

〔症例報告〕

腹腔鏡補助下 S 状結腸切除後ドレーン挿入部に発症した
ポートサイトヘルニアの 1 例宮澤 正紹, 石井 恒, 添田 暢俊, 花山 寛之, 多田 武志
塩 豊, 又吉 一仁, 武藤 淳

福島労災病院外科

(受付 2010 年 7 月 22 日 受理 2010 年 10 月 1 日)

A Case of Heria at the Port Site Following Laparoscopic-Assisted Sigmoidectomy

MASATSUGU MIYAZAWA, KO ISHII, NOBUTOSHI SOETA, HIROYUKI HANAYAMA, TAKESHI TADA, YUTAKA SHIO,
KAZUHIITO MATAYOSHI and ATSUSHI MUTO*Department of Surgery, Fukushima Rosai Hospital*

要旨: 今回われわれは腹腔鏡補助下 S 状結腸切除後に発症したポートサイトヘルニアの 1 例経験したので報告する。

症例は 80 歳, 男性。S 状結腸癌にたいし腹腔鏡補助下 S 状結腸切除を行った。経過良好であったため, 経口開始後の術後第 5 病日に右下腹部ポート部から挿入留置したドレーンを抜去した。翌日, イレウス症状とポート刺入部の皮下に腸管の脱出と思われる膨隆出現, 腹部立位単純写真で腸閉塞の所見を認めた。ポートサイトヘルニア嵌頓と診断。同日, 緊急再開腹手術施行した。手術所見はドレーン抜去部ポート刺入部に約 5 cm の回腸が嵌頓していた。これを手動的に整復したのち, ヘルニア門を閉鎖した。その後は経過良好であった。

腹腔鏡下手術に伴う特有の合併症としてポートサイトヘルニアの発生にも注意する必要があると思われた。

索引用語: 腹腔鏡下手術, ポートサイトヘルニア, 大腸癌, 合併症, Richter 型ヘルニア

Abstract: An 80-year-old man underwent laparoscopically assisted sigmoidectomy for sigmoid colon cancer. On the fifth postoperative day after removal of the drainage tube, he started to complain of nausea and abdominal fullness. An abdominal X-ray examination showed intestinal obstruction, and incarceration of the small intestine was found at the port wound site after removal of the drainage tube. We diagnosed the patient as having ileus due to incarceration of a port site hernia. Emergency reoperation was performed, and this revealed a Richter hernia at the site of trocar insertion in the right lower abdominal wall. Direct closure of the trocar insertion site without small-intestinal resection was performed. Port site hernia is a rare complication following laparoscopic surgery, and the present case illustrates the need to be mindful of it.

Key words: laparoscopic surgery, port site hernia, colon cancer, complication, Richter hernia

はじめに

腹腔鏡下手術は、minimally invasive surgeryとして1990年以降本邦でも急速に普及し、様々な疾患へ適応も拡大している。それに伴い、腹腔鏡下手術特有の様々な合併症も報告されている¹⁾。

トロッカー挿入部のヘルニアは比較的まれな合併症である。今回われわれは腹腔鏡補助下S状結腸切除後、ドレーン挿入孔に発症したポートサイトヘルニアによるイレウスをきたした1例を経験したので報告する。

症 例

症例：80歳，男性。

主訴：便潜血陽性

既往症：リウマチ性多発筋痛症（75歳よりプレドニン内服）。高血圧，糖尿病2型

現病歴：平成21年4月の定期検診で便潜血陽性を指摘された。平成21年5月当院消化器内科で精査の結果S状結腸癌の診断を受け，平成21年7月手術目的に外科入院となった。

