

症 例

胆 石 イ レ ウ ス

近畿大学医学部外科学教室第2講座（主任：久山 健教授）

笠原 洋，白羽 誠，梅村 博也，田辺 広己

金沢灘病院外科

坂田 康二，久保田秀夫

金沢灘病院内科

小泉 広，角谷 仁

（原稿受付：昭和51年8月9日）

Gallstone Ileus

by

YOH KASAHARA, SEI SHIRAHARA, HIROYA UMEMURA
and HIROMI TANABE

The 2nd Department of Surgery, Kinki University, School of Medicine
(Director : Prof. Dr. TAKESHI KUYAMA)

KOHJI SAKATA and HIDEO KUBOTA

Department of Surgery, Kanazawa Nada Hospital

HIROSHI KOIZUMI and HITOSHI KADOTANI

Department of Internal Medicine, Kanazawa Nada Hospital

Sixty-four cases of gallstone ileus in Japan since 1903 to 1975 were collected with a brief clinical report of personal experience. This ileus was a complication of chronic disease of the biliary tract. But a quarter of the collected cases had no suspicious history of the disease of the biliary tract. Salient points in diagnosis and treatment were discussed. During the course of prolonged bowel obstruction, we should consider of the possibility of gallstone ileus in the differential diagnosis.

胆石イレウスのほぼ定型的な症状を示した1例を報告し、あわせて本邦集計例，海外文献により若干の考察を加えたい。

症例：45才の主婦，突然起った右上腹部の激痛と嘔吐を主訴とし，昭和50年3月29日入院。既往歴や家族歴には特記するものなく，現病歴はここ数年来上腹部

Key words : gallstone ileus, internal biliary fistula, roentgenologic findings

Present address : The 2nd Surgical Department, Kinki University, School of Medicine, Sayama-cho, Minamikawachi-gun, Ohsaka, Japan. 〒 589

の重圧感を時折来たしていたが精査はうけず放置していた。入院当日早朝に上記の腹痛がおこり、入院後鎮痛剤により軽減したが、嘔気が続き腹部膨満を生じた。入院時の腹部レ線写真で鏡面像および胆道内ガス像を認めた(写真1)。軽度白血球数増加の他は検査所見に異常なく、入院第3日以降はこれも正常に復した。腹部膨満はしだいに増強したが、排便を少量認めた日もあり、軽度の圧痛を下腹部に認めたが腹膜炎症状はなく、イレウスの診断下に保存的療法を続けた。入院10日目にガストログラフィンによる上部消化管透視で胆嚢十二指腸瘻と胆嚢内結石(写真2)を認め、内視鏡でも後日確認した。同12日目に胆石イレウス疑診で全麻下に正中切開で開腹し、回盲弁より口側50cmの部に13gの胆石の嵌頓を認め、腸切開により剔出した。結石は接面を有しており、上部腸管内には他の結石なく、胆嚢内遺残結石との間に接面形成があったと思われる。術中状態悪化で胆道系精査不能にて閉腹した。術後の経過は良好であったが、患者は再手術に应ぜず退院し、昭和51年2月に上記の遺残石により再度イレウスをきたし、再度腸切開により嵌頓石を除去し治療せしめた。

考 按

本邦胆石イレウス例を表1のように昭和50年末までの64例を集計した。海外においてはすでに1967年に700例をこえている¹⁾。

1) 頻度：欧米では全イレウス中一般に2%内外²⁾、³⁾といわれるが、4%⁴⁾、0.38%⁵⁾などと集計者によりかなりの差もみられる。また70才以上で約25%の高率を占めるが⁶⁾、一方65才以上のイレウス集計中で2.6%にすぎぬ⁷⁾ともいわれる。胆石症患者中では0.3%~0.5%⁸⁾、胆道系全疾患中0.5%⁹⁾とされ、本邦では全イレウス中0.05%¹⁰⁾で従来稀な疾患であった。

2) 年齢・性別：欧米では胆石症が女性に多く、従って3倍⁴⁾~14¹¹⁾倍と本イレウスも女性に多い。年齢層は60~70代⁹⁾、70~80代¹²⁾に多く、平均年齢は62.8才⁸⁾、72才⁴⁾となっている。本邦では表2のように欧米より若年に見られ男女比も接近しているが、これは本邦胆石症の動向よりみて¹³⁾、了解し得る。

