症 例

Computed tomography にて特徴的所見が得られた胆嚢捻転症の1例

衣笠病院外科¹⁾, 聖マリアンナ医科大学第1外科²⁾ (主任: 山口 晋教授)

衣笠病院内科³⁾, 聖マリアンナ医科大学放射線科⁴⁾

有 村 俊 寛¹⁾²⁾ 猪 飼 英 隆¹⁾²⁾ 岡 村 隆一郎¹⁾²⁾ 福 田 護²⁾

山 口 晋²⁾ 江 頭 元 樹³⁾ 野 坂 俊 介⁴⁾

胆嚢捻転症は比較的稀な疾患である。また本症の術前診断は困難と言われている。今回われわれは術前診断は為し得なかったが、Computed tomography (CT 検査) で本症に特徴的所見が得られた症例を経験したので報告する。症例は85歳、女性。著しい腹痛と腹部腫瘤にて入院となった。急性壊疽性胆嚢炎、胆嚢周囲膿瘍の術前診断にて緊急手術を施行した。胆嚢は時計方向に約450度捻転し壊死に陥っていた。胆嚢捻転症と診断し胆嚢摘出術を施行した。術後経過良好で第15病日に退院した。本症例の術前のCT検査所見を retrospective に検討した結果、捻転を直接的に示し得たと考えられる、渦巻き状に組織が回転した像を認めた。本症例のCT検査所見は特徴的であり、胆嚢捻転症の診断に有用と考えられる。また本症が疑われた場合、ただちに開腹し胆嚢摘出術を施行すべきである。

索引用語: 胆嚢, 胆嚢捻転症, CT 検査 (Computed tomography)

緒 言

胆嚢捻転症 (以後本症) は1898年 Wendel¹⁾により初めて報告された比較的稀な疾患である。本邦においては1932年横山²⁾が報告して以来約240例を数える³⁾。

本症の術前診断は困難であるといわれている^{4)~7)}。しかし近年超音波検査を用い術前本症と診断し得たとする報告が散見されるようになった³⁾⁵⁾⁶⁾。一方Computed tomography (以後CT検査) が本症の診断に有用であったとする報告は極めて少ない⁸⁾。

今回われわれは術前診断は為し得なかったが、術前のCT検査所見を retrospective に検討した結果、捻転を直接的に示し得たと考えられる症例を経験した。本症に特徴的であり、また今後本症の術前診断に有用な所見と考えられるため報告する。

症 例

患者: 85歳、女性。

主訴: 腹痛、腹部腫瘤。

家族歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 以前に胆嚢内結石と診断されていた。

現病歴: 1995年2月6日より腹痛を認め、持続する

ため同年2月8日当院受診。外来にて経過観察されていたが、症状増悪し腫瘤を認めるようになったため、同年2月10日入院となった。

入院時現症: 身長150cm、体重39kgと体型はやせ型で、亀背を認めた。体温37.4°C、血圧120/56mmHg、脈拍68/分、整、意識清明。眼瞼結膜および眼球結膜の黄染は認めなかった。視触診にて腹部臍近傍に手拳大の腫瘤を認めた。また同部を中心に著しい自発痛と圧痛および筋性防御を認めた。腹部膨満は認めなかった。

入院時検査成績: 白血球数は9,100/mm³と正常範囲内にとどまっていた。しかしCRPは12.7mg/dlと上昇していた。総ビリルビン、直接ビリルビンは正常値であった。LDHが483IU/l (基準値238~448IU/l) と上昇していたが、GOT、GPT、胆道系酵素に異常は認めなかった。また血清アミラーゼ、CPK、および電解質にも異常は認めなかった。

入院時腹部単純X線検査所見: 脊椎の側彎および若干の小腸ガス像を認める以外 free air 等の異常像は認めなかった (図1)。

腹部超音波検査所見: 腫大し臍方向へ偏位した胆嚢を認めた。胆嚢壁は肥厚し、部分的に三層構造を示した。肝床部と接する部分はわずかであり、緊満した胆

1995年4月20日受付 1996年3月12日採用

図1 入院時腹部単純X線検査：脊椎の側彎および若干の小腸ガス像を認める以外 free air 等の異常像は認めなかった。

嚢の大部分は肝床部より遊離していた。胆嚢内腔に結石や胆泥等を疑うエコー像は認められなかった。膿瘍を疑う粗雑な低エコー域を胆嚢周囲に認めた（図2）。

腹部CT検査所見：胆嚢は low density area に取り囲まれた腫瘤像として認められた。さらに胆嚢に接する腹壁が周囲と比較し high density で、腹壁の各層が不明瞭となっていた（図3）。

