症例

胆嚢十二指腸瘻を合併した難治性十二指腸潰瘍に対し 腹腔鏡下手術を行った1例

東京慈恵会医科大学柏病院外科, 東京慈恵会医科大学外科*
坪井一人 柏木秀幸 矢野文章*
小村伸朗* 矢永勝彦*

A Case of Cholecystoduodenal Fistula Caused by an Intractable Duodenal Ulcer who was Successfully Treated by Laparoscopic Surgery

Kazuto TSUBOI, Hideyuki KASHIWAGI, Fumiaki YANO*,
Nobuo OMURA* and Katsuhiko YANAGA*

Department of Surgery, Jikei University School of Medicine, Kashiwa

**Department of Surgery, Jikei University School of Medicine, Tokyo*

症例は20歳, 男性。13歳時に十二指腸潰瘍を指摘され, 18歳時には潰瘍出血による貧血にて輸血歴がある。プロトンポンプ阻害薬の投与を行うも抵抗性であり手術目的に当院に入院となった。腹部超音波検査, 腹部CT検査にて胆嚢内ガス像を認め, 胆嚢十二指腸瘻と診断した。以上より, 腹腔鏡下選択的近位迷走神経切離術および胆嚢摘出術を施行した。術後経過は良好にて第12病日に退院となった。現在, 外来経過観察中であるが, 再発を認めていない。これまで, 胆嚢消化管瘻に対する鏡視下手術は禁忌とされてきたが, 近年になりその報告例が散見されるようになってきた。本症例は十二指腸潰瘍を原因とした稀な胆嚢十二指腸瘻症例であり, 腹腔鏡下に手術可能であったため報告した。

索引用語: 胆嚢十二指腸瘻 (cholecystoduodenal fistula), 十二指腸潰瘍 (duodenal ulcer), 鏡視下手術 (laparoscopic surgery)

緒言

胆嚢十二指腸瘻は主に胆嚢の慢性炎症が原因であり, 十二指腸潰瘍に起因する症例の報告は稀である。同病態は鏡視下手術の禁忌とされてきたが¹⁾, 近年になり成功例が散見されるようになってきた。今回, 難治性十二指腸潰瘍に続発した胆嚢十二指腸瘻に対し, 鏡視下に手術可能であった1例を経験したので報告する。

症例

症例: 20歳, 男性。

主訴: 心窩部痛。

既往歴: 十二指腸潰瘍。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 13歳時より十二指腸潰瘍を指摘され, 18歳時には潰瘍からの出血による貧血にて輸血も施行されている。プロトンポンプ阻害薬の投与を行うも治療抵抗性であり, 難治性十二指腸潰瘍として手術目的に平成14年9月24日に当院に入院となった。

入院時現症: 身長177cm, 体重67kg, 体温36.0℃, 血圧133/61mmHg, 脈拍94/分, 整, 意識清明, 心窩部に軽度圧痛を認めるものの反兆痛や

Fig. 1 Upper gastrointestinal endoscopy demonstrated a the scar in the anterior wall of the bulbs.

Fig. 2 Abdominal ultrasound (US) revealed strong echo sign within the gallbladder (arrow).

Fig. 3 Abdominal computed tomography (CT) exhibited air within the gallbladder (arrow).

Fig. 4 Endoscopic retrograde cholangiography (ERC) demonstrated cholecystoduodenal fistula (arrow).

筋性防御を認めなかった。

入院時検査所見：血液生化学検査において、血中ガストリン値を含め異常を認めなかった。

上部消化管内視鏡検査 (Fig. 1)：十二指腸球部に潰瘍瘢痕を認め、瘻孔ははっきりしなかった。この際施行した迅速ウレアーゼ試験では、*Helicobacter pylori* (Hp) は陰性であった。同時に抗Hp血清IgG抗体値を測定したが、0.7EVと陰性であった。

