症 例

閉鎖孔ヘルニア嵌頓術後遺残膿瘍の1例

南砺市民病院外科

真 智 涼 介 山 崎 祐 樹 浦 出 雅 昭

症例は89歳，女性．食思不振・倦怠感を主訴に内科へ入院中であった．発熱精査のCTにて右閉鎖孔ヘルニア嵌頓とヘルニア嚢内の液体貯留を認めたため当科へ紹介となり，緊急手術を施行した．腹腔鏡下に腹腔内を観察すると，右閉鎖孔に回腸がRichter型に嵌頓していた．癒着を剥離し回腸を還納すると，嵌頓部に壊死および穿孔を認めた．臍部を小切開し回腸を体外で部分切除した．ヘルニア門は腸液による汚染がありメッシュでの修復は行わず，閉鎖孔の単結節縫合を試みた．しかし，炎症で組織は脆弱であり，卵管・卵巣間膜を縫着した．術後11日目に発熱があり，翌々日より右下肢の著明な浮腫を認めた．造影CTでは右閉鎖孔から骨盤腔に膿瘍を認め，遺残膿瘍と診断し，切開ドレナージを施行した．膿瘍の縮小と共に下肢浮腫も改善した．閉鎖孔ヘルニア嵌頓術後に，下肢浮腫を契機に大腿部膿瘍と診断したまれな症例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する．

索引用語：閉鎖孔ヘルニア，大腿部膿瘍，浮腫

はじめに

閉鎖孔ヘルニアは高齢で痩せ型の女性に多く，鼠径部ヘルニアと比較してまれな疾患である．近年はCTなどの画像技術により術前診断されることが多く，報告例も増加している．術後合併症として膿瘍を形成することはあるが，下肢浮腫を契機に診断されたという報告はない．今回，われわれは閉鎖孔ヘルニア嵌頓術後に，下肢浮腫を契機に大腿部膿瘍と診断した1例を経験したので報告する．

症 例

患者：89歳，女性．

主訴：食欲不振・倦怠感．

既往歴：狭心症，腹部大動脈瘤，閉塞性動脈硬化症，甲状腺機能低下症，高血圧症，脂質異常症．

現病歴：食思不振・倦怠感を主訴に内科入院中であった．発熱の精査のために行ったCTにて右閉鎖孔ヘルニア嵌頓とヘルニア嚢内の液体貯留を認め，2018年11月に当科へ紹介となった．

来院時現症：身長144.4cm，体重32.0kg，body mass

index 15.4kg/m²．血圧138/60mmHg，脈拍92bpm，体温37.0℃．腹部は軽度膨隆・軟で，右大腿内側に軽度の疼痛を認めた．大腿部の皮膚に異常所見はなかった．

血液生化学検査：WBC 5,130/ μ l，CRP 6.47mg/dlと炎症反応は軽度上昇していた．

腹部骨盤部造影CT (Fig. 1)：右恥骨筋と外閉鎖筋の間へ連続する小腸を認めた．閉鎖孔内には腸管壁と境界不明瞭に連続する液体貯留像を認めた．

以上より，右閉鎖孔ヘルニア嵌頓および穿孔と診断し，同日緊急手術を施行した．

手術所見：臍部および左右側腹部の3ポートで操作した．右閉鎖孔付近に大網が炎症性に癒着しており，これを剥離すると，回腸の閉鎖孔への嵌頓を認めた (Fig. 2)．腹腔内への還納を試みたが，ヘルニア門周囲の腹膜と回腸の強固な癒着により困難であった．癒着部を鈍的・鋭的に剥離し回腸を腹腔内へ還納すると，Richter型に嵌頓していた部位に壊死および穿孔を認め，還納した際に腸液の漏出を認めた．臍創部を小切開し，体外で回腸部分切除・吻合を行った．気腹操作へ戻り，ヘルニア嚢の翻転や閉鎖孔の結節縫合を試みたが，組織が炎症性に脆弱であったため，困難であった．そのため，生理食塩水でヘルニア嚢内および腹腔

2020年6月10日受付 2020年8月8日採用

〈所属施設住所〉

〒932-0211 南砺市井波938

Fig. 1 CT: 右恥骨筋と外閉鎖筋の間の腸管は不整形であり、既に穿孔して腸液と空気がヘルニア嚢内に貯留していると考えられた (上). 骨盤内の小腸が右閉鎖孔に嵌頓していた (下).

Fig. 2 術中所見: 回腸が右閉鎖孔へRichter型に嵌頓していた.

