

# 本邦における良性胆道疾患の統計的観察 —145施設アンケート集計の分析 第2報 術中診断の評価

島根医科大学第1外科

中 瀬 明 井 田 健

## EVALUATION OF INTRAOPERATIVE DIAGNOSIS OF BENIGN DISEASES OF THE BILIARY TRACT —REVIEW OF 14,654 CASES COLLECTED FROM 145 INSTITUTIONS IN JAPAN

Akira NAKASE, Takeshi IDA

1st Department of Surgery Shimane Medical University

第10回日本胆道外科研究会に際し良性胆道疾患の術前診断のもとに開腹した症例のアンケート集計を行い第1報では全国145施設の14,654症例についてその病態分布を中心として検討したが、第2報では各病態についてその術前診断と確定診断を比較し、術中検査の意義について論及した。各病態ごとの正診率（および見落し率）は以下の様である。肝内胆管胆石90.8% (22.3%)、肝外胆管胆石91.1% (15.0%)、胆嚢胆石96.9% (2.8%)、無石胆嚢炎72.5% (62.7%)、無石胆道炎60.9% (70.8%)、胆道拡張症92.7% (25.3%)、胆道狭窄90.9% (24.8%)、乳頭狭窄92.9% (52.9%)、胆道系良性腫瘍67.7% (53.8%)。

また全症例の1.7%に胆道系悪性腫瘍を確認したが、術前診断が無石胆嚢炎、胆石および無石胆嚢炎以外の病態、肝内のみ所在する胆石、の時にそれぞれ5.1%、5.0%および3.8%と高頻度に悪性腫瘍がみられた。

索引用語：良性胆道疾患術前診断、良性胆道疾患術中診断

### はじめに

胆道外科分野の診断技術の進歩は近年めざましい。そこでその実体を把握するために良性胆道系疾患の術前診断のもとに開腹した14,654症例を対象として全国集計を行い、これらの症例の術中肉眼所見、術中検査の成績ならびに術前診断と確定診断の一致率などを分析した。アンケート協力施設名は末尾に記載した。

### 方 法

昭和54年4月より昭和56年3月までの2カ年間に術前、胆道系良性疾患と診断して開腹した全国145施設の14,654症例を研究対象とした（なお胆道系疾患ではあるが良性か悪性かが術前不明確なまま手術した症例も

一部含む。また小児外科の対象となる症例は除いた）。

また本論文では各術前診断病態名をA'B'C'……J'で表わし、確定診断病態名をABC……Jと表現しそれぞれ区別した。各病態名は表3に示す通りである。

### 成 績

14,654症例の示す総病態数は18,896で確定診断病態数を頻度順にならべると図1の様になる。当然これらの各病態は術前検査、術中肉眼所見、術中検査などの所見を総合して確定されたものである。

種々の術前診断のもとに各症例は開腹されるのであるが術中その病態が肉眼的にどの位把握しうるものかをみると図2の様である。

図1

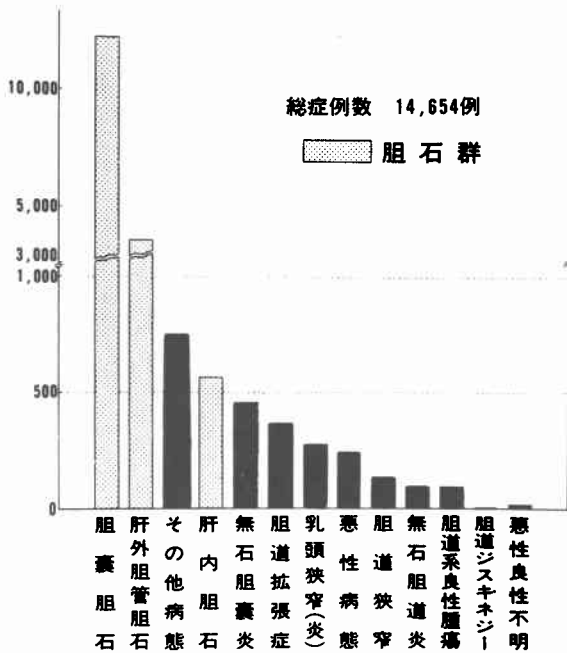
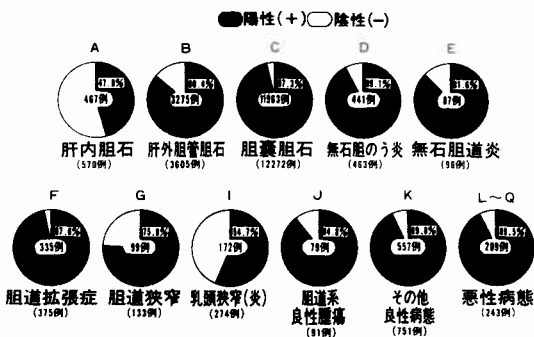


