

## 超音波検査が術前診断に有用であった胆石イレウスの1例

岐阜大学第2外科

東 修次	若原 正幸	平岡 敬正	高木 幸浩
鷹尾 博司	木田 恆	国枝 克行	宮 喜一
種村 廣巳	古田 智彦	佐治 重豊	

同 放射線科

関 松 蔵

### A CASE IN WHICH ULTRASONOGRAPHY WAS USEFUL FOR PREOPERATIVE DIAGNOSIS OF GALLSTONE ILEUS

Shuji AZUMA, Masayuki WAKAHARA, Norimasa HIRAOKA,  
Yukihiro TAKAGI, Hiroshi TAKAO, Hisashi KIDA,  
Katsuyuki KUNIEDA, Kiichi MIYA, Hiromi TANEMURA,  
Tomohiko FURUTA, Shigetoyo SAJI and Matsuzo SEKI\*

2nd Department of Surgery, Gifu University School of Medicine

\*Department of Radiology, Gifu University School of Medicine

索引用語：胆石イレウス，超音波検査

#### はじめに

胆石イレウスは本邦では比較的まれな疾患であり、1903年江口ら<sup>1)</sup>の報告以来200数例を数えるのみである。またイレウスという病態のゆえにその術前診断は困難を伴うことが多い。われわれは超音波検査が胆石イレウスの術前診断に有用であった1例を経験したが、同様の報告はきわめてまれであったので、若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 症 例

患者：74歳，男性。

主訴：腹部膨満感，嘔吐。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：糖尿病にて昭和56年より加療中，胆嚢内結石を指摘されたが無症状であった。

現病歴：昭和63年1月10日ごろ，右季肋部の鈍痛と嘔気が出現し某医に入院した。入院後腹部膨満と嘔吐が出現し，イレウスとして1月23日当科を紹介され入院した。

入院時現症：全身状態は良好であった。腹部は全体

表1 入院時検査成績

血液一般		血液生化学検査	
RBC	519×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	Na	135 mEq/l
Ht	47.9 %	K	4.5 mEq/l
Hb	14.7 g/dl	Cl	97 mEq/l
WBC	8000 /mm <sup>3</sup>	BUN	15.6 mg/dl
Pt	32.2×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	総蛋白	6.9 g/dl
尿所見		アルブミン	3.5 g/dl
蛋白	(-)	ALP	215 IU/l
糖	2 %	GOT	32 IU/l
潜血	(-)	GPT	19 IU/l
心電図		LAP	57 IU/l
異常なし		γ-GTP	23 IU/l
胸部X線		総ビ	0.6 mg/dl
異常なし		直接ビ	0.4 mg/dl
		クレアチニン	1.1 mg/dl
		Glucose	200 mg/dl

