



〔症例〕
腹腔鏡下にて嵌頓解除した
S状結腸間膜窩ヘルニアの1例

毛利俊彦 石多猛志 今西 啓 堀部文倫
濱野美枝 鬼澤俊輔 太田正穂 片桐 聡
中村 努 新井田 達雄

(2018年1月17日受付, 2018年3月9日受理)

要 旨

症例は66歳男性。腹痛・頻回嘔吐を主訴に救急外来を受診した。腹部レントゲン写真で小腸niveau像, CT検査で左下腹部に caliber change を認めていた。単純性イレウスの診断にてイレウス管挿入し, 保存的治療を開始した。しかしイレウス改善を認めず, 治療開始後5日目にCTの再検討の結果, S状結腸間膜窩ヘルニアの疑いで腹腔鏡下にて手術を行った。腹腔内観察にてS状結腸間膜窩に小腸が嵌頓していた。間膜窩の切開を行い嵌頓解除した。腸管血流は保たれていたため腸切除せず, 再陥入防止のため切開を延長しヘルニア門を開放し手術を終えた。術後経過は良好にて術後第9病日に退院となった。S状結腸間膜窩はS状結腸間膜後葉と壁側腹膜との癒合不全で生じる窪みと考えられている。S状結腸間膜窩ヘルニアは比較的稀な疾患で, 鏡視下で治療した報告は少ない。今回腹腔鏡下にて嵌頓解除したS状結腸間膜窩ヘルニアの1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

Key words: S状結腸間膜窩ヘルニア, 腹腔鏡下手術

I. 緒 言

S状結腸間膜窩ヘルニアはS状結腸間膜後腹膜付着部の異常陥凹に腸管が陥入する比較的稀な疾患である。近年, 腹腔鏡での治療が積極的に行われるようになったが, 報告例は少ない。今回, 我々は腹腔鏡下にS状結腸間膜窩ヘルニアを整復しえた1例を経験したので報告する。

なお, 公表に関して書面による同意を得た。

II. 症 例

【患者】66歳男性。

【主訴】腹痛, 嘔吐。

【現病歴】腹痛の増強と頻回の嘔吐を認め当院救急外来受診した。

【既往歴】関節リウマチ, 20歳に虫垂切除。

【入院時現症】身長171cm, 体重72kg, 血圧135/93mmHg, 脈拍72/分, 体温36.4度, 腹部膨満・軟, 間欠的な腹痛のみで圧痛は認めなかった。

東京女子医科大学附属八千代医療センター消化器外科

Toshihiko Mouri, Takeshi Ishita, Hiromu Imanishi, Fuminori Horibe, Mie Hamano, Shunsuke Onizawa, Masaho Oota, Satoshi Katagiri, Tsutomu Nakamura and Tatsuo Araid. An intersigmoid hernia treated with laparoscopic surgery.

Department of Gastroenterological Surgery, Tokyo Women's Medical University Yachiyo Medical Center, Yachiyo 276-8524.

Phone: 047-450-6000. Fax: 047-450-7074. E-mail: bazzio29toshi@icloud.com

Received January 17, 2018, Accepted March 9, 2018.

【入院時血液検査所見】WBC 20,130/ μ l, CRP 0.16mg/dL, それ以外に特記すべき異常所見は認めなかった。

【入院時腹部X線検査】小腸niveau像を認めた。

【腹部CT検査】空腸の拡張と左下腹部S状結腸間膜付近にbeak signと拡張小腸塊をS状結腸背側に認めた。小腸壁の造影効果もあることから、虚血は否定的であった。(図1)。

【イレウス管造影】左下腹部に造影剤の先進が途絶えた部位を認めた(図2)。

【術前経過】炎症反応は高値であったが、炎症反応上昇の原因は、腹痛以外に認めず、Bacterial

translocationの可能性を考慮しCMZ 2.0g/dayの投与を行った。また腹痛の程度は軽微であり、検査値で絞扼を疑う所見はなく、CT検査でも虚血は否定的であることから、緊急性に乏しいと判断し保存的治療の方針とした。イレウス管挿入により良好な減圧が得られていたが、5病日にイレウス管造影にて閉塞部を確認し、画像を再検討しS状結腸間膜窩ヘルニアの診断に至り、腹腔鏡下にて手術を行う方針となった。