内を十分に洗浄後、卵管・卵巢間膜を縫着してヘルニア門を塞いだ。Douglas窩にドレーンを留置し手術を終了した。

術後経過: 術後11日目に38℃台の発熱が出現し、術後13日目には右下肢浮腫を認めた (Fig. 3a)。下肢静脈血栓症の除外目的に下肢静脈エコーを行ったが、明らかな血栓は認めなかった。造影CTで右閉鎖孔から骨盤腔に膿瘍を認め (Fig. 4)、遺残膿瘍と診断した。超音波下および透視下で右大腿を切開してドレーンを

Fig. 3 右下肢浮腫: (a) 術後13日目に右下肢浮腫を認めた. (b) 経皮的ドレナージ後、膿瘍の縮小と共に右下肢浮腫は改善した.

a
b

膿瘍腔に挿入した。切開時、黄白色の膿汁を認め、細菌培養では *Bacteroides fragilis* が検出された。膿瘍の縮小と共に右下肢浮腫も改善し (Fig. 3b)、術後28日目にドレーンを抜去した。

考 察

閉鎖孔ヘルニアは全ヘルニア症例の0.07～0.48%を占めるに過ぎない比較的にまれな疾患である¹⁾²⁾。高齢の女性に好発し、痩せ型や多産が危険因子とされている。理由として、老化や妊娠などによる骨盤支持組織および腹膜の弛緩に加え、るい瘦による骨盤内脂肪組織の減少による閉鎖管の間隙拡大などが挙げられる³⁾。

Fig. 4 CT：右閉鎖孔ヘルニア部に膿瘍が遺残し（上），そこから骨盤腔にかけて膿瘍の広がりを認めた（下）。

閉鎖孔ヘルニアは腸閉塞として発症することが多いため、嘔気や嘔吐を伴う腹痛を主訴に受診することが多い。また、下肢痛（閉鎖神経の刺激症状）で発症することもあり、整形外科で診断されて紹介されることもある⁴⁾。ヘルニア内容は体表から触知することが困難であり、原因不明の腸閉塞として確定診断が遅れることが多く予後不良な疾患とされてきた。近年は超音波検査やCT、MRIなどの画像検査により、術前診断率は80%以上に達している⁵⁾。

治療としては、発症から24時間以内で、腸管虚血や腹膜炎を認めなければ非観血的整復を試み、整復不能例や腸管虚血、腹膜炎症例は緊急手術を行うことが推奨されている⁶⁾。手術は開腹法や鼠径法（前方アプローチ）が一般的であるが、近年の腹腔鏡下手術の進歩に伴い、腹腔鏡下に手術を施行した報告が増加している⁷⁾⁸⁾。腸切除が必要となる場合でも、最小限の開腹を追加した治療により良好な成績が得られている。当院では鼠径部嵌頓ヘルニアに対する治療戦略をフローチャートにし、積極的に腹腔鏡観察を行っており⁹⁾、閉鎖孔ヘルニアの場合もこれに準じて治療方針を決定している。一般的に閉鎖孔ヘルニアの場合、ヘルニア門は無処置もしくは人工膜材以外（腹膜、筋膜、骨膜、骨盤内臓器）で閉鎖した場合の再発率は3.7%、無処置でも7%とそれほど高くない¹⁰⁾¹¹⁾。さらに、膿瘍形

Table 1 閉鎖孔ヘルニア術後に大腿部膿瘍を形成した本邦報告例

No.	著者	年	年齢	性別	ヘルニア部位	腸管穿孔	腸管切除	ヘルニア嚢切除	ヘルニア門修復方法	大腿膿瘍の診断契機	アプローチ	膿瘍ドレナージ法
1	猪野	2000	75	女	右	記載なし	+	-	腹膜単純縫合	記載なし	開腹	切開
2	猪野	2000	72	女	右	記載なし	+	-	腹膜単純縫合	記載なし	開腹	切開
3	牧野	2006	78	女	右	+	+	-	腹膜単純縫合	右大腿発赤・疼痛	開腹	穿刺
4	高島	2009	83	女	左	+	+	-	腹膜単純縫合	発熱	開腹	穿刺→切開
5	奥村	2010	79	女	両側	+	+	-	腹膜単純縫合	発熱、左大腿痛	開腹	穿刺
6	丸山	2013	89	女	左	+	+	-	腹膜単純縫合	発熱、左大腿発赤	開腹	穿刺
7	佐藤	2013	80	女	左	-	+	-	子宮縫着	左大腿発赤・腫脹	開腹	穿刺
8	齋藤	2016	94	女	右	+	+	-	無処置	発熱、右大腿痛	開腹	切開
9	加来	2018	85	男	右	記載なし	+	記載なし	無処置	腹痛	腹腔鏡→開腹移行	切開
10	自験例	2020	89	女	右	+	+	-	卵管・卵巣間膜縫着	右下肢浮腫	腹腔鏡	切開

