症例報告

遊走胆嚢から胆嚢捻転症を疑い緊急手術を施行した2例

藤平 大介 奥野 晃太 木村 友洋 若林 正和
 船津健太郎 原 英則 保刈 岳雄 相崎 一雄
 高野 靖悟

相模原協同病院消化器病センター外科

Two Cases of Emergency Surgery for Suspected Gallbladder Torsion from the Floating Gallbladder

Daisuke FUJIHARA, Kota OKUNO, Tomohiro KIMURA, Masakazu WAKABASHI,
 Kentaro FUNATU, Hidenori HARA, Takeo HOKARI, Kazuo AISAKI
 and Seigo TAKANO

Department of surgery, Sagami-hara Kyodo Hospital

We describe our experiences with two Cases of torsion of the gallbladder, which required emergency open cholecystectomy. In both cases, ultrasonography showed swelling of the gallbladder with thickened walls that were suspected as being due to acute cholecystitis. However, computed tomography scans of the abdomen revealed that the gallbladder had shifted caudally. Thus, we diagnosed these cases as torsion of the gall bladder. While this disease is relatively rare, the symptoms are not unique. Emergency operation is necessary when torsion of the gallbladder is suspected. Thus, it should be always considered in the differential diagnosis of acute cholecystitis.

Key words: acute cholecystitis, torsion of gallbladder
 急性胆嚢炎, 胆嚢捻転

(J. Nihon Univ. Med. Ass., 2017; 76 (6): 305–309)

要旨 緊急開腹胆嚢摘出術を要した胆嚢捻転症の2例を経験したので報告する。2例とも超音波では急性胆嚢炎を示唆する胆嚢腫大と壁肥厚を認めた。しかし腹部CTでは肝床部より尾側に大きくシフトした遊走胆嚢が確認されたため胆嚢捻転症と診断した。本疾患は比較的稀であるがその症状は特徴的ではなく、本疾患が示唆される際には緊急手術が必須となるため、急性胆嚢炎の鑑別疾患として本疾患を常に念頭におくべきである。

症 例 1

患者：82歳，女性。

主訴：右下腹部痛，嘔吐。

既往歴：高血圧，虫垂炎術後（50歳頃）。

現病歴：2014年8月，朝食後より突然の右下腹部痛を自覚し，その後に腹部膨満と嘔吐を伴ったため当院受診となった。

来院時現症：身長147 cm，体重35 kg，BMI 16.2，体温37.8度，血圧100/50 mmHg，脈拍110回/分，右下腹部に手拳大の弾性硬な腫瘤を触知し（Fig. 1），同部位の著明な圧痛と筋性防御を認めた。Murphy徴候は陰性で

Fig. 1 Abdominal findings
 Palpation of an elastic hard tumor in the lower right quadrant.

あった。

血液検査：WBC 10900/μl，CRP 3.90 mg/dl と軽度の炎症反応上昇を呈していたが，肝機能異常や胆道系酵素の上昇は認めなかった。

腹部超音波所見（Fig. 2）：右下腹部の腫瘤に一致して，

Fig. 2 Ultrasonography
The distended gallbladder which wall was thickened and layered.

内腔に胆石を伴う緊満した胆嚢を認め、胆嚢壁は全周性に著明に肥厚していた。胆嚢管の同定は困難であった。

腹部単純造影 CT 所見 (Fig. 3-1, 3-2)：肝床部から尾側に下垂し遊離した腫大胆嚢が描出され、その周囲には液体貯留を伴っていた。胆嚢壁の連続性と造影効果が一部不明瞭であった。胆嚢動脈は比較的造影効果を保っていたが、遊走胆嚢であり胆嚢捻転による胆嚢炎の可能性があるため、緊急手術を選択した。

開腹所見 (Fig. 4)：胆嚢は肝床部から完全に遊離し、著明に腫大、発赤し緊満していた。胆嚢と肝床部との間に間膜は認めず Gross II 型の遊走胆嚢であり、胆嚢管が反時計回りに 540 度捻転した胆嚢捻転症の所見であった。捻転解除後に胆嚢管を確認したところ、炎症はあるものの軽度であり、炎症のない総胆管側で確実に結紮を行い切離した。手術時間 40 分、出血少量。

