

症 例

無 症 状 胆 石 の 手 術 適 応

大和高田市立病院外科

長瀬正夫, 木戸 晋, 瀬戸山元一, 藤村昌樹

Surgical Indications for Asymtomatic Gallstones

by

MASAO NAGASE, SUSUMU KIDO, MOTOICHI

SETOYAMA and MASAKI FUJIMURA

The Department of Surgery, Yamato-Takada
City Hospital

The mortality and morbidity of the elective cholecystectomy are reviewed both from our own experience and from literatures, and the risk is discussed of those conditions that the gallstones may give rise to, if not operated on.

Coronary disease, diabetes and obesity which are thought to have a common etiology with cholesterol gallstones may exist in combination in same patients and may aggravate their prognosis.

Prophylactic cholecystectomy for asymtomatic gallstones is strongly recommended.

最近, 無症状またはそれに近い状態の胆石保有者に接する機会がふえている。これは人間ドックその他によりレントゲン検査が行なわれる機会がふえたことと, 本邦においても特に都市部において食生活が欧米化し, コレステロール系胆石が増加しつつあることによるものと思われる。

元来, 胆石症の手術適応については多くの議論がある。特に内科側では明らかに胆石によると思われる症状がある場合ですら, 直ちに手術適応とはしない意見もある。まして無症状の胆石の手術適応については否定的な意見が少なくない¹⁾²⁾³⁾。

無症状胆石の手術適応を論ずるにあたっては, 一方では胆嚢切除術の手術死亡率及び遠隔成績を考え, 他方では手術せずに放置した場合の予後を考える必要がある。

1. 手 術 死 亡 率

内外諸家の報告をみるに胆嚢切除術のみを行なった時の手術死亡率は概ね0.5%前後である。例えばGLENN⁴⁾の2,358例についての報告によると, 急性炎症のない時に胆嚢切除術のみを行なった時の手術死亡率は僅か0.3%である。綿貫外科⁵⁾の報告では表1の如くであ

表1 綿貫外科の成績⁵⁾

	例 数	死亡数	死亡率
胆 膵	235	1	0.4%
胆 膵+胆管切開	130	4	3.1
胆 膵+胆管十二指腸吻合	33	1	3.0
胆管切開	6	2	33.3
胆管十二指腸吻合	15	1	6.7
外胆嚢瘻	9	2	22.2

る。われわれの成績は⁶⁾表2の如くであって、昭和39年以降、胆嚢切除術のみを行なった194例では手術死亡は術後4日目に脳溢血で死亡した1例のみである。

また、GLENN⁴⁾によれば1932年から1950年迄の3,439例では死亡63例で、その死因の内訳は心血管系7、呼吸器系14、肝胆道系19、腹腔内13、腎5、その他5で