3) 閉塞部位：回腸特にその末端に好発し、その理由として当部内腔の狭少、腸間膜短かく腸蠕動の弱いことがあげられ¹⁴⁾、イレウス持続による低カリウム血

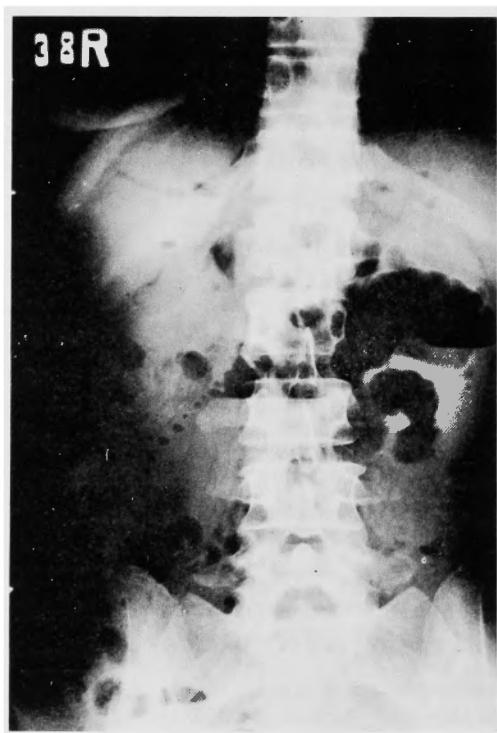


写真1 胆道内ガス像および鏡面像



写真2 胆嚢十二指腸瘻および胆嚢内結石

症も関与するといわれる¹⁵⁾。欧米例について回腸での閉塞が70%以上と集計され¹⁶⁾、結腸での閉塞は稀で、胆道系と結腸の内瘻形成に加えて、憩室炎¹⁷⁾、腫瘍¹⁸⁾等の器質的狭窄を伴う場合に起るとされている¹⁹⁾。表3に本邦例の閉塞部位を示すが、やはり回腸閉塞例が多い。

表2 本邦胆石イレウス年令構成
(不明例1を除く)

年 代	男	女	
0 — 19	1	0	平均年令 55.4才
20 — 29	0	2	
30 — 39	3	2	男 57.5才
40 — 49	3	5	女 53.2才
50 — 59	7	17	男：女=1：1.4
60 — 69	6	9	
70 — 79	4	2	
80 —	2		
計	26	37	

表3 本邦胆石イレウス閉塞部位
(1症例で2～3カ所閉塞したものを含む)

	男	女	性別不明	計
回 盲 弁	2	3	0	5
回 腸	11	19	1	31
空 腸	7	9	0	16
十二指腸	2	4	1	7
そ の 他	0	1	0	1
不 明	4	3		7

4) 排出経路・排出機転：十二指腸乳頭經由と内胆汁瘻由来の胆石排出がみられ、乳頭通過可能な結石は4.5/2.7cm²⁰⁾、一般に棒実大までとされる²¹⁾。ただしOddi筋閉鎖不全ではさらに大きな石が通過する²²⁾。なお乳頭近傍に開口の総胆管十二指腸瘻を同筋閉鎖不全と誤認の場合があるといわれる²³⁾。内胆瘻の成因として、手術によるもの以外に炎症、消化性潰瘍や腫瘍が関与し、特に胆石によるものが90%を占める²⁴⁾。内胆瘻中では胆嚢十二指腸瘻が76%を占めるという^{25), 26)}。内胆瘻の発生機序として総胆管結石の存在により胆道系内圧が亢進して生ずる²⁷⁾、胆石による胆嚢管閉塞が主因²⁸⁾などといわれるが、通常は急性胆嚢炎により胆嚢と腸(おもに十二指腸)間に癒着を生じ、ついで胆

嚢萎縮に伴って胆嚢内腔に結石圧迫による壊死を生じて瘻孔形成にいたるとの説²⁹⁾が理解しやすい。なお急性胆嚢炎や胆石発作の既往のないものにも瘻がみられるのは、有石萎縮胆嚢が無症状で形成されるのによるといわれる³⁰⁾。慢性有石胆嚢炎へ急性炎症が加わって瘻形成にいたるとの説もみられる¹²⁾。かくして内胆瘻形成後にこれを通過した結石がイレウスを起す頻度は10%³¹⁾とも2%²⁵⁾ともいわれる。内胆瘻の場合無症状に経過する例も多く²⁵⁾、正確な統計は困難と思われる。本邦集計例では胆嚢十二指腸由来のものが32例と半数であった。

5) 閉塞胆石：一般に腸管通過可能な結石の最大径は3cm以下³²⁾、イレウスをおこすには径2.5cm以上³³⁾、重さ20g以上³⁴⁾といわれるが、これ以下の結石でも腸管壁刺激、腸管の狭窄や屈曲、癒着、腫瘍などによりイレウスを生じ得る。また結石性状も無視出来ない²⁸⁾したがって大なる結石ほど上部腸管に閉塞するとはいえない。憩室や十二指腸盲端中¹²⁾腸管下降中³²⁾に塩類沈着し容量を増して閉塞することもある。結石は1個と限らず、術時腸や胆道系の精査を要する。剔出結石に接面のある時はとくに他の結石の存在がうたがわれ、放置すれば自験例のように再発の危険がある³⁵⁾。術時に閉塞結石以外の石を8%に認めたとの報告³⁶⁾もみられ、本邦例では腸や胆道内に他の結石を合併したのは18例である。なお本邦ではビリルビン石灰石による閉塞が多いといわれ¹⁶⁾、ビリルビン石は脆く、したがって閉塞を生じにくいともいわれる³⁸⁾。本イレウス中本邦で最大の結石は68g³⁹⁾。重量記載の42例の平均は24gである。

