

右鼠径ヘルニアによる続発性大網捻転症の1例

中本病院外科¹⁾, 大阪市立大学第2外科²⁾, 同 第2病棟³⁾

中村 弘樹¹⁾ 久保 正二²⁾ 葛城 邦浩²⁾

木下 博明²⁾ 池辺 孝³⁾

症例は62歳の男性。下腹部痛と嘔吐を主訴に来院, 入院した。入院時理学的所見では, 脈拍114/min, 体温37.1°C, 右下腹部に圧痛と反跳痛がみられ, 右鼠径部に用手的に還納可能な膨隆がみられた。血液検査では白血球数16,300/ μ l, CRP 値38.5mg/dl と炎症所見がみられ, 腹部単純 X 線写真では右下腹部にガス像がみられなかった。腹部 computed tomography (以下, CT) では右中下腹部に高吸収部を中心とする渦巻状層状あるいは同心円状構造がみられ, 右鼠径部 ultrasonography (以下, US) では膨隆部に境界明瞭な高エコー構造がみられた。小腸重積症の診断で緊急開腹したところ, 右鼠径ヘルニアによる続発性大網捻転症との術中診断を得た。大網捻転症は本邦報告例91例とまれな疾患で, 一般に術前診断は困難である。しかし自験例では腹部 CT で典型的な像を得ており, 鼠径部 US とあわせて続発性大網捻転症との術前診断は可能であったと考えられた。急性腹症の鑑別診断には CT と US の所見を重視すべきであると考えられた。

Key words: torsion of the greater omentum, preoperative ultrasonography of omental torsion, preoperative computed tomography of omental torsion

はじめに

大網捻転症は急性腹症をきたすまれな疾患で, 本症特有の症状がないために術前診断がきわめて困難である^{1)~11)}。最近著者らは鼠径ヘルニアによる続発性大網捻転症を経験したので, 若干の文献的考察を交えて報告する。

症 例

症例: 62歳, 男性

主訴: 下腹部痛, 嘔吐

既往歴: 30年前に虫垂切除術。20年前より右鼠径ヘルニアを発症するも放置していた。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 1995年11月10日腹部膨満感と食思不振で発症し, 翌日に下腹部痛と嘔吐が出現し徐々に増悪した。11月13日朝より右鼠径部が膨隆し還納できなくなり他院を受診したところ腹膜刺激症状を指摘されたため, 当院を紹介され受診した。

入院時現症: 身長162cm, 体重62kg。血圧120/72 mmHg, 脈拍114/min, 体温37.1°C。腹部は平坦, 軟で, 右下腹部に圧痛と反跳痛がみられ, 腸雑音は聴取され

ず。また, 腫瘤は触知されず。右鼠径部に小児拳大の膨隆がみられたが, 膨隆部に圧痛や透光性はなく腸雑音も聴取されず, 右鼠径部膨隆は用手的に鼠径管を通じて腹腔内に還納可能であったが, 腹圧上昇させると再度膨隆した。陰嚢や精巣には異常みられず, 直腸指診では, Douglas 窩に圧痛みられず, 便の色調は正常であった。

入院時検査所見: 白血球16,300/ μ l, CRP 38.5mg/dl, 血清鉄12 μ g/dl と炎症所見がみられた。また LDH, BUN, 血糖値の上昇, Na, Cl の減少がみられ, 尿に蛋白, 糖, アセトン体, 潜血, ウロビリノゲン, ビルルビン, 細菌が検出された (Table 1)。

腹部単純 X 線写真: 臥位像では左上腹部に拡張し折り重なる小腸ガス像 (stepladder sign) がみられたが, 右下腹部にはガス像がみられなかった (Fig. 1)。立位像では左上腹部に多発性鏡面像がみられた。

腹部 US: 腸管ガスにより不明瞭であったが, echo free space や腫瘤は描出されず。拡張した小腸には壁肥厚なく, 蠕動運動も微弱ながら観察された。また右鼠径部において, 肥厚したヘルニア囊の中に境界明瞭な高エコー構造が描出された (Fig. 2)。

