

## 症例報告

# 術前診断を行い腹腔鏡下に切除し得た特発性大網捻転症の1例

河岡 徹, 松井洋人, 長島 淳, 平木桜夫, 福田進太郎

宇部興産中央病院 外科 宇部市西岐波750番地 (〒755-0151)

**Key words** : 特発性大網捻転症, 腹腔鏡下手術, 術前CT診断

### 和文抄録

特発性大網捻転症は, 明らかな器質的疾患を伴わずに大網の一部または全体が捻転する比較的まれな急性腹症である。臨床症状が典型的でないことから術前診断が困難とされていたが, 腹部CTで特徴的な所見を呈するため, 最近では術前に正診を得た報告も散見されている。今回, われわれは術前診断し, 腹腔鏡下手術で根治し得た1例を経験したので報告する。

症例は55歳, 男性。主訴は移動する腹痛。来院時, 心窩部に強い圧痛を認めた。腹部単純CTで, 横行結腸の中央部腹側に渦巻き状構造を呈する腫瘤を認めたことから, 特発性大網捻転症を疑い, 腹腔鏡下手術を行った。腹腔内を観察したところ, 赤黒く変色し硬化した大網を認めた。さらにその近位側で, 反時計方向に約5回転, 捻転している部分を確認したため, 大網部分切除術を施行した。術後経過は良好で, 術翌日から食事を開始, 術後3日目に軽快退院した。特発性大網捻転症に対し腹腔鏡下手術で治療し得た症例は, 本邦では自検例を含め, 5例のみであった。急性腹症でCT検査により特徴的な渦巻き状構造を呈する腫瘤を認めた場合は, 本症を疑う必要がある。さらに腹腔鏡下手術は診断の確定ならびに治療を低侵襲下に同時に行うことが出来るため, 大変有用である。

### はじめに

特発性大網捻転症は比較的まれな急性腹症の1疾患である。臨床症状が典型的でないことから, 以前は術前診断が困難とされていたが, 腹部CTで特徴的な所見を呈するため, 最近では術前診断し得た報告も散見されてきている<sup>1-9)</sup>。今回, われわれは術前に特発性大網捻転症と診断し, 腹腔鏡下手術で根治出来た症例を経験したので報告する。

### 症 例

患 者 : 55歳, 男性。

主 訴 : 腹痛, 便秘。

現病歴 : 1週間前より時々, 心窩部にチクチクした痛みが出現していた。数日前から, 右下腹部に腹痛が移動したが, 自制内で様子を見ていた。排便はその間, 認めなかった。その後, 突然, 下腹部痛が増強してきたため, 当院救急外来を受診, 精査加療目的で外科紹介された。

既往歴 : 橋本病でレボチロキシナトリウム (商品名 : チラージンS) を内服中。手術既往はない。

家族歴 : 特記すべき事項なし。

来院時現症 : 身長165cm, 体重65kg。血圧149/90mmHg, 脈拍数70回/分, 体温36.6℃。腹部に腫瘤を触知しないが, 心窩部に強い圧痛を認めた。同部に筋性防御を軽度認めるが, 反跳痛はなかった。圧痛は下腹部にも軽度存在した。

血液検査所見 : 白血球9,780/mm<sup>3</sup> (好中球63.8%), CRP5.1mg/dlと炎症反応を認めた。

総ビリルビン値は1.2mg/dlで正常上限であった。他の血液生化学所見では異常を認めなかった。

**画像所見：**腹部レントゲンではfree airやNeveauなどを認めなかった。入院当日に撮影した腹部CTでは、横行結腸の中央部腹側に脂肪とほぼ同じlow densityの腫瘤を認め、造影効果を一部に認めた。腫瘤は横行結腸を圧迫しており、同部より口側の結腸内には便が充満していたが、それより肛門側の結腸は虚脱していた。入院翌日に再度撮影した腹部単純CTでは、low densityの腫瘤内に、high densityで渦巻き状の構造が確認された(図1)。

**入院後経過：**入院後より絶飲食とし、補液を行い、腹部症状は幾分軽減したが、腹痛は残存していた。経過中、腹痛の部位は移動した。入院後も排便は殆どなかった。入院翌日に撮影した腹部単純CT所見から特発性大網捻転症を疑い、診断の確定かつ根治目的で腹腔鏡下手術を入院翌々日に行った。

