

症例報告 ERC 中に排石を認めた遺残胆嚢管結石の1例

昭和大学医学部外科学講座 (消化器一般外科学部門)

伊達 博三 村上 雅彦 五藤 哲
茂木健太郎 山下 剛史 古泉 友丈
藤 森 聡 渡 辺 誠 大塚 耕司
青木 武士

山梨赤十字病院外科

山崎 公靖

関東労災病院外科

田嶋 勇介

抄録：症例は58歳男性。20XX年6月に胆石症に対し腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。術後は問題なく経過し退院した。術後2年6か月経過した頃より上腹部痛を自覚したため、当科受診した。血液検査上炎症反応の上昇と黄疸を認めた。腹部造影CT検査では胆嚢管の遺残と結石を認めた。遺残胆嚢管結石による遺残胆嚢管症候群と診断。前回の手術より、腹腔内の高度癒着が予想されたため、内視鏡的切石術を試みた。ERC中に排石した後は良好に経過し、退院後も症状は再発することなく経過している。遺残胆嚢管症候群は比較的稀な疾患であるが、内視鏡的治療により低侵襲に治療を行うことが可能であったため文献的考察をふまえて報告する。

キーワード：胆摘後症候群、遺残胆嚢管症候群、腹腔鏡下胆嚢摘出術

はじめに

胆嚢疾患に対する胆嚢摘出術は標準術式として良好な成績が得られている一方、少数例に術後にも術前と同様の症状が持続したり、あるいは新たに出現することがあり、胆摘後症候群 (postcholecystectomy syndrome: PCS) と総称される。中でも胆嚢摘出術後の残存する胆嚢管：遺残胆嚢管 (cystic duct remnant または remnant cystic duct) に起因する各種症状を遺残胆嚢管症候群 (remnant cystic duct syndrome) と呼び、PCS の一つの病態として捉えられている。

今回遺残胆嚢管内に結石を認め、それが原因と考えられる遺残胆嚢管炎を発症し、内視鏡的に治療し得た症例を経験したので報告する。

症 例

患者：58歳 男性。

主訴：上腹部痛。

既往歴：20XX年2月急性胆嚢炎にて保存的治療。20XX年6月当院で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行。

現病歴：術後2年経過した頃よりしばしば同様な腹痛を認めていたが自然軽快していた。術後2年6か月ごろ再度主訴出現、数日様子を見ていたが、症状の軽快がなく当院受診した。

来院時現症：発熱なし。眼球結膜に黄疸なし。腹部は平坦・軟。上腹部に軽度圧痛を認めた。

血液化学検査 (Table 1)：WBC 12,650/ μ l, T-Bil 2.9 mg/dl, D-Bil 0.8 mg/dl, AST 20 IU/l, ALT 16 IU/l, CRP 0.53 mg/dl と炎症反応の軽度上昇と黄疸の所見を認めた。

腹部CT (Fig. 1)：胆嚢管内に結石と思われる高吸収領域と周囲の脂肪織濃度の上昇を認めた。

MRCP (Fig. 2)：約3cm長の遺残胆嚢管を認め内部に結石と思われる信号欠損が見られた。総胆管には明らかな結石は見られなかった。

以上の所見より、遺残胆嚢管結石による周囲炎と診断した。臨床所見では、発熱もなく、腹部所見も

*責任著者

Table 1 血液検査所見

WBC	12,600/ μ l	γ -GTP	36 IU/l
Hb	17.5 g/dl	ALP	210 IU/l
PLT	17.5×10^4 / μ l	AMY	58 IU/l
		CK	64 IU/l
TP	7.8 g/dl	BUN	20.0 mg/dl
ALB	5.0 g/dl	Cr	0.96 mg/dl
T-Bil	2.9 mg/dl	UA	6.4 mg/dl
D-Bil	0.8 mg/dl	Na	142 mEq/l
AST	16 IU/l	K	4.2 mEq/l
ALT	20 IU/l	Cl	102 mEq/l
LDH	166 IU/l	CRP	0.53 mg/dl



Fig. 1 遺残胆嚢管内に結石と思われる高吸収領域と周囲の脂肪織濃度の上昇を認めた (矢印).