に膨隆し，右季肋部に軽度圧痛を認めるも，筋性防御やBlumberg徴候などの腹膜刺激症状は認めなかった。腸雑音は著明に亢進していた。

入院時検査成績：高血糖値と尿糖陽性以外に特記すべき異常は認めなかった(表1)。

腹部X線所見：前医で3日前に施行された上部消

図1 腹部X線像、小腸内に造影剤の停滞と鏡面像を認める。

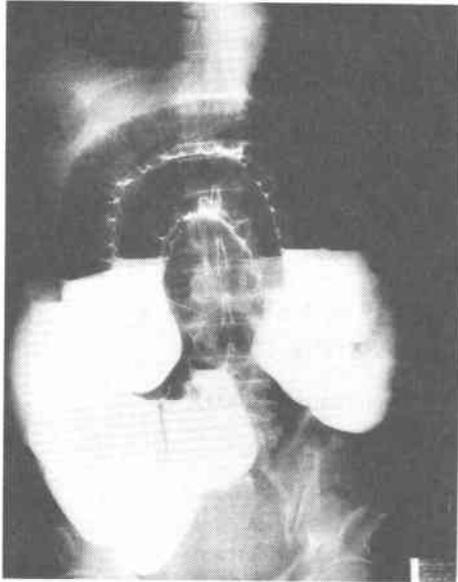


図2 ロングチューブからの造影像、チューブの先端に陰影欠損像を認める。



化管造影のバリウムが小腸に停滞し、鏡面像を形成していた(図1)。なお明らかな pneumobilia は認められなかった。

以上より下部小腸の単純性イレウスと診断し、まずロングチューブ挿入の上持続吸引による保存療法を行った。その結果減圧効果は良好で、小腸のガスおよび造影剤は消失し、少量の排ガスも認めるようになったので、6日後ロングチューブより造影を試みた。

造影所見：回腸終末部付近に表面比較的平滑、楕円形の陰影欠損像を認め、同部に一致して無痛性の非常に硬い腫瘤を触知した(図2)。

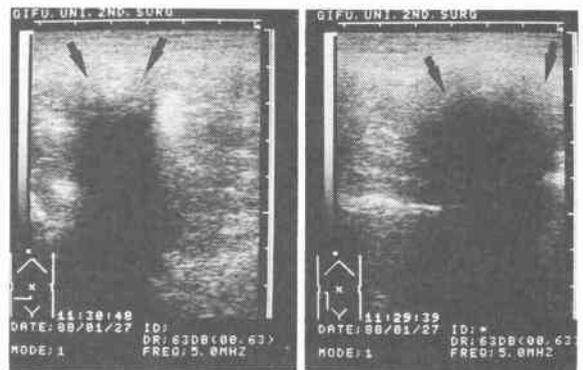
超音波所見：腫瘤に一致して明らかな音響陰影を伴う三日月状の高エコー部が認められ、腸管内結石が強く疑われた(図3)。なお胆嚢および総胆管は同定不能であった。

以上の所見と胆石症の既往を考慮して、胆石イレウスと診断し、内視鏡的逆行性胆道造影(endoscopic retrograde cholangiography 以下ERC)を行った。

ERC所見：内視鏡的に胆嚢十二指腸瘻を確認後(図4)、同部より造影チューブを挿入し胆道造影を試みたが、胆嚢が造影されたのみで、総胆管の描出は得られなかった(図5)。また乳頭よりの造影にて、総胆管内に2個の結石陰影を認めた(図6)。

以上より胆嚢十二指腸瘻より腸管内に排出された胆

図3 腫瘤の超音波像。明らかな音響陰影を伴う像を呈する。



石によるイレウスと診断し、全身状態良好であったので、一次的根治術を施行することとした。

手術所見：結石様腫瘤は回腸末端部から横行結腸脾彎曲部に移動しており、手動的排出は不能と判断されたので、結腸切開にて結石を摘出した。胆嚢には十二指腸および大網が癒着していた。萎縮した胆嚢を摘出後、十二指腸側に切開を加え瘻孔を切除し、総胆管切開にて2個の結石を摘出後、Tチューブを留置した。摘出胆嚢内には結石は認められなかった。