【手術所見】臍に12mmと右下腹部、右側腹部に5mmトロッカーを挿入した。術前に減圧していたことで術野は確保できた。小腸を脱転して嵌頓部を検索するとS状結腸間膜窩に小腸の陥入を認めていた(図3)。牽引すると抵抗が強く、安全のためにヘルニア門を切開し嵌頓を解除した。その後、牽引で容易に整復できた。ヘルニア門は約2

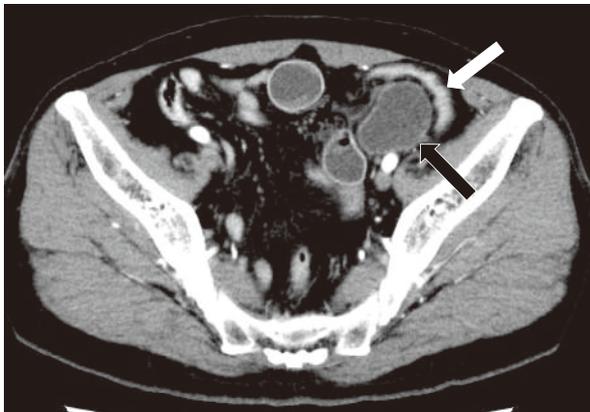


図1 CT: S状結腸(⇨)背側に拡張した小腸(⇨)を認める。

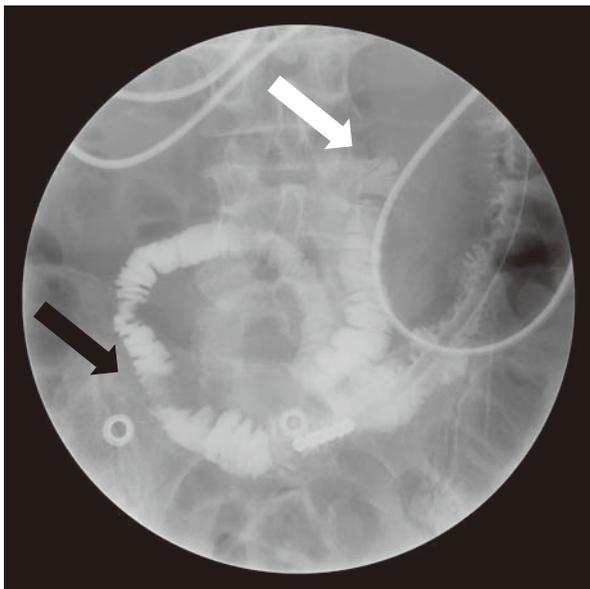


図2 イレウス管造影にて左下腹部に造影剤の通過が途絶えた部位を認め閉塞機転(⇨)と判断した。イレウス管が挿入された口側小腸は減圧できている(⇨)。

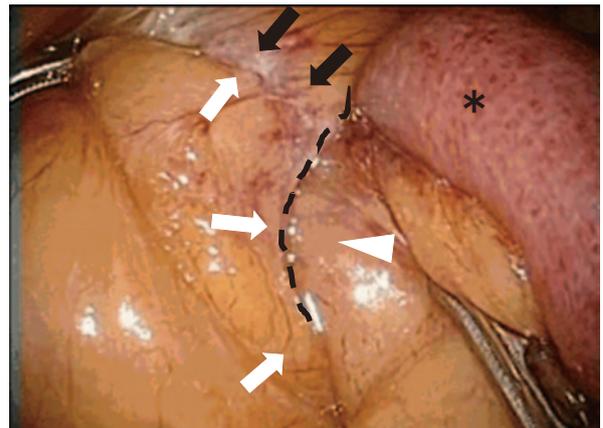


図3 嵌頓時。S状結腸間膜(⇨)と壁側腹膜(⇨)の移行部にヘルニア門(点線)が存在し、そこに小腸(*)およびその間膜(△)が嵌頓している。



図4 嵌頓解除後。ヘルニア門は約2cm(⇨)。



図5 小腸の発赤と鬱血像を認めるが壊死はしていなかった。

cm大(図4), 嵌頓腸管は鬱血による色調変化であると判断し, 腸切除は行わなかった(図5)。再陥入の防止にヘルニア門からFusion fasciaに向かい切開を延長し手術終了した。手術時間は96分, 出血少量であった。

