
症 例 報 告

超音波ガイド下に整復し待機的に手術し得た 閉鎖孔ヘルニア嵌頓の2例

林 良太

新潟大学医歯学総合病院総合臨床研修センター

池田 義之・畠山 勝義

新潟大学大学院消化器・一般外科学分野

篠川 主

南部郷総合病院外科

Report of Two Cases: Elective Repair of an Incarcerated Obturator Hernia after the Ultrasonography - guided Reduction

Ryota HAYASHI

General Clinical Training Center, Niigata University Medical and Dental Hospital

Yoshiyuki IKEDA and Katsuyoshi HATAKEYAMA

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

Mamoru SASAGAWA

Department of Surgery, Nanbugo General Hospital

要 旨

閉鎖孔ヘルニアに対し、超音波ガイド下に嵌頓を整復し、待機的に手術を行った2例を経験した。症例1は86歳女性で、右大腿内側部の疼痛が出現し、発症2時間後に超音波ガイド下に整復した。症例2は79歳女性で、右大腿内側部の疼痛、嘔吐が出現し、発症30時間後に同様に

Reprint requests to: Yoshiyuki IKEDA
Division of Digestive and General Surgery
Niigata University Graduate School of Medical
and Dental Sciences
1-757 Asahimachi - dori Chuo - ku,
Niigata 951-8510 Japan

別刷請求先: 〒951-8510 新潟市中央区旭町通1-757
新潟大学大学院医歯学総合研究科 消化器・一般外科
学分野 池田 義之

整復した、いずれも、全身麻酔下に待機的に手術し得た。腸切除せずメッシュによるヘルニア修復術を施行した。閉鎖孔ヘルニア嵌頓は高齢でやせた女性に多く、イレウス、脱水症を呈した状態で来院することが多い。嵌頓腸管の壊死による腸切除の可能性から、これまで早期の手術が原則とされてきた。しかし、高齢者に多く、術後合併症から在院死亡に至る場合もあり、予後は決して良いとはいえない。これに対して脱水などによる全身状態不良状態での緊急手術を避け、待機的手術に持ち込むために、嵌頓の整復を行うことがある。徒手整復は、機械的刺激が原因で出血の危険があるが、超音波ガイド下整復は、嵌頓腸管を確認しながら行えるため、より安全である。閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する整復は、イレウスに伴い悪化した全身状態を改善させ、大腿部疼痛からの早期の解放が可能となる。全身状態をリスク評価し、入念に周術期管理の計画をたてることが可能となり、有用な方法と思われる。しかし、閉鎖孔ヘルニアの嵌頓に対する整復の適応は定まっておらず、嵌頓整復後は嚴重な全身状態の観察を要する。

キーワード：閉鎖孔ヘルニア、整復、超音波

緒 言

閉鎖孔ヘルニア嵌頓例は臨床的にひとつの大きな問題を抱えている。すなわち高齢でやせた女性に多く、術前にイレウスを合併し脱水症を呈する点である。そのため不安定な状態で全身管理を行わざるを得ないことになり、合併症の発症が懸念される¹⁾。

最近、閉鎖孔ヘルニア嵌頓例に対し術前に超音波ガイド下で整復を試みることにより、全身状態を改善させたうえで修復手術を行う報告が散見される^{2)~8)}。今回我々は、超音波ガイド下に嵌頓を整復し、待機的に手術し得た2例を経験し、これまでの報告例と合わせて、その実態と成績、問題点につき検討したので報告する。

症 例

症例1：86歳、女性。

主訴：右大腿内側部痛。

既往歴：胃癌で幽門側胃切除術、胆嚢結石症で胆嚢摘出術を施行されていた。

現病歴：平成22年5月、絞扼性イレウスのため南部郷総合病院外科でイレウス解除術を施行した。術後7日目に突然右大腿内側部の疼痛が出現し、鎮痛剤で改善がみられないため、精査を行った。

現症：身長133.0cm、体重31.5Kg、BMI17.8、血圧107/61mmHg、脈拍76/min。腹部平坦軟。上腹部正中に手術瘢痕を認めた。

血液学的所見：WBC 8570/mm³、CRP 3.9mg/dl、Hb 11.9g/dl、BUN 15mg/dl、Cre 0.4mg/dl、TP 6.7g/dl。