6) 症候と診断：他の腸内異物によるイレウスとかわりはないが、強いていえば症状の増減が、結石の腸管内下降につれて、間欠的にみられ経過の長いのが特徴といえる³⁹⁾。また圧痛点も結石移動により変化し³⁵⁾症状発現から入院まで平均10日⁴⁰⁾、入院後手術にいたるまで4.5日²⁵⁾完全閉塞には結石の腸内脱出から5日を要する⁵⁾といわれる。胆道疾患をうたがわせる既往歴は約50%¹⁾60%⁹⁾とされるが、小集計では17.6%⁴¹⁾から80%⁴²⁾と大差がある。単発の胆嚢内大結石に痙攣発作がみられない²⁸⁾。胆石イレウス発現時には急性胆嚢炎症状がない⁴³⁾、老令重篤の患者への問診の困難さ¹²⁾などが関与すると思われる。本邦では表4のように76%に既往歴があった。結石の瘻通過時の腹痛はしばしばあり、いままでの痙攣発作とは異なると表現され、直前の急性胆嚢炎症状や黄疸はみられぬことが多

表 1 本邦胆石

報 告 者	年 令 性 別	胆道系疾患 既 往 歴	症 状 発 現 よりの日数	閉 塞 部 位	結 石 性 状 (cm) (g)
1 江 口 (明36)	53 女	な し	15	回 盲 弁	2.8×2.2×1.8 4.0
2 塩 田 (大12)	44 女	胆 石 症	14	空 腸	径4, 周9.5 19.5
3 坂 井 (大13)	57 女	腹 痛	—	回 腸	—
4 池 田 (昭5)	68 男	な し	3	—	粉 石 と な り 排 泄
5 本 郷 (昭7)	40 女	疝 痛 発 作	22	空 腸	4.1×4.0 28
6 平 田 (昭7)	36 男	胆石発作・ 黄疸	—	十 二 指 腸	鶏 卵 大 2 コ
7 岩 井 (昭9)	55 男	な し	6	十二指腸下行部	7×4 40
8 緒 方 (昭10)	27 女	疝痛発作・ 黄疸	26	空 腸	6.8×4.2 50
9 織 田 (昭11)	30 女	右季肋部痛 ・黄疸	14	回 腸	長4.4, 周11 28
10 田 村 (昭12)	61 女	な し	—	回 腸	超 胡 桃 大
11 大 浦 (昭13)	72 女	胆石症・黄 疸	8	空 腸 末 端	3.8×3.0×3.0 19
12 大久保 (昭14)	53 女	右季肋部痛 ・黄疸	6	十二指腸・回盲 弁・結腸	3.5×2.0×4.5 13 径2.5 8
13 波多腰 (昭18)	—	—	—	十二指腸～回腸	胆 石 核 の 糞 石
14 木 内 (昭28)	57 女	胆 石 症	5	回 腸	5.8 3.0 19.8
15 腰 塚 (昭28)	50 女	胆 嚢 症	10	回 腸	3.6×2.9×2.2
16 何 (昭28)	64 女	胆 石 症	14	回 腸 上 部	2.8×2.7×2.5 12.3
17 笹 川 (昭29)	55 男	—	—	空 腸	24.8
18 山 崎 (昭29)	49 男	な し	7	回 腸	8.0 4.0 68
19 米 田 (昭30)	43 男	胆 石 症	7	空 腸	5.5×4.2×3.1 35.6
20 永 井 (昭30)	61 男	右季肋部腫 瘤・黄疸	17	空 腸	5.2×3.8
21 彦 坂 (昭32)	53 女	—	慢性イレ ウス	回 腸	6.0×3.0×2.5 16.9
22 若 原 (昭32)	79 男	—	—	回 腸	径 4.5
23 島 (昭34)	59 男	黄 疸	27	空腸(大小4ヶ)	最大5×3×3 16
24 間 中 (昭34)	50 女	胆石症・黄 疸	14	十二指腸下行部	5.7×4×4 51
25 杉 本 (昭35)	56 女	胆石症・黄 疸	10	空 腸	4.0×3.0×2.5 17.7
26 藤 田 (昭35)	63 男	胆 嚢 炎	6	回 腸	4.0×2.5×2.5
27 ヲ (々)	57 男	な し	即 日	回 腸	3×2.3
28 落 合 (昭36)	53 女	胆石症・黄 疸	10	空 腸	5×4×3 60
29 赤 領 (昭37)	24 女	胆嚢炎・黄 疸	6	回 腸	4×3.5×2.5 13.5
30 金 武 (昭37)	46 女	胆 嚢 炎	26	回 腸	4×3.2×3 20
31 鈴 木 (昭38)	33 男	胆石症・黄 疸	5	空・回腸境界部	4.5×4.2×3.2 周9.7
32 大 沼 (昭39)	59 女	—	即 日	回 腸 (2ヶ)	径3.5 18

