

## S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの 1 例

福島県立医科大学医学部第 2 外科

遠藤 良幸 吉田 典行 安藤 善郎 小野木 仁  
 中村 泉 大木 進司 滝田 賢一 土屋 敦雄  
 関川 浩司 竹之下誠一

内ヘルニアは、腸間膜または腹膜の欠損部に臓器が嵌入するまれな疾患である。特徴的な症状がないためイレウスの診断で開腹手術を施行され確定診断にいたることが多い。症例は69歳の男性で、S 状結腸間膜の異常裂孔に小腸が嵌入していた。術前に内ヘルニアによるイレウスとの確定診断は出来なかったが、腹部 CT では小腸が S 状結腸の外側（左側）に位置しているなど、大腸および小腸の位置異常の所見があった。開腹手術の既往がないイレウス症例においては常に内ヘルニアの存在を念頭に置く必要があると思われた。S 状結腸間膜に関連した内ヘルニアは本邦では自験例を含めて43例の報告を確認したが、その 1 亜型である S 状結腸間膜裂孔ヘルニアは自験例が11例目でありまれな症例と思われた。

### はじめに

内ヘルニアは、腹腔内の異常裂孔や腹膜窩に腹部臓器が嵌入することによって生じ、その多くはイレウス症状で発症し開腹術中に診断される場合が多い。今回我々は、内ヘルニアの 1 亜型である S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの 1 例を経験した。術前診断は出来なかったものの示唆に富む画像所見が得られていたので本邦における文献的考察を加えて報告する。

### 症 例

患者：69歳，男性

主訴：右下腹部痛

家族歴：特記事項なし。

既往歴：十数年前から右鼠径ヘルニアあり。

現病歴：1995年11月17日，昼頃より突然右下腹部痛が出現し当院内科を受診した。腹部単純 X 線写真にて小腸の拡張および鏡面像を認めたため，イレウスの診断で同日当科を紹介され入院した。

入院時現症：腹部は全体的に膨満し，下腹部に圧痛を認めるものの明らかな腹膜刺激症状は認めなかった。グル音は微弱であった。

入院時検査成績：白血球数 $11,500/\text{mm}^3$ ，CRP 2.3 mg/dl と軽度の炎症所見を認めた。また，creatinine

Table 1 Laboratory data after admission

day *1	admission	1	2	3	7	11
B.T.*2 (°C)	37.2	37.5	37.2	36.5	36.7	36.3
WBC (/ $\mu\text{l}$ )	11,500	15,200	16,400	11,200	8,800	8,000
CRP (mg/dl)	2.3			2.3		
CK*3 (IU/l)	247		687	559	1,182	1,109
pH		7.405			7.432	7.415
PCO <sub>2</sub> (Torr)		43.2			40.8	46.7
PO <sub>2</sub> (Torr)		76.4			77.0	79.1
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mM)		26.8			27.0	29.6
BE*4 (mM)		2.0			2.7	4.4

\*1 days after admission \*2 body temperature

\*3 creatine kinase \*4 base excess

kinase は若干高値(247IU/l)を示した。入院後の検査成績の推移を示す (Table 1)。

腹部単純 X 線写真：著明に拡張した小腸とニボー像を認めた。

入院後経過：開腹手術の既往がない成人のイレウスであることから，消化管腫瘍や内ヘルニアの可能性が高いと考えられ，保存的治療を行いながらさらに精査を加えた。なお，右鼠径ヘルニアは容易に還納可能であり，イレウスとは関連がないものと思われた。

腹部 CT 検査：S 状結腸の外側と思われる左側腹部にイレウスチューブを内腔に有する小腸が確認され，

Fig. 1 Abdominal computed tomography demonstrated that the small bowel including the ileus tube (arrow) was situated in the left side of the sigmoid colon.



Fig. 2 Ileogram through the ileus tube showed ileal stenosis (black arrow) and rectosigmoidogram showed rectal stenosis (white arrow)

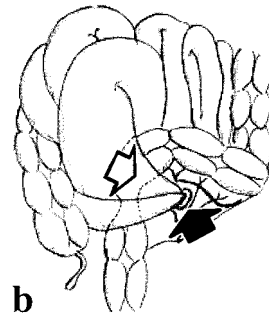
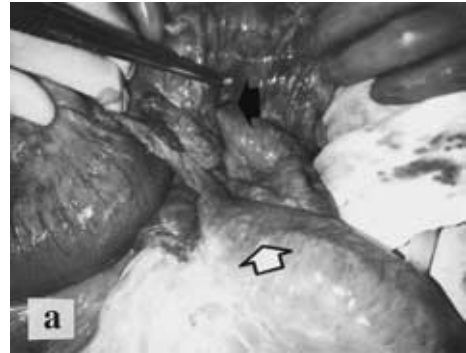


