

症例報告

## 横行結腸間膜裂孔ヘルニアの1例

健康保険八代総合病院外科, 熊本大学消化器外科\*

池嶋 聡 倉本 正文 生田 義明 松尾 彰宣  
田嶋 哲二 馬場 秀夫\* 島田 信也

内ヘルニアの中でもまれな横行結腸間膜裂孔ヘルニアの1手術例を経験した。症例は開腹手術の既往のない74歳の透析男性患者で、腹痛と嘔吐にて当院に紹介され入院した。イレウスの診断でイレウス管挿入ならびに精査を行った。腹部CT、イレウス管造影検査で十二指腸水平脚腹側と横行結腸背側に嵌入した空腸に嚙状の完全狭窄を認めたため、横行結腸間膜裂孔ヘルニアを疑い手術を施行した。中結腸動脈右側に約3cmの横行結腸間膜後葉の欠損孔を認め、横行結腸間膜内にTreitz靭帯から約140cmの空腸が約10cm嵌入しており、横行結腸間膜裂孔ヘルニアによるイレウスと診断した。修復した小腸の血行障害はほとんどなく、後葉の欠損孔のみを縫合閉鎖した。術後経過は良好であった。本症はまれな疾患であるが、開腹歴のないイレウスの原因として念頭におくべき疾患であり、診断は困難であるものの腹部CTならびにイレウス管造影検査が重要と考えられた。

### はじめに

内ヘルニアの一つである腸間膜裂孔ヘルニアは、腸間膜の異常裂孔に腸管が脱出する比較的まれな疾患である<sup>1)~3)</sup>。術前診断は困難で、絞扼性イレウスのため腸管切除を要することが多い<sup>2)</sup>。我々は腸間膜裂孔ヘルニアの中でもまれな横行結腸間膜裂孔ヘルニアを経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者：74歳，男性

主訴：腹痛，嘔吐

既往歴：慢性腎不全にて他院で透析中。開腹手術歴ならびに腹部外傷の既往なし。

家族歴：特記すべき事項なし。

現病歴：平成18年6月、腹痛と嘔吐にて当院紹介され、腹部単純X線検査にて小腸ガス、niveauを認め(Fig. 1)、イレウスの診断で入院となった。

入院時現症：身長164cm、体重44kg、体温36.6℃、血圧145/60mmHg、脈拍72回/分・整、

呼吸状態良好。腹部は軽度膨満しているものの、自発痛軽度で、反跳痛、筋性防御は認めなかった。

入院時検査所見：白血球数5,400/μl、CRP 2.0 mg/dlと炎症反応は軽度上昇、BUN 42mg/dl、Cr 4.2mg/dl以外に血液生化学検査所見に異常は認めなかった。

腹部単純X線検査所見：上腹部に空腸の拡張、niveauを認め、イレウス像を呈していた(Fig. 1)。

腹部CT(64列MDCT)所見：空腸は著明に拡張してイレウス像を呈し、横行結腸の背側と十二指腸水平脚の腹側との間に嵌頓空腸を、そしてこれに連続するように狭窄腸管を認めた(Fig. 2A, B)。

イレウス管造影検査所見：イレウス管はTreitz靭帯から約150cmの部位で停滞し、先端の空腸に嚙状の狭窄を認め、悪性腫瘍の存在は否定的であった(Fig. 3)。