腹部 CT: 右中下腹部に高吸収部を中心に様々な吸収域からなる同心円状構造 (Fig. 3a, b) あるいは渦

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	16,300 /ml	TP	7.3 g/dl	Blood gas analysis	
RBC	461×10 ⁴ /ml	Alb	4.4 g/dl	pH	7.487
Hb	14.8 g/dl	T-Bil.	0.8 mg/dl	PaCO ₂	35.5 mmHg
Hct	43.6 %	UA	5.8 mg/dl	PaO ₂	70.8 mmHg
PLT	16×10 ⁴ /ml	BUN	30 mg/dl	HCO ₃	26.8 mmol/l
GOT	16 IU/l	Cre	1.2 mg/dl	BE	4.5 mmol/l
GPT	24 IU/l	Na	134 mEq/l	SaO ₂	95.8 %
ALP	138 IU/l	Cl	91 mEq/l	Urine analysis	
LDH	467 IU/l	K	4.2 mEq/l	Protein	(++)
ChE	0.66 ΔpH	Fe	12 μg/dl	Glucose	(+)
γ-GTP	16 IU/l	T-Chol.	132 mg/dl	Aceton	(++)
CPK	110 IU/l	Glu	148 mg/dl	Occult blood	(+)
Amy	27 IU/l	CRP	38.5 mg/dl	Urobilinogen	(+)
Lipase	20 IU/l			Bilirubin	(+)
				Cast	(-)
				Bacteria	(+)

Fig. 1 An abdominal X-ray under supine position shows enlarged small bowel gas (stepladder sign) in the left upper quadrant and absence of intestinal gas in the right lower quadrant.

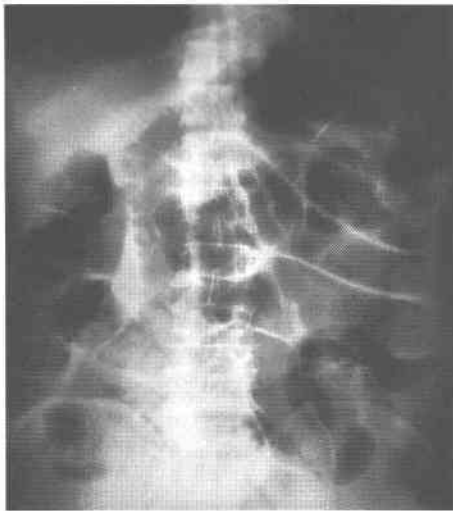
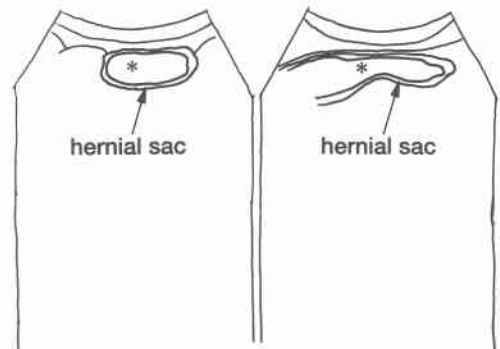


Fig. 2 Ultrasonogram of right groin region shows hyperechoic structure (*) with clear margin in the thickened inguinal hernial sac.



巻状層状構造 (Fig. 3b, c) がみられ、また右鼠径ヘルニアもみられた (Fig. 3d).

これら所見から小腸重積症を疑い、鼠径ヘルニアは腹腔内圧上昇の結果増悪したものと考え、同日全身麻酔下に緊急手術を施行した。

手術所見：下腹部正中切開で開腹すると、淡血性腹水がみられ、小腸には浮腫と拡張がみられた。大網は右側の基部において時計方向に4回転捻転し、その末

Fig. 3 Computed tomogram of lower abdomen revealed target structure (a and b) or fibrous and fatty fold converging radially toward high density area (b and c) and right inguinal hernia (d) (each arrow).