入院時現症：身長162cm，体重41kg，Body Mass Index：15.6 kg/m²，痩せ形。腹部は平坦・軟であった。

術前検査所見：血液生化学検査に異常なく，腫瘍マーカーは正常であった。

大腸内視鏡検査：肛門より20cm口側のS状

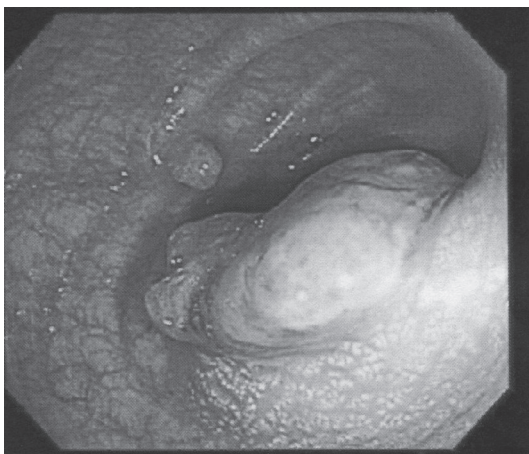


図1. 大腸内視鏡検査所見
肛門より20cm口側のS状結腸に径20mm大の1型腫瘍を認める。深達度SMと診断。

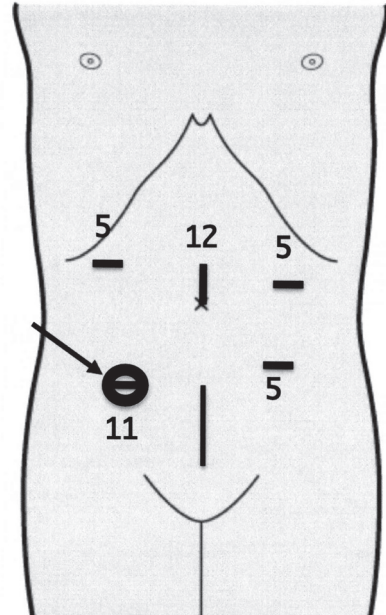


図2. ポート刺入部および皮膚切開
右下腹部ポート部から8号デュアルシリコンドレーン（矢印）を挿入留置した。数字はトロッカー径（mm）を示す。

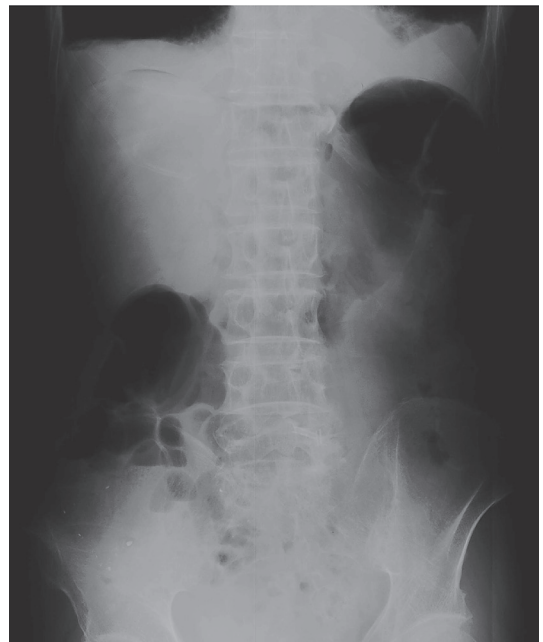


図3. 腹部単純X線像（立位）
著明な腸管の拡張像と鏡面像を認める。

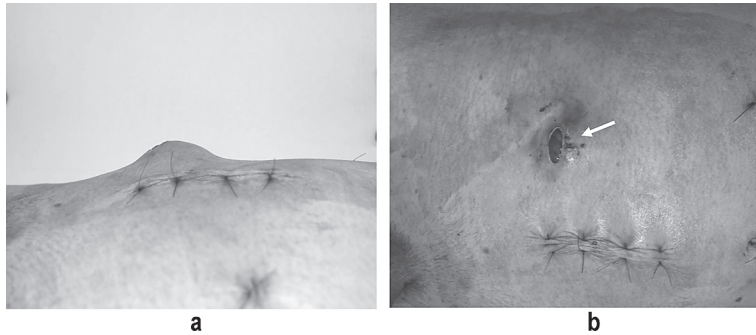


図4. ポートサイト嵌頓ヘルニア時腹部所見
腹満に加えて右下腹部ポートサイトに一致して腹部膨隆 (a) と一部脱出した腸管壁 (矢印) (b) を認める。

結腸に径 20 mm 大の 1 型腫瘍を認め、深達度 SM と診断された (図 1)。

初回手術所見: 平成 21 年 7 月 S 状結腸癌にたいし腹腔鏡補助下 S 状結腸切除を行った。臍上部に小切開法で 12 mm ポートを挿入気腹 (10 mmHg) 後、左上腹部、および左下腹部に 5 mm ポートを刺入、右下腹部に 11 mm のポートを刺入し手術操作を行った (図 2)。下腹部正中に 5 cm の皮膚切開をおき、病変部を含む S 状結腸を体外に引き出し、S 状結腸切除後器械吻合を経肛門的に施行した。右下腹部 11 mm のポート孔より 8 号シリコンデュアルドレーンをダグラス窩へ挿入留置し、手術を終了した。

