

症例報告

大腿ヘルニア内蜂窩織炎性虫垂嵌頓の1例

関病院外科

水崎 馨 斉藤 英一

症例は75歳の男性で、右大腿部腫脹を主訴に来院した。右大腿部に硬い腫瘤を触知したが、疼痛、圧痛は認めなかった。腹部単純X線検査ではイレウス像は認めず、腹部CTでは右大腿部に腫瘤を認めた。血液検査では白血球数は $8,880/\text{mm}^3$ と正常範囲であったが、CRPは $6.5\text{mg}/\text{dl}$ と上昇を認めた。大綱による大腿ヘルニア嵌頓を疑ったが、手術の同意を得られなかった。また、腹部・右大腿部の所見および検査成績から経過観察可能と考え、抗菌剤を投与、翌日手術を施行した。手術所見は右大腿部に $6\times 3\text{cm}$ 大のヘルニア嚢を認めた。ヘルニア嚢切開時、ヘルニア内容を肥厚した大綱と考え、ヘルニア内容を摘出したが、ヘルニア内容は蜂窩織炎性虫垂であった。同一創より腹腔内を観察し、盲腸の発赤、肥厚と虫垂の一部遺残を認めた。遺残虫垂の追加切除を施行し、ヘルニア修復はMcVay法で施行した。今回、自験例を含めた本邦報告例17例に若干の文献的考察を加えて報告した。

はじめに

大腿ヘルニアは中高年女性に多く、嵌頓例が多い。ヘルニア内容は小腸、大綱がほとんどで虫垂は非常にまれである¹⁾²⁾。今回、大腿ヘルニア内に蜂窩織炎性虫垂が嵌頓した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。

症 例

症例：75歳、男性

主訴：右大腿部腫脹

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：2005年4月上旬、右下腹部痛を認め近医を受診し、鎮痛剤で疼痛は軽減したため放置した。4日後より右大腿部の腫脹を認めたが、改善しないため8日後に当科受診した。

入院時現症：右大腿部に硬い腫瘤を触知したが、疼痛、圧痛は認めなかった。腹部所見は自発痛、圧痛を認めなかった。

入院時検査所見：血液一般検査では白血球数は $8,880/\text{mm}^3$ で正常範囲であったが、CRPは $6.5\text{mg}/\text{dl}$ と軽度上昇を認めた (Table 1)。

腹部単純X線検査：イレウス像は認めなかつ

た (Fig. 1)。

腹部CT：右大腿部に腫瘤を認めた (Fig. 2)。

以上の所見より、大綱による大腿ヘルニア嵌頓を疑ったが、手術の同意を得られず、入院となった。また、腹部所見(自発痛、圧痛、イレウス像)および右大腿部に疼痛・圧痛・発赤を認めなかったこと、CRPは $6.5\text{mg}/\text{dl}$ であったことから経過観察可能と考え抗菌剤を投与した。翌日、手術の同意が得られ、手術を施行した。CRPは $3.9\text{mg}/\text{dl}$ と低下した。

手術所見：腰椎麻酔下に右鼠径靭帯に沿って切開した。右大腿部に鶏卵大のヘルニア嚢を認めた。ヘルニア嚢を切開したところ、ヘルニア嚢とヘルニア内容は癒着を認めた。ヘルニア内容を肥厚した大綱と考え、ヘルニア嚢とともにヘルニア内容を摘出した。ヘルニア内容を切開したところ、肥厚した虫垂とその内部に膿瘍を認めた。ヘルニア門より腹腔内を観察したところ、虫垂の一部遺残を認めたため、遺残虫垂の追加切除を行った。また、盲腸の発赤と肥厚を認めた。ヘルニアの修復はMcVay法で施行した。創感染予防のため皮下および鼠径管の後壁補強部に閉鎖式持続吸引チューブを挿入した。

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	8,880 /mm ³	AST	21 IU/l
RBC	381 × 10 ⁴ /mm ³	ALT	16 IU/l
Hb	12.5 g/dl	ALP	349 IU/l
Ht	36.7 %	ChE	3,738 IU/l
PLT	24.4 × 10 ⁴ /mm ³	TP	7.0 g/dl
		Alb	3.7 g/dl
		T-Bil	0.4 mg/dl
		BUN	13 mg/dl
		Cre	0.61 mg/dl
		Na	143 mEq/l
		K	3.9 mEq/l
		Cl	104 mEq/l
		CRP	6.5 mg/dl