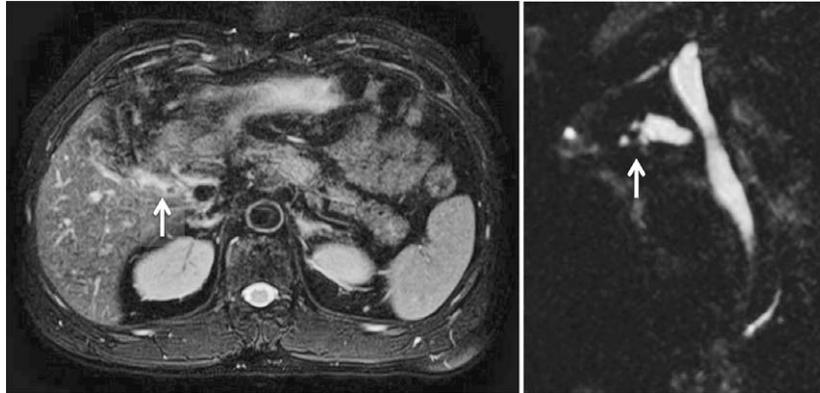


Fig. 2 遺残胆嚢管内に結石と思われる信号欠損を認めた (矢印). 総胆管内に明らかな結石は認めなかった.

軽微であったため、抗生剤を含む内服薬による保存的治療で症状軽快した。その後、待機的に ERC (内視鏡的胆管造影検査) を施行した。

ERC (Fig. 3) : 胆管造影では総胆管に結石は認めなかった。遺残胆嚢管とその内部に結石と思われる陰影欠損が認められた。

ERC 所見により、遺残胆嚢管結石に対しバルーンによる排石処置を開始した。ガイドワイヤーによるバルーンカテーテルの挿入を試み、遺残胆嚢管内でガイドワイヤーを操作し、再造影を行ったところ、結石は消失していた。ガイドワイヤー操作または造影剤注入の圧力により排石されたと考えられた。EST (内視鏡的乳頭部切開) を追加し、総胆管内をバルーンクリーニングし結石の遺残がないことを確認し、処置を終了した。

処置後は、腹部症状は消失し退院した。

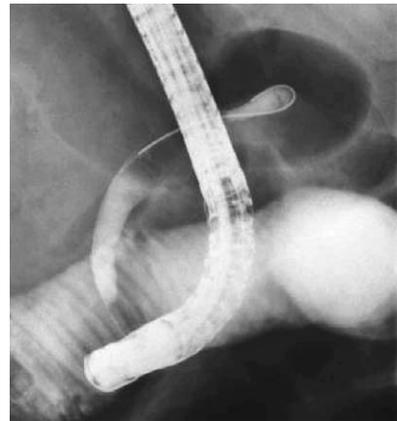


Fig. 3 総胆管内に明らかな結石は認めなかった。

考 察

胆嚢摘出術後に認める胆嚢管の残存は遺残胆嚢管 (cystic duct remnant/remnant cystic duct) と呼ば

れ、それにより腹痛等の臨床症状を呈する状態を遺残胆嚢管症候群 (remnant cystic duct syndrome : RCDS) という^{1,2)}。

発生頻度に関しても、Larmiら³⁾は1.6%、Koleら⁴⁾は2%、香月ら⁵⁾は5.1%、Mallet-Guyら⁶⁾は7~8%としており差が認められる。近年では腹腔鏡下胆嚢摘出術 (Laparoscopic cholecystectomy : LC) が標準術式として普及しており、遺残胆嚢管が増えている原因の一つとも言われている。Woodsら⁷⁾によるとLC施行例の30%に遺残胆嚢管が認められるとの、報告もみられる。

一方、遺残胆嚢管の長さに関してははっきりとした定義はない⁸⁾。森田ら⁹⁾によると開腹胆嚢摘出術 (Open cholecystectomy : OC) における遺残胆嚢管の長さの検討ではLCの方がOCに比べ有意に遺残胆嚢管が長いとの結果であった。しかしながら、LC例において遺残胆嚢管症候群を認めた症例は見られなかったと報告しており、遺残胆嚢管と遺残胆嚢管症候群の因果関係の有無についてはさらなる検討が必要であるとしている。