切除標本 (Fig. 5)：胆嚢粘膜は広範に黒色調の変化を伴い出血壊死の変化を呈していた。

病理検査：胆嚢粘膜面は剥脱し全層性に出血壊死を認めた。胆嚢管の構造は比較的保たれていて上皮異型は認めず、悪性所見はなかった。

術後経過：経過良好で術後 14 日目に退院となった。

症 例 2

患者：95 歳、女性。

主訴：発熱、嘔吐、右側腹部痛。

既往歴：認知症、高血圧、心房細動、S 状結腸癌術後 (75 歳頃)。

現病歴：2015 年 5 月、入所施設で 5 日前から感冒様症状と食欲不振があり、様子を見ていたが右側腹部痛を伴う嘔吐が頻回となったため当院受診となった。

来院時現症：身長 138 cm、体重 30 kg、BMI 15.8、体温 39.4 度、血圧 90/40 mmHg、脈拍 120 回/分、腹部は右側腹部を中心に著明な圧痛と筋性防御を認めた。Murphy 徴候は陽性であった。

血液検査：WBC 18600/μl、CRP 23.40 mg/dl、PCT 30.51

ng/ml と著明な炎症反応の上昇を呈していたが、肝機能異常や胆道系酵素の上昇は認めなかった。

腹部超音波所見 (Fig. 2)：右側腹部に著明な壁肥厚を伴う緊満した胆嚢を認めた。内腔には胆石が確認されたが、胆嚢頸部側への明らかな嵌頓所見は描出されなかった。

腹部単純 CT 所見 (Fig. 3)：超高齢で全身状態不良であったため単純 CT のみを施行。肝床部より明らかに尾側に偏位し、著明に腫大した胆嚢が描出された。周囲には液体貯留が出現し、胆嚢壁の連続性が不明瞭であった。

胆嚢偏位の具合から遊走胆嚢である事が示唆され、これに伴う胆嚢捻転の可能性が高いと判断し緊急手術を選択した。

開腹所見 (Fig. 4)：胆嚢は肝床部から完全に遊離し緊満状態にあり、肉眼的にはうっ血壊死を起こした壊疽性胆嚢であった。胆嚢と肝床部との間に間膜は認めず Gross II 型の遊走胆嚢であり、胆嚢管が総胆管近傍で時計回りに 360 度捻転した胆嚢捻転症の所見を認めた。捻転解除後に炎症による浮腫で短縮した胆嚢管を総胆管に合流するレベルで結紮し切離する事は可能であったため、胆嚢摘出術を施行した。年齢を加味して胃瘻造設術を追加した。手術時間 55 分、出血少量。

切除標本：胆嚢管捻転部も含め胆嚢全体が著明なうっ血浮腫を来していた。

病理検査 (Fig. 5)：胆嚢管を含め胆嚢全体が全層性出血壊死に陥っていた。悪性所見なし。

術後経過：病態は速やかに改善したが、嚥下機能低下から誤嚥性肺炎を併発したため治療を要した。胃瘻からの栄養管理のもと術後 46 日目に入所施設へ転院となった。

考 察

胆嚢捻転症は 1898 年に Wendel¹⁾ が術中に認めた胆嚢捻転を floating gallbladder (遊走胆嚢) として報告したものが最初であり、本邦では 1932 年に横山²⁾ らが報告

Fig. 3-1 Computed tomography scan
The massively distended gall bladder shifted caudally with pericholecystic fluid.

Fig. 3-2 Computed tomography scan
The cystic artery maintained a contrast effect relatively.

して以来すでに 500 余例の報告がある。実臨床では胆石性胆嚢炎と比較して同症に遭遇する事は非常に稀であり、本疾患を想起しなければ診断には至らない可能性がある。術前正診率は須崎らの報告では 8.9%³⁾、神谷らの報告では 40.8%⁴⁾であったが、最近の木村らの報告では 78%⁵⁾であり、約 10 年で飛躍的に正診率が向上している。これは胆嚢捻転症の認識が広まった事とともに、画像診断技術の進歩によるものと考えられる。