腹部CT検査：右側の恥骨筋と外閉鎖筋との間に37×26mmの造影効果を伴う小腸の嵌頓像を認めた。嵌頓腸管の描出はスライス幅0.5cmで5スライスであった。小腸の著明な拡張と浮腫を認めた(図1上)。

以上より右閉鎖孔ヘルニア嵌頓及びイレウスと診断した。発症2時間後に超音波ガイド下に嵌頓を整復した。整復後の腹部CTを図1下に示す。禁食と十分な補液を行い、イレウスと脱水症は改善した。整復後3日目に待機的に全身麻酔下で腹膜外アプローチによるメッシュ修復術を行った。術後経過は良好で術後8日目に退院した。

症例2：79歳、女性。

主訴：嘔吐、右大腿内側部痛。

既往歴：卵管結紮術を施行されていた。

現病歴：平成22年8月、嘔吐と右大腿内側部痛が出現し、増強したため、精査加療を目的として南部郷総合病院外科を受診した。

現症：身長145.8cm、体重43.5kg、BMI20.5、血圧100/75mmHg、脈拍88/min。腹部平坦軟。



図1 腹部CT

右側の恥骨筋と外閉鎖筋との間に $37 \times 26\text{mm}$ の造影効果を伴う小腸の嵌頓像を認めた。嵌頓腸管の描出はスライス幅 0.5cm で5スライスであった。小腸の著明な拡張と浮腫を認めた（上）。整復後、嵌頓像は消失した（下）。

血液学的所見： WBC $12240/\text{mm}^3$, CRP 0.1 mg/dl , Hb 13.2g/dl , BUN 17mg/dl , Cre 0.4 mg/dl , TP 7.2g/dl .

腹部CT検査： 右側恥骨筋と外閉鎖筋との間に $22 \times 20\text{mm}$ 大の造影効果を伴う小腸の拡張像を認めた。嵌頓腸管の描出はスライス幅 0.5cm で8スライスであった。また小腸の著明な浮腫と拡張を認めた（図2上）。

以上より右閉鎖孔ヘルニア嵌頓と診断した。発症30時間後に超音波ガイド下に嵌頓を整復した。

整復後の腹部CTを図2下に示す。症例1と同様に禁食と十分な輸液を行い、入院後6日目に待機的に全身麻酔下で腹膜外アプローチによるメッシュ修復術を行った。術後経過は良好で、術後3日目に退院した。

考 察

閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する治療時期の判断は、外科的に重要な問題である。多くの症例が小