イレウス集計例

通過経路	X線所見	手術法	転帰	その他
——	——	腸切開	死	術前胆石吐出
胆道	——	腸切開	治	
胆嚢十二指腸	——	腸切開	死	
——	——	自然排泄	治	
乳頭	——	腸切開	死	
——	——	自然排泄	治	5年前胆膵総胆管切開
乳頭	バリウム逆流・結石陰影	腸切開	治	
総胆管十二指腸	——	非手術	死	
——	——	腸切開	治	
胆嚢十二指腸	——	腸切開	死	
精査不能	イレウス像のみ	腸切開	死	術前診断例
胆嚢十二指腸	——	自然排泄	治	
——	——	——	治	術前診断例
胆嚢十二指腸	結石像	腸切開	治	
胆嚢十二指腸	小腸膨満像	二期手術	治	胆石核の糞石 肝内胆石合併
乳頭	——	腸切開	治	
——	——	——	死	術前疑診・胆嚢結石合併
胆嚢十二指腸	特に変化なし	——	治	
胆嚢十二指腸	——	一期手術	死	
胆嚢十二指腸	結石移動像	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	——	——	治	
胆嚢十二指腸	イレウス像	腸切開	治	胆嚢結石合併
乳頭	十二指腸窓開大	腸切開	治	
胆嚢十二指腸	結石陰影(胆嚢)	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	逆流像・胆道ガス像	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	——	腸切開	治	
総胆管十二指腸	——	腸切開	治	総胆管結石合併 胆嚢内結石合併
胆嚢十二指腸	イレウス像	一期手術	死	
乳頭	イレウス像・逆流像・胆道ガス	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	結石像・逆流像・胆道ガス	一期手術	一	
乳頭	イレウス像	腸切開	治	
——	イレウス像・結石像	腸切開	一	胆石核の糞石

報 告 者	年 令	性 別	胆道系疾患 既 往 歴	症 状 発 現 よりの日数	閉 塞 部 位	結 石 (cm)	性 状 (g)
33 清 水 (昭39)	13	男	腹痛・黄疸	2	回 盲 部	3.5×2.0×2.0	6.0
34 吉 川 (昭40)	50	女	胆 石 症	—	空 腸	3.7×3.2×3.0	
35 片 岡 (昭40)	55	女	疝 痛 発 作	25	回 腸	4×3×3	16.7
36 戸 谷 (昭40)	56	女	胆道系不定 愁訴	2	空 腸	3.8×3.5×3.0	36
37 竹 吉 (昭41)	52	男	胆 石 症	—	空 腸	6×4×4	40
38 木 村 (昭41)	46	男	な し	25	小 腸	6.3×3.5×3.2	40
39 石 井 (昭42)	62	女	外胆汁瘻	10	回 腸	4.1×2.6	
40 市 場 (昭42)	68	男	胆石症・黄疸	15	回 腸	9.0×2.9×2.7	40
41 檜 森 (昭43)	64	女	胆 囊 症	18	回 腸	3.5×3.0×2.6	8.5
42 櫛 谷 (昭43)	58	女	胆嚢炎・黄疸	4	回 腸 末 端	6×3	25
43 増 田 (昭43)	53	男	胆 嚢 炎	4	空 腸	6.0×3.5×3.0	42
44 田 中 (昭44)	73	男	な し	6	回 腸	5×3	16.8
45 小 原 (昭45)	66	女	疝 痛 発 作	7	十二指腸第3部	5.0×3.7×3.0	
46 〃 (〃)	68	女	心窩部痛	2	回 腸	径 2.5	
47 加 藤 (昭45)	67	女	胆 石 症	—	—	—	
48 道 場 (昭45)	48	女	な し	—	空 腸	5.0×2.7×2.4	16
49 南 (昭45)	74	男	胆 石 症	3	回 腸	5.2×3.2×3.0	14.7
50 篠 崎 (昭46)	51	女	胆嚢炎(疑)	5	回 腸	3.0×2.6×2.1	9
51 高 林 (昭47)	81	男	胆 石 症	—	回 腸	4.5×2.0	
52 〃 (〃)	61	男	な し	即 日	回 腸	7×5	
53 平 野 (昭47)	57	女	な し	10	回 腸	3.2×3.0×2.8	14.5
54 篠 原 (昭48)	54	男	右季肋部痛 ・黄疸	4	回 腸	—	
55 中 根 (昭48)	39	男	胆 石 症	—	回 腸	4.2×3.7×3.4 (口側に他の1ヶ)	
56 河 村 (昭48)	87	男	右季肋部痛 ・黄疸	7	空 腸	3.5×3×3	23
57 樋 渡 (昭48)	54	女	胆 石 症	—	—	—	
58 坂 田 (昭49)	64	女	上腹部激痛	—	—	—	
59 森 永 (昭49)	79	女	な し	3	十二指腸下行脚	5.0×3.2	28.12
60 竹 崎 (昭50)	63	男	胆 石 症	7	回 腸 末 端 部	2.5×2.5×2.3	9.3
61 折 田 (昭50)	38	女	胆 石 症	2	回 腸	4.5×3×3	10.3
62 佐々木 (昭50)	65	女	胆 嚢 炎	—	回 腸	胡 桃 大 2 ケ	
63 中 込 (昭50)	73	男	な し	即 日	—	4.0×2.8	16
64 自験例 (昭50)	45	女	な し	12	回 腸	3.1×2.8×2.8	13