図2 確定病態と肉眼所見



開腹しても肉眼的に陽性所見が得られ難い確定病態はA(肝内胆石)とI(乳頭狭窄)で陽性率はそれぞれ47.8%, 54.7%と低く、ついでB(肝外胆管胆石), D(無石胆嚢炎), E(無石胆道炎), G(胆道狭窄)およびJ(胆道系良性腫瘍)の陽性率が75.8%~89.1%と必ずしも充分でない。しかし, C(胆嚢胆石), F(胆道拡張症)は97%以上の高い陽性率である。

このように術中肉眼的に充分確認しえない病態が多いことや胆道系良性病態は合併して存在する場合があります。このことから術中検査は不可欠なものと考えられる。

表1にまとめたように14,654症例中何らかの術中検査が

表1 術中検査施行数

術中検査名	検査数
① 胆道造影	10,859
② 胆道内圧測定	2,648
③ 胆道内視鏡	1,490
④ 超音波断層	36
⑤ 組織学的検査	287
⑥ 胆汁成分	1,883
⑦ 乳頭通過状態	366
⑧ その他	100

注1 14,654例中上記のいずれの検査も施行しなかった症例 3,008例 (20.5%)  
14,654例中上記のいずれかの検査を施行した症例 11,646例 (79.5%)

表2 ①胆道造影②胆道内圧測定③胆道内視鏡の施行組合せ

術中検査	症例数	検査施行数 / 総症例数 × 100 (%)
①単独	7,522	51.3
①+②	2,225	15.2
①+③	752	5.1
③単独	370	2.5
①+②+③	360	2.5
②単独	55	1.2
②+③	8	0.1
総計	11,292	77.1

査が施行されている割合は約80%であるが術中すぐにその所見が判明する検査としては、①胆道造影、②胆道内圧測定、③胆道内視鏡等の検査が汎用されている。なお胆汁成分検査は1,883例において施行されたが必ずしも術中その結果が判明するとはかぎらず、ここでは参考のために記すにとどめた。乳頭通過状態はブジーなどによって術中にその通過状態を検索した症例である。

①②③にのみ限定してその組合せをみると表2のごとくで、胆道造影単独施行が全症例の51.3%を占め、ついで胆道造影+胆道内圧測定の15.2%、胆道造影+胆道内視鏡の5.1%の順となる。結局これらの3種類の検査のいずれかが施行された割合は全症例の77.1%である。

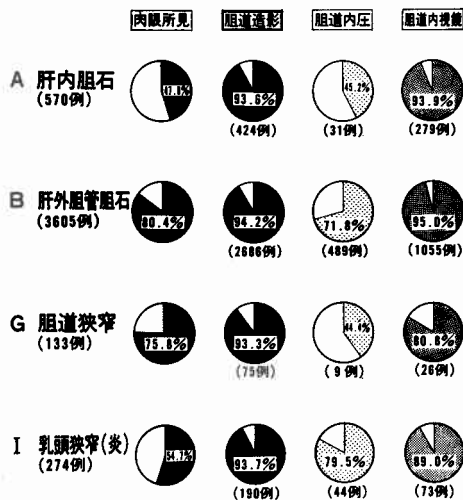
前述のように(図2), A, B, D, G, I, Jの各病態は術中肉眼的に必ずしも十分に判定しえないのでこれらのうち特に成績の不十分なA(肝内胆石), B(肝外