（術後 retrospective に検討して得られた特徴的所見（図6, 7a, 7b）については後述する）。

この超音波検査所見およびCT検査所見より、胆嚢周囲膿瘍（腹壁まで炎症が波及）を合併した急性壊疽性胆嚢炎と診断した。入院後、腹痛は増悪し、38℃以上の体温の上昇を認めるようになった。画像診断にて胆嚢穿刺による胆汁性腹膜炎の併発が危惧されたこと、より同年2月10日緊急にて全身麻酔下開腹手術を施行した。

手術所見：12cm×6cm 大に腫大し、緊満し、暗緑色に変色、壊死に陥った胆嚢を認めた。胆嚢は胆嚢頸部のみが間膜で肝床部に固定されており、この部位で時計方向に約450度捻転していた。胆嚢周囲には暗緑色調の腹水を中等量認めた。胆嚢底部は腹部中央へ向かっ

図2 腹部超音波検査：胆嚢壁は肥厚し、部分的に三層構造を示した。胆嚢内腔はエコーフリーであった。膿瘍を疑う粗雑な低エコー域を胆嚢周囲に認めた。

図3 腹部CT検査：胆嚢は low density area に取り囲まれており、腹壁の各層が不明瞭である。

ており、胆嚢周囲から底部が接していた腹壁に至るまで浮腫状であり、炎症が波及していた（図4）。捻転を解除後胆嚢摘出術およびドレナージ術を施行した。

摘出標本肉眼所見：胆嚢壁は暗赤色調で、最大15mm に肥厚していた。胆嚢内腔には血液の混在した胆汁と約5mm 大の結石を認めた（図5）。

病理組織学的検査所見：胆嚢全体の出血性壊死を認

図4 手術所見：胆嚢は肝床部で時計方向に約45度捻転していた。

図5 摘出標本肉眼所見：胆嚢壁は暗赤色調で、最大15mmに肥厚していた。胆嚢内腔には血液の混在した胆汁と約5mm大の結石を認めた。

めた。

本症例は術後良好に経過し、術後第15病日に退院した。

考 察

胆嚢捻転症は1898年 Wendel¹⁾により初めて報告された疾患である。本邦においては1932年横山²⁾が報告して以来今日までに約240例近い症例が報告されており³⁾、比較的稀な疾患である。

本症の男女比は1：3～4と女性に多い^{3)4)9)～11)}。また高齢者に多く、70歳代がピークと言われている⁴⁾⁹⁾。松田ら¹¹⁾は本邦において報告された胆嚢捻転症を集計し、70歳代が37.9%と最も多く、次いで80歳代が17.9%であり、60歳以上の高齢者が77%と多かったと述べている。また須崎ら³⁾も本症を集計し、70歳代が36.3%と

最も多く、60歳以上が79.5%であったと報告している。本症の身体的特徴としては年齢のほかに痩身、老人性亀背、側彎症が指摘されている⁴⁾⁵⁾¹⁰⁾¹²⁾。本症例も85歳と高齢女性であり、なおかつ亀背および側彎症を認めた。

本症の成因には解剖学的異常である floating gallbladder が最も重要な因子である¹³⁾。さらに捻転を引き起こす後天的な物理的誘因が加わって発症すると考えられている¹⁰⁾¹¹⁾¹³⁾。Gross¹⁴⁾は floating gallbladder を2つの type に分類している。1つは、胆嚢は胆嚢管と胆嚢管が走行する間膜によってのみ吊られており、その他の部位は完全に腹膜に覆われ腹腔内に遊離している type であり、もう1つは胆嚢管のみならず境界明瞭で可動性の胆嚢間膜で肝床部と連絡する type である。松田ら¹¹⁾はその集計の中で前者が多かったと報告している。本症例は Gross の分類では後者、すなわち胆嚢間膜を有する type に分類される。さらに胆嚢間膜は胆嚢の長軸方向に非常に短く、胆嚢頸部が間膜を介して肝床部に繋がっているのみで、胆嚢の大部分は腹腔内に遊離していた。本症例は胆嚢内に結石を認めた。しかし結石は5mm大と小さく、嵌頓もしておらず、本症例の後天的誘因と結石との関係は否定的である。Haines ら¹⁵⁾も本症の後天的な誘因と胆石との関連は否定的であろうと述べている。その他の本症例の後天的な物理的誘因についても断定し得なかった。