大腸および小腸の位置的な相互関係における異常が示唆された (Fig. 1)。

消化管造影検査：入院10日目に注腸造影とイレウスチューブ造影を同時に施行した。直腸は肛門縁から約20cmの部位で先細り状に閉塞しており、回腸もこの部位で同様に閉塞していた (Fig. 2)。

大腸内視鏡検査：消化管造影検査と同様に直腸は肛

Fig. 3 (a) The hernia ring, about 2cm in diameter, was found in the mesosigmoid (black arrow), and the ileum (White arrow) entered the defect from the left side of the mesosigmoid to the right side. (b) Schematic illustration of the operative finding.



門縁から約20cmの部位で閉塞しておりファイバーは通過不能であった。

以上の所見から、大腸および小腸の位置関係の異常は想定されるものの診断の確定には到らなかった。しかし、保存的治療にて改善がみられないため、入院後11日目の同年11月28日に手術を施行した。

手術所見：漿血性の腹水を少量認めた。著明に拡張した腸管を圧排して腹腔内を検索すると、S状結腸間膜に直径約2cmの異常裂孔が存在していた。約130cmに及ぶ回腸係蹄がこの裂孔のS状結腸間膜左葉側から右葉側に向かって嵌入し虚血に陥っていた (Fig. 3)。回盲部は強く正中側に牽引されており、直腸は前面を横走る回腸末端と後面の仙骨によって挟まれ狭窄していた。術前の画像所見を支持する所見であった。発症から時間的経過も長かったため線維性の癒着を認めたが、慎重に剝離整復することによって嵌入していた小腸の血流は次第に回復したため、腸切除は行わず裂孔閉鎖のみで手術を終了した。術後経過は良好で第20

Table 2 Reported cases of internal hernia involving the sigmoid mesocolon in Japan (including our case)

	Number of cases	Age	herniated intestine	herniated loop (cm)	intestinal resection	post-operative course	Authors	Year
unknown (4cases)	3	?	?	?	?	?	Abe et al	1994
	1	81	s-intestine	?	yes	?	Goto et al	1997
intersigmoid hernia (16 cases)	2	48	ileum	5	no	alive	Shirai et al	1948
	46	?	?	?	?	?		
	1	?	?	?	?	alive	Saitoh et al	1950
	1	?	s-intestine	70	yes	alive	Ogata et al	1964
	1	61	ileum	3	no	alive	Takahashi et al	1976
	1	50	ileum	5	no	alive	Fujioka et al	1976
	1	69	ileum	?	no	alive	Setoh et al	1978
	1	60	?	?	?	?	Yao et al	1980
	1	?	ileum	5	?	?	Nakai et al	1984
	1	33	ileum	?	no	alive	Hara et al	1984
	1	38	s-intestine	15	no	alive	Sugimoto et al	1985
	1	64	ileum	10	no	alive	Matsuda et al	1989
	1	?	ileum	?	?	?	Choh et al	1989
	1	78	ileum	?	no	alive	Sitoh et al	1994
	1	80	s-intestine	5	no	alive	Murakami et al	1996
	1	65	ileum	10	yes	alive	Saitoh et al	1997
transmesosigmoid hernia (11 cases)	1	64	s-intestine	250	no	dead	Okamura <sup>6)</sup>	1942
	1	37	s-intestine	220	yes	alive	Wakabayashi et al <sup>7)</sup>	1952
	1	0	s-intestine	?	no	?	Ohnuma et al <sup>8)</sup>	1971
	1	36	ileum	200	yes	alive	Ishii <sup>9)</sup>	1972
	1	61	?	?	?	?	Adachi et al <sup>10)</sup>	1978
	1	0	ileum	?	no	alive	Nagashima et al <sup>11)</sup>	1979
	1	82	ileum	80	yes	alive	Jousen et al <sup>12)</sup>	1986
	1	71	jejunum	?	no	alive	Yaguchi et al <sup>13)</sup>	1992
	1	?	?	?	?	?	Nagasawa et al <sup>14)</sup>	1997
	1	53	s-intestine	150	yes	alive	Kaneko et al <sup>15)</sup>	1998
	1	69	ileum	130	no	alive	our case	2000
intramesosigmoid hernia (12 cases)	1	45	s-intestine	?	no	alive	Ri	1942
	1	48	ileum	25	yes	dead	Arashi	1953
	1	39	ileum	10	no	alive	Yamada et al	1985
	1	63	ileum	?	no	alive	Shimabukuro	1988
	1	83	ileum	10	no	alive	Tada et al	1994
	1	49	ileum	Richter's hernia	no	alive	Itoh et al	1994
	1	35	ileum	4	no	alive	Itoh et al	1994
	1	66	ileum	150	yes	alive	Imazato et al	1996
	1	76	ileum	15	no	alive	Hirano	1997
	1	60	ileum	7.5	no	alive	Igarashi et al	1998
	1	79	ileum	10	no	alive	Teruya et al	1998
	1	50	ileum	Richter's hernia	no	alive	Shibahara et al	1999