成を伴う場合は、膿瘍ドレナージは必須だがヘルニア門の閉鎖の必要性については議論があり、一定の見解は得られていない。高齢者の多い本疾患において、ヘルニアの根治よりも救命が優先されるような緊急手術例では、膿瘍ドレナージを行った上で、手術を速やかに終えるためにヘルニア門の処理は行わない選択も考慮すべきと思われる。ヘルニアの根治を目指すのであれば、二期的にヘルニア修復を行うことになる。

本例のような閉鎖孔ヘルニア術後の大腿部膿瘍はまれであり、医学中央雑誌（1995年～2019年まで、会議録除く）で「閉鎖孔ヘルニア」「膿瘍」をキーワードとして検索すると、術後大腿部膿瘍を報告した症例は9例のみ認められた^{12)～19)}。これらの症例に本症例を加えた10例を検討した（Table 1）。手術時年齢は72～94歳（平均値82歳、中央値82歳）で、90%（9例）が女性であった。閉鎖孔ヘルニア発症部位は、右側が60%（6例）、左側が30%（3例）、両側が10%（1例）と右側に多くみられた。70%（7例）で嵌頓腸管の穿孔を認め、全例で初回手術時に腸管切除が行われた。ヘルニア囊の切除はいずれも行われていなかったが、高度な炎症のため施行できなかったという報告が多かった。ヘルニア門の修復方法は、腹膜単純縫合が60%（6例）、子宮・子宮附属器による縫着が20%（2例）、無処置が20%（2例）であった。遺残膿瘍形成の予防のためには、ヘルニア囊の切除や翻転が重要であると報告されている¹²⁾¹³⁾¹⁷⁾。しかし、本例や過去の報告のように高度な炎症のためヘルニア囊の処理が困難な場合も多い。そのような症例では、十分なヘルニア囊内の洗浄に加え、閉鎖腔へのドレーン留置により術後大腿部膿瘍の合併を予防できた可能性が考えられる。本例でドレーンを留置しなかったことは反省すべき点であった。本例は術前に閉鎖孔内に膿瘍を認め、その遺残が閉鎖管を経て骨盤外大腿内側に流出し、大腿部膿瘍を形成したと思われるが、術前から大腿部膿瘍を合併した閉鎖孔ヘルニアも報告されている²⁰⁾²¹⁾。こういった症例では穿孔小腸の切除に加え、大腿部膿瘍の切開ドレナージが必要となる。大腿部の膿瘍の処置は、狭い閉鎖管や筋の間隙からも十分なドレナージができるようにすることが重要で、本症例のように超音波および透視下で閉鎖管内にドレーンを挿入するか、困難な場合は開放創とするなどの工夫が必要と思われる。

術後大腿膿瘍の診断の契機としては、発熱や大腿部の発赤・疼痛・腫脹といった報告はみられるが、本例のごとく下肢浮腫を契機に診断された例は他になく、

本例が本邦初報告と考えられる。下肢浮腫の原因として、CTや下肢静脈超音波検査では下肢静脈の血栓は認められず、また、右大腿静脈は膿瘍と接していたものの明らかな狭窄や末梢の拡張はなく、リンパの還流障害が原因と推察した。閉鎖孔ヘルニア術後の下肢浮腫は、大腿部膿瘍の合併を示唆する可能性を念頭に置き術後管理をするべきと考えられる。本例では大腿部切開を行いドレーンを留置し、膿瘍の縮小と共に下肢浮腫も改善した。術後大腿部膿瘍が疑われる場合は、CTや超音波検査で速やかに診断しドレナージすることが必要である。

結 語

閉鎖孔ヘルニア嵌頓術後の大腿部遺残膿瘍の1例を経験した。術後膿瘍形成の予防のためには、ヘルニア囊の翻転や切除が炎症で困難ならばヘルニア囊内の十分な洗浄や閉鎖腔へのドレーン留置が望ましい。術後膿瘍の報告はまれであるが、速やかな診断とドレナージが肝要である。