腹部超音波検査：胆嚢壁の軽度肥厚および胆嚢内にairによると思われるstrong echo像を認め

た。胆嚢内および総胆管内に結石は認めなかった (Fig. 2)。

腹部CT検査：胆嚢壁は軽度肥厚し、胆嚢内にairを認めた (Fig. 3)。

内視鏡的逆行性胆道造影検査 (ERC)：画像上、胆嚢管から十二指腸への造影剤の漏出が疑われたが、実際には胆嚢頸部と十二指腸の瘻孔であることが術中所見にて判明した (Fig. 4)。

胃液検査：レギュラーインシュリン0.2単位/kg静脈注射によるインシュリン負荷試験²⁾³⁾とエピネフリン40ng/kg/分の1時間点滴静脈注射に

よるアドレナリン負荷試験²⁾³⁾を行い、基礎酸分泌量 (basal acid output : BAO) および最高酸分泌量 (peak acid output : PAO) を測定した。インシュリン負荷試験による基礎酸分泌量 (Ins-BAO) は 3 mEq/h, 最高酸分泌量 (Ins-PAO) は 12 mEq/h であり、アドレナリン負荷試験による基礎酸分泌量 (Adr-BAO) は 3 mEq/h, 最高酸分泌量 (Adr-PAO) は 4 mEq/h であった。以上から迷走神経性酸分泌 (Ins (PAO-BAO) -Adr (PAO-BAO)) は 8 mEq/h, 非迷走神経性酸分泌 (Adr (PAO-BAO)) は 1 mEq/h と算定した。

手術所見：平成14年9月30日に腹腔鏡下選択的近位迷走神経切離術, Toupet噴門形成術, 十二指腸瘻孔部閉鎖術および胆嚢摘出術を施行した。はじめに臍上部に小切開をおいて12mmトロカールを挿入した。次いで剣状突起下に1本(5mm), 左肋骨弓下に2本(12mm, 5mm), 右肋骨弓下に2本(5mm, 5mm)のトロカールを腹腔鏡ガイド下に挿入した。まず, 選択的近位迷走神経切離術ならびにToupet噴門形成術を既報⁴⁾のごとく施行した。胆嚢頸部と十二指腸前壁は強固に癒着していたため, 胆嚢を底部より剥離し, 胆嚢動脈および胆嚢管を切離後, 瘻孔を電気メスにて切離した。胆嚢を回収後, 十二指腸球部に位置していた瘻孔部を単閉鎖し, 大網被覆術を付加した。手術時間は305分, 術中出血量は少量であった。

肉眼的所見：胆嚢壁の肥厚を認め, 胆嚢頸部に穿孔を認めた (Fig. 5)。

病理組織学的所見：筋層の高度肥厚および漿膜

Fig. 5 Resected specimen exhibited a fistula in the neck of the gallbladder.

下層には線維性結合組織の増生を認めた。胆嚢壁にはリンパ球を主体とした軽度びまん性の炎症細胞浸潤や少数のリンパ濾胞の形成を認めた。

術後経過：第1病日に胃管チューブを抜去, 第7病日に食事を開始した。食事摂取は良好であり, 第12病日に退院となった。現在外来にて経過観察中であるが, 酸分泌抑制薬を必要とせず, 潰瘍の再発を認めていない。

考 察

胆道消化管瘻の内訳に関し, Waggonerら⁵⁾の819例の検討によると, 胆嚢十二指腸瘻が最多で51%である。次いで胆嚢結腸瘻21%, 総胆管十二指腸瘻が19%である。胆嚢十二指腸瘻の原因は, 胆嚢の慢性炎症や悪性腫瘍によることが多く, 慢性胆嚢炎によるものが約90%とされる⁶⁾。本症例のように十二指腸潰瘍を原因とした胆嚢十二指腸瘻の報告は比較的稀である。Kouriasら⁷⁾によれば36例の十二指腸潰瘍を起因とする胆道十二指腸瘻のうち, 30例は総胆管十二指腸瘻であり, 6例のみが胆嚢十二指腸瘻であった。

一方, 治療に関して, 胆道消化管瘻の鏡視下手術は禁忌と考えられていた¹⁾。しかしながら, 近年では, 画像検査の進歩により胆道腸管瘻の術前診断率の上昇, 部位診断の正確さおよび鏡視下手術装置の進歩ならびに技術向上から胆嚢十二指腸瘻に対する鏡視下手術症例の報告が散見される^{8)~10)}。医学中央雑誌において胆嚢十二指腸瘻症例の報告は本症例を含め97例(会議録含む)であり, このうち腹腔鏡下に手術施行したものは本症例が11例目であった。