摘出標本検査所見：ヘルニア嵌頓部は6×3cm，蜂窩織炎性虫垂炎で内部に膿瘍を認めた (Fig. 3)。

術後経過：2日間の絶食の後，食事を開始し，術後6日目にドレーンを抜去した。創感染は認めず，経過は良好で術後10日目に軽快退院した。

考 察

成人の鼠径部ヘルニアの中で，大腿ヘルニアの割合は8～21.9%で，中高年齢者の女性に多く，嵌頓例が16.7～49.4%を占めると報告されている¹⁾³⁾⁴⁾。ヘルニア内容は小腸，大網がほとんどで，結腸，卵巣など少数認められるが，虫垂は非常にまれである¹⁾²⁾。虫垂をヘルニア内容とする大腿ヘルニアの報告は1731年のde Garengnotの報告が最初であった。その後，英文での報告例は72例である⁵⁾。また，Wakeleyら⁶⁾は鼠径ヘルニア1,232例中12例，大腿ヘルニア610例中3例に虫垂嵌頓を認めたと報告している。大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の素因は内蔵下垂があり，回盲部も後腹膜に固定されてなく，可動性のよい虫垂が大腿ヘルニア門に近接していることがあげられる^{6)～9)}。また，虫垂炎が起こる機序は嵌頓による血行障害が原因と考えられている⁸⁾¹⁰⁾。

自験例は炎症のため回盲部は肥厚し可動性は認められなかった。虫垂炎を起こす前の回盲部の可動性は不明であった。また，ヘルニア門が非常に狭く，ヘルニア囊内の虫垂は炎症のため腫大していたが，腹腔側は発赤を認めるのみであったこと

Fig. 1 The plane abdominal x-ray showed no image of ileus.



から，血行障害が虫垂炎の原因と考えられた。

今回，著者らが医学中央雑誌で「大腿ヘルニア嵌頓」，「虫垂嵌頓」をキーワードとして1986年1月から2005年11月までについて検索しえた大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の本邦報告例は，自験例を含め17例であった^{2)7)～9)11)～22)} (Table 2)。この17例について検討した。

年齢は平均75.9歳(53～90歳)，男性2例，女性14例，不明1例でほとんどが女性であった。他の大腿ヘルニアの報告¹⁾²⁾⁴⁾と年齢，性別では同様の結果であったが，ヘルニア嵌頓については全例が嵌頓例であった。

術前のイレウスの有無は，ありが1例，なしが9例，小腸ガスを認めるが4例，記載なしが3例で，明らかなイレウスを認めた症例は1例に過ぎなかった。Takemuraら¹⁷⁾はイレウスを起こしにくい消化管の大腿ヘルニア嵌頓は虫垂のほか，Richterヘルニア，メッケル憩室をあげている。自験例はイレウス像を全く認めず，また腹部および右大腿部の自発痛，圧痛を認めなかった。このため，ヘルニア内容を大網と考え，虫垂を疑いえなかった。イレウス症状を認めない大腿ヘルニア嵌

Fig. 2 Abdominal CT showed a right femoral mass.

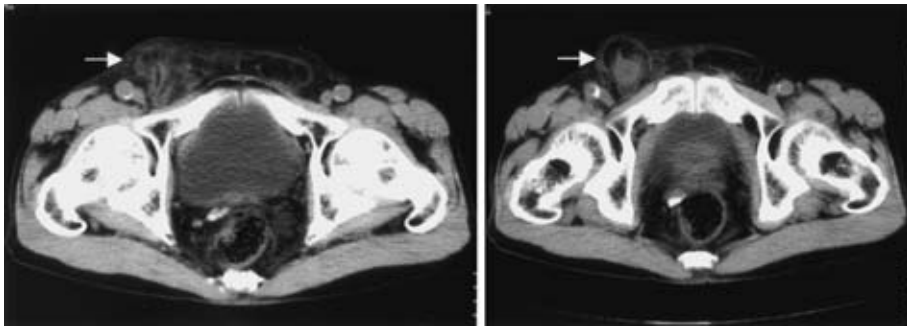


Fig. 3 The resected specimen showed a phlegmonous appendix of 6×3 cm in diameter and pus on the inside.