表3 遠隔成績 (三宅の集計)⁸⁾

著 者	例 数	治 (%)	半 治	不 治
Clark (1923 ⁷³⁾)	102	80.2	16.6	2.2
Simon u. Schleget (1923 ⁴¹⁹⁾)	140	88.6	11.4	
Seulberger (1925 ⁴¹⁵⁾)	217	82.1	2.0	9.0
Cave (1926 ⁶⁸⁾)	209	86.1	10.0	2.8
Hitzrot & Cornell (1926 ¹⁰⁹⁾)	384	52.8	28.0	7.5
Anschütz (1926)	330	70.0	20.0	10.0
Dahl-Iversen (1927 ¹⁰³⁾)	146	86.3	7.0	12.0
Hueek (1927 ²⁰⁸⁾)	135	65.8	19.3	14.9
Deaver & Bortz (1927 ¹⁰⁷⁾) 有石	449	64.1	13.1	3.8
〃 無石	412	65.5	17.5	8.25
Müller (1927 ⁵⁷³⁾) 無石	42	76.2		
Davis (1928 ¹⁰⁵⁾)	144	69.4	26.4	4.2
Petermann (1928 ³⁸⁴⁾)	644	85.0	10.0	5.0
Cattell (1929 ⁵⁹⁾)	624	67.8	22.2	
Sanders (1930 ⁴¹²⁾)	352	84.0	11.6	4.0
〃 蒐集例	2,222	76.4	14.5	6.5
Stanton (1932 ⁴⁰⁷⁾) 無石	90	53.0	37.0	
〃 無石	72	82.5	37.5	
Judd & Priestley (1932 ²³⁴⁾) 有石	534	76.2	23.8	
Gildish ¹⁶⁷⁾ & Gillepsie (1932)	296	62.8	37.2	
Waldeyer (1933 ⁴⁵¹⁾)	253	62.5	34.4	3.2
Howard (1934 ²⁰⁷⁾)		44.4	55.6	
Finsterer (1935 ¹³¹⁾)		87.8		12.2
Kunark (1937 ²⁶⁰⁾)	168	38.7	38.1	23.2
Ehrmark (1939 ¹²⁴⁾)	216	52.7	9.7	37.6
Ellason & North (1939 ¹²⁸⁾)	264	89.0		11.0
Brooks & Wyatt (1939 ⁴⁹⁾)	474	75.0		25.0
Parsons (1940 ³⁸²⁾)	94	66.0	27.7	6.3
Bernhard (1940 ²³⁾) 胆管切開	687	56.6	32.1	12.3
胆嚢摘出	2,914	54.9	34.2	10.9
Colp (1944 ⁹⁰⁾)	252			40.0
Coleman & Benett (1952 ⁸⁸⁾)	487	87.3		12.7
Lubbesmeyer (1953 ²⁸⁸⁾)	208	81.2		15.3
Anda (1954 ¹⁰⁾)	173	77.0	19.9	5.1
Schildt (1955 ⁴⁰³⁾)	500	80.0	11.0	9.0
Block (1955 ³⁸⁾)	604	73.3	19.3	7.6
Goldsmith (1958 ¹⁶⁷⁾)	350	73.4	12.3	10.0
Ollinger (1958 ³⁷⁶⁾)	360	79.8	10.8	5.7
Fischer (1955 ¹³³⁾)	270	70.0	26.7	3.3

Hoffmann (1955 ²⁰⁰⁾)	370	69.2	16.5	14.3
Gagnon (1959 ¹⁴³⁾)	1,350	89.0		
Kourias & Tobber (1959 ²⁵⁶⁾)	551	87.8	6.5	5.7
Boller & Deimer (1959 ⁴⁰⁾)	1,040	12.0		88.0
Kungetal. (1960 ²⁶²⁾)	1,517	86.4	8.3	5.3
Kaiser (1960 ²³⁵⁾)	440	76		24
Domrich (1961 ¹¹⁴⁾)	355	95.5		4.5
Frahm (1962 ¹³⁶⁾)	1,353	93.0	3.0	4.0
Neideck u. Hartig (1962 ³⁷⁰⁾)	260	65.0		
Rynchi et al. (1962 ⁴⁰¹⁾)	325	83.3	10.2	6.5
Smith et al. (1963 ⁴²³⁾) 胆管石	316	68.0	16.0	16.0
Weitz et al. (1964)	1,358	93.0	3.0	4.0
三宅速 (1927 ⁵⁷⁴⁾)	288	85.4	10.4	3.8
泉 (松波) (1930 ³²¹⁾)			91.5	
赤岩 (村山) (1930 ²⁾)	59	83.1	12.6	3.9
塩田 (橋本) (1935 ¹⁸¹⁾)	110	62.7	30.9	6.4
岩水 (松永) (1936 ³²⁰⁾)	47	72.4	19.1	8.2
赤岩 (田中) (1941 ³¹³⁾)	165	80.0	15.7	4.2
大野 (三好) (1944 ³⁵²⁾)	106	67.9	20.7	11.3
三宅博 (本田) (1950 ²⁰²⁾)	41	60.4	31.9	7.7
河合 (丸山) (1953 ³¹¹⁾)	40	82.5		
津田 (1953 ⁴⁴²⁾)	132	81.2	12.3	6.5
三宅博 (1953 ³³⁴⁾)	210	82.3	7.1	10.4
再手術後	195	88.7	7.2	4.1
槇 (田中) (1955 ³¹⁴⁾) (有石)	61	63.9		36.1
(1955) (無石)	31	32.0		68.0
豊田 (1955 ⁴⁴⁰⁾)	90	67.8		32.2
鋤塚 (1955 ⁵⁷⁵⁾) (無石)	92	84.8	4.3	10.9
小沢 (1955 ³⁶²⁾)	125	80.7		19.3
陣内 (本多) (1958 ²⁰¹⁾)	95	67.5	28.3	4.2
石井 (1958 ²¹⁹⁾)	75	60.0	25.0	7.0
松倉 (吉田) (1959 ³⁶⁶⁾)				
三宅博 (1959 ³⁴⁹⁾)	529	86.4	5.1	8.5
再手術後	526	91.8	5.2	3.0
間野 (1960)	158	68.0	26.5	5.4
村上 (1960 ³⁵⁸⁾)	131	89.3	6.1	4.4
木本 (松倉) (1961 ³¹⁴⁾)	179	75.0	20.0	5.0
林田 (1963 ¹⁸³⁾)	76	64.0	17.2	18.8
菊地 (1961 ²⁴⁶⁾)	191	57.1	29.3	13.6
前多 (1961 ²⁹²⁾)	304	37.8	49.0	13.2
国枝 (1961 ²⁶¹⁾)	34	41.2	38.2	17.6
熊沢 (1962 ²⁵⁸⁾)	105	92.0		
村上 (堀) (1962 ²⁰⁵⁾)	143	87.4	4.8	2.8
木本 (1963 ²⁴⁸⁾) (有石)	261	83.9		8.8
木本 " (無石)	55	69.1		21.7
牧野 (1964 ³⁰⁵⁾)	105	92.4		
松倉 (三樹) (1964 ³²⁶⁾)	445	85.4	8.3	5.7