【術後経過】術後2日目にイレウス管抜去, 術後3日目から経口摂取開始し, 術後9日目に退院となった。術後3か月目の外来で問題なく, 終診とした。

Ⅲ. 考 察

S状結腸間膜関連の内ヘルニアはBensonらにより①S状結腸間膜窩ヘルニア(S状結腸間膜附着部の陥凹部に腸管が嵌頓するもの), ②S状結腸間膜内ヘルニア(S状結腸間膜左葉の欠損部に腸管が嵌頓するもの), ③S状結腸間膜裂孔ヘルニア(S状結腸間膜の左右両葉の貫通性の欠損部に腸管が嵌頓し対側腸間膜に脱出するもの)に分類[1]され, 本邦での発生頻度は, それぞれ24.5%, 57.3%, 18.0%であると, 澤らが報告している[2]。本症例はS状結腸間膜窩ヘルニア(以下, 本症)であった。

本症の症状は突然の腹痛や嘔気・嘔吐を認めるが, 症例ごとに症状の差が大きく, 急激な経過で緊急手術となる例や, 軽微な症状で緩やかな経過を辿り保存的治療が先行して行われる症例がある[3,4]。本症は, 腸管が入り込むスペースが少なく脱出腸管が比較的短いため血流障害が軽度であり, 腸管が壊死に陥りにくいことから[5], 緩や

かな経過となることが多いが, 嵌頓の程度と時間経過によっては急激な経過をたどることもあると考える。

本症の診断にはCT所見が有用とされ, その特徴を岡田らは, ①S状結腸の外背側に位置する拡張腸管像②正中側に向かう腸間膜の集簇像③孤状に伸展されたS状結腸像, としている[6]。またイレウス管造影でも, 閉塞機転がS状結腸間膜窩付近にあることが診断につながるとの報告もある[7]。自験例でもイレウス管造影とCT所見①③で本症の診断に至ることが出来た。

本症の治療法に関しては, 外科的治療となるが, 近年イレウスに対して腹腔鏡手術を行うことが多く報告されており, 有用性が認識されている[8,9]。しかし, 適応となるのはworking spaceが確保できている症例にすべきとも報告されている[9]。本症例ではイレウス管で腸管の減圧ができしており, working spaceが確保できていたため, 腹腔鏡手術の適応であると判断した。

医中誌で「S状結腸間膜窩ヘルニア」「腹腔鏡手術」をキーワードに2000~2017年で検索したところ, 会議録を除いて13件, 14例の報告があり, 自験例を加えて15例につき検討を加えた。これらについて術前診断・手術までの期間, ヘルニア門の処理について検討した(表1)[10-22]。

年齢の中央値は51歳(38~81歳)で, 男女比2:1で, 術前診断できていた症例は自験例を含め2例(13.3%)であった。腸管切除を要したのは1例(6.7%)のみであった。術前診断で絞扼を考慮した場合は, 緊急手術を行い, 絞扼がないと判断された場合はイレウス管挿入を行っている傾向がみられた。イレウス管を挿入した症例では, 手術へ移行するまでの日数の中央値は4日(4時間~16日)であった。減圧期間に違いが生じたのはworking space確保までに要した時間が異なるからと思われる。

また, ヘルニア門の処理については縫合閉鎖が5例(33.3%), 開放が8例(53.3%), 不処理が1例(6.7%)であった。縫合閉鎖よりも開放の方が多かった。いずれの処理においても再発例は報告されていない。しかし, 減圧を行っていても多少の腸管拡張があり, 腸管の垂れ込み等でworking spaceが限られ視野不良の状態であって