腹痛、嘔吐は改善したものの、排液の減少なく、保存的治療困難と判断した。

腹部CT(Fig. 2A, B)、イレウス管造影検査(Fig. 3)の所見から、横行結腸間膜裂孔ヘルニアを疑い、入院後11日目に手術を行った。

<2007年11月28日受理>別刷請求先：池嶋 聡  
〒866-8660 八代市松江城町2-26 健康保険八代総合病院外科

**Fig. 1** Plain abdominal X-ray showed remarkable jejunal dilatation and niveau signs in the upper abdomen.



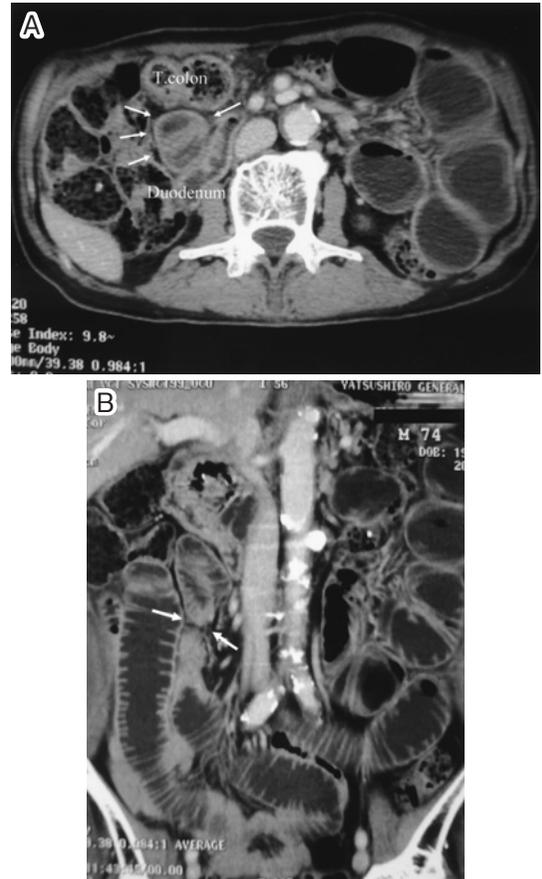
手術所見：上腹部正中切開で開腹すると、腹水はなく、腸管の癒着も認めなかった。イレウス管をたどり精査をすすめると、中結腸動脈の右側の横行結腸間膜後葉に約3cmの欠損孔が存在し(Fig. 4A)、Treitz 靭帯から約140cmの空腸が嵌入していた(Fig. 4B)。横行結腸間膜前葉は保たれており、結腸間膜内に約10cmの腸管の脱出を認めた。手動的に整復すると、血行は保たれていたため、腸管切除は不要と判断し、横行結腸間膜後葉の欠損孔を縫合閉鎖し、手術を終了した。

術後経過：術後経過は良好で術後3日目より食事開始、術後18日目に透析目的で紹介元へ転院となった。

### 考 察

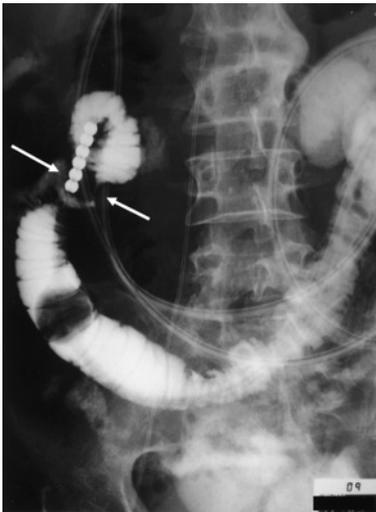
横行結腸間膜裂孔ヘルニアは内ヘルニアの一つであるが、Steinkeは、内ヘルニアを後腹膜へ入り込む腹膜窩ヘルニアと腸間膜あるいは大網の裂孔を介する異常裂孔ヘルニアに分類している<sup>1)</sup>。したがって、注意をしなければならないことは、横行結腸間膜ヘルニアにも横行結腸間膜窩ヘルニアと横行結腸間膜裂孔ヘルニアがあることである<sup>2)3)</sup>。

**Fig. 2** Abdominal computed tomography demonstrated the incarcerated jejunum (arrow) located between dorsal of the transverse colon and ventral of the third portion of the duodenum (A), and a stricture of the jejunum (arrow) due to the hernial opening (B).



