

胆石イレウスの1例

宇陀市立病院外科

中 辻 直 之, 八 倉 一 晃, 越 智 祥 隆, 吉 田 英 晃

A CASE OF GALLSTONE ILEUS

NAOYUKI NAKATSUJI, KAZUAKI YAGURA,

YOSHITAKA OCHI and HIDEAKI YOSHIDA

Department of Surgery, Uda Municipal Hospital

Received October 16, 2009

Abstract : Gallstone ileus is a rare complication of cholecystolithiasis. We report a case of gallstone ileus diagnosed preoperatively by abdominal computed tomography (CT). A 57-year-old female was admitted to our hospital due to epigastric pain and vomiting. She had a history of cholecystolithiasis. Abdominal plain X-ray showed niveau and abdominal CT showed the presence of calcification round in shape (20mm in diameter) in the small intestine and cholecystoduodenal fistula. Laparotomy was performed under a diagnosis of gallstone ileus with cholecystoduodenal fistula. At exploration, a stone packed in the ileum 50cm oral from the ileum end was found and a wall-thickened gallbladder was found firmly adherent at the duodenum. We removed the impacted stone from the intestine and performed cholecystectomy and placed an omental patching after trimming the wall of the duodenum to close the cholecystoduodenal fistula. The CT findings allowed a definitive diagnosis preoperatively in this case.

Key words : gallstone ileus, cholecystoduodenal fistula

緒 言

胆石イレウスとは、胆石が内胆汁瘻や自然胆道を通じて消化管内に落下し、腸管に嵌頓して発生する比較的稀な疾患である。今回われわれは、術前CTで小腸内の結石および胆嚢十二指腸瘻を確認し、胆石イレウスの術前診断を得て一期的手術を施行した1症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：57歳，女性。

主訴：心窩部痛，嘔吐。

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2008年10月心窩部痛のため近医を受診し、超音波検査で径20mmの胆石と診断された。その後全く

痛みはなかったが、2009年2月27日突然心窩部痛が出現し28日当院内科を受診。腹部単純X線検査で腸閉塞が疑われ入院を勧められたが帰宅された。翌日嘔吐が出現したため再度受診し緊急入院となり、腸閉塞と診断され当科に紹介となった。

入院時現症：身長158cm，体重56kg，体温36.8℃，血圧120/70mmHg，脈拍100回/分であった。腹部膨満と臍部中心に軽度の圧痛を認めたが、腹膜刺激症状は認めなかった。また、右季肋部に圧痛は認めなかった。

入院時検査所見：脱水傾向にあり，WBC16,520/mm³，CRP2.7mg/dlと炎症反応の上昇と，CPK359IU/lの増加を認めた。しかし，肝胆道系酵素に異常は認めなかった（Table 1）。

腹部単純X線所見：小腸にniveau像を認めた（Fig. 1）。

Table 1. Laboratory data on admission

Hematology		γ -GTP	30IU/l
RBC	$493 \times 10^4 / \text{mm}^3$	AMY	80IU/l
Ht	43.9%	BS	137mg/dl
Hb	14.6 g/dl	CPK	359IU/l
WBC	$16,520 / \text{mm}^3$	TP	8.5 g/dl
Plt	$44.4 \times 10^4 / \text{mm}^3$	BUN	54mg/dl
Blood chemistry		Cre	2.8mg/dl
Tbil.	0.5mg/dl	Na	136mEq/l
GOT	37IU/l	K	4.5mEq/l
GPT	25IU/l	Cl	87 mEq/l
LDH	187IU/l	Serology	
ALP	210IU/l	CRP	2.7mg/dl
LAP	80IU/l		