病理組織学的所見: Moderately differentiated adenocarcinoma, sm, ly0, v0, n0 pT1N0M0 stage I

術後経過: 第 4 病日に経口摂取開始、ドレーン抜去した。抜去の際特に抵抗なくスムーズに抜去された。翌日イレウス症状と腹部単純 X 線検査で小腸に鏡面像を認めた (図 3)。ドレーン抜去部の皮下の膨隆出現、さらによく観察すると小腸壁の脱出と色調の変化がドレーン抜去部の創部より認められた (図 4a, 4b)。ポートサイトヘルニア嵌頓によるイレウスと診断同日緊急手術を施行した。

緊急手術所見: 下腹部正中創を上下に少し延長し開腹した。回腸末端から約 30 cm 口側の回腸約 5 cm が右下腹部ポート創に陥入していた (図 5)。これを用指的に還納しイレウスを解除した。還納後腸管の色調は改善したため、小腸切除は行わなかった。ポート創は直接縫合閉鎖した。

術後経過は良好で術後 21 日に元気に退院となった。



図5. 緊急手術所見
右下腹部ポート創に小腸が陥入している (矢印)。

考 察

腹腔鏡下手術は、開腹術に比較して術後の疼痛が少なく、早期離床、早期の退院、社会復帰可能であることより、本邦においても腹腔鏡下胆嚢摘出術が導入された 1990 年以降急速に普及し、適応も拡大されてきた。

腹腔鏡下手術の普及に伴い、出血、感染、皮下気腫、腹腔内臓器損傷など様々な合併症が報告されている¹⁾が、ポートサイトヘルニアの報告例は比較的まれである。1968 年 Fear²⁾ によって初めてポートサイトの腹壁癒痕ヘルニアの報告がなされ、その発生頻度は 1~3.6% とされている^{3,4)}。玉木ら⁵⁾ は本邦 14 例の報告例を集計しているが、年齢の平均は 71 歳、男女比は 3:11 と女性に多

くみられ、原因となったポートは10 mm以上のポートが14例中10例で、そのうち4例で筋膜縫合が施行されていなかったとしている。発症時期については術後10日以内が12例、2例は術後4ヶ月以降であったと報告している。

発症時期は1週間前後の術後早期と晩期術後1年以上たってからの報告例もある^{6,7)}。また、術後10年に発症した症例もあり術後長期経過してもポートサイトヘルニアの発症に注意が必要である⁸⁾。

ポート径では、そのほとんどの報告例が10 mm径以上ポート部に発症している⁹⁾、特にポートサイトをそのままドレーン挿入孔として用いた場合に起こりやすい¹⁰⁾。また5 mm径以下の細径ポート部発症例も散見される¹¹⁾。

原因としては1) ポート挿入部筋膜の未閉鎖あるいは不完全な閉鎖、2) ポート抜去時の圧差による大網や腸管の引き込み、3) 高度肥満、4) 腹壁の脆弱性などが指摘されている^{3,12-14)}。また、佃ら¹⁰⁾はポート位置が下腹部に挿入する大腸切除や婦人科手術の増加に伴い下腹ポートサイトヘルニアの報告例が増加してきていることから、ポート位置と腹圧との関係が発生の重要な因子であるとしている。

本症例では術後1週間以内の第5病日に、右下腹部のポート径11 mmのポート孔から挿入留置したドレーンを抜去後イレウスにて発症した。

本症例は痩せ型で腹部は基礎疾患としてリュウマチ性多発筋痛症に対する長期ステロイド内服による組織の脆弱性も関与した可能性が考えられた。

診断は腹部視触診所見（腹部膨隆、圧痛）に加えて、腹部CT検査、腹部超音波検査で容易に診断することができるが、しかし、肥満で腹壁の厚い症例では腹部膨隆などがはっきりしない場合もあり、イレウス症状がある場合にはRichterヘルニアを念頭に置く必要があると報告されている¹⁵⁾。