表3 術前診断正診率

	術前診断数	確定診断数	術前, 確定両診断の一致数及び率	false positive	見落し率*
A 肝内胆石	488	570	443(90.8%)	9.2%	22.3%
B 肝外胆管胆石	3365	3605	3065(91.1%)	8.9%	15.0%
C 胆嚢胆石	12316	12272	11929(96.9%)	3.1%	2.8%
D 無石胆嚢炎	240	463	174(72.5%)	27.5%	62.4%
E 胆道炎(無石)	46	96	28(60.9%)	39.1%	70.8%
F 胆道拡張症	302	375	280(92.7%)	7.3%	25.3%
G 胆道狭窄	110	133	100(90.9%)	9.1%	24.8%
H 胆道ジスキネジー	8	13	5(62.5%)	37.5%	61.5%
I 乳頭狭窄(炎)	140	274	130(92.9%)	7.1%	52.6%
J 胆道系良性腫瘍	62	91	42(67.7%)	32.3%	53.8%

注: \*  $\frac{\text{術前に見落されていた症例数}}{\text{確定診断数}} \times 100$

図3 確定病態と術中検査所見(陽性率)



胆管胆石), G(胆道狭窄), I(乳頭狭窄)の4病態について胆道造影, 胆道内圧測定, 胆道内視鏡の個々の成績を述べると図3のごとくである。

胆道造影ではA, B, G, I各病態とも93%以上の陽性率が得られている。しかし胆道内圧測定はその検査の性質上必ずしも病態にspecificなものでなく44.4%~79.5%の陽性率となっている。

また胆道内視鏡検査では肝内胆石, 肝外胆管胆石で93.9%および95.0%の成績を得ているが胆道狭窄および乳頭狭窄ではそれぞれ80.8%, 89.0%の陽性率である。

次に術前診断と確定診断との一致率やfalse positiveおよび見落し率など各病態別にみたのが表3であ

る。

まず診断の一致率についてみると肝内胆石, 肝外胆管胆石, 胆嚢胆石はそれぞれ90.8%, 91.1%, 96.9%と高値である。また, 胆道拡張症, 胆道狭窄, 乳頭狭窄では90%以上の診断一致率が得られている。しかし無石胆嚢炎, 無石胆道炎, 胆道系良性腫瘍の各病態では60.9%~72.5%とその診断一致率は充分でない。

false positiveは, 100%より各病態の診断一致率を引いたもので無石胆道炎, 胆道系良性腫瘍, 無石胆嚢炎において比較的高率となっている。

しかし確定診断病態を中心にして考えた時その病態が術前に診断されていなかった割合, すなわち術前は見落し率を見ると肝内胆石および肝外胆管胆石がそれぞれ22.3%および15.0%と高値である。また, 無石胆嚢炎, 無石胆道炎, 胆道系良性腫瘍の各病態においては, 術前診断での見落としが50%以上と高く, 術前診断がまだ充分でないことがわかる。

次に特に胆道系良性疾患の中で頻度からみて重要な位置をしめる胆石について, 胆石所在部位別に細分類し, その術前診断, 確定診断の一致率, 見落し率を検討した。

表4は肝内胆石を中心としてみた場合, (A'), (A'+B'), (A'+C'), (A'+B'+C')の術前診断を得た時の確定診断病態の内容を示したものである。

すなわち表4で示すように術前肝内のみ胆石のある(A')と診断した時にその確定診断では(A), (A+B), (A+C)である割合がそれぞれ88.7%, 4.3%, 1.1%であり, (A+B)と(A+C)の両方を合わせた5.4%については胆石の所在部位に関しては完全に術

表4 肝内胆石症における術前診断と確定診断の比較

術前診断	確定診断								
	(A)	(A+B)	(A+C)	(B)	その他				
(A) 186	165 (88.7)	8 (4.3)	2 (1.1)	1 (0.5)	10 (5.4)				
		[94.1]							
(A'+B') 173	153 (88.4)	7 (4.1)		8 (4.6)	4 (2.3)	1 (0.6)			
		[92.5]							
(A'+C') 29	15 (51.7)	3 (10.3)		7 (24.1)	2 (6.9)	1 (3.5)	1 (3.5)		
		[62.1]							
(A'+B'+C') 97	81 (83.5)			10 (10.3)	2 (2.1)	2 (2.6)	1 (1.0)	1 (1.0)	