図4 内視鏡所見, チュービングによる胆嚢十二指腸瘻の確認



図5 胆嚢十二指腸瘻造影, 総胆管は造影されない。

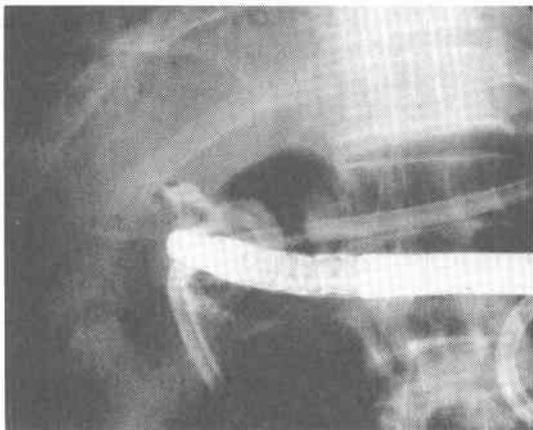


図6 Vater乳頭からの造影, 総胆管内に2個の結石陰影を認める。

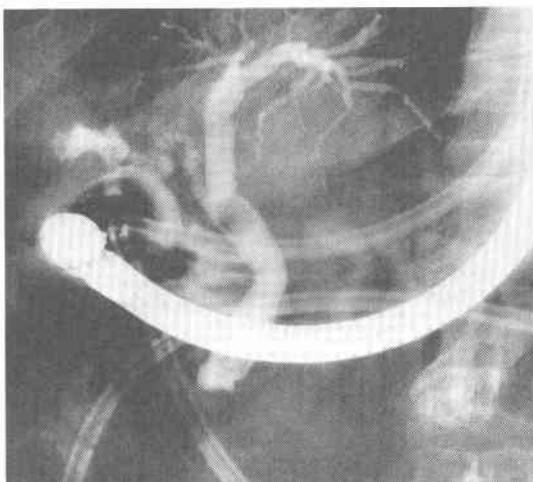


図7 摘出した結腸内結石と胆嚢内結石



結腸内の結石は5×3×3cm大で, 外層はビリルビンカルシウム, 内層はコレステロールからなる混成石であり, 総胆管内結石はコレステロール石であった(図7).

考 察

胆石イレウス(以下本症と略す)は比較的まれな疾患であり, 本邦において胆石症全体に占める割合は0.5~1.0%<sup>2)3)</sup>であり, 全イレウス中の0.05%<sup>3)</sup>に相当する. 石毛ら<sup>4)</sup>は本症と胆石症の平均年齢を比較し, 本症が有意に高齢であり平均60.5±13.9歳であったと報告している. 近年の胆石保有率の増加と高齢化社会に伴い, 胆石保有者における本症の合併頻度はさらに上昇する可能性が推察される.

結石の排出経路は, 林ら<sup>5)</sup>によれば胆嚢十二指腸瘻が74%と最多であり, 次いで総胆管十二指腸瘻が10.3%とほとんどが内胆汁瘻であるが, 自然胆道経由も12.9%に存在する.

結石の嵌頓部位は三穂ら<sup>6)</sup>によれば回腸が60%以上で最も多く, 以下空腸, 十二指腸の順である. また最大8cm×4cm大の結石が報告されているが, 2.5cm以下ではイレウスは生じにくいとされている<sup>7)</sup>.

本症の術前診断に関しては, イレウスとして緊急手術される症例が多く, 病因検索に至らないケースが多かったが, 近年のイレウス患者に対する局所および全身管理の進歩と画像診断の発展により, 診断率は向上しつつある. 診断に際しては, 本症の75%が胆石症の既往歴を有する<sup>8)</sup>ことから, 胆石保有者のイレウスに対しては本症を疑う必要がある.

Pneumobiliaが腹部単純X線で証明された場合, 内胆汁瘻の存在を疑う必要があるが, 最近では超音波検

査や computed tomography により pneumobilia を証明しえたとする報告もみられる<sup>9)10)</sup>。いずれにしても間接所見であり、最終的には内視鏡検査あるいは術中検索により、瘻孔の部位および遺残結石の有無を確認する必要がある。

腸管内結石の証明には、経口消化管造影やロングチューブからの造影が行われ、渡辺ら<sup>11)</sup>の報告では上部消化管造影を施行した症例で57%に腸管内陰影欠損像を認めている。しかしその質的診断に関しての報告は新しく、Renner ら<sup>12)</sup>の1982年の超音波所見が最初の報告であり、本邦では岸川ら<sup>13)</sup>が最初である。検索しえたその後の報告は3例<sup>10)14)15)</sup>のみであり、自験例は第5例目となる。いずれも明らかな音響陰影を伴う三日月状の高エコー部として捉えられている。

従来の X 線学的診断により閉塞部位を同定し、さらに超音波検査による質的診断が付加されれば、本症の術前診断率はさらに向上するものと思われる。ことに超音波検査は簡便で無侵襲であり、繰り返して行うことが可能な点でも有用な方法である。