**手術所見：**臍下部に12mmポートを、左右側腹部ならびに心窩部に5mmポートを留置、計4ポートで

腹腔内を観察した。腹水は認めなかった。臍上部正中の腹壁に大網が付着していた。鈍的に大網を腹壁から剥離し、頭側に辿っていくと、赤黒く変色し硬化した血色不良の部分が確認された。さらにその横行結腸側の大網は、反時計方向に捻転していた(図2)。捻転部を含めた大網の血色不良部を体内結紮後に、超音波凝固切開装置を用いて切離し、壊死大網を摘出、手術を終了した。捻転部の先端を結紮して標本を摘出したために、大網の捻転は約5回転であることが確認できた。手術時間は1時間20分、出血量は少量であった。

**摘出標本：**組織病理学的検索では炎症細胞浸潤を認め、血管の拡張・充血を伴っており、循環障害と考えられた。

**術後経過：**術後、腹痛はすみやかに消失し、術翌日から食事を開始した。排便・排ガスも認めるようになり、術後3日目に軽快退院した。現在、2年経過しているが、腹部症状の再燃は認めていない。

## 考 察

大網の一部あるいは全体が捻転を起こし、大網の血行障害と腹膜の炎症により腹痛を来す大網捻転症は、術前診断が困難とされる急性腹症の1つである。本症は原因の明らかでない特発性と、ヘルニア・腫瘍・癒着など原因となる器質的疾患が認められる続発性に分類されている<sup>10)</sup>。われわれの症例では捻転部より末梢の大網が腹壁に癒着していたが、大網は捻転しきった状態で固定されていたため特発

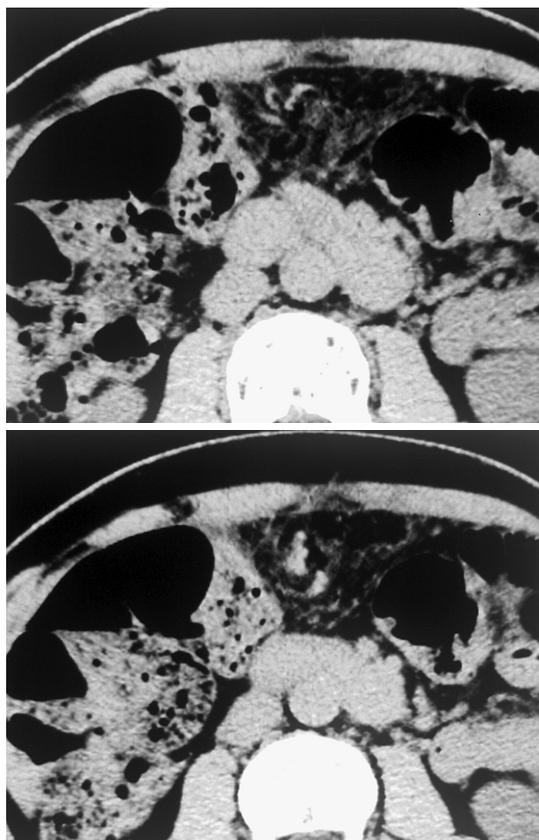


図1 入院翌日に撮影した腹部単純CT  
横行結腸腹側にlow densityの腫瘤が存在しており、一部はhigh densityの渦巻き状構造を呈していた。

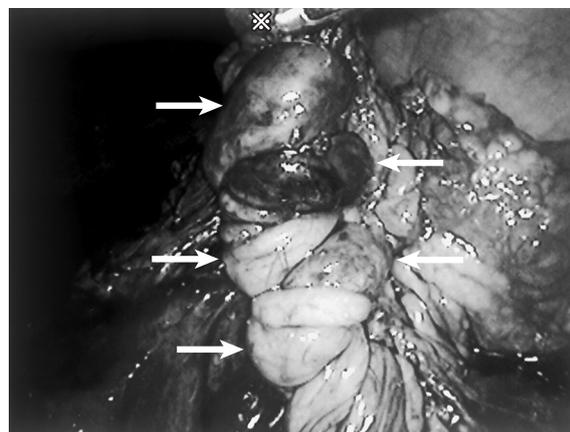


図2 術中所見  
大網は反時計方向に約5回転、捻転していた(→:捻転した大網, ※:鉗子)。

性であると考えられ、腹壁の癒着は2次性の反応と考えられた。

特発性大網捻転症の発生機序は、Adams<sup>11)</sup>やLeitnerら<sup>12)</sup>の説によると、細い茎につながる巨大な大網などの解剖学的変異、肥満による不規則な大網内の過剰脂肪、太く蛇行した大網静脈と短く直線化した大網動脈の位置関係が素因として挙げられる。また誘因として、腹部への外傷、過食や下剤の内服などによる腸蠕動の亢進、運動などによる急激な体位変換などがある。これらの各種要因が複雑に組み合わさって本症が発生するといわれている。