注1 A:肝内胆石 B:肝外胆管胆石 C:胆嚢胆石  
 注2 A' B' C' 術前診断  
 A B C 確定診断

表5 肝内胆石症における確定診断と術前診断の比較

確定診断	術前診断								
	(A')	(A'+B')	(A'+C')	(B')	(C')	その他			
(A) 188	167 (88.8)	4 (2.1)	1 (0.5)	7 (3.7)	1 (0.5)	8 (4.3)			
		[91.5]							
(A+B) 212	154 (72.6)	2 (1.0)		42 (19.8)	7 (3.3)	3 (1.4)	2 (0.9)	2 (0.9)	
		[73.6]							
(A+C) 22	15 (45.5)	1 (3.0)		12 (36.4)	2 (6.1)	1 (3.0)	2 (6.1)		
		[48.5]							
(A+B+C) 137	81 (59.1)			36 (26.3)	7 (5.1)	5 (3.7)	3 (2.2)	2 (1.5)	3 (2.2)

注1 A:肝内胆石 B:肝外胆管胆石 C:胆嚢胆石  
 注2 A' B' C' 術前診断  
 A B C 確定診断

前診断し得たとはいえないが、肝内胆石に関しては結局94.1%の正診率となる。また、術前診断病態として肝内および胆嚢内に胆石を有する。(A'+C')と診断した症例における正診率は(A+B+C)を入れても

62.1%と低い。このグループでの誤診例においては24.1%が単なる胆嚢胆石である。

表5は逆に確定診断を中心にしてその術前診断病態を見たものである。ほぼ表4と同様の傾向がみられる。

表6 胆嚢胆石、肝外胆管胆石の術前診断と確定診断の比較

術前診断	確定診断		
(C) 10336例	(C), (B+C), (A+C), (A+B+C)	(B), (A), (A+B)	その他
	10044例 (97.2%)	29例 (0.3%)	263例 (2.5%)
(B'+C') 1853例	(B+C), (A+B+C)	(C), (B), (A+C), (A+B)	その他
	1581例 (85.3%)	252例 (13.6%)	20例 (1.1%)
(B') 1242例	(B), (B+C), (A+B), (A+B+C)	(A), (C)	その他
	1153例 (92.8%)	28例 (2.3%)	61例 (4.9%)

注1 A: 肝内胆石 B: 肝外胆管胆石 C: 胆嚢胆石

注2 A' B' C' 術前診断

A B C 確定診断

表7 胆嚢胆石、肝外胆管胆石の確定診断と術前診断の比較

確定診断	術前診断		
(C) 9955例	(C'), (B'+C'), (A'+C'), (A'+B'+C')	(B')	その他
	9818例 (98.4%)	21例 (0.2%)	137例 (1.4%)
(B+C) 2147例	(B'+C'), (A'+B'+C')	(C'), (B'), (A'+C'), (A')	その他
	1555例 (72.4%)	566例 (26.4%)	26例 (1.2%)
(B) 1107例	(B'), (B'+C'), (A'+B'), (A'+B'+C')	(C')	その他
	1041例 (94.0%)	26例 (2.4%)	40例 (3.6%)

注1 A: 肝内胆石 B: 肝外胆管胆石 C: 胆嚢胆石

注2 A' B' C' 術前診断

A B C 確定診断

次に胆嚢胆石および肝外胆管胆石について表4と同様の関係をみたのが表6である。

表6に示すように術前に胆嚢胆石のC'と診断された症例の確定診断をみると、(C), (B+C), (A+C), (A+B+C)などのCを含むグループである割合が97.2%である。それと比較して胆嚢および肝外胆管に胆石を有する(B'+C')の術前診断を得た場合はその確定診断の正診率が(A+B+C)を入れても85.3%とやや低下する。そして肝外胆管のみに胆石を有する(B')の術前診断の場合は92.8%であった。

次に表7に示すように逆に確定診断が(C)である場合、その98.4%に術前診断の病態の中に胆嚢胆石が診断されている事がわかる。しかし(B+C)についてはその72.4%に術前診断として胆嚢および肝外胆管に胆

石があることが診断されており、単なる胆嚢胆石に比較して低値である。

図1に記載したように14,654症例中に243例の悪性

表8 悪性病態の種類

悪性病態名	症例数
L 肝	21
M 肝外胆管	28(10)
N 胆のう	132(7)
O 乳頭部	28(5)
P 膵頭	11(1)
Q その他	23(1)
総数	243(24)