頓は大網、卵巣のほか、虫垂、メッケル憩室の嵌頓、Richter ヘルニアなどを念頭におき慎重に診断すべきであると考えられた。

術前に虫垂嵌頓が正確に診断できた症例は記載なしの1例を除き、大迫ら²²⁾の1例のみであったが、虫垂嵌頓を疑った症例は4例に認められた。自験例を含め、虫垂嵌頓の術前診断は非常に難しいと考えられた。しかし、大迫ら²²⁾は造影CTにより術前診断し、Takemuraら¹⁷⁾は単純CTにより虫垂嵌頓を疑った。また、Fukukuraら²³⁾は multidetector CTが術前診断に有用であったと報告している。自験例を retrospective にみると腹部CTでヘルニア嚢内に小さい管腔形成を認めており、虫垂として矛盾しない所見であった。腹部CTをさらに慎重に読影していれば虫垂嵌頓を疑いえたと考えられた。術前診断にはCTが有用である

と考えられた。

大腿ヘルニア手術と虫垂炎手術の手術創は、同一創が12例、別々の創が2例、記載なしが3例で半数以上が同一創で手術を行っていた。別々の創で行った2例はヘルニア内容を確認するために別切開で開腹していた¹⁹⁾²⁰⁾。自験例は同一創で行ったが、ヘルニア内容を虫垂と考えずに肥厚した大網と診断し、虫垂の一部を先に切除してしまったため、虫垂を牽引できなくなり遺残虫垂の切除が非常に困難であった。また、視野が悪く遺残虫垂の検索も困難であった。ヘルニア内容を虫垂と診断できていれば、虫垂切除がより容易であったと考えられた。

大腿ヘルニアの修復は、10例がMcVay法、1例が大腿輪縫縮術・Iliopubic repair、1例が大腿輪縫縮術、2例がメッシュを使用、記載なしが1例で半数以上がMcVay法であった。自験例は創感染の可能性を考え、メッシュを使用せずMcVay法を施行した。

術後合併症は記載なしの5例を除き、創感染を4例に認め、8例は合併症を認めなかった。虫垂の所見は、ほとんどの症例が高度の炎症例であったため、大腿ヘルニアの修復には感染による膿瘍形成に注意が必要であると考えられた。Watkins²¹⁾は大腿ヘルニア内で膿瘍を形成した場合、まずドレナージを行い、2期的に虫垂切除術とヘルニア修復術を施行すべきであると述べている。しかし、我々の集計では不明の1例を除き全例が1期的手術を行っていた。また、最近は大腸ヘルニア修復にメッシュを使用することが多く、17例中2例にメッ

Table 2 Reported cases of femoral hernia with incarceration of the appendix in Japan literature