本症の発症年齢は6歳から78歳と広範に及び、平均は39.9歳であった。主訴は回盲部痛を含めた右下腹部痛が最も多く、矢後らの報告<sup>5)</sup>では86例中54例(62.8%)に認められた。そのため、急性虫垂炎と診断される症例が以前は多かったようである。また、強い腹膜刺激症状に比べ、炎症所見に乏しい傾向が指摘されている。捻転回数は0.5回から30回の範囲で、平均は4.5回であった。捻転方向は時計回りが82.1%、反時計回りが17.9%と時計回りが多い。笠倉ら<sup>13)</sup>はその原因として、大きく可動性に富む右側大網が間隙の多い腹腔前方へ回転しやすいためと述べている。また、本症では血中ビリルビン値が術前、軽度上昇し、術後速やかに回復することが多いが、その原因として大網捻転部の出血による溶血の関与を示唆している<sup>5, 13)</sup>。

本症例の確定診断にはCTが大変有用であり、渦巻状構造や簾を巻いたような層状構造が特徴的といわれている<sup>14)</sup>。大網は脂肪成分に富んでおり、そのため、CTでは全体的にlow densityを呈し、捻転した大網内部の組織学的な出血・鬱血を反映したhigh densityの曲線状構造がこれらの所見を表現するものと考えられている<sup>7)</sup>。本邦では術前CT検査を行うことにより、1997年の宗本ら<sup>1)</sup>の報告以降、術前に診断された例は、自検例を除くと9例報告されている(医中誌：会議録を除く)<sup>1-9)</sup>。本症の鑑別診断と

しては上記に挙げた急性虫垂炎以外に小腸捻転症が挙げられる<sup>15)</sup>。小腸捻転症の場合、CTで巻き込まれた腸間膜血管が造影により渦巻状となるwhirl signという大網捻転症と似た画像所見をきたす<sup>16)</sup>。大網捻転症では術前にイレウスを呈していた例はなく、その点で小腸捻転症と鑑別になるとの報告がある<sup>2)</sup>。しかし今回のわれわれの症例では大網の捻転部により横行結腸が圧迫され、サブイレウス様の所見を呈していた。ただし術前CTでも横行結腸の圧迫は確認されており、腹部CTと臨床所見を照らし合わせながら術前診断を行うことは可能と考えられる。

本症の治療は、壊死大網の切除が原則である。最近では低侵襲である腹腔鏡下手術が行われた報告が散見されており、本邦では自検例を除くと、4例報告されている(医中誌：会議録を除く)<sup>8, 9, 17)</sup>(表1)。腹腔鏡下手術では、急性腹症の確定診断ならびに治療を同時に行える場合が多く、特発性大網捻転症には大変有用な術式であると考えられる。

## 結 語

特発性大網捻転症の1切除例を経験した。急性腹症の症例でCT検査により特徴的な渦巻き状構造を呈する場合は、本症を疑う必要がある。さらに本症に対する低侵襲な腹腔鏡下手術は診断の確定かつ治療目的に大変有用である。

## 引用文献

- 1) 宗本義則, 斎藤英夫, 藤沢克憲, 笠原善郎, 三井 毅, 浅田康行, 飯田善郎, 三浦将司, 藤沢正清. 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 1997; 17: 1099-1101.
- 2) 安永正浩, 鶴田克明. 術前診断が可能であった特発性大網捻転症の1例. 臨外 1998; 53:

表1 腹腔鏡下手術を施行した特発性大網捻転症の本邦報告例

| 報告者                | 報告年  | 年齢 | 性 | 主訴         | CT所見           | 捻転方向  | 捻転回数 | 経口摂取開始 | 術後入院期間 |
|--------------------|------|----|---|------------|----------------|-------|------|--------|--------|
| 高橋ら <sup>17)</sup> | 1999 | 56 | M | 右単径部～右下腹部痛 | 渦巻き状構造         | 記載なし  | 記載なし | 術後2日目  | 9日間    |
| 玉城ら <sup>8)</sup>  | 2007 | 52 | M | 心窩部痛～右上腹部痛 | 腫瘍性病変を認めず      | 記載なし  | 記載なし | 記載なし   | 7日間    |
| 玉城ら <sup>8)</sup>  | 2007 | 44 | F | 右上腹部痛      | 右胃大網動脈の流入像     | 記載なし  | 記載なし | 記載なし   | 9日間    |
| 谷口ら <sup>9)</sup>  | 2008 | 43 | M | 左上腹部痛      | 周囲とは吸収域の異なる脂肪織 | 記載なし  | 記載なし | 術後2日目  | 5日間    |
| 自検例                | 2009 | 55 | M | 下腹部痛       | 渦巻き状構造         | 反時計方向 | 5回転  | 術翌日    | 3日間    |