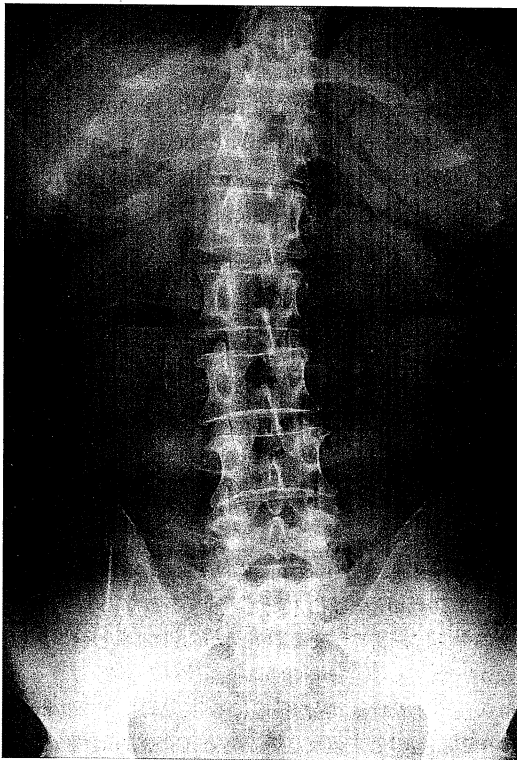


Fig. 1. Abdominal plain X-ray showed some nivoau.

問診で胆石の既往があることより腹部超音波検査を施行したが、腸管内ガスのため胆嚢は同定出来ず、また胆石も確認出来なかった。次に腸閉塞の原因と胆嚢病変を検索する目的でCT検査を施行した。

腹部単純CT所見：胆嚢壁は肥厚し内腔にガス像を認めるも胆石は認められず(Fig. 2)，MPR coronal imageで胃および小腸は拡張し、下部小腸に長径20mmの輪状石灰化像を認め、さらに胆嚢と十二指腸にかけて交通するガス像を認めた(Fig. 3)。

胆石の既往および腹部単純CT検査所見より、胆嚢十二指腸瘻をとまう胆石イレウスと診断し、同日緊急手術を施行した。

手術所見：正中切開にて開腹すると、少量の黄色透明な腹水を認めたが、膿や胆汁は認めなかった。小腸は拡張していたが壊死部位はなかった。回腸末端部より約50cm口側の回腸に結石が嵌頓しており、その部位より口側腸管は拡張していた(Fig. 4)。回腸を長軸方向に小切開して結石を摘出し縫合閉鎖した。続いて胆嚢周囲を検索すると、胆汁及び腸液の漏れは全くなく、胆嚢と十二指腸は周囲大網を巻き込み強固に癒着していた。癒着を剥離すると径15mmの胆嚢十二指腸瘻が確認された(Fig. 5)。胆嚢摘出術をおこない、十二指腸の瘻孔部は大網充填術を施行した。胆嚢管は閉塞していたため術中胆道造影は施行しなかった。