Author (Year)	Age/ Sex	Complaint	Image of ileus	Preoperative diagnosis of hernia with incarceration of appendix	Skin incision	Operative method	State of appendix	Complication
1. Akiyama ¹¹⁾ (1986)	79/M	right inguinal painful tumor, fever up	small amount of intestine gas	suspicion	unknown	McVay repair/ appendectomy	gangrenous	none
2. Bokun ²⁾ (1987)	61/F	right inguinal painful tumor	none	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	phlegmonous	none
3. Nagasawa ³⁾ (1996)	83/F	right inguinal tumor, pain	intestine gas	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	phlegmonous	none
4. Oisi ⁷⁾ (1996)	75/F	right femoral painful tumor, right inguinal tumor	none	none	same incision	suture of femoral circle, Iliopubic repair/ appendectomy	gangrenous	wound infection
5. Miura ⁴⁾ (1997)	70/F	right inguinal swelling	unknown	none	unknown	hernia repair/ appendectomy	ischemia of tip	unknown
6. Amamiya ¹⁵⁾ (1997)	83/F	right inguinal tumor	unknown	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	phlegmonous	none
7. Inoue ¹⁶⁾ (1998)	65/F	right lower abdominal pain, right inguinal tumor	none	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	slight congestive swelling	unknown
8. Igr ⁹⁾ (2000)	74/F	right lower abdominal pain, nausea, diarrhea	none	none	same incision	mesh plug repair/ appendectomy	gangrenous	unknown
9. Takemura ¹⁷⁾ (2000)	79/F	right inguinal tumor	small amount of intestine gas	suspicion	same incision	McVay repair/ appendectomy	gangrenous	none
10. Siroko ²⁾ (2001)	Unknown	unknown	existence	unknown	unknown	unknown	unknown	unknown
11. Yamamoto ¹⁸⁾ (2001)	84/F	appetite loss, nausea, reft femoral pain	none	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	gangrenous	wound infection
12. Sato ⁹⁾ (2002)	86/F	right femoral painful tumor	unknown	suspicion	each incision	PHS repair/ appendectomy	gangrenous	none
13. Saito ²⁰⁾ (2004)	80/F	right inguinal swelling, redness, pain	none	suspicion	each incision	suture of femoral circle/appendectomy	gangrenous	wound infection
14. Suganuma ²¹⁾ (2004)	77/F	right femoral painful swelling, nausea	none	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	swelling	unknown
15. Teraoka ⁸⁾ (2005)	53/F	right inguinal tumor, pain	none	none	same incision	mesh plug repair/ appendectomy	gangrenous	none
16. Osako ²²⁾ (2005)	90/F	right inguinal tumor	small amount of intestine gas	definite	same incision	McVay repair/ appendectomy	gangrenous	wound infection
17. Our case	75/M	right femoral swelling	none	none	same incision	McVay repair/ appendectomy	phlegmonous	none

シユを使用していた。この2例は感染を認めていないが、メッシュの使用には細心の注意が必要であると考えられた。

自験例はヘルニア内容が蜂窩織炎性虫垂であったが、術後創感染を認めなかった。その要因として、術前日投与した抗菌剤が奏効したことから創部に挿入した閉鎖式持続吸引チューブが有効であったと考えられた。