- 919-921.
- 3) 工藤 篤, 川崎恒雄, 地引政利, 林 政澤, 玄東 吉, 谷畑英一, 菊池正教, 寺本研一, 有井滋樹, 岩井武尚. 大網裂孔ヘルニアを伴った特発性大網捻転症の1例. 日消外会誌 2001; **34**: 1761-1764.
  - 4) 曾我直弘, 宮崎 要, 金木昌弘, 安藤陽子, 平井栄一. 術前診断し得た特発性大網捻転の1例. 群馬医学 2001; **74**: 7-11.
  - 5) 矢後尋志, 松田圭二, 安達実樹, 沖永功太, 佐川俊世, 鈴木 滋. 術前診断しえた特発性大網捻転症の1例. 日臨外会誌 2003; **64**: 2602-2607.
  - 6) 黒阪慶幸, 桐山正人, 伊藤 博, 竹川 茂, 小島靖彦, 渡辺騏七郎. 出産後に発症した特発性大網捻転症の1例. 日臨外会誌 2004; **65**: 814-817.
  - 7) 川崎誠一. 術前CT画像にて診断し得た特発性大網捻転の1例. 日腹部救急医会誌 2005; **25**: 951-954.
  - 8) 玉城研太郎, 三井一浩, 松本 宏, 今野文博, 吉田龍一, 並木健二. 腹腔鏡下手術で診断, 治療した特発性大網捻転症の2例. 日臨外会誌 2007; **68**: 477-481.
  - 9) 谷口和樹, 大野 玲, 石田孝雄. 特発性大網捻転症に対し腹腔鏡下切除術を行った1例. 日鏡外会誌 2009; **14**: 43-46.
  - 10) Donhauser JL, Locke D. Primary torsion of omentum. *Arch Surg* 1954; **69**: 657-662.
  - 11) Adams JT. Primary torsion of the omentum. *Am J Surg* 1973; **126**: 102-105.
  - 12) Leitner MJ, Jordan CG, Spinner MH, Reese EC. Torsion, infarction and hemorrhage of the omentum as a cause of acute abdominal distress. *Ann Sur* 1952; **135**: 103-110.
  - 13) 笠倉雄一, 河野 悟, 大澤 崇, 富永幹洋. 原発性大網捻転症の1例. 消外 1994; **17**: 1109-1114.
  - 14) 吉田秀明, 高田智明, 塚田守雄, 加藤紘之. 特発性大網捻転症の1例 - とくにCTによる術前診断について -. 日消外会誌 2002; **35**: 408-412.
  - 15) Ceuterick L, Baert AL, Marchal G, Kerremans R, Geboes K. CT diagnosis of primary torsion of greater omentum. *J Comput Assist Tomogr* 1987; **11**: 1083-1084.
  - 16) 河岡 徹, 工藤明敏, 平木桜夫, 福田進太郎, 江口信雄, 鈴木 徹. 腹腔鏡下手術により解除し得た回腸軸捻転症の1例. 日鏡外会誌 2000; **5**: 164-168.
  - 17) 高橋 収, 児嶋哲文, 清水鉄也, 北城秀司, 進藤 学, 加藤紘之. 腹腔鏡下に切除し得た特発性大網捻転症の1例. 日鏡外会誌 2000; **5**: 260-264.

## A Case of Laparoscopic Resection for Primary Omental Torsion Diagnosed Preoperatively

Toru KAWAOKA, Hiroto MATSUI, Atsushi NAGASHIMA,  
Sakurao HIRAKI and Shintaro FUKUDA

*Department of Surgery, Ube Industries Central Hospital, Nishikiwa-ku, Ube, Yamaguchi 755-0151, Japan*

### SUMMARY

Primary omental torsion is a relatively rare entity. We report a case that was diagnosed preoperatively and treated by laparoscopic operation. A 55-year-old man was admitted to our hospital complaining of moving abdominal pain. No mass was palpable, but strong tenderness was recognized in the upper abdomen. Plain computed tomography (CT) showed a low fat density mass with concentric strands on the ventral side of the middle portion of the transverse colon. Primary omental torsion was suspected based on this characteristic finding, and laparoscopic surgery was performed. Part of the omentum formed a tumorous mass, revealing a dark-red color, and the proximal side was twisted counterclockwise five times. No ascites was present. Omentectomy of the necrotic part was performed laparoscopically. Postoperative course was uneventful, and the patient was discharged 3 days after surgery. Only 5 patients with this disease have been treated by laparoscopic surgery in the Japanese literature, including this case. Abdominal CT is extremely useful for preoperative diagnosis of primary omental torsion, and a laparoscopic approach is effective for obtaining a definitive diagnosis and performing the subsequent operation.