すなわち、横行結腸間膜窩ヘルニアは、中結腸動脈の左側、Treitz 靭帯の頭側に存在する横行結腸間膜窩をヘルニア門として腸管が後腹膜方向に脱出する。一方、横行結腸間膜裂孔ヘルニアは、腸間膜裂孔をヘルニア門として腸管が脱出するが、ヘルニア嚢は腹腔内に存在する<sup>3)</sup>。したがって、横行結腸間膜裂孔ヘルニアはSteinke分類の後者に属するまれな疾患である。角南ら<sup>4)</sup>は、1986年から2001年までの15年間に医学中央雑誌に集約されている腸間膜裂孔ヘルニアの報告総計147例を集計し、小腸間膜64%、S状結腸間膜22.4%、横行

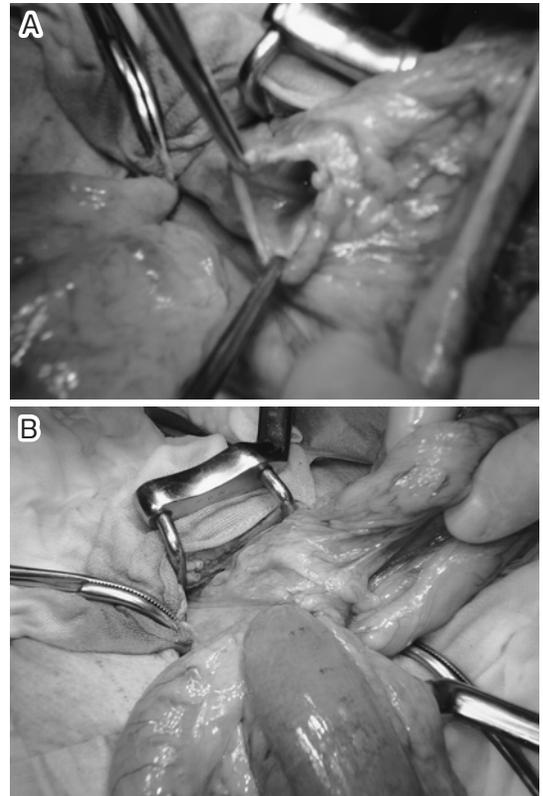
**Fig. 3** A gastrographin contrast examination using a long tube suggested a complete jejunal stricture due to internal hernia (arrow).



結腸間膜 12.2%，上行結腸間膜 0.7%，下行結腸間膜 0.7% としている。また，腸間膜裂孔ヘルニアの発生原因は先天性のものが多いとされており，小腸間膜裂孔ヘルニアの 91% が 20 歳以下で発症している<sup>4)</sup>。一方，結腸間膜裂孔ヘルニアは 41 歳以上の発症が 81% と高齢者の発症が多いことは，その後天性の因子の関与を示唆している<sup>3)4)</sup>。

医学中央雑誌で「横行結腸間膜裂孔ヘルニア」をキーワードとして 1983~2006 年までを検索し，その中で明らかな横行結腸間膜裂孔ヘルニアの診断で原著論文として報告された 13 例に自験例を加えた 14 例について検討した (Table 1)<sup>4)~16)</sup>。発症年齢は 3 生日から 82 歳までで，平均 58.6 歳であり，本症例も平均年齢以上の高齢者である。男性 8 例，女性 6 例で性差はない。術前診断としては，内ヘルニア，十二指腸狭窄，消化管出血，絞扼性イレウス，クローン病などさまざまで，自験例を除き術前に横行結腸間膜裂孔ヘルニアと診断できた症例はなかった。臨床症状は腹痛，嘔吐などイレウス症状が主体であった。横行結腸間膜裂孔ヘルニアは，腸間膜欠損のタイプからヘルニア嚢を持たない両葉欠損型と残存した片葉をヘルニア嚢とする片葉欠損型とに分別される。本邦報告例で

**Fig. 4** Intraoperative findings demonstrated that the small intestine about 10 cm in length had invaginated (B) through the opening into the mesentery of transverse colon (A).



は両葉欠損型が 11 例，片葉欠損型が 3 例であり，後者は特にまれな疾患である。自験例では，64 列 MDCT にて比較的明瞭にヘルニア門，嵌頓腸管を描出できており，その嵌入了した空腸は十二指腸水平脚の腹側と横行結腸の背側間にあり (Fig. 2A)，またイレウス管造影検査にてこの部に嚙状の完全狭窄を認めたこと (Fig. 3) は，横行結腸間膜裂孔ヘルニアを診断するに足る所見であった。今までに報告された症例では本疾患の術前診断は困難であったが，本症例では 64 列 MDCT ならびにイレウス管造影検査にて術前診断が可能であった。また，手術所見にて横行結腸間膜後葉に欠損孔が存在し，横行結腸間膜前葉は保たれ横行結腸間膜内に腸管が嵌頓しており (Fig. 4A, B)，明らかな片葉欠損型であり，本症例は極めてまれな症