RCDSの原因については諸説あるが、遺残胆嚢管結石に由来するとの意見も多い¹⁰⁾。手術時における遺残胆嚢管内の結石の見落としの他、胆嚢管切離時のクリップ^{11,12)}や結紮糸が結石の成因となるとの報告もあり金属クリップや非吸収糸の使用を避けるべきであるとする報告も見られる^{13,14)}。

本症における臨床症状は一般的に胆石症や胆嚢炎に類似するとされる。

Garlockら¹⁵⁾は胆道痙攣、嘔心・嘔吐はRCDSに起因する症状と述べ、Larmiら⁴⁾は胆石症と同様な症状を記載している。

治療に関しては、従来は手術による遺残胆嚢管の切除が行われてきたが、近年内視鏡的アプローチが積極的に行われるようになり、内視鏡的に切石が可能であれば手術的治療は避けるべきであるという意見もある¹⁰⁾。一方、内視鏡的切石術に関してもガイドワイヤーなどによる胆嚢管穿孔などの合併症が知られていることや、Chowbeyら¹⁶⁾によると、複数の結石やMiritti症候群のような遺残結石の場合は内視鏡的治療では困難であるとの報告もあり、治療法に関しては確立されてはいない。

本例では、金属クリップは使用せず、胆嚢管切離は頸部で吸収糸による結紮が行なわれたが、胆嚢管

周囲の高度炎症性癒着のため胆嚢管を長く残すこととなった。そのため術後5か月でMRCPを施行し、遺残胆嚢管を確認したが、遺残胆嚢管・総胆管内には結石は認めなかった。術後10か月を経過した頃より度々腹痛が出現し始め経過観察していた。

術後1年後の腹痛の際に施行したCTで遺残胆嚢管結石と診断された。結石の排石後は症状が消失したことから、遺残胆嚢管結石症によるものと考えられた。遺残胆嚢管結石の原因としては、術中の見逃しや胆嚢間結紮をする際に金属クリップや非吸収糸を用いることにより、これらを核にした結石が生ずるとされている¹⁰⁻¹⁴⁾。今回の症例では胆嚢管処理に吸収糸を用いており、術後にMRCPを行い結石のないことを確認したにもかかわらず遺残胆嚢管結石を認めることとなった。この原因としては、①MRCPに描出されない程の小結石が遺残しており、その後徐々に大きくなった。②胆嚢管処理に吸収糸を用いたが、何らかの理由で吸収されず非吸収糸と同様の機序で結石を生じた。等が考えられた。

また、発生頻度の報告には差があるものの、遺残胆嚢管・遺残胆嚢管結石はLCの普及に伴い増加しているとされており、胆嚢摘出後に胆石症・胆嚢炎様の症状を有する場合には本疾患を疑う必要があると考えられた。

今回、初回手術時の手術所見から遺残胆嚢管周囲の高度癒着を懸念し、今回は操作中の排石であったが、内視鏡的治療を選択し、良好な結果を得ることができた。内視鏡的治療は低侵襲で、RCDSに対して有効な治療法の一つであると考えられた。

結 語

遺残胆嚢管症候群は比較的稀な疾患であるが、本疾患を疑うことにより診断可能であり、内視鏡的治療は有効な低侵襲治療法であると考えられた。

文 献

- 1) Frocken H. Gallenblasenregeneration mit Steinrecidiv nach Cholecystomie. *Dtsch Z Chir.* 1912; 113:604-605.
- 2) 山川達郎, 本田 拓. Remnant cystic duct syndrome. *臨消内科.* 1989;4:1373-1379.
- 3) Larmi TK, Mokka R, Kemppainen P, et al. A critical analysis of the cystic duct remnant. *Surg Gynecol Obstet.* 1975;141:4852.
- 4) Kole W, Oser W. Die rolledes cysticusstumpfes