摘出標本：摘出した胆石は30×25×20mmの混成石で、胆嚢は萎縮し壁は硬く肥厚し(Fig. 6)、病理学的に

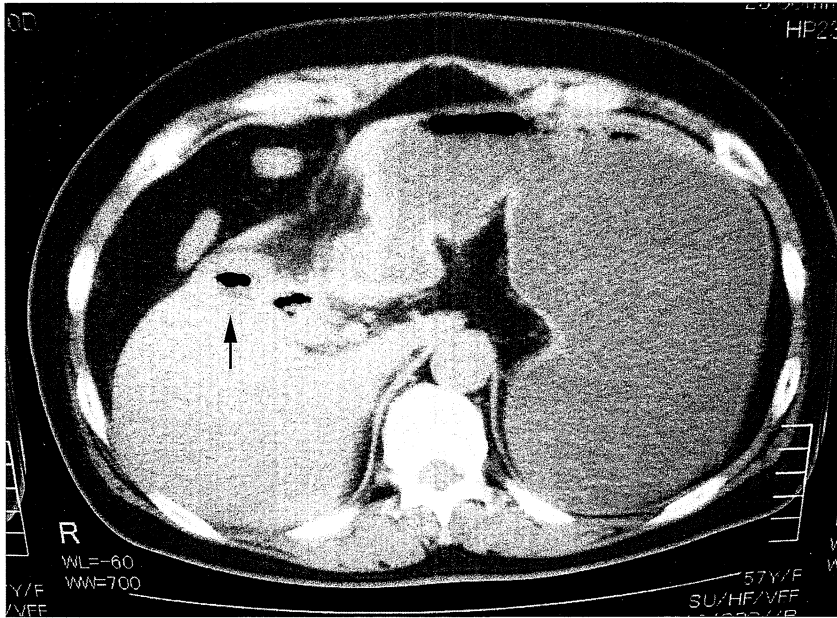


Fig. 2. Abdominal CT showed dilatation of the stomach and gas in the wall-thickened gallbladder (arrow). Gallstone was not detected.

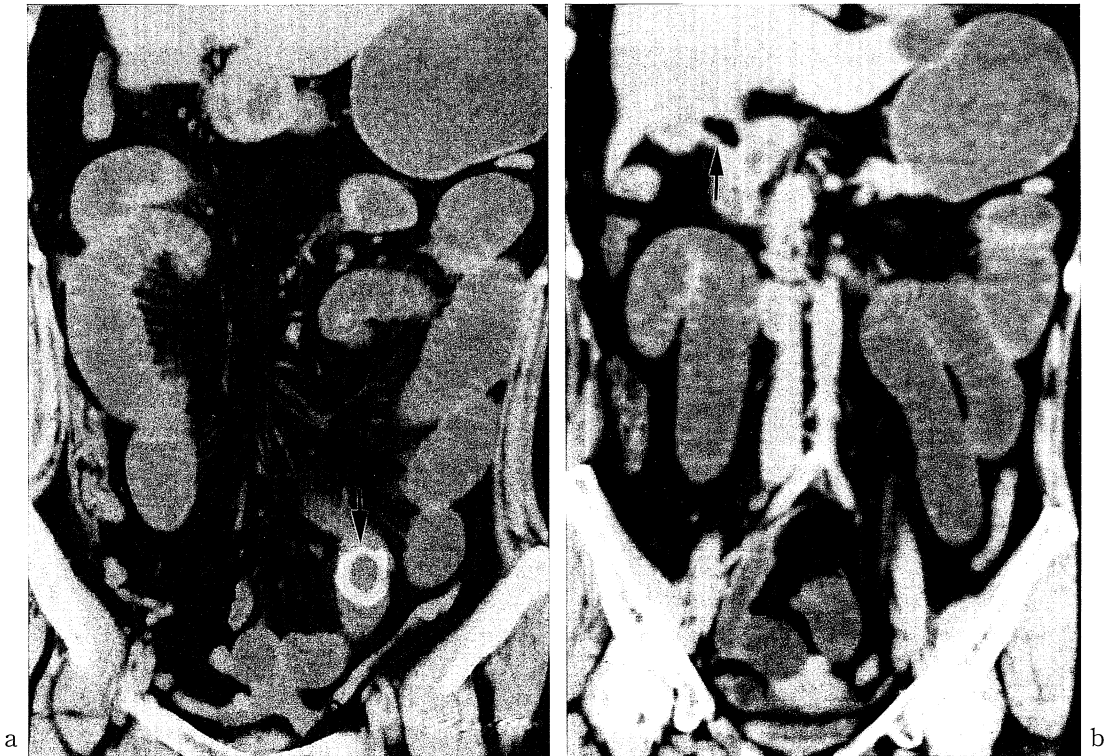


Fig. 3. Abdominal CT (MPR coronal image) : a) the stomach and the small intestine were dilation. An oval-shaped calcification 20mm in diameter (arrow) in the small intestine was seen. b) Cholecystoduodenal fistula were seen (arrow).