**Table 1** Reported cases of transmesocolonic hernia in mesentery of the transverse colon in Japan (1983 ~ 2006)

Author (year)	Age/Sex	Preoperative diagnosis	Type/Diameter of the mesenteric defect	Surgical operation
1 Ishii (1988) <sup>5)</sup>	35/M	Internal hernia	bilateral leaves/5cm	jejunoileal resection repair of the defect
2 Matsukuma (1992) <sup>6)</sup>	8days/F	Duodenal stenosis	bilateral leaves/4×3cm	repair of the defect
3 Oshita (1995) <sup>8)</sup>	75/M	Strangulation obstruction	bilateral leaves/wide as neonatal head	repair of the defect ileal resection
4 Kin (1996) <sup>9)</sup>	3days/F	Strangulation obstruction	bilateral leaves/2.5cm	repair of the defect
5 Yamada (1997) <sup>10)</sup>	51/M	Ileus	bilateral leaves/4×5cm	repair of the defect
6 Imamura (1999) <sup>11)</sup>	49/F	Crohn disease	posterior leaf/?	repair of the defect massive intestinal resection
7 Fujii (1999) <sup>12)</sup>	57/M	Omental hernia	bilateral leaves/5cm	repair of the defect
8 Nakata (2001) <sup>13)</sup>	78/M	Internal hernia	bilateral leaves/3cm	repair of the defect
9 Miyazaki (2001) <sup>14)</sup>	34/F	Strangulation obstruction	bilateral leaves/3cm	repair of the defect
10 Tanaka (2002) <sup>15)</sup>	80/F	Ileus	bilateral leaves/2.5cm	repair of the defect
11 Sunami (2004) <sup>4)</sup>	81/M	Ileus	bilateral leaves/4cm	repair of the defect
12 Saito-1 (2006) <sup>16)</sup>	79/F	Ileus	bilateral leaves/8cm	repair of the defect
13 Saito-2 (2006) <sup>16)</sup>	77/M	Ileus	posterior leaf/3cm	repair of the defect
14 Our case	74/M	Internal hernia	posterior leaf/3cm	repair of the defect

例と考えられた。また、欠損孔は中結腸動脈の右側に存在した。ヘルニア門の大きさは5cm以上が5例、5cm未満が8例、不明は1例であった。高橋ら<sup>2)</sup>によると裂孔の小さいものは嵌頓壊死を来し、腸管切除を要することが多いとされるが、最近の報告では裂孔の大きさと腸管壊死は無関係とする報告もある<sup>16)</sup>。本邦報告例でも腸管壊死のため腸管切除を要した症例は14例中3例のみ(21.4%)で、ほとんどの症例では裂孔閉鎖のみで終刀している。本症例でも腸管の血流は保たれており腸管切除を要しなかった。

一般的に、横行結腸間膜裂孔ヘルニアの診断は極めて困難とされているが、CT技術の発達により、狭窄部位の立体的関係が明瞭になってきた。また、イレウス管からの造影検査によって、狭窄部位の確認に加えて、腫瘍性か否かの狭窄の性状も診断しうる。本症例は、手術の既往はなく、64列MDCTやイレウス管からの造影検査所見から横行結腸間膜裂孔ヘルニアを疑い手術を行った。しかし、絞扼性イレウスを疑う場合には診断に時間をかけることなく、重症化する前に手術適応とするべきである。