本症の術前診断は困難であると言われている^{4)～7)}。しかし近年本症を術前診断し得たとする報告が散見されるようになった³⁾⁵⁾⁶⁾⁸⁾。そのほとんどが臨床所見と超音波検査所見により術前診断されている。本症の臨床所見および血液生化学的検査所見は諸家の報告より⁴⁾¹¹⁾¹³⁾¹⁵⁾、1：重篤な腹痛、2：悪心、嘔吐、3：37℃以上の発熱、4：腹部腫瘍、5：白血球増多等の炎症反応陽性、が主なものである。また黄疸や肝機能障害は認められず、さらに胆道系酵素は一般に正常範囲内であるといわれている。また本症の超音波検査所見としては、1：胆嚢腫大、2：胆嚢壁肥厚、3：胆嚢の偏位、4：胆嚢と肝床との遊離、接触面積の狭小、5：胆嚢頸部の淡い陰影、6：胆嚢頸部の狭小化、7：胆嚢の形状の square 化、等が主なものである^{3)～5)12)16)17)}。本症例は臨床所見および血液生化学的検査所見で、重篤な腹痛、発熱、腹部腫瘍、炎症反応陽性を認めた。さらに黄疸や肝機能障害、胆道系酵素の上昇は認めなかった。また超音波検査所見で、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、胆嚢の偏位、胆嚢と肝床との接触面

図6 単純CT：肝床部で時計方向に回転した渦巻き状の構造を認めた。

積の狭小を認めたことより、術前に胆嚢捻転症と診断可能であったと考える。

本症例は急性壊疽性胆嚢炎および胆嚢周囲膿瘍と術前診断し、緊急手術を施行した。手術所見にて肝床部で約450度時計方向に捻転し出血壊死に陥った胆嚢を認めたため、最終的に胆嚢捻転症と診断した(図4)。そこでわれわれは手術所見を基に本症例の術前のCT所見をretrospectiveに検討した。単純CTにて肝床部で時計方向に回転した渦巻き状の構造を認めた。この渦巻き状構造は腫大し正中へ偏位した胆嚢に連続性に認められた(図6)。さらに造影CTにてhigh densityに造影された肝左葉が時計方向に渦巻き状に巻き込まれている様子が明瞭に捉えられていた(図7a, 7

図7 a：造影CT：造影された肝左葉が時計方向に渦巻き状に巻き込まれている。
b：造影CTのシェーマ：矢印が渦巻き状の部分

a
b

b)。手術所見と照らし合わせると、まさにこのCT所見での“渦巻き像”が捻転を直接的に示していたものとする。Merineら⁸⁾はCT所見で、1：腫大した胆嚢、2：胆嚢管の浮腫とねじれを示すcircular higher attenuation structureを認めた症例を報告している。また宮澤ら¹⁸⁾は胆嚢管の粘膜がring状のhigh density areaとして描出されたと報告している。しかしMerineら⁸⁾や宮澤ら¹⁸⁾が示したCT所見は間接的であり、本症例のごとく捻転をCT検査にて直接的に示し得た症例は、われわれが文献的に検索した限りでは他に報告例を見ず、本症例が初めてである。前述の臨床所見、血液生化学的検査所見および超音波検査所見に加え、本症例のごとくCT所見にて“渦巻き像”が

得られた場合、強く本症を疑い治療にあたるべきである。

本症の根本的治療法は胆嚢摘出術である⁴⁾⁶⁾¹¹⁾¹²⁾¹⁶⁾¹⁹⁾。乾ら²⁰⁾は本症に対し超音波誘導下胆嚢穿刺術を施行し、胆汁性腹膜炎を併発した症例を報告している。胆汁性腹膜炎併発の原因として、1:胆嚢が肝床より遊離している。2:胆嚢壁が壊死により脆弱である、ことを上げている²⁰⁾²¹⁾。本症が高齢者に好発することを考えると、胆汁性腹膜炎の発生は可能な限り避けるべきである。従って本症が疑われた場合、胆汁性腹膜炎の恐れのある胆嚢穿刺術やドレナージ術は避け、ただちに開腹し胆嚢摘出術を施行すべきである⁷⁾。胆嚢摘出術後の経過は一般的に良好である³⁾⁵⁾⁶⁾¹¹⁾。

結 語

1. 今回われわれはCT検査にて捻転を直接的に示し得た胆嚢捻転症の1例を経験したので報告した。
2. 本症例のCT所見は特徴的であり、胆嚢捻転症の診断に有用であると考えられる。
3. 本症が疑われた場合、ただちに開腹し胆嚢摘出術を施行すべきである。