通 過 経 路	X 線 所 見	手 術 法	転 帰	そ の 他
精 査 不 能	—	腸 切 開	治	糖尿・メッケル憩室合併
総胆管十二指腸	—	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	腸 切 開	治	
—	—	—	治	
—	—	腸 切 除	治	
証 明 不 能	特 に 変 化 な し	—	治	胆嚢結石合併
胆嚢十二指腸	—	一期手術	治	
乳 頭 裂 開	—	一期手術	死	
胆嚢十二指腸	イレウス像・逆流像・胆道ガス	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	胆 道 ガ ス	腸 切 除	治	
乳 頭	—	腸 切 開	治	胆嚢結石合併・術前診断例
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像・逆流像	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	結 石 像・逆 流 像	一期手術	治	
—	イレウス像・結石像・胆道ガス	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	逆 流 像	—	治	
胆嚢十二指腸	逆 流 像	腸 切 開	治	心 房 細 動 合 併
証 明 不 能	イ レ ウ ス 像	腸 切 開	治	
乳 頭	イレウス像・結石像	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	非 手 術	死	
精 査 不 能	—	腸 切 開	治	
内 胆 嚢 瘻	イレウス像・結石像	腸 切 開	治	胆 石 核 の 糞 石 術後瘻自然閉塞 術後瘻自然閉塞
胆嚢十二指腸	逆 流 像	大腸へ落す	治	
乳 頭	特 に 変 化 な し	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	非 手 術	死	
胆嚢十二指腸	逆 流 像・胆 道 ガ ス	—	治	
—	—	—	治	術 後 内 視 鏡 術 前 診 断 例
胆嚢十二指腸	結 石 像・逆 流 像	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	一期手術	治	
総胆管十二指腸	胆 道 ガ ス	二期手術	治	
胆嚢十二指腸	逆 流 像	二期手術	治	
胆嚢管十二指腸	逆 流 像	—	治	瘻 自 然 閉 塞 胆嚢結石合併・術前疑診・術後内視鏡
胆嚢十二指腸	イレウス像・逆流像・胆道ガス	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	結 石 像・逆 流 像	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	胆 道 ガ ス	二期手術	治	
胆嚢十二指腸	逆 流 像	二期手術	治	胆嚢・総胆管結石合併・術前疑診 胆嚢・総胆管結石合併 胆嚢頸部結石合併 瘻 自 然 閉 塞 胆嚢結石合併・術前疑診・術後内視鏡
胆嚢管十二指腸	逆 流 像	—	治	
胆嚢十二指腸	イレウス像・逆流像・胆道ガス	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	結 石 像・逆 流 像	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	イ レ ウ ス 像	一期手術	治	
胆嚢十二指腸	胆 道 ガ ス	二期手術	治	胆嚢・総胆管結石合併・術前疑診 胆嚢・総胆管結石合併 胆嚢頸部結石合併 瘻 自 然 閉 塞 胆嚢結石合併・術前疑診・術後内視鏡
胆嚢十二指腸	逆 流 像	二期手術	治	
胆嚢管十二指腸	逆 流 像	—	治	
胆嚢十二指腸	イレウス像・逆流像・胆道ガス	腸 切 開	治	
胆嚢十二指腸	結 石 像・逆 流 像	腸 切 開	治	

いといわれる^{28),44)}。しかし通過時点不明の方が多いとの説もみられる^{9),36)}。ともかく腸内へ入れば痙攣性の腹痛、腹部膨満、悪心嘔吐を生じ、自然排出不能の場合はイレウス症状が増悪する。ただ便秘を来す例は意外に少なく、結石の腸内移動で一時的にイレウス状態が解除され、排ガス、排便の少量みられることがあり、診断上困難な点である³²⁾。最終的には完全閉塞となるが、症状増減をくりかえし9ヶ月に渡った例があるといわれる³⁵⁾。臨床検査上は軽度発熱や白血球数増加をみるが³⁸⁾、肝機能の異常は少ない。経過により脱水所見が加わる。信頼にたるのはレ線所見であり²⁵⁾、Rigler⁴⁵⁾は胆道系のがスまたはバリウム逆流像、結石およびその経時的位置移動、小腸膨満像をあげて、高い術前診断率を得ている。小腸膨満像は他のイレウスの場合もみられるので除外して、胆道系ガス像はガス産生菌感染や Oddi 筋閉鎖不全でもみられるが^{34),47)}、通常内胆瘻に特有であり、造影剤の胆道逆流も診断的価値が高い。イレウス時でもガストログラフィンによる消化管透視を施行すべきといえる³³⁾。透視により結石輪郭をみることもある⁴⁸⁾。結石像をレ線上認めることは決定的といえるが、レ線透過の石が多く、写った場合も背柱や骨盤腔と重なり、術後の再検討で発見されることが多い^{49),50)}。肥満者の場合も読影し難い。表5に欧米および本邦例のレ線上の各発現率を示すが、かなりの差がみられる。なお全例にガス像や逆流像を認めない原因として、乳頭自然通過例のあること、瘻形成は生理的現象で胆嚢管閉存があれば結石排出後に自然閉鎖する¹²⁾、結石腸内移動の間にも瘻は閉鎖しがち⁵¹⁾などといわれ、本邦でも自然閉鎖の例がみられる⁵²⁾。結局レ線上で所見があっても、稀な疾患で知識の不足により見逃しやすいといわれる⁵⁰⁾。最近では内視鏡的に瘻や結石を確認する例が増しており^{23),53)}、今後有力な方法と思われる。術前診断率は10~48%¹⁾とおおむね低く、本邦では15%である。