長瀬 (1964 ³⁶³) (有石)		91.4		8.6
〃 (無石)		77.3		22.7
綿貫 (1964 ⁴⁷²)	308	89.6	6.8	3.6

あるのに対して、1950年から1962年迄の2,358例では死亡39例で、その内訳は心血管系20，呼吸器系0，肝胆道系7，腹腔内7，腎3，その他2となっている。即ち、手術死亡の原因が次第に変貌し、肝胆道系の合併症による死亡が減少する一方、心血管系の障碍による死亡が増加している。（コレステロール系胆石と冠動脈疾患との関連についてはのちにのべる。）

Colcock⁷⁾ は Lahey Clinic において1,950年から1,958 年迄の間に手術を行なった胆石症患者 3,112例のうち無症状であったもの 134 例についてその手術成績を検討している。無症状の 134 例では総胆管胆石は1例もみられなかったが、有症状の 2,978 例では9%において総胆管胆石がみとめられた。手術死亡は冠動脈

血栓症で死亡した78才の女性1例のみであった。また遠隔成績では後遺症は全くみとめられなかったという。

2. 遠 隔 成 績

三宅⁸⁾ の集計による諸家の遠隔成績は表3の如くである。大体手術例の10～20%において、色々な障碍がのこるものと考えて大過ないようである。

表4はわれわれ⁹⁾が昭和41年に胆石症135例の手術成績を調査した時の成績である。表中、優秀としたものは手術後全く苦痛がなく、全治したと考えられるものであり、良好というのは手術後あれこれの苦痛はあるが、手術をして良かったというものである。手術後

表2 本院の手術成績

昭和	手術 件数	胆石の所在部位			死亡数	死 因
		胆 嚢	胆嚢＋ 総胆管	総胆管		
28	1	0	0	1	1	肝臓瘍（ガーゼ遺残）
29	8	1	1	6	0	
30	4	3	1	0	2	ショック死？、老人性拒食
31	6	0	2	4	0	
32	7	3	1	3	1	胆嚢癌
33	11	5	5	1	0	
34	10	1	2	7	0	
35	14	7	3	4	1	ドレナージ不良による胆汁性腹膜炎
36	10	4	1	5	0	
37	15	6	3	6	1	膿胸
38	19	10	3	6	0	
39	17	9	2	6	0	
40	18	13	2	3	0	
41	32	17	5	10	0	
42	20	12	1	7	1	総胆管胆石再手術後ショック死
43	20	11	1	8	0	
44	28	14	7	7	1	胆嚢癌
45	34	22	8	4	1	術後腎不全
46	40	29	6	5	1	脳溢血
47	45	36	5	4	1	敗血症
48	42	31	3	8	0	
401		234	62	105		