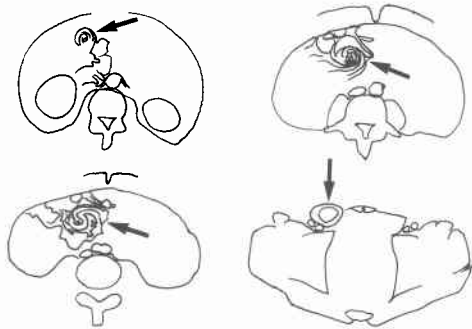
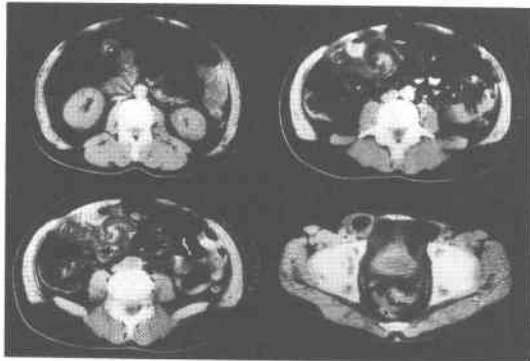


Fig. 4 Operative findings show torsion (four times, clockwise, and unipolar torsion) of the greater omentum (arrow, gray). Peripheral area of the greater omentum reveal swelling, congestion, and dark red color. The content of right inguinal hernia is right side end of the greater omentum (arrow head).

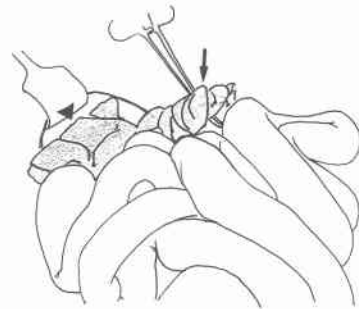
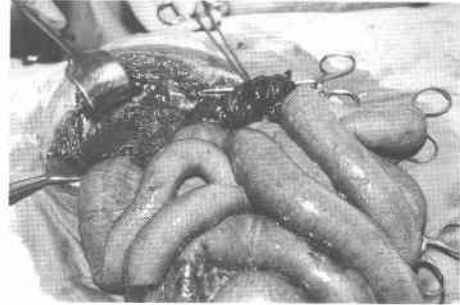


Fig. 5 The resected specimen weighed 670 grams. Arrow shows the site of torsion. Arrow head shows right end of the greater omentum which was the content of right inguinal hernia.

稍で鬱血腫大し、暗赤色を呈し、回盲部近傍の腸管と癒着していた。また捻転した大網の先端部は右鼠径管内に陥入しヘルニア嚢に軽度癒着していたが、この部での捻転はなく大網の捻転は単極性であった (Fig. 4)。右鼠径ヘルニアに起因した続発性大網捻転症と診断し、大網を捻転部のやや中枢側で結紮切離し、右鼠径ヘルニアには iliopubic tract repair を施行した。

切除標本所見：標本の重量は670gで、標本内に腫瘍はみられなかった (Fig. 5)。

病理組織学的所見：切除された大網組織には炎症細胞の浸潤を伴う広範囲な出血性壊死がみられ、初期の梗塞像を示していた (Fig. 6)。

術後の経過は良好で、第20病日に退院し社会復帰した。退院時には入院時にみられた検査値の異常はすべて正常化していた。

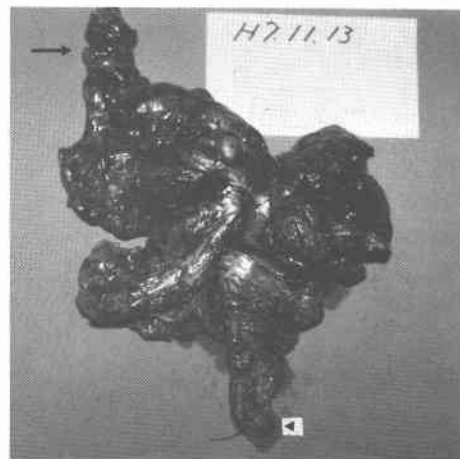


Fig. 6 Histological examination of the resected specimen shows massive hemorrhagic necrosis with infiltration of inflammatory cells, revealing early stage of infarction.