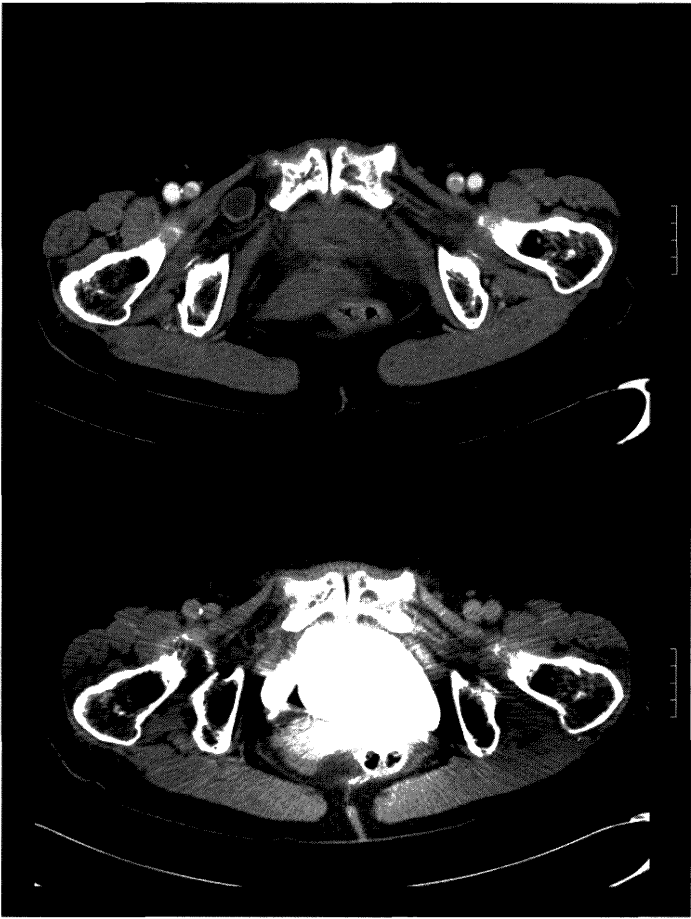


図2 腹部CT

右側の恥骨筋と外閉鎖筋との間に22×20mmの造影効果を伴う小腸の嵌頓像を認めた。嵌頓腸管の描出はスライス幅0.5cmで8スライスであった。小腸の著明な浮腫と拡張を認めた（上）。整備後、嵌頓像は消失した（下）。

表1 閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する超音波ガイド下整備の本邦報告例

	報告者	報告年	性	年齢(歳)	身長(cm)	体重(kg)	BMI	発症から選納までの時間	発症から手術までの時間	腸切除の有無	左右
1	大野ら	2000	女	73	138	35	18.4	8時間	9日	無	右
2	大野ら	2000	女	74	149	40	18.0	1時間	8日	無	右
3	藤江ら	2002	女	40	155	39.5	16.4	3時間	26日	無	左
4	佐藤ら	2003	女	71	159	47	18.6	3時間	14日	無	右
5	斎藤ら	2005	男	87	150	27	12.0	同日	7日	無	左
6	畠山ら	2009	男	96	153	39.7	17.0	16時間	6日	無	右
7	杉山ら	2010	女	70	148	37.5	17.1	2時間	14日	無	左
8	田中ら	2010	男	85	-	-	-	-	6か月	無	左
9	自験例		女	86	133.0	31.5	17.8	2時間	3日	無	右
10	自験例		女	79	145.8	43.5	20.5	30時間	6日	無	右

-:記載なし

腸嵌頓によるイレウスを呈し、嵌頓腸管の壊死による腸切除の可能性から、これまで早期の手術が原則とされてきた⁹⁾¹⁰⁾。しかし、高齢者に多く、基礎疾患を持ち、肺炎や呼吸不全などの術後合併症から在院死亡に至る場合もあり、予後は決して良いとはいえない^{1)11)~13)}。

これに対し、脱水などによる全身状態不良状態での緊急手術を避け、待機的手術に持ち込むために、嵌頓の整復を行うことがある。その方法は徒手整復と超音波ガイド下整復とに分けられる。徒手整復は、大腿動脈の内側部に示指及び中指を体表に垂直に差し込んでいき、指尖にヘルニア囊を触れたら頭側に圧迫する方法である¹⁴⁾。この整復方法は、ヘルニア門が深部に位置するため徒手整復を行う際に圧力のかかる軟部組織が多くなる。機械的刺激が原因で、大腿出血、ショックを生じた報告があり、出血の合併症を念頭に置く必要がある¹⁵⁾。

一方、松橋らは超音波検査により、(1) sagittal 像では恥骨結合と大腿動静脈のほぼ中間点を scan し、恥骨の後面をのぞきこむ、(2) transverse 像においては恥骨結節と大転子を結ぶ2,3横指下を scan し、大腿筋群内に脱出した腸管の嵌入の有無を確認することにより、閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する超音波検査の有用性を述べている¹⁶⁾。超音波ガイド下整復法は、幅が狭く一点に圧をかけることが可能な心臓用超音波プローブで腸管を確認し、頭側に押し込むことにより整復を行う方法である⁸⁾。医学中央雑誌で「閉鎖孔ヘルニア」「超音波」「整復」をキーワードとして1983年から2010年まで検索すると、自験例を含め10例であった(表1)。男性3例、女性7例で、平均年齢は76.4歳であった。8例で発症から24時間以内に超音波ガイド下に整復し、うち5例で3時間以内に整復していた。全例超音波ガイド下整復後は速やかに症状が改善し、腸切除を行うことなく待機的に手術し得た。

嵌頓整復の問題は、腸壊死に陥った症例を還納し、小腸穿孔、腹膜炎に至る可能性がある点である。杉山らの報告では、腸壊死による腸切除を行った閉鎖孔ヘルニア77例の検討で、発症当日に