再手術は開腹により行われている報告が多いが、王ら¹¹⁾は再手術時に原因確定や閉塞部位診断のために最初に腹腔鏡下に観察することが有用であるとしている。

本症例においては、腹部単純レントゲン写真でイレウス所見と、腹部視触診所見で右下腹部ポート挿入部の膨隆、圧痛さらに腸管の色調の変化を視認できたため嵌頓ヘルニアであり、腸管切除も必要となる可能性が高いであろうと判断したため

腹部CT検査は行わず迅速に手術を決定し、再手術は開腹術で行うことを選択した。結果的に嵌頓腸管の解除後に色調は改善し腸管切除は必要としなかった。

ポートサイトヘルニア発生を予防するには、1) 10 mm以上のポート孔では確実な筋膜縫合閉鎖し、ドレーンはポート刺入部とは別の部位より挿入する。2) ポート孔挿入ドレーン抜去後のヘルニア予防には10 mm以下のポート孔を使用する。3) 10 mm以上のポート孔使用した場合は、ポート孔（筋膜、腹膜）縫縮しドレーン挿入する。などの工夫が必要と思われた。

おわりに

今回われわれは腹腔鏡補助下S状結腸切除後、ドレーン挿入孔に発症したポートサイトヘルニアによるイレウスをきたした1例を経験したので報告した。腹腔鏡下手術に伴う特有の合併症としてポートサイトヘルニアの発生にも注意する必要があると思われた。

文 献

1. 北野正剛. 内視鏡外科手術に関するアンケート調査. 日内視鏡外会誌, **3**: 510-584, 1998.
2. Fear RE. Laparoscopy: a valuable aid in gynecologic diagnosis. *Obstet Gynecol*, **31**: 297-309, 1968.
3. Mayol J, Garcia-Aguilar J, Ortiz-Oshiro E, De-Diego Carmona JA, et al. Risk of the minimal access approach for laparoscopic surgery: Multivariate analysis of morbidity related to umbilical trocar insertion. *World J Surg*, **21**: 529-533, 1997.
4. Lajer H, Widecrantz S, Heisterberg L. Hernias in trocar ports following abdominal laparoscopy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, **76**: 389-393, 1997.
5. 玉木一路, 間中 大, 上原正弘. 多発肝転移に伴う直腸癌に対する腹腔鏡補助下低位前方切除術で生じたポートサイトヘルニアの1例. *手術*, **64**: 703-706, 2010.
6. Hogdall C, Roosen JU. Incarcerated hernia following laparoscopy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, **66**: 735-736, 1987.
7. Rabinerson D, Avrech O, Neri A, Schoenfeld A. Incisional hernias after laparoscopy. *Obstet Gynecol Surv*, **52**: 701-703, 1997.

8. 鬼頭 靖, 神谷里明, 小川明男, 松永宏之, 他. 腹腔鏡下手術時ドレーン留置したポート部ヘルニアの1例. 臨外, **58**: 1415-1418, 2003.
9. 菅野雅彦, 橋本貴史, 五藤倫敏, 渡部 英, 他. 腹腔鏡下大腸切除後ドレーン挿入部ポート孔に発生した Richter's hernia の1例. 日消内視鏡会誌, **46**: 42-46, 2004.
10. 佃 和憲, 池田英二, 中原早紀, 村岡孝幸, 他. 腹腔鏡下低位前方切除後トロッカー挿入部に発生した Richter hernia の1例. 日腹部救急医学会誌, **27**: 773-776, 2007.
11. 王 孔志, 岡田敏弘, 鈴木和夫, 吉田康彦, 他. 腹腔鏡補助下低位前方切除後に発症した5mmポートサイトヘルニアの1例. 日臨外会誌, **70**: 1884-1889, 2009.
12. Azurin DJ, Go LS, Arroyo LR, Kirkland ML. Trocar site herniation following laparoscopic cholecystectomy and the significance of an incidental preexisting umbilical hernia. *Am Surg*, **61**: 718-720, 1995.
13. Whiteley MS. Randomized study of the value of laparoscopy before appendectomy. *Br J Surg*, **80**: 1490, 1993.
14. Korenkov M, Rixen D, Paul A, Kohler L, et al. Combined abdominal wall paresis and incisional hernia after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*, **13**: 268-269, 1999.
15. Maio A, Ruchman RB. CT diagnosis of post-laparoscopic hernia. *J Comput Assist Tomogr*, **15**: 1054-1055, 1991.