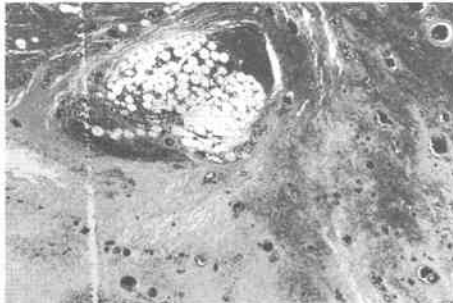


Table 2 Classification of ninety-two cases (including our case) of torsion of the greater omentum in the Japanese literature

A Primary	39(42%)	
B Secondary	53(28%)	
1. Inguinal hernia		17(19%)
2. Tumor of the greater omentum		15(16%)
3. Adhesion to the greater omentum wound, recurrent appendicitis, unknown origin, etc.		14(15%)
4. Others		5(5%)
	congenital malformation, ovarian tumor, cholelithiasis, internal hernia	
5. Uncertain		2(2%)

Table 3 Diagnosis of torsion of the greater omentum prior to surgery

US	Hyperechoic mass Or mass with outside hyperechoic area and inside hypoechoic area
CT	Concentric distribution of the fibrous and fatty folds at the site of torsion
AAG	Infarcted case: Cutoff of the omental artery Noninfarcted case: Coil-like omental artery toward the lower abdomen

US, ultrasonography; CT, computed tomography; AAG, arterial angiography.

考 察

大網捻転症(以下,本症)は急性腹症をきたすまれな疾患で,本邦では自験例を含めて92例が報告されている^{2)~4)}.本症は原因疾患の有無により特発性と続発性に分類され¹⁾⁵⁾,続発性ではその原因疾患に鼠径ヘル

ニア,大網腫瘍,癒着などがある¹⁾²⁾(Table 2).

本症の術前診断は困難で^{1)~11)},本邦報告例のうち術前診断がなされたのはCTと大網動脈造影が行われた1例のみである⁶⁾.ほとんどの症例は虫垂炎,腹膜炎,あるいは急性腹症として開腹され,術中に診断されている^{2)~4)6)~11)}.それゆえ,本症の画像診断に関する報告は少ない^{2)~4)6)~8)}.USでは,捻転した大網は腹腔内の高エコーの腫瘍あるいは辺縁高エコーで内部低エコーの腫瘍として描出されるが³⁾,腸管ガスのため所見の得られないことも多い^{8)~10)}.CTでは高吸収部を中心とした渦巻状層状構造として描出されるが^{6)~8)},大網捻転部での層状構造は小腸捻転症での腸間膜の所見に類似する⁸⁾.自験例のCTでは,捻転基部の同心円状構造をもって小腸重積症と診断した.しかし,CTをその連続性に注意して読影すれば同心円状ではなく諸家が報告した渦巻状層状構造が典型的に観察され,少なくとも小腸重積症とは異なる疾患による急性腹症として診断されたと思われる.また,本症のCTで描出される腹部腫瘍はangiomyolipoma, lipoma, liposarcoma, teratoma, retractile mesenteritisの像とも類似する可能性がある⁸⁾.特殊ながら本症の大網動脈造影では,梗塞例で血管断裂像,非梗塞例でコイル状に下腹部に伸びる血管像を示す⁶⁾(Table 3).

自験例ではCTで典型的な像を得ていたが,まれな疾患であり経験もなかったため術前診断には至らなかった.しかしretrospectiveにみて,本症の診断についての知識があれば,さらに連続性に注意してCT像を読影していれば本症との術前診断は可能であったと考えられる.また,USでは腸管ガスのため腫瘍は描出されなかったが,鼠径部のUS所見から鼠径ヘルニアによる続発性大網捻転症,との術前診断も可能であった(Table 3).したがって,急性腹症の診断にはUSとCTの組合せが有用である.