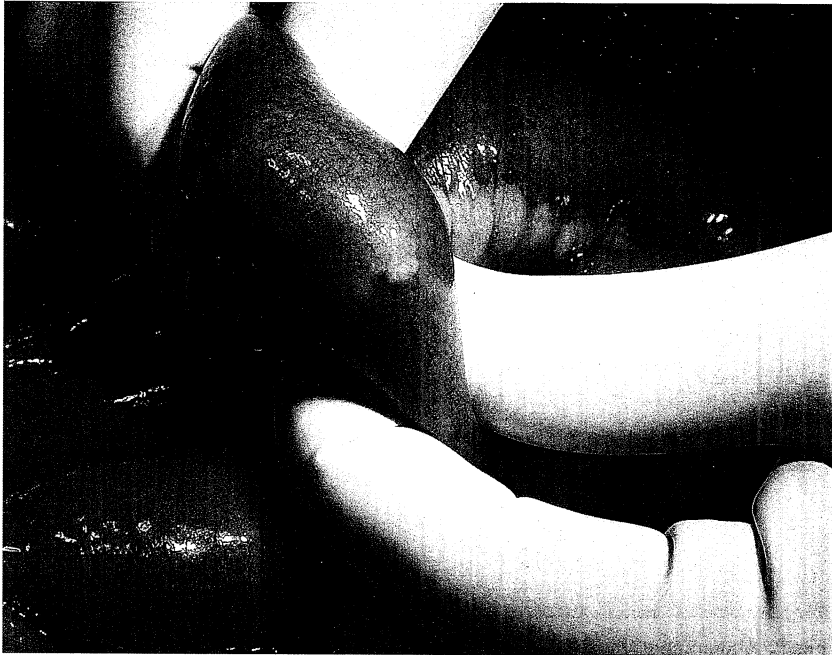


Fig. 4. Operation findings: The Stone caused intestinal obstruction at ileum 50cm oral from the ileum end.

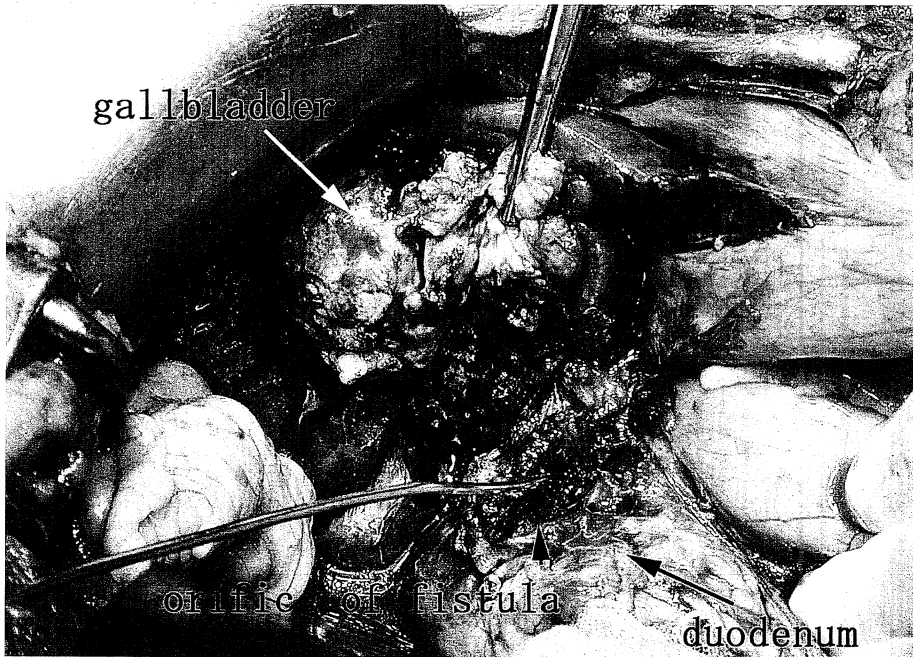


Fig. 5. Operation findings:
The wall-thickened gallbladder (white arrow) was found firmly adherent at the duodenum (black arrow). A fistula 15mm in diameter between the gallbladder and the duodenum (arrow head) was found.