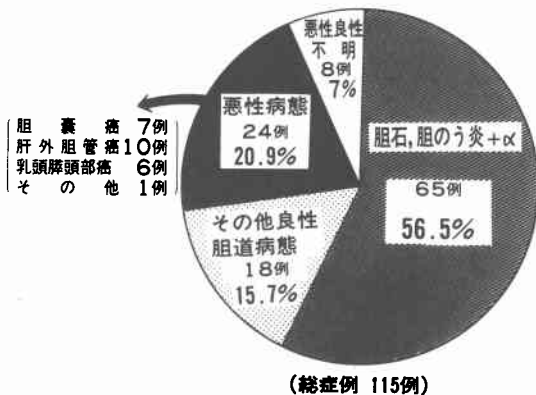
注…( )内は良悪不明病態由来の症例数

表9 術前診断の病態別に見た悪性病態発現率

術前診断	症例数	術前診断	確認された悪性病態数	悪性病態発現率
(A')		186例(2)	7(0)例	3.8%
(B')		1,206例(1)	27(1)例	2.2%
(C')		10,336例(35)	121(6)例	1.2%
(D')		197例(1)	10(0)例	5.1%
(B'+C')		1,853例(3)	33(1)例	1.8%
(A'+B'), (A'+C'), (A'+B'+C')		338例(2)	6(1)例	1.7%
胆石及び無石胆のう炎以外の病態を示す症例		538例(71)	39(15)例	7.2%
総計		14,654例(115)	243(24)例	1.7%

注1 胆石所在部位(A'=肝内胆管, B'=肝外胆管, C'=胆嚢)により胆石症を(A'), (B'), (C'), (A'+B'), (B'+C'), (C'+A'), (A'+B'+C')の7つのグループに分けた。尚これらのグループは胆石及び無石胆のう炎以外の合併病態の有無は問わないものとする。  
 注2 D'=無石胆のう炎  
 注3 ( )内の数字は良悪不明病態を有する症例数。

図4 術前診断で悪性・良性不明病態を示した悪性疾患群



病態が確認されたが、これらの内訳を示すと(表8)そのうちの約50%が胆嚢癌である。

そこでこれらの悪性病態を示す症例がどのような術前診断を得ていたかをみたのが表9である。すなわち、術前診断病態を胆石の所在部位別に細分化し((A'), (B'), (C'), (A'+B'), (B'+C'), (C'+A'), (A'+B'+C'))およびD'(無石胆嚢炎)および胆石または無石胆嚢炎以外の計9コのグループに分けて検討した。

(A'), (B'), (C')の術前診断を有するグループからは悪性病態が確認される割合は3.8%, 2.2%, 1.2%

であり、無石胆嚢炎と診断された場合に悪性病態が確認された5.1%より低値である。この表よりみて、術前A'~D'以外の診断名を有する症例のグループ(538例)の7.2%が悪性病態を有し、高値となっている。しかしこのグループには術前に良悪不明のものが71例含まれるのでそれらの症例を除くと、術前診断でこのグループの467例中に24例の悪性病態発現となり、その割合はほぼ5.0%で、無石胆嚢炎グループとほぼ同率である。

最後に、術前診断において良悪不明病態を示した115例の確定診断病態をみたのが図4である。すなわちそのうち20.9%が悪性病態であり、大部分は胆道系良性疾患である。

開腹しても良悪不明である場合はわずか115例中8例(7%)と低値であった。

考 察

第10回日本胆道外科研究会では“良性胆道疾患における術中胆道精査法の評価”をテーマとしてアンケート調査を施行した。以下各疾患について術中胆道精査の意義について若干の考察を加えた。

