ヘルニア嵌頓を発症して初めて来院される症例も少なくない。鼠径部ヘルニアの嵌頓率は諸家の報告では手術症例の3.8%～12.1%を占め、その内約60%が鼠径ヘルニアで、残りが大腿ヘルニア、閉鎖孔ヘルニアとなっていた^{1,2)}。

ヘルニア嵌頓症例ではまず緊急手術を回避する目的で徒手整復が試みられる³⁾。徒手整復の禁忌として、発症から24時間以上の経過、筋性防御、反跳痛などの腹膜刺激症状、嵌頓部の著明な圧痛、腹腔内遊離ガス、絞扼を疑う血液生化学検査データの悪化などが挙げられる。今回の症例においては発症から数日経過していたが、腹膜刺激症状や嵌頓部の圧痛がなく、採血データも軽度の炎症所見と腎機能障害のみで、腸管の絞扼状態ではないと判断し徒手整復を試みた。しかし還納が困難であったためイレウスチューブを小腸内に留置し腸管内減圧処置を行い、その上で全身状態の改善を図り待機手術として治療する方針とした。Ohanaらは、ヘルニア嵌頓症例における緊急手術の術後合併症は23.9%、死亡率は6%で、待機手術におけるそれら10.5%、0%と比較し不良であったと報告している⁴⁾。またAlvarezらもへ

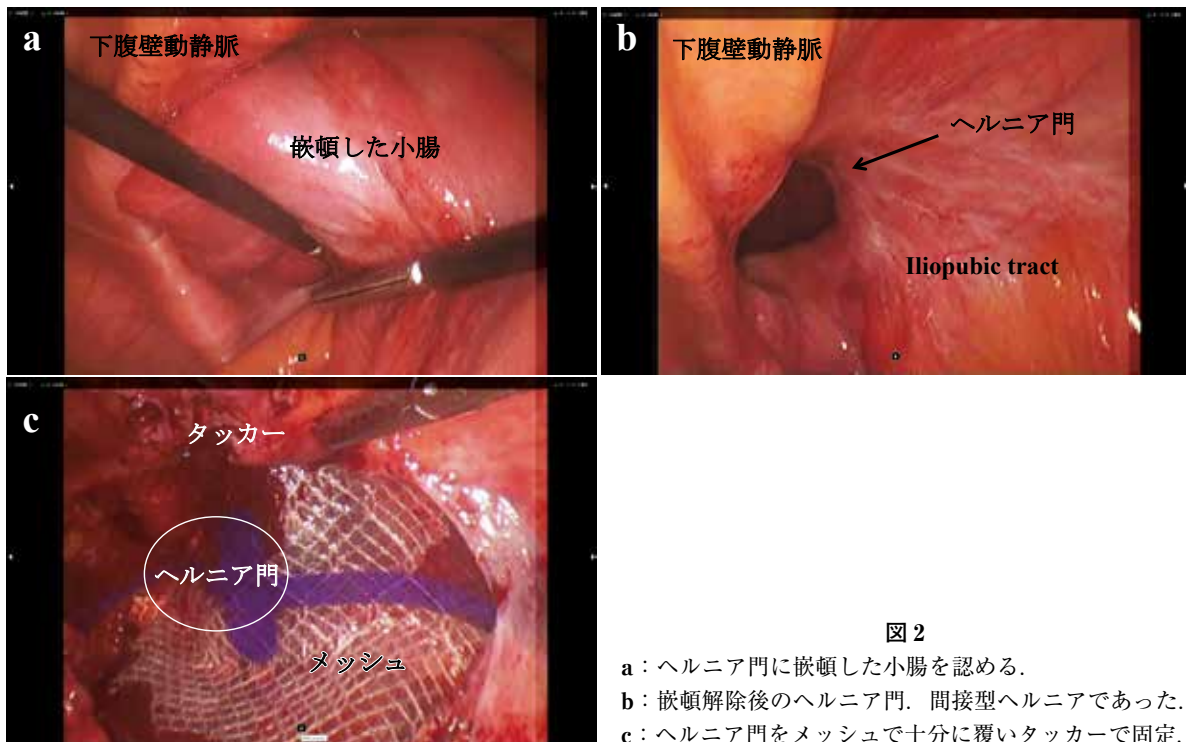


図 2

- a: ヘルニア門に嵌頓した小腸を認める。
 b: 嵌頓解除後のヘルニア門。間接型ヘルニアであった。
 c: ヘルニア門をメッシュで十分に覆いタッカーで固定。

ルニア嵌頓症例に対する緊急手術は、高い術後合併症率と死亡率のため可能であれば待機手術にするべきであると報告している⁵⁾。ただし、腹膜炎や腸管の絞扼状態と判断した場合は、緊急手術を行うべきである。

近年、成人鼠径ヘルニアに対する手術法は、meshを用いた手術法が主流となっている⁶⁾。最新の内視鏡外科手術に関するアンケート調査－第13回集計結果報告－によると、2015年において全鼠径ヘルニア手術症例29,932件中、従来法とその他を除く27,429 (91.6%)にmeshを用いた修復術が行われ、その中でTAPP法が10,174件 (37.1%)と一番多い術式で、以下mesh-plug法6,960件 (25.4%)、ダイレクトクーゲル法4,101件 (15.0%)、クーゲル法2,215件 (8.1%)、TEP法2,199件 (8.0%)、bilayer patch device method 1,780件 (6.4%)となっていた⁷⁾。一方meshを用いない従来法は1,006件 (3.4%)で年々減少していた。ヘルニア嵌頓症例に対する腹腔鏡下手術は、嵌頓の内容物、腸管の挫滅状態、ヘルニアの診断などが容易に低侵襲に行えることからその有用性が報告され、ヘルニア嵌頓症例においても積極的に腹腔鏡下手術を導入している施設も増えている⁸⁾。これまでヘルニア嵌頓症例に対するmeshの使用は感染などの問題から禁忌とされていたが、近年mesh-plug法やTAPP法などの普及に伴い、meshを用いた修復術が積極的に行われてきている⁹⁾。術後の創