s-intestine : small intestine

病日に退院した。

鼠径ヘルニアは後日他院にて修復術が施行された。

### 考 察

内ヘルニアとは、1932年 Steinke<sup>1)</sup>が提唱した概念であり、一般には手術によって形成された裂孔、裂隙への臓器の嵌入は内ヘルニアの範疇に入れることは妥当ではないとされている。また腹腔を中心とした考えであることから閉鎖孔ヘルニア、坐骨孔ヘルニア、横隔膜ヘルニアなどは外ヘルニアとして扱われている。内ヘルニアの多くはイレウスで発症するが、その頻度は全イレウス症例のおよそ1~2%であると思われる比較のまれである<sup>2)-4)</sup>。

本邦では天野<sup>2)</sup>により1987年7月までに「手術操作によって生じた」ものを除く内ヘルニア315例がSteinke<sup>1)</sup>の分類に沿って集計報告されている。これによると内ヘルニアのうち腹膜窩ヘルニアが約37%(315例中116例)、異常裂孔ヘルニアが約63%(315例中199例)を占めている。腹膜窩ヘルニアが多いとされている欧米の傾向とはやや傾向が異なっている。

S状結腸間膜に関連した内ヘルニアは、今回著者らが医学中央雑誌、Medline およびそれらの引用文献をもとに検索しえた範囲では、本邦では自験例を含めて43例が報告されている。原著および会議録をもとにして重複した症例報告は除外した。Bensonら<sup>5)</sup>の分類に従って分類すると以下のようであった(詳細不明のため分類不能であったものは43例中4例)(Table 2)。

1) Intersigmoid hernia (S状結腸間膜窩ヘルニア)は、S状結腸間膜の附着部に存在する陥凹部に腸管が嵌入するもので、16例が報告されている。S状結腸間膜の左葉および右葉の欠損は認めないものである。

2) Transmesosigmoid hernia (S状結腸間膜裂孔ヘルニア)は、S状結腸間膜の左葉および右葉に穿通性の欠損部がありそこに腸管が嵌入するものである。自験例はこの範疇と考えられ11例目であった<sup>6)-15)</sup>。

3) Intramesosigmoid hernia (S状結腸間膜内ヘルニア)は、S状結腸間膜の左葉または右葉の欠損部に腸管が嵌入するものであり、ヘルニア内容は腸間膜内に存在する。12例が報告されている。

一般に内ヘルニアの確定診断は困難で、本症例も手術により診断を得た。しかし、術前CTをretrospectiveに検討すると、小腸腸係蹄がS状結腸間膜の左側(外側)に位置する異常が認められるなどの特異な所見がみられており、術前にこれを手がかりとした更なる検討が進められれば正確な診断へ近づけたのではと思

われ、示唆に富む症例であった。本症例のようなS状結腸間膜裂孔ヘルニアの症状は、他の内ヘルニアと同様に嘔吐、腹痛、腹部膨満などのイレウス症状以外に特徴的なものがない。多くの症例が絞扼性イレウスを呈して急速な臨床経過をたどるため、ほぼ全例が遅くとも発症から一両日中には緊急手術を施行されており、術前診断を困難にする要因ともなっている<sup>6)-15)</sup>。本症例も術前に内ヘルニアの可能性を念頭において検討したがS状結腸間膜に関連した内ヘルニアを想定することは出来なかった。