7) 鑑別診断：他の異物によるイレウス、麻痺性イレウスを起す疾患と鑑別を要する^{8),25)}。

8) 治療：自然排出を胃腸管内容吸引⁵⁴⁾、バリウム注腸⁵⁵⁾により期待する方法もあり、成功例もみられる。しかし通常は早期手術以外に救命の道はない。その際イレウス解除のみに止めるか、同時または二期的に胆道系へ侵襲を加えて根治を目的とするかが問題となる。イレウス解除のみの場合は、回腸末端であれば結石を盲腸内へ押し出し、腸管を開放しない⁵⁶⁾、腸壁に壊死がみられれば切除し端々吻合⁵⁷⁾のようなこともあ

表 4 本邦胆石イレウス既往歴
(59例：64例中不明の5例を除く)

	男	女	計
胆 石 症	9	11	20
胆 嚢 炎	2	5	7
胆 嚢 症	0	3	3
黄 疸	8	9	17
痙 攣・腹 痛	3	8	11
外 胆 汁 瘻	0	1	1
既往歴なし	8	7	15

表 5 胆石イレウスにおけるレ線像

	結 石 像	造影剤の胆道逆流	胆 道 内 ガ ス 像
本 邦 38例	11, 29%	15, 39%	9, 24%
Zatzkin ⁶⁶⁾ 10例	5, 50%	1, 10%	5, 50%
Cooperman ¹¹⁾ 14例	7, 50%	2, 14%	14, 100%
Räf ⁴⁾ 77例	24, 31%	13, 41% (32例中)	31, 40%

表 6 胆石イレウス手術成績

	本 邦		Wars-haw ⁶¹⁾		Fox ⁵⁸⁾	
	64 例		20 例		13 例	
	生	死	生	死	生	死
一 期 手 術	8, 3,	1	3	0	3	1
二 期 手 術	3, 0,	0	2	0	—	—
腸 切 開	24, 5,	0	14	0	5	1
腸 切 除	3, 0,	0	—	—	1	0
結腸へ落した例	1, 0,	0	—	—	1	0
非 手 術	3, 3,	0	1	0	1	—
不 明	—	—	—	—	(1例, Gastrojejunostomy)	

るが、大多数は結石直上または結石口側移動後に、対腸間膜側に縦切開を加えて剔出する。重篤高令の患者が多く、過大侵襲を避けて腸切開のみに止めるべきとの意見が従来多かったが、術前の補液、電解質補正と合併症についての対策後に一期的に胆道系への侵襲を加えてよいとも考えられ⁵⁸⁾、近年一期手術の例が増加している。二期手術を主張するものは、胆道系結石を触れた場合、炎症による癒着や癒痕のため複雑な操作を要し、一期手術では状態悪化の危険があり、後日再

手術がよいという⁴⁴⁾。一方、胆嚢内結石を触れた場合は同時に胆嚢切開で除去すれば十分⁵⁹⁾で、全結石が除去されれば瘻自然閉鎖と胆嚢萎縮が起るという⁴¹⁾。しかし内胆嚢放置で胆嚢癌の高率発現⁶⁰⁾胆嚢炎症状⁶¹⁾, ⁶²⁾, 胆道炎⁶³⁾, 瘻よりの後出血⁴⁴⁾を生じ、一期または二期的に胆道系の精査処置を要する根拠となっている。これに対して特に胆道系の処置は、症状なければ放置して可とし、統計上も胆道系の癌の増加はみられないとの説もある⁴⁾。ただイレウス解除のみで十分で、一切胆道系は無処置でよい⁶⁴⁾というのは極端すぎる。要は患者の状態により手術法を決定すべきである。表6に手術成績を各方法別に示した。手術死亡率は57%, 33%の時代から¹⁵⁾, 近年非常に低下し、本邦では16%だが最近10年では4%となっている。高死亡率がかってみられた原因として、診断の遅延と高令¹⁵⁾加えて肥満その他の合併症の存在と過大侵襲があげられ⁶⁵⁾, 最近の診断法、麻酔法および術前術後の管理の進歩、手術法の検討、抗生物質の寄与などが死亡率を低下させたと思われる。なお本イレウスの術前診断の困難な点から、予防的に早期胆嚢剔除を受けるように胆石症患者にすすめるものもみられる⁴¹⁾。

10) 合併症：高令肥満の女性に多く⁶⁶⁾。糖尿病や心肺疾患が高率という⁵¹⁾。しかしこれを否定する集計もあり⁴⁾。本邦でも糖尿病⁶⁷⁾、心房細動⁶⁸⁾など少数の記載である。術後の創感染が高率ともいわれる¹²⁾。再発は遺残結石を腸管内に見逃したり、胆道系に残存結石のある場合に起りやすく、再発例の半数以上が術後1ヶ月以内であり再発時の死亡率は20%に達するとされる³⁵⁾。本邦では非手術の1例に反復して再発がみられ、自然排出により治癒している⁶⁹⁾。自験例は本邦初の再発再手術例と思われるが詳細は後日報告の予定である。

ま と め

胆石イレウスの1例を報告し、昭和50年末までの本邦報告例を自験例を含めて64例集計し、海外文献とともに簡単に考察を加えた。近年胆石症に対する早期手術が普及し⁷⁰⁾、本イレウスも減少すると思われるが、自験例のように胆道疾患を疑わせる既往歴のないものにも発症すること、近年本邦での報告例の増していること、老令人口の増加などからみて、遷延するイレウスの場合に念頭に置くべき疾患のひとつと考える。

