症 例

続発性大網捻転症の1例

名古屋第二赤十字病院外科

千 田 嘉 毅 長谷川 洋 小木曾 清 二
長 澤 圭 一 安 藤 英 也 永 井 英 雅

症例は37歳男性、右下腹部痛を主訴に受診。腹部超音波検査（以下US）で臍右側に腫瘍性病変を認めたため、腹部造影CTを施行したところ、上腹部正中から右下腹部にかけて、楕円形の層状構造物を認めた。原因不明の急性腹症として手術を行った。開腹所見では、腫瘍は大網が時計回りに3回捻転して形成されたもので、一部は壊死に陥っていた。大網を健常部で切離し、手術を終了した。

大網捻転症は比較的稀な疾患で、症状が非特異的であるため、術前診断は極めて困難とされてきた。また急性腹症として治療されることが多いため術前にUS、CTが施行された報告例はわずかである。自験例を交えた本邦報告例のUS、CT所見について検討した。

USでは腹壁直下の腫瘍性病変、CTでは渦巻き状、あるいは層状構造を呈することが本疾患に特徴的な所見であり、このような所見が得られれば大網捻転症の術前診断は十分可能であると思われた。

索引用語：大網捻転症、CT、US

緒 言

大網捻転症は比較的稀な疾患であり、また症状が非特異的であるため、術前診断は極めて困難な疾患とされている。今回われわれは右鼠径ヘルニアに合併した大網捻転症の1例を経験した。本例では術前に施行したUS、CT上、本症に典型的と考えられる所見が得られた。この1例を報告するとともに、本症の画像診断上の特徴、術前診断の可能性について若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：37歳、男性。

主訴：右下腹部痛。

既往歴：乳児期に左鼠径ヘルニア根治術、虫垂切除術を受けていた。数年前から右鼠径ヘルニアの脱出を自覚するも放置していた。

家族歴：特記すべき事無し。

現病歴：平成8年1月13日夕方より心窩部痛が出現。翌14日朝から右鼠径部に腫脹、右下腹部に疼痛が出現し、痛みが次第に増強するため当院を受診した。

来院時現症：体格中等度、栄養良、血圧130/80 mmHg。脈拍90/分、整、体温38.5℃。腹部は平坦で、腫瘍は触知しなかった。右下腹部に疼痛と圧痛、反跳痛、軽度の筋性防御を認めた。右鼠径部は手拳大の鼠径ヘルニアの脱出を認めたが、容易に整復できた。

臨床検査成績：白血球数12,500/ μ l、CRP 8.69 mg/dlと高値を示す以外に特に異常を認めなかった。

腹部単純X線写真：異常所見は認めなかった。

腹部超音波検査：臍右側の腹壁直下に辺縁が高エコーで、内部はやや不均一な低エコーを呈する直径4 cmの腫瘍をみとめた（図1）。

腹部造影CT：上腹部正中から右下腹部にかけて、high densityとlow densityの領域が楕円形に層をなしたような腫瘍が認められた（図2）。

原因不明の急性腹症として同日、緊急手術を施行した。

手術所見：腰椎麻酔下に、右下腹部傍腹直筋切開にて開腹したところ、少量の淡血性腹水を認めた。創の直下に塊状で色調の不良な大網を認めたため創外に引き出し検索したところ、大網は横行結腸のやや尾側で時計回りに3回捻転しており、一部に壊死を認めた（図

図1 腹部超音波検査像：臍右側の腹壁直下に辺縁が高エコーで、内部はやや不均一な低エコーを呈する直径4 cmの腫瘍（矢印）をみとめた。

図2 腹部造影CT像：上腹部正中から右下腹部にかけて、high densityとlow densityの領域が楕円形に層をなしたような腫瘍（矢印）を認めた。

3). 大網は右の側腹部で腹壁に癒着していた。右鼠径部のヘルニア内容は大網であったが、ヘルニア嚢と大網との癒着はなかった。大網捻転症と診断し、大網を健常部で切除し、手術を終了した。

病理組織学的所見：一部に壊死と炎症細胞浸潤を認め、強い血管の拡張と鬱血、局所的な出血が認められた。腫瘍性病変は認められなかった（図4）。

考 察

大網捻転症は、大網の内的および外的因子により、大網の一部または全体が捻転し、その末梢が血行障害に陥り症状を発現するものとされており^{1)~3)}、本邦では自験例を含めて現在まで100例近くの報告がある⁴⁾。