S状結腸間膜に関連した内ヘルニアに対する術式は、嵌入腸管の整復を行い、異常裂孔や異常裂隙を閉鎖してヘルニアの修復を図ることである。この際に嵌入腸管の壊死が考えられる場合は腸切除が必要となる。本症例のようなS状結腸間膜裂孔ヘルニアに対する術式は、他の上述したS状結腸間膜窩ヘルニアおよびS状結腸間膜内ヘルニアに比べて腸切除が施行される場合が多く、検討可能であった9例中4例(44%)に対して行われていた。

自験例では絞扼症状が強くなかったため、保存的治療での改善を期待して比較的長期にわたって経過観察をおこなった。しかし内ヘルニアによるイレウスが十分疑われる以上は、より早期に手術を施行すべきであったと反省させられた。

本論文の要旨は、第131回東北外科集談会(1996年6月15日、仙台)および第58回日本臨床外科医学会総会(1996年10月30日、京都)にて発表した。

### 文 献

- Steinke CR: Internal hernia. Arch Surg 25: 909-925, 1932
- 天野純治: 内ヘルニアの診断と治療. 外科 Mook 52: 85-96, 1989
- 磯谷正敏: イレウス. 蜂須賀喜多男, 中野 哲編. 急性腹症の診断と治療. 医学図書出版, 東京, 1987, p655-695
- Yves J: Mesenteric Hernia. SGO 150: 747-754, 1980
- Benson JR, Killen DA: Internal hernias involving the sigmoid mesocolon. Ann Surg 159: 382-384, 1964
- 岡村在昌: S字状結腸間膜裂孔に因る「イレウス」の1例. 日臨外医会誌 6: 408-411, 1942
- 若林利重, 益山栄良: S字状結腸間膜裂孔内小腸嵌頓による腸閉塞症の1例. 臨外 7: 674-677, 1952
- 大沼直躬, 佐藤 博, 高橋英世: S字状結腸間膜裂

- 孔ヘルニアを伴える新生児胃破裂の 1 治験例 . 日小児外会誌 6 : 539 ,1971
- 9) 石井正一 : S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの治験例 . 外科診療 26 : 99 104, 1972
- 10) 足立 泰 ,水野恵文 ,佐野正博ほか : 内ヘルニアの 2 例 . 日臨外医会誌 39 : 567 ,1978
- 11) 長嶋起久雄 ,松山四郎 ,倉繁徹昭ほか : S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの 1 治験例 . 日小児外会誌 15 : 657 ,1979
- 12) 上泉 洋 ,岩永力三 ,松田利雄ほか : S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの 1 例 . 日臨外医会誌 47 : 1132 , 1986
- 13) 矢口有乃 ,鈴木 忠 ,石川雅健ほか : S 状結腸間膜窩ヘルニアの 1 治験例 . 日救急医会関東誌 13 : 606 607, 1992
- 14) 長澤圭一 ,長谷川洋 ,小木曾清二ほか : 当院における内ヘルニア 7 例 . 日腹部救急医会誌 17 : 762 , 1997
- 15) 金子順一 ,今井直基 ,立山健一郎ほか : S 状結腸間膜裂孔ヘルニアの 1 例 . 日消外会誌 31 : 2280 2283, 1998

#### A Case of Transmesosigmoid Hernia

Yoshiyuki Endo, Tsuneyuki Yoshida, Yoshiro Ando, Hitoshi Onogi,  
Izumi Nakamura, Shinji Ohki, Kenichi Takita, Atsuo Tsuchiya,  
Koji Sekikawa and Seiichi Takenoshita

Department of Surgery 2, Fukushima Medical University School of Medicine

Internal abdominal hernias, which are protrusions of a viscus through a mesenteric or peritoneal defect, are uncommon. Symptom from internal hernias are uncharacteristic and most are diagnosed at laparotomy for ileus. This is a report of a 69-year-old male patient with herniation of the small bowel through a defect in the sigmoid mesocolon. This could not be preoperatively diagnosed as ileus due to internal hernia, but a retrospective review of abdominal computed tomography (CT) showed characteristic findings. Internal hernia must be included in the differential diagnosis of patients with symptoms suggestive of intestinal obstruction but without a history of abdominal surgery. The occurrence of an internal hernia involving the sigmoid mesocolon is not common, with only 43 cases reported in Japan. Of these, only 11 had transmesosigmoid hernia.

Key words : transmesosigmoid hernia, internal hernia, sigmoid mesocolon

【Jpn J Gastroenterol Surg 34 : 510 514, 2001】

Reprint requests : Yoshiyuki Endo Department of Surgery 2, Fukushima Medical University School of Medicine

1 Hikarigaoka, Fukushima-shi, 960 1295 JAPAN