御校閲いただいた京大外科学教室第2講座日笠頼則教授、御教示を受けた日本パグテスト病院の塩田隆三外科部長、松

田香苗先生、渡辺威郎氏に謝意を表す。(なお本稿の一部は第118回近畿外科学会において発表した。)

References

- 1) Anderson, R.E. et al.: Gallstone obstruction in the intestine. *Surg. Gyn. Obst.*, **125**: 540, 1967.
- 2) Hand, B.H. et al.: Gallstone ileus. *Amer. J. Surg.*, **59**: 72, 1943.
- 3) McLaughlin, C.W. et al.: Obstruction of the alimentary tract from gallstones. *Amer. J. Surg.*, **81**: 424, 1951.
- 4) Räf, L. et al.: Gallstone ileus. *Acta Chir. Scand.*, **137**: 665, 1971.
- 5) Piedad, O. H. et al.: Spontaneous internal biliary fistula, obstructive and nonobstructive types. *Ann. Surg.*, **175**: 75, 1972.
- 6) Vick, R. M.: Statistics of acute intestinal obstruction. *Brit. Med. J.*, **2**: 546, 1932. (cited by Brockis¹⁵⁾)
- 7) Greene, W. W.: Bowel obstruction in the aged patient. *Amer. J. Surg.*, **118**: 540, 1969.
- 8) Foss, H. L. et al.: Intestinal obstruction from gallstones. *Ann. Surg.*, **115**: 721, 1942.
- 9) Kirkland, K. C. et al.: Gallstone intestinal obstruction. *J.A.M.A.*, **176**: 494, 1961.
- 10) 岡田耕平：本邦イレウス症例の統計的観察 (No. 15). *日医大誌*, **24**: 370, 1957.
- 11) Cooperman, A. M. et al.: Changing concepts in the surgical treatment of the gallstone ileus. *Ann. Surg.*, **167**: 377, 1968.
- 12) Raiford, T.S.: Intestinal obstruction caused by gallstones. *Amer. J. Surg.*, **104**: 333, 1962.
- 13) 現代外科学大系：38—B, 肝胆道Ⅱ, 東京, 中山書店, 1971.
- 14) 折田薫三他：胆石イレウスの1例. *外科*, **37**: 531, 1975.
- 15) Brockis, J.G. et al.: Intestinal obstruction by gallstones. *Brit. J. Surg.*, **44**: 461, 1957.
- 16) 檜森 巽, 他：胆嚢十二指腸瘻より排出された胆石による腸閉塞の1例. *診断と治療*, **56**: 493, 1968.
- 17) Pryor, J. H.: Gallstone obstruction of the sigmoid colon with Particular reference to aetiology. *Brit. J. Surg.*, **47**: 259, 1959.
- 18) Schwarz, D.: Gallensteinileus infolge Sigmakarzinom. *Zbl. Chir.*, **100**: 382, 1975.
- 19) Collins, G. M. et al.: Gallstone intestinal obstruction. *Med. J. Aust.*, **1**: 578, 1966.
- 20) Murphy, J. B.: Gallstone disease and its relation to intestinal obstruction. *Illinois Med. J.*, **18**: 272, 1910. (cited by Foss⁸⁾)
- 21) Millbourn, E.: *Klinische Studien über die*