表4 手術遠隔成績 (昭和41年)

	手術例数	消息判明	優 秀	良 好	再 発	手術死	他の疾 患死	消息不明
コ 系 石	34	32	19 (59%)	10 (31%)	1 (不変)	0	2	2
ビ 系 石	59 (再発手術例 4例を含む)	53	28 (53%)	9 (17%)	5 (再発手術 死1)	4	8	2
分 類 不 能	13	13	7	3	0	1	2	0
無 石 例	29	25	18 (72%)	6 (24%)	0	1	0	4
計	131	123 (94%)	72	28	6 (再発手術 死1)	6	12	8 (6%)
		100%	59%	23%	5%	5%	10%	

の苦痛として訴られている症状を頻度の多い順にあげると、腹痛、呑酸、嘔雑、便秘、食欲不振、黄疸、下痢などである。手術をして良かったが、術後これらの苦痛があると訴えている患者はコレステロール系石では32例中10例、31%であるのに対して、ビリルビン系石では52例中9例15%であって、コ系石の方に多い。その理由として従来、ビリルビン系石にくらべてコ系石では胆嚢ないし胆道系の炎症を伴うことが少なく、従って胆嚢がなお正常な機能を有しているものが多いため、胆嚢切除によって脱落応状が現われ易いと説明されてきたが、Hessの指摘するようにコレステロール系石と irritable colon との Syntropism, 更に谷村の¹⁰⁾ いうような肝炎との Syntropism ということが大いにあづかっている可能性が否定し得なくなった今日、この点について更に検討が必要と思われる。

なお、留意すべきは全く無症状のものにどんな手術でも行なえば、術後の一寸した苦痛でもすべて手術に関連づけて誇張されやすいということである。

3. 胆石を放置した場合の予後

剖検で比較的高頻度に胆石が発見され(表5参照⁸⁾)、しかも生前に胆石によると思われる病歴が全くないものが少なくないということから、無症状胆石に対する手術を否定する意見も少なくない¹¹⁾。しかし、このような事実は現在無症状の胆石を有する患者が将来どのような可能性があるかという問題に何の示唆も与えるものではない。

この問題について、先ず Comfort¹²⁾らは112例の無症状胆石を follow-up した結果、その半数ではやがて症状が発現し、その20%は重篤であったと報告している。また Lund¹³⁾は手術をうけなかった胆石保有者

表5 剖検による胆石発見率
(三宅⁸⁾の集計)

著 者	%
東 大	3.47
京 大	2.07
三宅速九	2.54
計	3.05
石 山	2.99
木 戸	5.61
小 林	6.33
北 村	2.54
内 藤	2.90
西 富	4.01
稲 田	2.78
楨 (東北大)	4.1

526例を5～20年間にわたって follow-up した結果、そのうちの半数近くが結局は重篤な炎症乃至合併症をおこしていることをみとめ、無症状の胆石も手術するべきであると強調している。なお Lund はこの報告のなかで胆石保有者における胆嚢癌発生の危険性は 0.5%乃至精々高くみついても1%迄であって、胆嚢切除術の死亡率よりも高くないから、胆嚢癌発生の危険性だけでは予防的胆嚢切除術の適応とはならないとのべている。しかし、先述の如く急性炎症のない時の胆嚢切除術の死亡率は0.3～0.5%となっているのであるから、胆嚢癌発生の問題も十分考慮されなければならない。

戸部¹⁴⁾はその手術症例の胆嚢を精査して、全症例に急性乃至慢性の炎症性変化をみとめ、また粘膜に異常増殖をみとめた症例もあるから無症状胆石は積極的に

手術を行なうべきであるとしている。

BRAASCH¹⁵⁾らの集計によると、最初の症状発現から手術迄の期間が1年以内のものでは総胆管内結石の存在率が10%であるのに対して、1年以上のものではこれが19%と倍増する。また術前の発作回数が0~3回の125例では黄疽の発現率が11%、管内結石の存在率が11%であるのに対して、発作回数が4~8回以上の199例ではそれぞれ16%、19%と増加している。