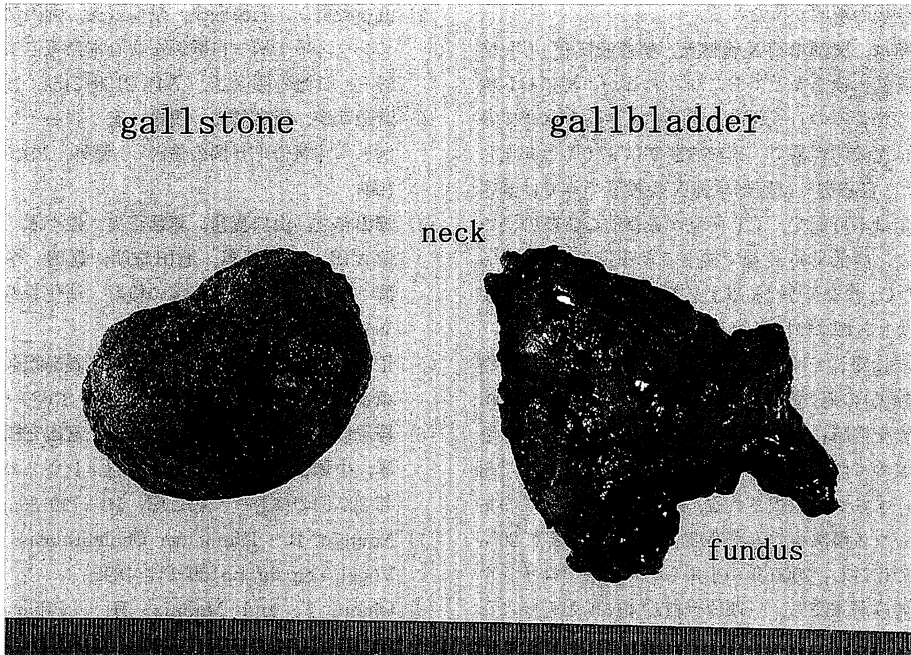


Fig. 6. Macroscopic findings of resected specimen.

Gallstone measured 30 × 25 × 20mm and was a combination stone.

Gallbladder was atrophic and wall-thickened.

は粘膜固有層から漿膜下組織に炎症細胞の浸潤と線維化を認め慢性胆嚢炎の所見であった。

術後経過：十二指腸縫合部の浮腫による通過障害を認めたため、食事摂取困難が遷延し入院期間が長くなったが、術後32日目に軽快退院した。

考 察

胆石イレウスは胆石が内胆汁瘻や自然胆道を經由し、消化管に入りイレウスをきたす比較的稀な疾患で、本邦における発生頻度は、胆石症例の0.15～1.5%、全イレウスの0.05～1.0%と報告されている¹⁾。胆石の消化管への排出経路としては、胆嚢と最も近接した十二指腸に瘻孔が形成される胆嚢十二指腸瘻が81～84%と最も多く²⁾、瘻孔を通過して消化管に入った胆石の10～15%がイレウスとなり⁴⁾、胆石の大きさが25mm以上の場合、腸管に嵌頓する危険性があるといわれている⁵⁾。嵌頓部位は回腸(46.1%)が最多で、空腸(35.9%)、十二指腸(9.9%)、大腸(3.0%)の順に多い^{2,6)}。また、半数近くがBauhin弁より1m以内の回腸で嵌頓し、その理由として他の部位に比べ腸管内腔が狭く、蠕動も弱いためと考えられている⁶⁾。自験例も回腸末端部より約50cm口側に嵌頓してい