① 胆石症 胆石症の術前検査としては現在各種の診断法が行われており第10回胆道外科研究会においても多くの報告があった。アンケート集計では胆嚢胆石、肝外胆管胆石、肝内胆石の正診率はそれぞれ96.9%, 91.1%, 90.8%であり比較的高率である。しかし false

positiveがこの順に3.1%, 8.9%, 9.2%, 見落し率が矢張りこの順に2.8%, 15.0%, 22.3%に認められており, screening testを中心としたより適格な術前診断の確立が望まれるところである。これら胆石症の術中診断についてみると開腹後の肉眼的検索で胆嚢胆石では97.3%, 肝外胆管胆石では80.4%, 肝内胆石では47.8%に確定診断に至る陽性所見を得ている。このことは肝外胆管胆石や肝内胆石では開腹だけでは確たる所見が得られない症例が多く, むしろ術前検査によって得られる情報の方がより豊富であり, とくに肝内胆石においてその傾向が強いことを示している。したがって false positiveが多く, 見落し率の高い肝外胆管胆石や肝内胆石では術中の肉眼的検索のみでなく何らかの術中検査を追加施行する必要がある。アンケート調査ではこれら胆石症の術中検査法として主として①胆道造影, ②胆道内圧測定, ③胆道内視鏡検査が単独または併用して施行されており総症例の77%にこれら3種類の検査のいずれかが施行されている。そのうち術中胆道造影単独施行が約51%, ①と②, ①と③の併用が約20%である。そこで各疾患についてこれら術中検査の陽性率をみると肝内胆石では胆道造影および胆道内視鏡の単独施行でそれぞれ約94%の陽性率を得ており, したがって約6%の肝内胆石は他の検査との併用によってはじめて診断されたこととなる。また見落し率22.3%の症例がこれら術中検査によってはじめて診断されたわけであり肝内胆石にたいする術中診断の意義は大きい。肝外胆管胆石にたいする胆道造影および胆道内視鏡単独施行の陽性率はともに約95%である。したがって約5%の症例が他の検査法との併用や胆道内圧測定などによって確定されたこととなる。また見落し率15.0%の症例が肉眼的検索をふくむこれら術中検査によってはじめて診断可能となっている。一方, 術前診断を胆石の所存部位別に分類し, それらの術前診断がいかなる確定病態となったかについてみると, 術前診断が肝内胆石であった症例では94.1%が確定診断としても肝内胆石と確認されているが, うち5.4%においては肝内胆石のみならず肝外胆管または胆嚢にも胆石が併存している。一方, 術前, 肝内胆石と胆嚢胆石(A'+C')と診断された症例ではこの両方に胆石が確認される率は62.1%で, 31.0%の症例において胆石は肝内になく, 単なる胆嚢胆石か, または肝外胆管にも胆石が併存した(B+C)の症例となっている。すなわち胆石局在の術前診断が肝内胆石のみの場合は肝外胆管に胆石が併存する率が低い, 肝内胆石

と胆嚢胆石の併存を術前診断とした場合は肝内に胆石が存在しない false positive 症例が比較的多いという結果となっている。

②胆道拡張症(F), 乳頭狭窄(I), 胆道狭窄(G), これら3病態の正診率はこの順に92.7%, 92.9%, 90.9%, false positiveは7.3%, 7.1%, 9.1%でほとんど差異がない。ただしこれらの疾患について特徴的なことは胆道拡張症と胆道狭窄の約1/4が, 乳頭狭窄の約1/2が術前診断上見落されていたことである。これらの症例については開腹後の諸検査によってはじめてその病態が確定されたわけであるが, 胆道拡張症では肉眼的に97.6%に陽性所見を認めるものの, 一方, 乳頭狭窄では54.7%の陽性率を, 胆道狭窄ではその中間の陽性率を得ているに過ぎない。したがって胆道狭窄や乳頭狭窄にたいしては肉眼的検索のみならず胆道造影, 胆道内圧測定, 胆道内視鏡などの諸検査が単独または併用して施行されている。アンケート集計では胆道狭窄133例にたいし総数110回の術中検査が, 乳頭狭窄274例では総数307回の検査が施行されており, とくに乳頭狭窄の確定診断にはこれら3種類の術中検査の1つ以上が施行されていることとなる。胆道末端部の器質的, 機能的变化を把握し下部胆道付加手術の適応決定のため, 現在各種の胆道内圧測定法が考案施行されている。第10回日本胆道外科研究会においても胆道内圧測定に関する多くの研究報告がなされたが, アンケート調査でも胆道内圧測定は胆道造影について多い術中検査法となっている。