単なる胆嚢切除術のみの手術死亡率は既述の如く0.5%前後であるが、これに総胆管切開を加えなければならなかった時には死亡率は著しく上昇する。先述のGLENNの2,358例の報告では総胆管切開術を併せ行なった時の手術死亡率は2.8%、COLCOCK¹⁵⁾の1,756例では1.8%、綿貫外科の報告では3.1%となっている。これは手術侵襲の大小によるものではなく、肝機能障害を主とする全身状態の劣悪化によるものと考えられる。患者の術前状態が非常に悪いために胆嚢切開術のみに終らざるを得なかった症例の手術死亡率がGLENNの報告では12.5%、綿貫外科の報告では22.2%という高い値になっていることから、このことは明らかである。

4. コレステロール系胆石症の合併疾患

コレステロール系胆石の発生機序に関する最近の研究¹⁷⁾によれば、コレステロール系胆石症、冠動脈疾患、糖尿病、肥胖症などの疾患は同一の基盤をもっているものと考えられる。即ち、①精製された高利用性糖質（たとえば砂糖）の大量摂取、②動物性脂肪の大量摂取、③植物性繊維の不足などを特徴とする経済発展国国民の食生活が上記4疾患の原因であるとされるに至ったのである。従って同一個体に上記4疾患のどれかが色々な組合わせて合併して存在する可能性は非常に大きいのである。しかも、糖尿病、肥胖症、冠動脈疾患のいずれもが手術を困難とし、その成績を低下させる疾患であることはいう迄もないし、近時コレステロール系胆石が本邦でも増加しつつあること、更には上述の諸疾患が高令になるにつれてますます増悪する疾患であること、そして現に心血管系の障害による手術死亡率が増加しつつあることは今後十分考慮すべきことである。

5. おわりに

以上、のべてきたことから一般に無症状胆石といえども成可く早期に高令となる以前に手術をすべきであ

るということができよう。

御指導御校閲を賜った京都大学第2外科日笠頼則教授に深甚の謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 山川邦夫ほか：内科と腹部外科，とくに胆道系疾患について，最新医学，21：1508，1966.
- 2) 真下啓明：内科と腹部外科，とくに胆石症について，最新医学，21：1503，1966.
- 3) 三辺謙：内科と腹部外科，とくに肝，胆，脾疾患について，最新医学，21：1496，1966.
- 4) Glenn, F. and C. K. McSherry : Etiological factors in fatal complications following operations upon the biliary tract. *Ann.Surg.*, 117 : 695, 1963.
- 5) 木家豊義：胆石症，胆嚢炎の統計的観察，日外会誌，67：1049，1966.
- 6) 長瀬正夫ほか：胆石症死亡例の検討，臨床外科，25：1739，1970.
- 7) Colcock, B. P. et al. The asymptomatic patient with gallstones. *Am. J. Surg.*, 113 : 44, 1967.
- 8) 三宅博：胆石症，596~597. 金原出版，1970.
- 9) 杉本雄三ほか：胆石症135例の手術成績とくに胆石の種類を中心として外科，28：1038，1966.
- 10) 谷村弘ほか：胆石症に合併する脾炎の発生機序について，臨床成人病，2：1477，1972.
- 11) Palmer, E.D. : *Clinical gastroenterology* 595, 1963, Hoeber.
- 12) Comfort, M.W. et al. : Silent gallstone: 10 to 20 year follow-up study of 112 cases. *Ann. Surg.*, 128 : 931, 1948.
- 13) Lund, J. : Surgical indications in cholelithiasis ; prophylactic cholecystectomy elucidated on the basis of long-term follow-up on 526 non-operated cases. *Ann. Surg.*, 151 : 153, 1960.
- 14) 戸部隆吉ほか：Silent Gallstone の手術適応について，日外宝，33：140，1964.
- 15) Braasch, J.W., et al. : Acute cholecystitis, *The Surg. Clin. of North America*, 44 : 707, 1964.
- 16) Colcock, B. P. and B. Perey : The treatment of cholelithiasis. *S. G. O.*, 117 : 529, 1963.
- 17) Y. Hikasa et al. : Initiating factors of gall-stones, especially cholesterol stones. *Arch. jap. Chir.*, 38 : 107, 1969.