## 文 献

- Steinke CR : Internal hernia. Arch Surg **25** : 909—925, 1932
- 高橋英世, 永井米次郎 : 内ヘルニアによるイレウス. 小児外科 **12** : 447—453, 1980
- 北島修哉, 棟方博文, 大内清太 : 腹壁・腹膜の手術. 木本誠二編. 現代外科手術学大系. 11巻A. 中山書店, 東京, 1980, p79—104
- 角南栄二, 鈴木 聡, 三科 武ほか : 横行結腸間膜裂孔ヘルニアの1例. 日消外会誌 **37** : 1491—1496, 2004
- 石井 博, 高倉範尚, 森 雅信ほか : 横行結腸間膜裂孔による網嚢ヘルニアの1例. 広島医 **41** : 1840—1842, 1988
- 松隈義則, 垣迫三男, 前野泰樹ほか : 新生児結腸間膜裂孔ヘルニアの1例. 小児臨 **8** : 1641—1645, 1992
- 呉山泰進, 片岡 誠, 桑原義之ほか : 悪性リンパ腫の化学療法中に大量下血をきたした横行結腸間膜窩ヘルニアの1例. 外科 **55** : 1025—1028, 1993
- 大下裕夫, 田中千凱, 種村廣巳ほか : 胃切除後に発生した横行結腸間膜ヘルニアの1例. 日腹部救急医会誌 **15** : 1125—1127, 1995
- 金 一, 遠藤 薫, 藤井祐二ほか : 特徴的な注腸造影を示した新生児結腸間膜裂孔ヘルニアの1例. 小児外科 **28** : 1499—1502, 1996
- 山田太郎, 岡本育夫, 辛島孝志ほか : アミラーゼ上昇を伴い腹痛で発症した大網, 腸間膜ヘルニア

- の1例. 埼玉外医誌 31 : 930—932, 1997
- 11) 今村幹雄, 岩本一亜, 國井康男ほか: 横行結腸間膜裂孔ヘルニアを合併したクローン病による横行結腸空腸瘻の1手術例. 日本大腸肛門病会誌 52 : 613—618, 1999
- 12) 藤井 努, 末永裕之, 桐山幸三ほか: 網嚢内に大量小腸の嵌入を認めた横行結腸間膜裂孔ヘルニアの一例. 日臨外会誌 60 : 3011—3014, 1999
- 13) 中田岳成, 小山 洋, 熊木俊成ほか: 高齢にて発症した横行結腸間膜裂孔による網嚢ヘルニアの1例. 日臨外会誌 62 : 821—823, 2001
- 14) 宮崎恭介, 佐々木剛志, 中村 透ほか: 腹腔鏡が有用であった横行結腸間膜裂孔ヘルニアの1例. 臨と研 78 : 933—935, 2001
- 15) 田中弘之, 白間康博, 中川 昇ほか: 横行結腸間膜裂孔ヘルニアの1例. 手術 56 : 127—131, 2002
- 16) 齊藤卓也, 井川 理, 泉 浩ほか: 高齢者に発症した横行結腸間膜裂孔ヘルニアの2例. 日腹部救急医学会誌 26 : 85—89, 2006

### A Case of Transmesocolonic Hernia in Mesentery of Transverse Colon

Satoshi Ikeshima, Masafumi Kuramoto, Yoshiaki Ikuta, Akinobu Matsuo,  
Tetsuji Tashima, Hideo Baba\* and Shinya Shimada

Department of Surgery, Yatsushiro Social Insurance General Hospital

Department of Gastroenterological Surgery, Graduate School of Medical Sciences, Kumamoto University\*

We present a rare case of transmesocolonic hernia in the mesentery of transverse colon. A 74-year-old man undergoing hemodialysis and with no history of surgery was referred for abdominal pain and vomiting. In abdominal computed tomography and gastrographin contrast examination using a long tube, he was found to have complete stricture due to a transmesocolonic hernia in the mesentery of transverse colon. Laparotomy showed an oval hernial orifice about 3cm in diameter in the mesentery of the right transverse colon, with about 10cm of the small intestine invaginated through the opening into the mesentery. The invaginated intestine was reverted by manipulation and had no necrosis, so the orifice was repaired by suture. Transmesocolonic hernia in the mesentery of transverse colon is rare, and should be considered a differential diagnosis of ileus under abdominal computed tomography and gastrographin contrast examination.

**Key words :** transmesocolonic hernia, internal hernia, transverse colon

[Jpn J Gastroenterol Surg 41 : 570—574, 2008]

**Reprint requests :** Satoshi Ikeshima Department of Surgery, Yatsushiro Social Insurance General Hospital  
2-26 Matsuejo, Yatsushiro, 866-8660 JAPAN

**Accepted :** November 28, 2007