③無石胆嚢炎, 胆道炎, 胆石の存在しないこれら胆道系の炎症において診断上最も特徴的なことは見落し率が高いこと, false positiveが多く, また正診率が低いことである。各種診断法の開発<sup>12)</sup>によってこれら疾患に対する術前診断がよりの確になるものと期待されるが, アンケート集計ではこれら疾患の80~90%が術中肉眼的に陽性所見を得ている。

④胆道系良性腫瘍 本アンケート集計では良性腫瘍の局在を区別することはできないが, 62の術前診断症例の正診率は67.1%, false positiveが32.3%である。また確定診断91例のうち49例が開腹後に発見されており見落し率は53.8%と高く半数以上の症例が開腹によって初めて発見されたことになる。また, 胆道系良性腫瘍の多くは胆嚢に存在したものと推察されるが91例中79例が肉眼的検索によって確認されている。

⑤胆道系悪性腫瘍 良性疾患として手術が施行され開腹後に悪性疾患と判明したもので14,654例中243

例(1.7%)あり、うち約50%が胆嚢癌である。209例(89.5%)が開腹後の肉眼的検索で陽性所見を得ているから34例が胆道内視鏡や胆道造影などの術中検査ではじめて見出されたものと考えられる。

以上、胆道系良性疾患の術前診断で開腹された14,654症例について、開腹後の診断確定に術中施行の診断法がいかに関与したかについて検討した。胆道系良性疾患は他病態を合併することが多く、見落とし率が高いものもあるから、screening testを含む各種診断法を駆使して、現在の術中診断法では必ずしも十分に得難い情報を術前にできるだけ得ておくことがなによりも必要なことはいままでもないが、術中の肉眼的検索のみでは全面的に把握し難い病態も多く、合併病態の確認や的確な術式の決定、術後の確認などのため各種の術中検査法は不可欠なものであると考えられる。

#### まとめ

良性胆道疾患の術前診断のもとに開腹されたアンケート集計14,654症例について術前診断病態と開腹後の確定病態とを比較し、正診率、見落とし率、確定診断にいたる術中検査の意義などについて検討した。

① 各病態ごとの正診率は高い順に胆嚢胆石96.9%、乳頭狭窄92.9%、胆道拡張症92.7%、肝外胆管胆石91.1%、胆道狭窄90.9%、肝内胆石90.8%で90%以上の正診率である。しかし無石胆嚢炎、無石胆道炎、胆道ジスキネジー、胆道系良性腫瘍は60~70%と低い。

② 術前には診断されず開腹によってはじめてその病態が確認された見落とし率では無石胆道炎が70.8%、無石胆嚢炎が62.4%と高く、ついで胆道ジスキネジー、胆道系良性腫瘍、乳頭狭窄が50%以上である。とくに症例数の多い無石胆嚢炎、乳頭狭窄における見落とし率の高値が目されるところである。

③ 胆道系良性疾患において術中の肉眼的検索による陽性率が最も低いのは肝内胆石の47.8%、乳頭狭窄の54.7%である。ついで胆道狭窄、肝外胆管胆石の陽性率が低く、これらの病態では的確な術中診断法の施行が必要である。アンケート集計では胆道造影、胆道内視鏡がこれら4病態の確定で有力であり、胆道内圧測定は乳頭狭窄についてのみ高い陽性率を得ている。

④ 肉眼的検索以外に何らかの術中検査が施行されたのは全症例の約80%で、術中胆道造影、胆道内圧測定、胆汁成分の検査、胆道内視鏡の順に多用されている。

⑤ 主な術中検査法の頻度は胆道造影51.3%、胆道造影と胆道内圧測定15.2%、胆道造影と胆道内視鏡5.1%

で胆道内視鏡及び胆道内圧測定単独は2.5~1.2%とも低い。

⑥ 術前診断が肝内胆石のみの症例の確定病態で肝内に胆石が存在する率は94.1%である。

肝内胆石と胆嚢胆石の合併を術前診断とした症例の確定病態では肝内胆石がなく、胆嚢胆石のみの場合が比較的高い(24.1%)、また肝内、肝外胆管および胆嚢の3カ所における胆石の併存を術前診断とした場合、確定病態でこの3カ所に胆石が合併する率は83.5%と高い。