本症は種々の分類がなされているが、現在では Don-hauser による分類（表1）⁵⁾が広く用いられている。こ

図3 術中写真：大網は時計回りに3回捻転（矢印）、一部に壊死を認めた。

図4 切除標本写真：組織学的には一部に壊死と強い鬱血、局所的な出血が認められた。腫瘍性病変は認められなかった。

の分類では、大網を捻転させる原因が明らかでない場合を特発性、それ以外を続発性とし、さらに大網末梢側の固定の有無によって両極性と単極性に分けている。これによると、本例は鼠径ヘルニアと、大網の腹壁への癒着が原因となった双極性の続発性大網捻転症に相当すると考えられる。

大網捻転症は稀な疾患で、遭遇する機会が少なく、さらに特徴的な症状がないため術前診断は非常に困難とされている。また捻転した大網が壊死に陥り腹膜炎を併発し、右下腹部痛で発症することが多いため、急性虫垂炎の診断で緊急手術となる症例が多く⁶⁾、US、CTなどの画像診断が行われた症例は少ない。しかし症例の蓄積と、US、CTの普及により、近年術前診断された報告例⁷⁾も散見されるようになっている。

US、CT所見について自験例を含めた本邦報告例を

表 1 Classification of omental torsion

(Don hauser ; 1954)

I. Primary (always unipolar)
(a) Complet
(b) Incomplete (recurrent)
II. Secondary
(a) Unipolar
1. Cysts and tumor in omentum
2. Internal hernia (foramen of Winslow, etc.)
3. External hernia
4. Associated intra-abdominal pathologic processes
(b) Bipolar
1. External hernia
2. Adhesions
3. Tnmors causing omental fixation

表 2 腹部超音波所見

	報告者(年)	年齢	性	US 所見
1	徳井 ('89)	53	男	周囲が低エコー、内部はやや高エコーで不均一な腫瘍状陰影
2	Inoue ('98)	33	女	高エコーの腫瘍
3	八重樫 ('91)	51	女	内部エコー均一な high echoic mass
4	岡村 ('92)	34	女	腫瘍描出できず
5	仁科 ('92)	21	男	腫瘍描出できず
6	石賀 ('93)	18	男	腫瘍描出できず
7	富山 ('93)	34	女	周囲が低エコーで、内部は高エコー低エコーの混在する腫瘍像
8	神谷 ('94)	60	男	腫瘍状陰影
9	岩崎 ('95)	18	男	辺縁が高エコー、内部が低エコー不均一な腫瘍像
10	宗本 ('97)	69	男	echogenic な腫瘍
11	自験例 ('98)	37	男	辺縁が高エコー、内部がやや不均一な低エコーを呈する腫瘍像

まとめ、検討した(表 2, 3)。

術前に腹部 US が施行された症例は 10 例で、そのうち 7 例に腫瘍が描出されているが、そのエコーパターンは様々である。自験例では、臍右側腹壁直下に周囲が高エコーで、内部がやや不均一な低エコーを示す腫瘍が描出された。Inoue ら⁹⁾は大網が捻転や梗塞を起こして静脈鬱血を生じると正常に比して高エコーを示し、出血や壊死を来すと辺縁高エコーで内部が低エコーを呈するとしており、岩崎ら⁹⁾は大網捻転症の US 所見は大網の静脈鬱血、さらに出血や壊死の有無と程度によって異なるとしている。従って本症に於いて、

表 3 腹部造影 CT 所見

	報告者(年)	年齢	性	CT 所見
1	松本 ('87)	43	男	腸を巻いたような層状構造
2	八重樫 ('91)	51	女	中心に high 吸収値部があり、それを核と成すように「渦巻き」状の層状構造をなすもの
3	生田 ('93)	78	女	層板状の編み目様構造物
4	永竿 ('93)	37	男	high 吸収値部を中心として、それを核と成すように脂肪と水の中間の様々な吸収値を持った渦巻き状層状構造
5	神谷 ('94)	60	男	渦巻き状層状構造
6	宗本 ('97)	69	男	渦巻き状の層構造
7	自験例 ('98)	37	男	high density と low density の領域が楕円形に層をなした構造物