本症は、胆嚢頸部や胆嚢管の捻転により血流が途絶し、胆嚢壁に壊疽性変化を生じ急性胆嚢炎を起こす病態であり、発症時には早急に胆嚢摘出術を行う必要がある。通常の胆嚢は肝下面胆嚢窩に付着しているため可動性を

有しないが、胆嚢の固定が不十分な可動性に富む遊走胆嚢を先天の因子として、後天的因子（内臓下垂、老人性亀背、脊椎側弯、るい瘦、など）と、物理的誘因（腹腔内圧の急激な変化、急激な体位変換、前屈位による振り子様運動、胆嚢隣接消化管の蠕動亢進、排便、腹部打撲などの胆嚢に捻れをきたす因子）が重なり、胆嚢捻転を発症するとされている⁶⁾。自験例の2症例はいずれも内臓下垂、老人性亀背、るい瘦などの身体的変化が関与したと思われる。

遊走胆嚢について Gross⁶⁾ は付着の程度により、胆嚢管および胆嚢が間膜で肝下面に付着しているものをⅠ型、胆嚢管のみが間膜で肝下面に付着しているものをⅡ

Fig. 4 Operation findings

The gallbladder was gangrenous and grossly distended. It was rotated around the cystic duct (white allows).

Case1: more than 540 degrees counterclockwise

Case2: more than 360 degrees clockwise nearby common bile duct(black allow).

Fig. 5 Resected specimen

Hemorrhagic necrosis was recognized all over the gallbladder.

Case1: Inflammation of the cystic duct was mild.

Case2: Inflammation was spreading throughout the cystic duct.

型に分類している。また Carter ら⁷⁾ は胆嚢の捻転度により、180 度未満で緩徐に発症し自然緩解もみられる不完全型、180 度以上で突然発症し胆嚢が壊死に陥りやすい完全型に分類している。自験例の 2 症例はいずれも完全型であった。捻転度について考えると、捻転度数が高くなるほど捻れた胆嚢管の距離は長くなり、安全に結紮処理できる残存胆嚢管が少なくなると思われる。一方で発症経過時間について考えると、捻転による血流障害という機序から、早急に診断に至らなかった症例では総胆管側への炎症波及が懸念される。症例 1 は 540 度の捻転であったが発症直後の緊急手術であったため、胆嚢管は軽度の炎症のみで安心して胆嚢管処理ができた。症例 2 は 360 度の捻転であったが、発症から 5 日間の経過があったため、胆嚢管は総胆管近傍に至るまで強い炎症で短縮し、慎重な胆嚢管処理が必要であった。術前画像のみで

捻転度までを推測する事は困難であり、いずれにしても胆嚢捻転が示唆された際には、手術のポイントとなる安全な胆嚢管処理のため速やかな手術対応が極めて重要であると言える。

胆嚢捻転の臨床特徴として Haines の四徴（無気力体質の老婦人、急な上腹部痛、腹部腫瘤の触知、黄疸や発熱の欠如）が知られているが⁸⁾、これだけでは特異性に乏しく、自験例の 2 症例でも、典型的な Haines の四徴全ては認めていない。

本症の診断の決め手は画像診断となるであろう。腹部 CT の特徴的所見として、今野ら⁹⁾ は、①胆嚢底部の偏位（腹部正中や尾側に下垂）、②胆嚢頸部の高吸収腫瘍、③捻転部の渦巻き像、④胆嚢壁の造影不良、の所見を上げている。今回の 2 症例は著明な胆嚢偏位を認めたため胆嚢捻転を疑い手術を施行しているが、画像

を retrospective に検討しても、捻転部の渦巻き像や胆嚢頸部高吸収域は認められなかった。これは症例1では急性腹症下での検査であり、症例2では認知症であることから、いずれも検査中の体動がCT撮影の質の低下が一因と考える。また症例1においては比較的造影効果の保たれた胆嚢動脈の走行が確認できていたが、その後に速やかに行われた手術所見では胆嚢壊死を認めた。これは胆嚢捻転が早急に胆嚢壊死に至ったものと考えられる。