表1 本邦における腹腔鏡手術で治療したS状結腸間膜窩ヘルニアの症例

	著者	年	年齢	性別	術前診断	絞扼診断の有無	イレウス管	待機時間	腸切除	ヘルニア門処理	術後在院日数	再発
1	丸山	2005	33	M	S状結腸間膜関連内ヘルニア	なし	あり	16日	なし	縫合閉鎖	11日	なし
2	村上	2012	64	F	S状結腸間膜関連内ヘルニア	なし	あり	4日	なし	開放	10日	なし
3	木村	2012	38	F	絞扼性イレウス	あり	なし	18時間	小腸部切	詳細不明	12日	記載なし
4	西田	2013	55	F	絞扼性イレウス	あり	なし	6時間	なし	縫合閉鎖	6日	なし
5	豊田	2013	35	M	S状結腸間膜関連内ヘルニア	あり	なし	14時間	なし	縫合閉鎖	7日	なし
6	豊田	2013	37	M	S状結腸間膜窩ヘルニア	なし	なし	10時間	なし	縫合閉鎖	7日	なし
7	福沢	2014	39	M	内ヘルニア	なし	あり	6日	なし	処理なし	10日	なし
8	大和田	2014	50	F	S状結腸間膜関連内ヘルニア	なし	あり	4日	なし	開放	3日	なし
9	三宅	2014	50	F	内ヘルニアでの絞扼性イレウス	あり	なし	21時間	なし	開放	5日	なし
10	小嶋	2015	59	M	単純イレウス	なし	あり	4日	なし	開放	10日	なし
11	松井	2016	51	M	内ヘルニアでの絞扼性イレウス	あり	なし	4時間	なし	縫合閉鎖	3日	なし
12	高橋	2016	59	M	S状結腸間膜関連内ヘルニア	不明	あり	4日	なし	開放	14日	なし
13	三橋	2016	70	M	S状結腸間膜関連内ヘルニア	なし	あり	9日	なし	開放	6日	なし
14	端山	2017	81	M	内ヘルニア	なし	あり	9日	なし	開放	7日	なし
15	自験例	2018	66	M	S状結腸間膜窩ヘルニア	なし	あり	5日	なし	開放	9日	なし

は、腹腔内縫合結紮の手技は比較的困難であると考えられる。これと比較して、生理的癒着の剥離から fusion fascia の切離は腹腔内の状況に左右されにくく、比較的容易であることを考えると、縫合閉鎖より簡便かつ安全であると考えられる。

本症は稀な疾患ではあるが、CTにて典型的な画像を呈し、その知識があれば診断は難しくはない。また嵌頓していても絞扼の可能性がなければ、イレウス管で減圧することで、腹腔鏡下手術でも対応可能であると考えられた。