- Choledocholithiasis. *Acta Chir. Scand.*, Suppl : 65, 1941.
- 22) 鈴木謙三, 他: 巨大胆石による小腸イレウスの1例. 診断と治療, 51 : 880, 1963.
 - 23) 池田靖洋, 他: 内視鏡にて観察された十二指腸乳頭近傍の総胆管十二指腸瘻. 胃と腸, 8 : 1489, 1973.
 - 24) Hicken, N. et al.: Spontaneous gastrointestinal biliary fistulas. *Surg. Gyn. Obst.*, 82 : 723, 1964.
 - 25) ReMine, W. H. et al. : Biliary-enteric fistulas : Natural history and management. *Adv. Surg.*, 7 : 69, 1973.
 - 26) Safaie-Shirazi, S. et al. : Spontaneous enterobiliary fistulas. *Surg. Gyn. Obst.*, 137 : 769, 1973.
 - 27) Borman, C. N. et al. : Spontaneous internal biliary fistula and gallstone obstruction with particular reference to roentgenologic diagnosis. *Surg.*, 1 : 349, 1937.
 - 28) Deckoff, S. L. : Gallstone ileus. *Ann. Surg.*, 142 : 52, 1955.
 - 29) Judd, E. S. et al. Internal biliary fistula. *Ann. Surg.*, 81 : 305, 1925.
 - 30) Weber, F. : Die Problematik der Diagnose u. Therapie des Gallensteinileus. *Zbl. Chir.*, 94 : 1045, 1969.
 - 31) Wakefield, E. G. et al. : Cholecystoenteric fistulas. *Surg.*, 5 : 674, 1939.
 - 32) Buetow, G. W. et al.: Gallstone ileus. *Arch. Surg.*, 86 : 504, 1963.
 - 33) Schwartz, I. J. : Gallstone ileus. *Int. Coll. Surg.*, 36 : 581, 1961.
 - 34) Lesk, R. : (清水準也, 他: 異常経路をとれる胆石の運命. 外科, 26 : 959, 1964より引用)
 - 35) Buetow, G. W. et al. : Recurrent gallstone ileus. *Surg.*, 54 : 716, 1963.
 - 36) Fjermeros, H. : Gallstone ileus. *Acta Chir. Scand.*, 128 : 186, 1964.
 - 37) 市場謙二, 他: 胆石イレウスの1例. 日内会誌, 58 : 335, 1969.
 - 38) 山崎 信: 巨大胆石によるイレウス治験例. 日外会誌, 55 : 202, 1954.
 - 39) Shore, S. et al. : Intestinal obstruction resulting from biliary calculi. *Arch. Surg.*, 66 : 301, 1953.
 - 40) Lindemann, G. Zum Gallensteinileus. *Zbl. Chir.*, 91 : 1939, 1966.
 - 41) Thomas, H. S. et al. : Gallstone ileus. *J. A. M. A.*, 179 : 625, 1962.
 - 42) Jeckler, J. : Intestinal obstruction caused by gallstones. *Surg.*, 46 : 858, 1959.
 - 43) Shein, C. J. : Acute cholecystitis. New York, Harper & Row, 1972.
 - 44) Jenkins, H. P. et al. Gallstone ileus. *Surg. Clin. N. Amer.*, 41 : 71, 1961.
 - 45) Rigler, L. G. et al. : Gallstone obstruction (pathogenesis & roentgen manifestations). *J.A.M.A.*, 117 : 1753, 1941.
 - 46) 上田慶二, 他: ガス及び胃腸管造影用バリウムの胆道内逆流を示した3症例. 最新医学, 16 : 990, 1961.
 - 47) McSherry, C. K. et al.: The significance of air in the biliary system and liver. *Surg. Gyn. Obst.*, 122 : 49, 1969.
 - 48) 永井東一, 他: 巨大胆石による空腸閉塞の1例. 総合臨床, 4 : 922, 1955.
 - 49) Hess, W. : Surgery of the biliary passages and the pancreas. New York, Van Nostrand, 1965.
 - 50) Kune, G. A. Current practice of biliary surgery. Boston, Little-Brown, 1972.
 - 51) Levowitz, B. S. : Spontaneous internal biliary fistulas. *Ann. Surg.*, 154 : 241, 1961.
 - 52) 中込健郎, 他: 胆嚢胆管十二指腸瘻を形成し胆石イレウスを起した1症例. 日消病会誌, 72 : 894, 1975.
 - 53) Frizzel, J. A. et al. : Endoscopic diagnosis of spontaneous internal biliary fistula. *Gastroint. Endosc.*, 21 : 28, 1974
 - 54) Hinchey, P. R. : Gallstone ileus. *Arch. Surg.*, 46 : 9, 1943.
 - 55) Moore, T. C. et al. : Operative and radiologic relief of gallstone intestinal obstruction. *Surg. Gyn. Obst.*, 116 : 189, 1963.
 - 56) 篠原幹男, 他: 胆石イレウスの1治験例. 日外会誌, 74 : 492, 1973.
 - 57) 島 文夫, 他: 診断上興味のある胆石イレウスの1例. 臨床の日本, 5 : 151, 1959.
 - 58) Fox, P. F. : Planning operation for cholecystoenteric fistula with gallstone ileus. *Surg. Clin. N. Amer.*, 50 : 93, 1970.
 - 59) Malt, R. A. : Experience with recurrent gallstone ileus applied to management of the first attack. *Amer. J. Surg.*, 108 : 92, 1964.
 - 60) Berliner, S. D. et al. : One-stage repair for cholecysto-duodenal fistula and gallstone ileus. *Arch. Surg.*, 90 : 313, 1965.
 - 61) Warshaw, A. L. et al.: Choice of operation for gallstone intestinal obstruction. *Ann. Surg.*, 164 : 1051, 1966.
 - 62) Safaie-Shirazi, S. et al. : Gallstone ileus. *Geriat. Surg.*, 20 : 335, 1972.
 - 63) Stull, J. R. et al. : Biliary intestinal fistula. *Amer. J. Surg.*, 120 : 27, 1970.
 - 64) Gibson, J. M. : Gallstone ileus. *Arch. Surg.*, 88 : 297, 1964.

- 65) Nemir, P.: Gallstone ileus. Surg. Gyn. Obst., **94** : 469, 1952.
- 66) Zatzkin, H. R. et al.: Roentgen diagnosis of spontaneous internal biliary fistulas and gallstone ileus. Surg. Gyn. Obst., **102** : 234, 1956.
- 67) 片岡和男, 他: 重症糖尿病を合併せる胆石イレウスの1例. 岡山医学会誌, **77** : 943, 1965.
- 68) 南 一明, 他: 胆石イレウスの1治験例. 臨床外科, **25** : 1933, 1970.
- 69) 大久保文治: 胆石イレウスの1例. 診療と経験, **3** : 338, 1937.
- 70) Glenn, F.: Trends in surgical treatment of calculous disease of the biliary tract. Surg. Gyn. Obst., **140** : 877, 1975.