- beim sogenannten "postcholecystektomiesyndrom". *Chirurg*. 1969;40:372-376.
- 5) 香月武人. 胆嚢摘除後症候群. 尾形利郎, ほか編. 消化器. 東京: メジカルビュー社; 1979. pp309-323. (今日の臨床外科; 13).
 - 6) Mallet-Guy P, Murat J, Chrzanowska M. Le facteur cystique dans le syndrome postcholecystectomie (documents). *Mem Acad Chir (Paris)*. 1968;94:829-833.
 - 7) Woods MS, Farha GJ, Street DE. Cystic duct remnant fistulization to the gastrointestinal tract. *Surgery*. 1992;111:101-104.
 - 8) 石原扶美武, 戸田剛太郎. 胆嚢 その他 遺残胆嚢管および遺残胆嚢. 肝・胆道系症候群 その他の肝・胆道系疾患を含めて 肝外胆道編. 大阪: 日本臨床社; 1996. pp425-427. (別冊日本臨床新領域別症候群シリーズ; 9).
 - 9) 森田眞照, 石橋孝嗣, 原 均, ほか. 腹腔鏡下胆嚢摘出術における合併症の検討 開腹胆摘と腹腔鏡下胆摘の比較検討. 胆道. 2000;14:99-104.
 - 10) 大谷泰雄. 胆嚢 その他 遺残胆嚢管および遺残胆嚢. 肝・胆道系症候群 その他の肝・胆道系疾患を含めてⅢ 肝外胆道編. 第2版. 大阪: 日本臨床社; 2011. pp425-428. (別冊日本臨床新領域別症候群シリーズ; 15).
 - 11) Matsuura T, Kanisawa Y, Sato T, *et al*. Migration of "endo-clips" into common bile duct after laparoscopic cholecystectomy. *Lancet*. 1992; 340:306.
 - 12) 塩見精朗, 小林 滋, 前川武男, ほか. クリップを核とした総胆管結石症の1例. *Prog Dig Endosc* 消内視鏡の進歩. 1992;41:361-364.
 - 13) 中村祥子, 原 隆志, 後藤 剛. 腹腔鏡下胆嚢摘出術後15年を経て発症した胆管クリップ結石の1例. 日臨外会誌. 2012;73:659-662.
 - 14) 山本健太, 金森 明, 桐山勢生, ほか. 腹腔鏡下胆嚢摘出術後13年目に生じた金属クリップを核とした胆管結石の1例. *Gastroenterol Endosc*. 2013;55:1667-1672.
 - 15) Garlock JH, Hurwitt ES. The cystic duct stump syndrome. *Surgery*. 1951;29:833-841.
 - 16) Chowbey P, Sharma A, Goswami A, *et al*. Residual gallbladder stones after cholecystectomy: a literature review. *J Minim Access Surg*. 2015;11:223-230.

A CASE OF REMNANT CYSTIC DUCT STONES EXCRETED DURING
ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOGRAPHY

Hiromi DATE, Masahiko MURAKAMI, Satoru GOTO,
Kentaro MOTEGI, Takeshi YAMASHITA, Tomotake KOIZUMI,
Akira FUJIMORI, Makoto WATANABE, Koji OTSUKA
and Takeshi AOKI

Department of Surgery, Division of General and Gastroenterological Surgery, Showa University School of Medicine

Kimiyasu YAMASAKI

Department of Surgery, Yamanashi Red Cross Hospital

Yusuke TAJIMA

Department of Surgery, Kanto Rosai Hospital

Abstract — A 58-year-old man underwent laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis in June 2012. No problems occurred after surgery and the patient was discharged. In June 2014, the patient began experiencing pain in the upper abdomen, for which he consulted our department. A blood test revealed an elevated inflammatory reaction and jaundice. Abdominal contrast computed tomography showed cystic duct remnants and stones. The patient was diagnosed with cystic duct remnant syndrome caused by remnant cystic duct stones. Because the patient was anticipated to have a high degree of adhesion in the peritoneal cavity due to a previous surgery, endoscopic lithotripsy was performed. The patient's condition was good after excretion of the stones and he has been progressing well without relapse of symptoms since his discharge from hospital. Cystic duct remnant syndrome is a relatively rare disease in which it is nonetheless feasible to provide minimally invasive treatment by endoscopy. We hereby report this case together with a discussion of the literature.

Key words: postcholecystectomy syndrome, remnant cystic duct syndrome, laparoscopic cholecystectomy

[受付：7月7日，受理：9月14日，2017]