感染率がmeshを用いない従来法と同等で、感染によるmeshの除去が必要となる例も低いと考えられてきている^{9,10)}。

今回イレウスチューブによる腸管内減圧処置により腸管の拡張や浮腫が著明に改善し、腹腔鏡観察下に体外から鼠径管の方向を意識した嵌頓腸管の腹腔内への還納操作と、腹腔内から嵌頓した腸間膜を鉗子で愛護的に牽引する協調操作を行うことにより、安全に整復できた。これは腹腔鏡下手術の利点の一つであると思われる。また嵌頓した腸管の切除が必要なかったため、一期的にmeshを用いたTAPP法によるヘルニア修復術を施行でき、3ポートだけの創部で治療を完遂できたことは、腹腔鏡下手術の利点を最大限に生かせたと思われた。Elsebaeらは腸管切除が必要ないヘルニア嵌頓症例において、従来法よりmeshを用いた術式が合併症、再発率の面で有用であったと報告している¹¹⁾。ただし腸管切除が必要な症例に一期的にmeshも用いた修復術を行うかどうかは議論の余地があり¹²⁾、嵌頓解除と腸管切除をまず施行し、3, 4週間後に二期的にmeshを用いた手術法を選択する方針をとる施設が一般的である。もちろん腸穿孔、腹膜炎、膿瘍形成など明らかに感染を認めた症例においては、meshを用いない従来法による修復術が安全で確実であると思われる。

結 語

右外鼠径ヘルニア嵌頓に対し、一期的に腹腔鏡下嵌頓解除とヘルニア修復術を行い良好な結果を得たので、文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) 間山泰晃, 砂川宏樹, 小倉加奈子, 他: 鼠径部ヘルニア嵌頓症例の検討. 日腹部救急医学会誌 **34**: 63-67, 2014.
- 2) 秦史壯, 西森英史, 岡田邦明, 他: 鼠径部ヘルニア嵌頓 22 症例の検討. 日腹部救急医学会誌 **34**: 33-36, 2014.
- 3) 中川国利, 藪内伸一, 小林照忠, 他: 鼠径ヘルニア嵌頓時の対処法. 臨外 **63**: 1379-1383, 2008.
- 4) Ohana G, Manevitch I, Weil R, et al: Inguinal hernia: challenging the traditional indication for surgery in asymptomatic patients. Hernia **8**: 117-120, 2003.
- 5) Alvarez JA, Baldonedo RF, Bear IG, et al: Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. Hernia **8**: 121-126, 2004.
- 6) 森昭三, 多賀谷信美, 笠間和典, 他: 組織縫合法, TEP 法後の再々発鼠径ヘルニアに対して TAPP 法で治療した 1 例. 日ヘルニア会誌 **3**: 24-28, 2016.
- 7) 日本内視鏡外科学会: 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第 13 回集計結果報告. 日鏡外誌 **21**: 656-810, 2016.
- 8) 中田亮輔, 千原直人, 鈴木英之, 他: 鼠径部ヘルニア嵌頓に対する腹腔鏡を用いた治療戦略. 日腹部救急医学会誌 **34**: 81-86, 2014.
- 9) 山口拓也, 城田哲哉: 腸管切除を施行した成人鼠径部ヘルニア嵌頓症例に対する tension-free 法の検討. 日腹部救急医学会誌 **34**: 77-79, 2014.
- 10) 柵瀬信太郎: 鼠径・大腿ヘルニア嵌頓・絞扼. 手術 **59**: 1637-1650, 2005.
- 11) Elsebae MM, Nasr M, Said M: Tension-free repair versus Bassini technique for strangulated inguinal hernia: A controlled randomized study. Int J Surg **6**: 302-305, 2008.
- 12) Papaziogas B, Lazaridis Ch, Makris J, et al: Tension-free repair versus modified Bassini technique (Andrews technique) for strangulated inguinal hernia: a comparative study. Hernia **9**: 156-159, 2005.

A Case of Successful Transabdominal Preperitoneal Repair for an Incarcerated Right Indirect Inguinal Hernia

Shozo Mori¹, Nobumi Tagaya², Shojiro Taketsuka³, Kenji Horie³, Keiichi Kubota¹

¹ *Department of Gastroenterological Surgery, Dokkyo Medical University Hospital*

² *Department of Surgery, Dokkyo Medical University Koshigaya Hospital*

³ *Department of Surgery, Horie Hospital*

We successfully performed elective laparoscopic transabdominal preperitoneal repair (TAPP) for an incarcerated right indirect inguinal hernia after decompression of small bowel by ileus tube. The cooperation of both compression from outside of the body for a prominence of the hernia sack by hand-operation and hanging of the mesentery of small bowel to anterior abdominal wall by laparoscopic for-

ceps was useful technique to remove incarcerated ileum. One-stage operation to repair the hernia orifice was successfully done by TAPP without any resection of the ileum. The postoperative course was uneventful without any signs of recurrence.

Key Words : incarcerated inguinal hernia, TAPP, ileus