本論文の要旨は第81回日本臨床外科学会総会（2019年11月、高知）で報告した。

利益相反：なし

文 献

- 1) Bjork KJ, Mucha P Jr, Cahill DR: Obturator hernia. Surg Gynecol Obstet 1988; 167: 217-222
- 2) 徳永信弘, 篠原 央, 大西英胤他: 異時性に両側に発生した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日消外会誌 1991; 24: 2824-2826
- 3) 吉田一典, 小山呈甫, 溝上宏明他: 大腿部膿瘍で発症した閉鎖孔ヘルニアの1例. 腹部救急診療の進歩 1992; 12: 136-138
- 4) Urade M, Yagi M, Hasebe K, et al: Case report of an obturator hernia diagnosed by an orthopedist. J Orthop Sci 2005; 10: 321-323
- 5) 河野哲夫, 日向 理, 本田勇二: 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 2002; 63: 1847-1852
- 6) 登内晶子: 閉鎖孔ヘルニアの非観血的整復法の検討. 日外科系連会誌 2015; 40: 663-667
- 7) 松村 勝, 坂本武也, 福田進太郎他: 閉鎖孔ヘルニア小腸嵌頓症例に對して, 腹腔鏡下ヘルニア修復術を行った1例. 日ヘルニア会誌 2015; 1: 2-6

- 8) 富田剛治：イレウスを伴う閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対し腹腔鏡下修復術を施行した1例. 日腹部救急医学会誌 2017 ; 37 : 783-788
- 9) 山崎祐樹, 浦出雅昭：横行結腸が嵌頓した非還納性巨大右鼠径ヘルニアの1例. 日腹部救急医学会誌 2019 ; 39 : 1109-1112
- 10) 伊東重義, 久保 章, 山内 毅：2回再発した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 1994 ; 55 : 1293-1296
- 11) Gray SW, Skandalakis JE, Soria RE, et al : Strangulated obturator hernia. Surgery 1974 ; 75 : 20-27
- 12) 猪野 満, 大石 晋, 武内 俊他：閉鎖孔ヘルニア術式の検討—10例の経験から—. 日臨外会誌 2000 ; 61 : 3404-3406
- 13) 牧野孝俊, 稲葉行男, 滝口 純他：術後大腿膿瘍をきたした閉鎖孔ヘルニアの1例. 臨外 2006 ; 61 : 1117-1119
- 14) 高島 健, 田山慶子, 中村幸雄他：術後大腿部膿瘍を形成した閉鎖孔ヘルニアの1例. 手術 2009 ; 63 : 673-675
- 15) 奥村徳夫, 阪井 満, 吉田 滋他：両側閉鎖孔ヘルニア術後に遺残膿瘍を併発した1例. 日臨外会誌 2010 ; 71 : 1659-1662
- 16) 丸山祐一郎, 大野智和, 清松和光：術後大腿膿瘍を形成した閉鎖孔ヘルニアの1例. 外科 2013 ; 75 : 554-556
- 17) 佐藤 純, 佐々木健二, 名久井実他：閉鎖孔ヘルニア嵌頓術後大腿部膿瘍の1例. 日腹部救急医学会誌 2013 ; 33 : 741-744
- 18) 齋藤博紀, 阿部島滋樹, 畠山純一他：術後に大腿部膿瘍を併発した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 2016 ; 77 : 1580-1584
- 19) 加来秀彰, 中野昌彦, 小嶋聡生他：閉鎖孔ヘルニアに対する吊り上げ式TEPの有効性の検討. 日腹部救急医学会誌 2018 ; 38 : 945-951
- 20) 岩瀬弘明, 藤原三郎, 千野孔三他：大腿部膿瘍を契機に診断された閉鎖孔ヘルニアの1例. 山梨医 2010 ; 38 : 77-79
- 21) 山村智美, 三輪高也, 高見秀樹他：大腿深部膿瘍をきたした閉鎖孔ヘルニア嵌頓穿孔の1例. 日臨外会誌 2012 ; 73 : 2426-2430

POST-OPERATIVE FEMORAL ABSCESS FORMATION IN AN INCARCERATED OBTURATOR HERNIA —A CASE REPORT—

Ryosuke MACHI, Yuki YAMASAKI and Masaaki URADE

Department of Surgery, Nanto Municipal Hospital

An 89-year-old woman was admitted to our hospital with chief complaints of anorexia and malaise. Computed tomography (CT) scan for fever revealed an incarcerated right obturator hernia and fluid collection in the sac, and emergency surgery was performed laparoscopically.

We found a Richter incarcerated obturator hernia and partially resected a necrotic and perforated ileum. Due to severe inflammation, the hernial sac was not excised and the obturator foramen was not sutured; therefore, the fallopian tube and mesovarium were sewn onto the hernia porta. On postoperative day 11, the patient complained of fever and right lower extremity edema. CT revealed an abscess from the right obturator foramen to the pelvic cavity; therefore, incision and drainage of the right thigh were performed under ultrasound guidance. The abscess diminished and lower extremity edema also improved. Here, we report a rare case of femoral abscess characterized by lower extremity edema after the surgery for incarcerated obturator hernia.

Key words : obturator hernia, femoral abscess, edema