た。

内胆汁瘻の成因については、多くの文献でNaunyn⁷⁾やGlenn & Mannix⁸⁾による説が引用されており^{9, 10, 11)}、胆嚢頸部への胆石の嵌頓により、胆嚢内圧上昇と胆嚢壁の血行障害が生じ胆嚢壁が局所壊死となり、周囲臓器に炎症が波及し瘻孔を形成するものと推測されている。この説によると内胆汁瘻の形成時には、胆嚢に急性炎症が生じていることが想像される。しかし、Bouveret症候群⁹⁾(胆石が胆嚢十二指腸瘻から排泄され十二指腸球部に嵌頓した病態)を含め胆石イレウス報告例のほとんどは、初発症状が腹痛、嘔吐などのイレウス症状であり、発熱など急性胆嚢炎の症状は乏しく^{1, 6, 10, 11)}、また血液・生化学検査でもWBC・CRPの炎症所見は軽度で、肝胆道系酵素に異常を認めない症例が多い^{1, 2, 3, 10, 11)}。さらに摘出した胆嚢の病理検査でもほとんどが慢性胆嚢炎の所見である^{9, 12, 13, 14)}。自験例においても初発症状はイレウス症状で、摘出胆嚢の病理検査も慢性胆嚢炎であった。以上よりわれわれは、内胆汁瘻は急性炎症ではなく、胆石にとりもなう慢性の炎症に何らかの機序が加わることが成因となる場合も多いと考える。筆者が調べ得た限りにおいて、内胆汁瘻の成因・病態について詳細に言及された文献は

乏しく、今後の解明が待たれる。

術前診断は、腹部単純 X 線検査、超音波検査、CT 検査、消化管造影検査などでおこなわれるが、特に CT 検査は有用で腸管内の石灰化像、胆嚢内ガス像が確認できれば診断は比較的容易で、術前診断率は 87.0%と向上している^{3, 15)}。自験例では腹部単純 X 線検査のみでは嵌頓結石の同定は不可能で、CT 所見が最終的な診断の決め手となった。腹部単純 X 線で検出できる胆石は 33.5%で、結石の Ca 含有量が 4%以上必要¹⁶⁾なのに対して、CT では 1%以上あれば検出可能といわれている¹⁷⁾。

手術方法に関しては、①イレウス解除術(小腸切除や腸切開結石除去)のみ、②イレウス解除術および胆嚢摘出術、瘻孔閉鎖術を同時におこなう一期的手術、③イレウス解除術後に改めて胆嚢摘出術、瘻孔閉鎖術をおこなう二期的手術のいずれかが選択される。1982 年の河野ら¹⁸⁾の集計ではイレウス解除術のみが 60%で、一期的手術が 20%であったのに対し、2000 年の小川ら¹⁵⁾の集計ではイレウス解除術のみが 43.5%、一期的手術が 43.5%と近年になるほど一期的手術を施行する割合が増加している。以前は術前診断がつかないまま緊急手術になった症例や、全身状態が悪い症例が多かったため、イレウス解除術のみが選択される場合が多かったものと思われる。また、胆道に遺残結石がなく胆道内圧の上昇を来す病態がない場合には、胆嚢消化管瘻は自然閉鎖するという報告もあるが⁹⁾、瘻孔を残した場合には逆行性胆管炎や、胆嚢癌の発生が 15%であったとの報告^{4, 10)}もあり、最近では術前診断率の向上と術周期管理の進歩により、全身状態が良好であれば一期的手術を推奨する傾向にある³⁾。自験例でも術前状態が良好であり、一期的手術を施行した。また、十二指腸瘻孔の閉鎖方法は、大きさに応じて瘻孔単純閉鎖、大網充填術などがおこなわれている⁹⁾。

結 語

術前 CT で胆嚢十二指腸瘻を形成する胆石イレウスと診断し、一期的手術を施行した症例を経験した。開腹既往がなく、胆石の既往があるイレウスに遭遇した場合には、本症も念頭におき CT 検査を中心とした的確な術前診断をつける事が重要で、早期に診断がつけば全身状態を勘案しながら一期的手術をおこなう機会も増すものと思われた。