著者の貢献内容

この症例に関して、全著者は診療に従事し、報告の執筆に貢献した。

利益相反

著書らは、この論文の内容について財務的および非財務的な利益相反を有しないことを表明する。

文 献

- Benson JR, Kilien DA. (1964) Internal hernias involving the sigmoid mesocolon. *Ann Surg* 159, 382-4.
- 矢澤武史, 清水智治, 日片英治, 園田寛道, 龍田健, 谷 徹. (2011) 腹腔鏡下に診断しえたS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. *日臨外会誌*72, 2676-80.
- Clemenz FW, Kemmerer WT. (1967) Intersigmoid hernia. *Arch Surg* 94, 22-4.
- 神徳純一, 中島颯一郎, 宮崎洋史. (1994) S状結腸間膜窩ヘルニアの1例. *群馬医学*60, 203-5.
- 五十嵐 章, 奥田康一, 西脇 真, 辻塚一幸, 清野徳彦, 住山正男. (1998) 術前診断しえたS状結腸間膜内ヘルニアの1例. *日消外科会誌*31, 1816-20.
- 岡田晃穂, 横田憲一, 板倉裕子, 大友浩志, 横山成邦, 岩根 尊, 遠藤 渉. (2010) 特徴的な画像所見を呈したS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. *日臨外会誌*71, 1624-7.
- 里村仁志, 増田典弘, 伊藤知和, 滝田純子, 最上恭至, 加藤広行. (2011) 腹腔鏡下に根治したS状結腸間膜内ヘルニアの2例. *日臨外会誌*72, 1870-6.
- 谷脇慎一, 中野昌彦, 古川 哲, 松尾英生, 吉田正. (2017) イレウスに対する腹腔鏡手術の有用性と適応に関する検討. *日腹部救急医学会誌*37, 825-30.
- 山東雅紀, 寺崎正起, 鈴木 潔, 土屋智敬. (2017) 当院における小腸閉塞に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の比較検討. *日鏡外会誌*22, 587-93.
- 丸山浩高, 三尾寿樹, 高木大志, 木下敬史, 中山裕史, 関谷正徳. (2005) 腹腔鏡下に根治術を行ったS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. *日臨外会誌*66, 2033-7.
- 村上順一, 瀬山厚司, 上田晃志郎, 尼崎陽太郎, 林 雅規, 井口智浩. (2012) 腹腔鏡下に診断, 治療しえたS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. *日鏡外会誌*17, 377-82.
- 木村裕司, 岩川和秀, 西江 学, 常光洋輔, 稲垣優, 岩垣博己. (2012) 内ヘルニアの6例. *日臨外会誌*73, 2121-6.
- 西田保則, 高橋祐輔, 笹原孝太郎. (2013) 腹腔鏡下手術を施行したS状結腸間膜窩ヘルニアによる絞扼性イレウスの1例. *日腹部救急医学会誌*33, 91-4.
- 豊田 翔, 市川 剛, 今川敦夫, 山本昌明, 小川雅生, 出村公一, 山崎圭一, 川崎誠康, 堀井勝彦, 亀山雅. (2013) 腹腔鏡下に整復しえたS状結腸間膜窩ヘルニアの2例. *日外科系連会誌*38, 178-83.

- 15) 福沢淳也, 松尾亮太, 中野順隆. (2014) 腹腔鏡下に整復したS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 日外科学系連会誌39, 223-7.
 - 16) 大和田洋平, 酒向晃弘, 青木茂雄, 三島英行, 丸山常彦, 上田和光. (2014) 術前診断し単孔式腹腔鏡下手術で治療しえたS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 手術68, 757-61.
 - 17) 三宅佳乃子, 青松幸雄, 中尾 武, 平尾具子, 福本晃久, 辻 泰子, 杉原誠一, 細井孝純, 今川敦史. (2014) 腹腔鏡下に整復したS状結腸間膜窩ヘルニアによる絞扼性イレウスの1例. Journal of Nara Medical Association 65, 69-74.
 - 18) 小嶋朋之, 藪下泰宏, 土井雄喜, 菊池章友, 森康一, 原田真吾, 藤川善子, 渡辺卓央, 嶋田和博, 土田知史, 村上仁志, 平川昭平, 長谷川誠司, 福島忠男, 池 秀之, 今田敏夫. (2015) 腹腔鏡下に整復したS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 横浜医学66, 543-6.
 - 19) 松井琢哉, 北上英彦, 近藤靖浩, 野々山敬介, 渡部かをり, 藤幡士郎, 安田 顕, 山本 稔, 田中守嗣. (2016) 腹腔鏡下に治療しえたS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 日消外科49, 360-6.
 - 20) 高橋 毅, 吉田優子, 金 英植, 長谷川恭久. (2016) 腹腔鏡下整復術を行ったS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 外科78, 889-93.
 - 21) 三橋洋介, 鈴木 温, 渡会博志, 蔵前太郎. (2016) 小腸造影とCT多断面再構成像(MPR)の同時施行が術前診断に有用であったS状結腸間膜窩ヘルニアの1例. 外科78, 997-1001.
 - 22) 端山 軍, 塩谷 猛, 小峰 修, 南部弘太郎, 渡邊善正, 渋谷 肇, 清水貴夫, 范姜明志, 山田太郎. (2017) 高齢者に発症したS状結腸間膜窩ヘルニアを腹腔鏡下に整復した1例. 日外科学系連会誌42, 127-33.
-