症例によってはMRCPによるさらなる胆嚢管の画像精査により確定診断に至る事が可能かと思うが、本疾患に特徴的な急性腹症かつ高齢者においては、検査中の安静が保てず、その有用性はそれほど高くはないと思われる。胆嚢捻転の多くが超高齢者であり、早期に診断する事は極めて重要なため、胆嚢頸部がやや不明瞭で特に胆嚢の著明な偏位が存在する胆嚢炎症例に遭遇した際には、胆嚢捻転を想起し、緊急手術適応について検討すべきである。

また腹部超音波の特徴として、森田ら¹⁰⁾は、①胆嚢の偏位（肝下面からの遊離あるいは肝床との接触面積の狭小）、②胆嚢頸部の淡い異常陰影、③胆嚢管の途絶、④急性胆嚢炎、の所見を挙げている。今回の2症例は著明な胆嚢腫大と壁肥厚に気を取られて、頸部の観察が不十分であったと思われる。超音波検査で診断し得た報告¹¹⁾もあり、低侵襲な検査であるため胆嚢炎症例においては頸部付近のさらなる丹念な検査の必要性である。

胆嚢捻転症の治療は、急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン¹²⁾でも早期に手術することが望ましいとされている。その術式は腹腔鏡手術の普及により腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した報告例が増加している¹³⁾。胆嚢捻転症では他の急性胆嚢炎とは異なり、胆嚢は肝臓から遊離しているため胆嚢床における剥離操作は殆ど不要であり、また発症機序から周囲臓器との癒着は軽度なため、捻転を解除すればCalot三角の展開や胆嚢管および胆嚢動脈の処理は容易である。自験例では2例とも開腹手術を選択したが、癒着剥離操作で難渋する場面は一切なく、術中胆嚢内容物吸引により視野を確保すれば、腹腔鏡下手術の良い適応であったと考えられた。しかし本症の患者

の特徴として老人性亀背の合併頻度が高いことから、腹腔鏡下操作におけるworking spaceの狭小化が予想されるため、全身状態を加味した術式選択が肝要と思われる。

結 語

遊走胆嚢から胆嚢捻転を想起し緊急手術を施行した2例を経験した。

この論文について開示すべきCOIはございません。

文 献

- 1) Wendel AV. A case of floating gallbladder and kidney complicated by cholelithiasis with perforation of the gallbladder. *Ann surg* 1898; **27**: 199–202.
- 2) 横山成治. 捻転症（臍丸、盲腸、胆嚢）三題. 日外会誌 1932; **33**: 719.
- 3) 須崎 真, 池田 剛, 酒井秀樹, 他. 胆嚢捻転症の1例本邦236例の検討. 胆と脾 1994; **15**: 389–393.
- 4) 神谷紀之, 関戸 仁, 佐藤加奈子, 他. CTにより術前診断し得た胆嚢捻転の1例. 胆と脾 1999; **20**: 1033–1036.
- 5) 木村 準, 関戸 仁, 澤田 雄, 他. 術前診断し緊急腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した胆嚢捻転症の1例. 日臨外会誌 2008; **69**: 886–890.
- 6) Gross RE. Congenital anomalies of the gallbladder. *Arch surg* 1936; **32**: 131–162.
- 7) Carter R, Thompson RJ, Brennan LP, et al. Volvulus of the gallbladder. *Surg gynecol obstet* 1963; **116**: 105–108.
- 8) Haines FX, Kane JT. Acute torsion of the gallbladder. *Ann Surg* 1948; **128**: 253–256.
- 9) 今野文博, 並木健二, 松本 宏, 他. CTにて捻転部の2002; **23**: 渦巻き像を認めた胆嚢捻転症の1例. 胆と脾 61–65.
- 10) 森田敏裕, 吉川高志, 内藤 梓, 他. 胆嚢捻転症の1手術例. 日臨外会誌 1993; **54**: 1028–1033.
- 11) 林 勉, 鈴木弘治, 蓮尾公篤, 他. 腹部超音波検査で術前診断しえた胆嚢捻転症の2手術例. 日腹部救急医会誌 2008; **28**: 981–984.
- 12) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会編: 科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン(第2版). 医学図書出版, 東京, 53–54, 2013.
- 13) 桑田和也, 國土泰孝, 渡辺信之, 他. 胆嚢捻転症と術前診断し早期退院が実現できた超高齢者(97歳)の1例. 日鏡外会誌 2013; **18**: 709–712.