治療法に関しては、渡辺ら<sup>11)</sup>の170例の検討では肛門排出は10例と低率であり、89%が外科治療を受けている。

イレウス解除と胆道系手術を一期的に行うか、胆道手術は二期的に行うかは議論の別れるところであるが、患者の全身状態を考慮して選択するという点では議論の余地はない。近年の高カロリー輸液を中心とした術前管理の向上と、本症の術前診断率の向上に伴い、一期的根治術を勧める報告が増加している<sup>8)16)</sup>。

内胆汁瘻に対する手術適応は、胆嚢または総胆管に結石が残存する場合と内胆汁瘻による体重減少や吸収不良症候群が続く場合である。胆道系に通過障害が無ければ、瘻孔は自然に閉鎖するという説が支持されている<sup>17)</sup>。

なおイレウスに対する緊急開腹手術中に胆道系を検索して、状態の悪化を来したという報告<sup>8)</sup>もあり、改めて術前診断の重要性が強調される。

#### おわりに

最近、比較的まれな胆石イレウスの1例を経験し、その術前診断、ことに腸管内腫瘍の質的診断に超音波検査が有用であったので、若干の文献的考察を加えて

報告した。

#### 文 献

- 1) 江口 襄, 久留春三: 胆石に因する腸管閉塞に就いて. 中外医事新報 24: 34-41, 1903
- 2) 小西孝司, 清水康一, 喜多一郎ほか: 胆石イレウス. 外科 42: 649-653, 1980
- 3) 岡田耕作: 本邦イレウス症例の統計的観察. 日医大誌 24: 76, 1957
- 4) 石毛則男, 高橋一昭, 林田直樹ほか: 胆石イレウスの1例. 日臨外医学会誌 46: 521-525, 1985
- 5) 林 盈財, 彦坂行男, 雄谷義太郎ほか: 胆石イレウス. 診断と治療 70: 895-897, 1982
- 6) 三穂乙実, 佐々木優至, 松島孝雄ほか: 胆石イレウス. 日消外会誌 9: 665-671, 1976
- 7) Schwarz I: Gallstone ileus. Int Coll Surg 36: 581-584, 1961
- 8) 河野裕利, 勝見正治, 谷口勝俊ほか: 胆石イレウス. 日臨外医学会誌 43: 1107-1115, 1982
- 9) Takada T, Yasuda H, Kurosawa T et al: Ultrasonic diagnosis of pneumobilia an experimental and clinical study. Nippon Acta Radiol 44: 1531-1536, 1984
- 10) 高田忠敬, 安田秀喜, 内山勝弘ほか: 超音波検査にて診断しえた胆石イレウスの1例. 日消病会誌 83: 1544-1547, 1986
- 11) 渡辺幸康, 坂東隆文, 豊島 宏: 胆石イレウスの1例—本邦170例の検討—. 臨外 39: 1489-1493, 1984
- 12) Renner W, Went J, McLean J et al: Ultrasound demonstration of a non calcified gallstone in the distal ileum causing small bowel obstruction. Radiology 144: 884-884, 1982
- 13) 岸川政信, 岡崎 誠, 渡辺満喜江ほか: 胆石イレウス, 自験例および本邦報告例を中心として. 救急医 7: 897-901, 1983
- 14) 高橋 光, 古田吉行, 前田重明ほか: 胆石イレウス4症例の検討. 特に上部消化管造影, 腹部超音波検査所見について. 名古屋市大医誌 34: 157-160, 1983
- 15) Miyata T, Fuji T, Tametika Y et al: Gallstone ileus diagnosed preoperatively using ultrasonic tomography. Jpn J Surg 17: 136-139, 1987
- 16) VanLandingham SB, Broders CW: Gall stone ileus. Surg Clin North Am 62: 241-247, 1982
- 17) ReMine WH: Biliary-enteric fistulas, natural history management. Adv Surg 7: 69-95, 1973