文 献

- 1) 吉谷新一郎, 岸本圭永子, 原田英也ほか: 大腿ヘルニア症例の臨床的検討. 外科 63: 354—358, 2001
- 2) 白子隆志, 玉舎美智夫, 横尾直樹ほか: 当院で経験した大腿ヘルニア手術79症例の臨床的検討. 高山赤十字病紀 25: 3—7, 2001
- 3) 大谷五良: 鼠径ヘルニア, 大腿ヘルニア. 外科 47: 1243—1249, 1985
- 4) 吉井一博, 里 輝幸, 赤木重典: 大腿ヘルニア症例の検討. 日臨外会誌 61: 1693—1697, 2000
- 5) Akopian G, Alexander M: de Garengoot hernia: appendicitis within a femoral hernia. Am Surg 71: 526—527, 2005
- 6) Wakeley CPG, Lond DSC: Hernia of the vermiform appendix, a record of sixteen personal cases. Lancet 235: 1282—1284, 1938
- 7) 大石明彦, 河田憲幸, 松野 剛ほか: 大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1手術症例. 臨外 51: 229—232, 1996
- 8) 寺岡 均, 竹内一浩, 櫻井克宣ほか: 大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1例. 日消外会誌 38: 98—101, 2005
- 9) 伊木勝道, 野上厚志, 木山 敏: 虫垂が嵌頓していた大腿ヘルニアの1例. 兵庫医師会誌 43: 26—28, 2000
- 10) Giffin JM: Incarcerated inflamed appendix in a femoral hernia sac. Am J Surg 115: 364—366, 1968
- 11) 秋山太津男, 島 敦之, 稲葉周作ほか: 虫垂の嵌頓を来した稀な大腿ヘルニアの1手術例. 神奈川医会誌 13: 77, 1986
- 12) 朴 泰範, 岡本亮爾, 塩田昌明ほか: 虫垂が嵌頓していた大腿ヘルニアの1例. 日外宝 56: 333, 1987
- 13) 長澤圭一, 長谷川洋, 小木曾清二ほか: 大腿ヘルニア嵌頓の内容が蜂窩織炎性虫垂であった1例. 日臨外医会誌 57: 194—196, 1996
- 14) 三浦弘善, 稲山 治, 須郷広之ほか: 大腿ヘルニア嵌頓の2例. 日臨外医会誌 58: 2204, 1997
- 15) 雨宮 剛, 長谷川洋, 小木曾清二ほか: ヘルニア嵌頓の内容が虫垂であった2例. 日腹部救急医会誌 17: 767, 1997
- 16) 井上智博, 泉 勝, 小川哲史ほか: 大腿ヘルニア内, 虫垂嵌頓の1例. 日消外会誌 31: 466, 1998
- 17) Takemura M, Iwamoto K, Goshi S et al: Strangulated femoral hernia containing gangrenous appendicitis: report of a case. 日外科系連会誌 25: 789—791, 2000
- 18) 山本尚人, 橘 尚吾, 中村昌樹ほか: 鼠径ヘルニア, 閉鎖孔ヘルニアを既往とし, 大腿ヘルニア虫垂嵌頓手術後に胆嚢軸捻転症を生じた1例. 臨外 56: 821—824, 2001
- 19) 佐藤俊充, 玉内登志雄, 岡本哲也ほか: 粘液嚢胞腺腫並存虫垂が嵌頓した右大腿ヘルニアの一例. 日臨外会誌 63: 648, 2002
- 20) 齋藤 心, 小島正幸, 清水 敦ほか: 膿瘍を形成した大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1例. 臨外 59: 371—374, 2004
- 21) 菅沼利行, 長谷和生, 識名 敦ほか: 虫垂をヘルニア内容とする大腿ヘルニアと閉鎖孔ヘルニアが併存した1例. 日臨外会誌 65: 1112—1116, 2004
- 22) 大迫 智, 白井智彦, 西田智樹ほか: CTにて術前診断しえた大腿ヘルニア内壊疽性虫垂炎の1例. 日消外会誌 38: 701—705, 2005
- 23) Fukukura Y, Chang SD: Acute appendicitis within a femoral hernia: multidetector CT findings. Abdom Imaging 30: 620—622, 2005
- 24) Watkins RM: Appendix abscess in a femoral hernial sac—case report and review of the literature. Postgrad Med J 57: 306—307, 1981

A Case of Femoral Hernia with Incarceration of the Phlegmonous Appendix

Kaoru Mizusaki and Eiichi Saito
Department of Surgery, Seki Hospital

A 75-year-old man was admitted to hospital complaining of a right femoral swelling. Physical examination revealed a hard tumor in the femoral region, but pain and tenderness were not recognized. A plane abdominal x-ray showed no sign of ileus. Abdominal computed tomography revealed a tumor in the right femoral region. Laboratory data revealed the absence of leucocytosis, with a white blood cell count of $8,880/\text{mm}^3$, and an elevated CRP level of 6.5mg/dL . We suspected a femoral hernia with incarceration of the greater omentum, but the patient did not consent to the operation. We thought that can observe a progress from the abdominal examination, the examination of the femoral region and the laboratory data, and we gave an antibiotic and performed the operation on the next day. A hernia sac with a cross section of $6 \times 3\text{cm}$ was observed in the right femoral region during the operation. When we incised the hernia sac, we presume that the hernia content is the hypertrophic greater omentum, and resected the hernia content. But the hernia content was the phlegmonous appendix. Upon study of the abdominal cavity from the same wound, we recognized redness and hypertrophy of the cecum, and remained a part of appendix. An additional resection of the remained appendix was performed, and the McVay repair procedure was used to repair the femoral hernia. Here, we discuss the 17 cases including ours, report in Japanese medical literature.

Key words : femoral hernia, incarceration of appendix

[Jpn J Gastroenterol Surg 39 : 1741—1746, 2006]

Reprint requests : Kaoru Mizusaki Department of Surgery, Seki Hospital
1-3 Midori-cho, Mishima, 411-0848 JAPAN

Accepted : April 26, 2006