超音波検査によって得られる所見は腫瘍像以外に特徴的なものはないと思われた。しかし捻転する大網の解剖学的特徴から、腫瘍は腹壁直下に認められるはずであり、US での描出は比較的容易と考えられる。

CT 像については、欧米で 1987 年に Ceuterick¹⁰⁾が tongue-like formation と報告したのが最初で、本邦では 1987 年に松本¹¹⁾が「腸を巻いたような層状構造」、1991 年に八重樫⁶⁾らが「渦巻き状の層状構造」と報告している。本邦で術前に腹部 CT が施行されたのは 6 例のみであるが、それぞれ表現に若干の違いはあるものの、全例ほぼ同様の所見が得られている。すなわち脂肪と血管からなる平面的な構造物である大網が捻転するため、断層写真では同心円状、或いは渦巻き状の層状構造として描出されるものであり、本疾患に極めて特徴的な所見であるといえる。本例でも上腹部正中から右下腹部にかけて high density と low density の領域が楕円形に層をなしたような構造物が認められ、典型的な所見と考えられた。

本症の治療は壊死部の大網を切除することで、死亡例の報告はなく予後は良好である。

結 語

大網捻転症の 1 例を報告した。本症の術前診断は困難とされてきたが、US で腹壁直下に腫瘍を描出し、CT を行えば特徴的な所見を得られるはずであり、術前診断は十分可能であると考えられた。

文 献

- 1) 八田秋述：網膜捻転症並びに大腸網膜下垂体捻転症に関する総説。医研究 10：605—740, 1936
- 2) 横井公良、鄭 淳、木内博之他：特発性大網捻転

- 症の 1 例. 臨外 38 : 1517—1520, 1983
- 3) 折田薫三, 福田範三, 鈴木紘一他 : 大網捻転症の 1 例. 外科 37 : 423—425, 1975
 - 4) 建部 茂, 橘 球, 星野和義他 : 特発性大網捻転症の 1 例. 臨外 56 : 835—839, 1995
 - 5) Donhauser JL, Locke D : Primary torsion of omentum. Arch Surg 69 : 657—662, 1954
 - 6) 八重樫泰法, 豊島秀浩, 斉藤和好 : 原発性大網捻転症の 1 例. 岩手医誌 43 : 109—112, 1991
 - 7) 宗本義則, 斉藤英夫, 藤沢克憲 : 術前 CT にて診断のついた大網捻転症の 1 治験例. 日腹部救急医学会誌 17 : 1099—1101, 1997
 - 8) Inoue H, Fukushima Y, Mizuno T : Omental torsion simulating gynecologic emergency. Jpn J Med Ultrasonics 17 : 329—332, 1990
 - 9) 岩崎 誠, 山際健太郎, 野口 孝 : 原発性大網捻転症の 1 例. 日臨外医学会誌 56 : 438—442, 1995
 - 10) Ceutric L, Baert AL, Marchal G, et al : CT diagnosis of primary torsion of greater omentum. J Comput Assis Tomogr 11 : 1083—1084, 1987
 - 11) 松本隆博, 住山正男, 深見博也他 : 大網動脈造影を施行し得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

A CASE OF SECONDARY TORSION OF THE GREATER OMENTUM

Yoshiki SENDA, Hiroshi HASEGAWA, Seiji OGISO, Keiichi NAGASAWA,
Hideya ANDOU and Hidemasa NAGAI

Department of Surgery, Nagoya Daini Redcross Hospital

A 37-year-old man was seen at the hospital because of right lower abdominal pain. Abdominal ultrasonography (US) visualized a tumor on the right side of the umbilicus. The CT scan visualized an elliptical stratified structure extending from the middle upper to the right lower abdomen. Laparotomy was carried out. Laparotomy findings disclosed that the tumor was in the greater omentum with necrosis and 3 clockwise rotations. The greater omentum was resected at the normal site. It is said that preoperative diagnosis of omental torsion is difficult because this condition is a relatively rare and lacks specific clinical symptoms. There are a few reports that CT scan or US was carried out before an operation because these case are treated as acute abdomen. In this paper a case of the disease is reported with a review of the US and CT scan findings. The specific findings of this disease is a tumor under the abdominal wall in US, and a whorl-like or stratified structure in CT scan. These findings seem to make it possible to diagnose this disease preoperatively.