本症の治療は捻転の解除だけでは不十分で大網切除が必要であるが^{3)4)7)9)~11)},予後は良好で死亡例の報告はみられない⁴⁾⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾.

文 献

- 1) Sitting KM, Rohr MS, McDonald JC: Abdominal wall, umbilicus, peritoneum, mesenteries, omentum, and retroperitoneum. Edited by Sabiston DC. Textbook of surgery. Fourteenth edition. Saunders, Philadelphia, 1991; p722-735
- 2) 原田信彦, 関川浩司, 元井冬彦ほか: 特発性及び続発性大網捻転症の2症例. 大原病年報 37: 35-

- 41, 1994
- 3) 岩崎 誠, 山際健太郎, 野口 孝: 原発性大網捻転症の1例. 日臨外医会誌 56: 438-442, 1995
 - 4) 建部 茂, 橋 球, 星野和義ほか: 特発性大網捻転症の1例. 日臨外医会誌 56: 835-839, 1995
 - 5) Leitner MJ, Jordan CG, Spinner MH, et al: Torsion, infarction and hemorrhage of the omentum as a cause of acute abdominal distress. Ann Surg 135: 103-110, 1952
 - 6) 松本隆博, 住山正男, 深見博也ほか: 大網動脈造影を施行しえた続発性大網捻転症の1例—画像診断を中心に—. 臨外 42: 381-384, 1987
 - 7) 永竿智久, 神徳純一, 中島頭一郎ほか: 原発性大網捻転症の1例. 群馬医 60: 149-152, 1994
 - 8) Ceuterick L, Baert AL, Marchal G et al: CT diagnosis of primary torsion of greater omentum. J Comput Assist Tomogr 11: 1083-1084, 1987
 - 9) 仁科雅良, 萩野隆光, 藤井千穂ほか: 特発性大網捻転症の1例. 外科 54: 665-667, 1992
 - 10) 石賀信史, 村上茂樹, 庄 達夫ほか: 特発性大網捻転症の1例. 外科診療 35: 107-110, 1993
 - 11) Nihei Z, Kojima K, Uehara K et al: Omental bleeding with spontaneous derotated torsion—a case report—. Surg Today 21: 700-702, 1991

Secondary Torsion of the Greater Omentum Caused by Right Inguinal Hernia

Hiroki Nakamura¹⁾, Shoji Kubo²⁾, Kunihiko Katsuragi²⁾,
Hiroaki Kinoshita²⁾ and Takashi Ikebe³⁾

Department of Surgery, Nakamoto Hospital¹⁾, Second Department of Surgery²⁾ and
Second Department of Pathology³⁾, Osaka City University Medical School

We report the case of 62-year-old man with secondary torsion of the greater omentum caused by a right inguinal hernia. His chief complaints were lower abdominal pain and vomiting. On admission, his pulse was 114 beats/min, and his temperature was 37.1°C. He had tenderness and peritoneal rebound pain in the right lower abdomen, and bulging in the right groin region. On blood analysis, the white blood cell count was elevated to 16,300/ μ l, and C-reactive protein was 38.5 mg/dl. The abdominal X-ray film revealed absence of intestinal gas in the right lower quadrant. Computed tomography of the lower abdomen demonstrated concentric folds or an arrow pattern. Ultrasonography of right groin region revealed a hyperechoic structure in the bulging region. Emergency surgery was performed under the diagnosis of intussusception of the small intestine; however, the definitive diagnosis was made intraoperatively as a secondary torsion of the greater omentum caused by a right inguinal hernia. Torsion of the greater omentum is a rare acute abdominal disease and generally is difficult to diagnose preoperatively. In our case, if we had had knowledge and experience of this rare disease, preoperative diagnosis by computed tomography and ultrasonography would have been possible. The combination of computed tomography and ultrasonography seems important for differential diagnosis of acute abdominal diseases.

Reprint requests: Hiroki Nakamura Second Department of Surgery, Osaka City University Medical School
1-5-7 Asahi-machi, Abeno-ku, Osaka, 545 JAPAN