Francescoら¹⁰⁾は, 鏡視下に手術を行う工夫として, 術中胆道造影を提唱している。このことより, 術中合併症としての右肝管の誤結紮, 総胆管損傷を予防するとともに総胆管結石やファーター乳頭狭窄がないことを確認できる。また, 45度斜視鏡を用いることにより, 十二指腸瘻孔部の良好な視野確保ができることを指摘している。

本症例では術前上部消化管内視鏡検査にて瘻孔は確認できず, この部は潰瘍瘢痕としかとらえられず, 術中胆道造影も行わなかったが, ERC検査にて瘻孔の部位診断がなされていたため, 安全に

手術を完遂することが可能であった。また本症例は、迅速ウレアーゼ試験および血清Hp IgG抗体検査により、Hp感染は陰性であった。そこで、胃液検査を施行し、酸分泌動態の検討を行った。その結果、非迷走神経性酸分泌はわずかであり、迷走神経性酸分泌が主体であることが明らかとなった。そのため、十二指腸潰瘍に対する根治術としての選択的近位迷走神経切離術を施行した。また、同時に本術式の性格上、噴門部、ヒス角の破壊が起り、胃食道逆流の発生が予想されることから、Toupet噴門形成術を付加した。十二指腸潰瘍に対する選択的近位迷走神経切離術後の再発率は4~11%であることから¹¹⁾¹²⁾、本症例においても十分な経過観察が必要であることはいままでの間いが、良好な予後が望まれるものと思われる。

結 語

十二指腸潰瘍を原因とした、比較的稀な胆嚢十二指腸瘻の1例を経験した。また、根治術として胆嚢摘出術、十二指腸瘻孔部閉鎖、選択的近位迷走神経切離術を鏡視下に施行できたため文献的検討を加えて報告した。

参考文献

- 1) Macintyre IMC, Wilson RG: Laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 5: 552-559, 1993
- 2) 柏木秀幸, 青木照明: (11)胃液検査法, 胃手術後障害と機能検査法. 岩永 剛, 青木照明編, 協和企画通信, 東京, 1997, p153-158
- 3) 柏木秀幸, 福地康紀, 青木照明他: 十二指腸潰瘍の胃内外分泌動態と治療のあり方. 消化器科16: 375-385, 1992
- 4) 柏木秀幸, 小村伸朗, 青木照明: 腹腔鏡下迷走神経切離術. 消外22: 663-674, 1999
- 5) Waggoner CM, LeMone DV: Clinical and roentgen aspects of internal biliary fistulas. Radiology 53: 31-41, 1949
- 6) Stull JR, Thomford NR. Biliary intestinal fistula. Am J Surg 120: 27-31, 1970
- 7) Kourias BG, Chouliaras A: Spontaneous gastrointestinal biliary fistula complicating duodenal ulcer. Surg Gynec Obstet 119: 1013-1018, 1964
- 8) Velez M, Mule J, Brandon J, et al: Laparoscopic repair of a cholecystoduodenal fistula. Surg Endosc 5: 221-223, 1991
- 9) Sharma A, Sullivan M, English H, et al: Laparoscopic repair of cholecystoduodenal fistulae. Surg Laparosc Endosc 4: 433-435, 1994
- 10) Francesco C, Emanuele L, Davide L, et al: Cholecystoenteric fistula is not a contraindication for laparoscopic cholecystectomy: report of five cases treated by laparoscopic approach. Surg Laparosc Endosc 7: 403-406, 1997
- 11) 柏木秀幸, 青木照明, 小村伸朗: 腹腔鏡下選択的近位迷走神経切離術の改良点と課題. 手術54: 301-307, 2000
- 12) 大森浩明, 旭 博史, 井上義博他: 十二指腸潰瘍に対する腹腔鏡下選択的近位迷走神経切離術適応, 手術手技, 術後成績. 外科治療82: 343-348, 2000