文 献

- 1) Wendel AV: A case of floating gallbladder and kidney complication by cholelithiasis with perforation of the gallbladder. *Ann Surg* 27: 199—202, 1898
- 2) 横山成治: 捻転症3題。日外会誌 33: 719, 1932
- 3) 須崎 真, 池田 剛, 酒井秀精他: 胆嚢捻転症の1例—本邦236例の検討—。胆と膵 15: 389—393, 1994
- 4) 森田敏裕, 吉川高志, 内藤 梓他: 胆嚢捻転症の1手術例。日臨外医会誌 54: 1028—1033, 1993
- 5) 金城正佳, 国分茂博, 根本 晴他: 胆嚢捻転症の超音波診断—その超音波所見について—。北里医 18: 496—502, 1988
- 6) 福田俊夫, 木田晴海, 林 邦昭他: 胆嚢捻転症の画像診断。画像診断 8: 592—597, 1988
- 7) 村上茂樹, 石賀信史, 庄 達夫他: 胆嚢捻転症の2例—術前画像診断について—。日臨外医会誌 55: 178—182, 1994
- 8) Merine D, Meziane M, Fishman EK: CT diagnosis of gallbladder torsion. *J Comput Assist Tomogr* 11: 712—713, 1987
- 9) 前川武男, 巾 尊宣, 矢吹清隆他: 胆嚢捻転症の2例。日臨外医会誌 55: 1833—1837, 1994
- 10) 太田哲生, 西村元一, 渡辺俊雄他: 術前に診断しえた胆嚢捻転症の1例。日臨外医会誌 49: 1069—1072, 1988
- 11) 松田信介, 赤坂義和, 山本敏雄他: 術前診断しえた胆嚢捻転症の1例。日消外会誌 19: 714—717, 1986
- 12) 嶋田 裕, 武田克彦, 片山哲夫他: 胆嚢捻転症の臨床的検討。日臨外医会誌 45: 1607—1610, 1984
- 13) Carter R, Thompson RJ, Brennan LP, et al: Volvulus of the gallbladder. *Surg Gynecol Obstet* 116: 105—108, 1963
- 14) Gross RE: Congenital anomalies of the gallbladder; a review of one hundred and forty-eight cases, with report of a double gallbladder. *Arch Surg* 32: 131—162, 1936
- 15) Haines FX, Kane JT: Acute torsion of the gallbladder. *Ann Surg* 128: 253—256, 1948
- 16) 岩崎 誠, 中村菊洋: 胆嚢捻転症の1例。三重医 34: 483—487, 1991
- 17) Wellsted M, Kam J, Funston MR: Radiological pointers to pre-operative diagnosis of torsion of the gallbladder. *S Afr Med J* 58: 980—982, 1980
- 18) 宮澤 浩, 宮崎 治, 大山行雄他: 小児胆嚢捻転症の1例。画像医学誌 12: 253—259, 1993
- 19) Nahrwold DL: Acute cholecystitis. Sabiston DC Jr, Textbook of Surgery, 13th edition, WB Saunders Company, Philadelphia, 1986, p1137—1146
- 20) 乾 和郎, 中江良正, 中村二郎他: 超音波誘導下胆嚢穿刺術および経皮経肝胆嚢ドレナージ(PTCCD)の合併症について。胆と膵 5: 539—544, 1984
- 21) 棚野正人, 七野滋彦, 佐藤太一郎他: 術前診断しえた小児胆嚢捻転症の1例。日消外会誌 15: 1269—1273, 1982

A CASE OF TORSION OF THE GALLBLADDER WITH STRIKING
FINDINGS ON COMPUTED TOMOGRAPHY

Toshihiro ARIMURA¹⁾²⁾, Hidetaka IKAI¹⁾²⁾, Ryuichiro OKAMURA¹⁾²⁾, Mamoru FUKUDA²⁾,
Susumu YAMAGUCHI²⁾, Motoki EGASHIRA³⁾ and Syunsuke NOSAKA⁴⁾

¹⁾Department of Surgery, Kinugasa Hospital

²⁾First Department of Surgery, St. Marianna University School of Medicine

³⁾Department of Internal Medicine, Kinugasa Hospital

⁴⁾Department of Radiology, St. Marianna University School of Medicine

Torsion of the gallbladder is a relatively rare disease. It has been reported to be hardly diagnosed preoperatively. We report a case of torsion of the gallbladder with striking findings on computed tomography (CT), though we could not make the definitive diagnosis preoperatively.

An 85-year-old female was admitted to the hospital because of severe abdominal pain and an abdominal mass. She underwent emergency operation with a diagnosis of acute gangrenous cholecystitis and pericholecystic abscess. The gallbladder had twisted clockwise about 450 degrees and was necrotic. A diagnosis of torsion of the gallbladder was finally made, and cholecystectomy was performed. She was discharged 15 days later after an uneventful postoperative course. Preoperative CT findings in this case were reviewed retrospectively. As a result, we detected a direct image of the spirally twisted organ. We consider that this striking CT finding is useful for diagnosis of torsion of the gallbladder, and that cholecystectomy should be performed instantly if this disease is strongly suspected.