文 献

- 1) 豊泉惣一郎, 渡辺義二, 山本義一, 小高通夫, 佐藤博:胆石イレウスの 1 治療例. 日消外会誌. 17: 658-661, 1984.
- 2) 波多野賢二, 石原敬夫, 笠口武夫, 園田仁志:胆石イレウスの 1 例—自験例を含む本邦報告 130 例の検討—. 日臨外医会誌. 54: 2150-2154, 1993.
- 3) 渡辺幸康, 坂東隆文, 豊島 宏:胆石イレウスの 1 例—本邦報告 170 例の検討—. 臨外. 39:1489-1493, 1984.
- 4) 畑山年之, 山口真彦, 葛目正史, 佐々木 純, 成原健太郎, 吉澤康男, 池田忠明, 真田 裕, 熊田馨:胆石イレウス 4 症例の検討. 消化器外科 23: 505-509, 2000.
- 5) 正田裕一, 最上建治, 岡田 孝, 長島起久雄, 中村卓次:胆石イレウス. 消化器外科 3:689-693, 1980.
- 6) 野尻俊輔, 蜂矢 仁, 広瀬 聡, 宮田充樹, 川合孝, 小塚正雄, 高城 晋:胆石イレウスの 1 例—本邦 227 例の検討—. 胆と膵 16: 799-805, 1995.
- 7) Naunyn, B.: Klinik der Cholelithiasis, F. C. W. Vogel, Leipzig, pp139-141, 1892.
- 8) Glenn, F. and Mannix, H.: Biliary enteric fistula. Surgery, Gynecology & Obstetrics. 105: 693-705, 1957.
- 9) 古谷晃伸, 木ノ下 修, 永田啓明, 中島 晋, 福田賢一郎, 増山 守:瘻孔の自然閉鎖を認めた Bouveret 症候群の 1 例. 日臨外会誌. 69: 1186-1190, 2008.
- 10) 中村知己, 大谷泰雄, 檜 友也, 田島隆行, 向井正哉, 中島久雄, 今泉俊秀, 幕内博康:胆石イレウス発症を契機に発見された ss 胆嚢癌の 1 例. 胆道 19: 583-589, 2005.
- 11) 金田英秀, 三松謙司, 大井田尚継, 加納久雄, 久保井洋一, 天野定雄:胆嚢消化管瘻が自然閉鎖したと考えられた胆石イレウスの 1 例. 日大医誌. 66: 119-123, 2007.
- 12) 水沼和之, 藤森正彦, 藤高嗣生, 中村優子, 大木俊文, 中塚博文:MSCT が有用であった胆嚢十二指腸瘻を伴う胆石イレウスの一例. 外科治療 98: 107-110, 2008.
- 13) 平良章子, 山田正美, 竹平安則, 景山富士夫, 吉井重人, 室久 剛, 吉田賢一, 岩岡泰志, 寺井智宏, 魚谷貴洋, 渡辺晋也, 則武秀尚, 池松禎人, 金井俊和:穿孔性腹膜炎を合併した胆石イレウスの 1 例. 日消誌. 105: 578-582, 2008.
- 14) 清水智弘, 福島 剛, 深作慶友, 和田雅孝, 片桐弘勝, 菊地一公, 武田圭佐, 大川由美, 三澤一仁, 佐野秀一:胆石イレウスの 2 例. 札病誌. 67:305-307, 2008.

- 15) 小川達哉, 藤田昌紀, 金子広美, 佐々木欣郎, 難波美津雄, 砂川正勝: 超高齢者の胆石イレウスの1例と本邦報告例の検討. 日本腹部救急医学会雑誌 20: 1161-1165, 2000.
- 16) 高木一郎, 柴本由香, 日原雅文, 月江英一, 柴田耕司, 石原扶美武, 亀田治男: 胆石の分類とその診断上の問題点; 腹部単純X線撮影. 胆と膵 12: 1185-1190, 1991.
- 17) 谷村 弘, 吉田圭介, 小澤和恵: X線CTによる胆石の種類診断. 胆と膵 7: 1493-1499, 1986.
- 18) 河野裕利, 勝見正治, 谷口勝俊, 家田勝幸, 嶋田浩介, 岡村光雄, 栗本博史: 胆石イレウス—自験4症例を含む本邦報告152例の検討—. 日臨外会誌. 43: 1109-1115, 1982.