は腸壊死を認めた症例はなく、1日目でも2例で、以降は腸壊死を認めた症例も増加していることから、発症後24時間までが非観血的治療の適応であるとしている⁷⁾。また、植木らはCTによる脱出腸管の大きさから腸切除の可能性を検討し、1cm間隔のCT検査で嵌頓腸管の描出像が3スライス以下の場合、嵌頓腸管の穿孔はなかったと報告している¹⁷⁾。本例では整復は発症2時間後及び30時間後に行っており、また0.5cm間隔のCT検査で嵌頓腸管の描出像が5スライス及び8スライスであった。嵌頓整復後に症状や腹部所見は改善したが、嵌頓整復の適応を結論づけるには至らなかった。従って、嵌頓整復の危険性について十分なインフォームドコンセントを行い、嵌頓整復後の腹部症状、腹膜炎所見の出現やバイタルサインの変化を厳重に観察することが不可欠である。閉鎖孔ヘルニア嵌頓に対する整復は、イレウスに伴い悪化した全身状態を改善させ、大腿部疼痛からの早期の解放が可能となる。全身状態をリスク評価し、入念に周術期管理の計画をたてることが可能となり有用な方法と思われる。

結 語

超音波ガイド下に整復し、待機的に手術し得た閉鎖孔ヘルニア嵌頓の2例を報告した。超音波ガイド下に嵌頓腸管の整復を行うことにより、イレウスに伴い悪化した全身状態を改善させ、安全に待機的手術を施行し得た。しかし、整復の適応は定まっておらず、嵌頓整復後は厳重な全身状態の観察を要する。

参 考 文 献

- 1) 篠川 主, 大日方一夫, 高橋 聡, 渡辺真実, 鰐淵 勉, 佐藤 巖: 閉鎖孔ヘルニアに対する診断と手術法. 臨外 57: 1091-1097, 2002.
- 2) 大野健次, 横山 隆, 斎藤典才, 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.

- 3) 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.
- 4) 佐藤仁俊, 舟塚雅英, 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.
- 5) 斎藤典才, 三上和久, 横山 隆, 原 和人, 大野健次, 坂本茂夫: 超音波ガイドの整復にて待機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.
- 6) 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.
- 7) 杉山陽一, 舩村孝之, 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.
- 8) Tanaka N, Kikuchi J and Ando T: Elective plug repair of an incarcerated obturator hernia by the thigh approach after noninvasive manual reduction: Report of two cases. Surg Today 40: 181-184, 2010.
- 9) 平 成人, 曾我浩之, 宮口直之, 小島茂嘉: Marlex meshのinlay graftにより修復した閉鎖孔ヘルニアの1例. 日臨外会誌 61: 1062-1065, 2000.
- 10) 岩崎 誠, 酒井秀精: 閉鎖孔ヘルニアの4例. 日臨外会誌 57: 967-973, 1996.
- 11) 渡橋和政, 佐々木 襄, 井上邦典, 川口正晴, 武藤 寛, 平田俊治: 閉鎖孔ヘルニアの2症例—本邦報告181例の文献的考察. 日臨外会誌 45: 967-973, 1984.
- 12) 高山祐一, 森浦滋明, 永田純一, 芥川篤史, 平野篤志, 石黒成治, 松本隆利, 佐藤太一郎: 閉鎖孔ヘルニア嵌頓5例の治療経験. 日腹部救急医会誌 19: 509-512, 1999.
- 13) 横山幸浩, 山口晃弘, 磯谷正敏, 堀 明洋, 金祐鎬, 北川雄一, 山口竜三, 窪田智行, 金澤英俊, 松永和哉, 小林 聡: 閉鎖孔ヘルニア30例の検討. 日腹部救急医会誌 17: 355-359, 1997.
- 14) 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.
- 15) 長谷川潤, 岡田貴幸, 加納恒久, 青野高志, 武藤一郎, 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.
- 16) 松橋延壽, 永田高康, 立花 進, 浅野雅嘉, 梶間敏彦, 土屋十次: 超音波検査にて術前診断可能であった閉鎖孔ヘルニアの5例. 日消外会誌 33: 1724-1728, 2000.
- 17) 植木秀功, 大矢 明, 須田武保, 谷 達夫, 二瓶幸栄: 閉鎖孔ヘルニアの1例. 新潟医学会誌 113: 105-109, 1999.

(平成23年1月25日受付)