⑦ 術前診断が胆道系良性疾患であった14,654例中開腹によって243例(1.7%)の悪性病態が確認された。その約50%が胆嚢癌である。

術前診断病態別発生頻度は無石胆嚢炎5.1%が最も高く、胆石症では肝内胆石3.8%、肝外胆管胆石2.2%、胆嚢胆石1.2%で予想に反し胆嚢胆石が最も低い。

最後にこの集計をするにあたり絶大な御協力をいただいた施設名を末尾に記した。深く謝意を述べる次第です。また集計にあたり協力を得た中川正久講師、久野正治助手、大和俊夫助手、樽見隆雄助手、森本泰介助手、教室の亀田真智子、板垣とも子両嬢に謝意を表したい。

#### アンケート協力施設名(順不同)

北海道大学医学部附属病院第1外科、北海道大学医学部附属病院第2外科、市立札幌病院外科、札幌医科大学附属総合病院第1外科、北海道勤医協中央病院外科、弘前大学医学部附属病院第2外科、岩手医科大学附属病院第1外科、岩手県立中央病院第1外科、国立仙台病院外科、東北大学医学部附属病院第1外科、東北労災病院外科、秋田中通病院外科、磐城共立病院外科、国立水戸病院外科、水戸赤十字病院外科、筑波大学医学部附属病院外科、県西総合病院消化器外科、済生会宇都宮病院外科、足利赤十字病院外科、独協医科大学病院第1外科、独協医科大学病院第2外科、群馬大学医学部附属病院第1外科、群馬大学医学部附属病院第2外科、群馬県立がんセンター東毛病院外科、社会保険埼玉中央病院消化器外科、春日部市立病院外科、防衛医科大学附属病院第1外科、埼玉協同病院外科、国立千葉病院外科、千葉大学医学部附属病院第1外科、千葉大学医学部附属病院第2外科、川鉄千葉病院消化器外科、日本大学医学部附属板橋病院第1外科、日本大学医学部附属板橋病院第3外科、帝京大学医学部附属病院第1外科、都立荏原病院外科、関東通信病院一般外科、関東通信病院消化器外科、都立広尾病院外科、慶応大学医学部附属病院外科、東京医科大学附属病院外科、国立がんセンター外科、日本医科大学附属第一病院第2外科、日本医科大学附属病院第1外科、東京大学医学部附属病院第1外科、東京大学医学部附属病院第2外科、順天堂大学附属病院



第2外科, 都立駒込病院外科, 東京慈恵会医科大学附属病院第1外科, 東京慈恵会医科大学附属病院第2外科, 東邦大学医学部附属大橋病院第3外科, 国立東京第2病院外科, 杏林大学医学部附属病院第1外科, 杏林大学医学部附属病院第2外科, 東京慈恵会医科大学附属第三分院外科, 九段坂病院外科, 横浜市立大学医学部附属病院第2外科, 昭和大学医学部附属藤が丘病院外科, 北里大学病院外科, 平塚市民病院外科, 川崎市立川崎病院外科, 聖マリアンナ医科大学附属病院第1外科, 関東労災病院外科, 新潟大学医学部附属病院第1外科, 信楽園病院外科, 国立金沢病院外科, 金沢大学医学部附属病院第2外科, 金沢医科大学病院第2外科, 信州大学医学部附属病院第1外科, 岐阜大学医学部附属病院第1外科, 大垣市民病院外科, 掛川市立総合病院外科, 名古屋大学医学部附属病院第1外科, 名古屋大学医学部附属病院第2外科, 愛知県立がんセンター第3外科, 名古屋第一赤十字病院外科, 名古屋市立大学医学部附属病院第1外科, 八千代病院外科, 名古屋保健衛生大学病院消化器外科, 名古屋保健衛生大学病院福慶外科, 愛知医科大学附属病院第1外科, 海南病院外科, 刈谷豊田病院外科, 三重大学医学部附属病院第1外科, 市立四日市病院外科, 県立志摩病院外科, 滋賀医科大学附属病院第1外科, 甲賀病院外科, 伊香病院外科, 京都第二赤十字病院外科, 京都府立医科大学附属病院第2外科, 京都大学医学部附属病院第1外科, 京都大学医学部附属病院第2外科, 国立京都病院外科, 大阪市立大学医学部附属病院第1外科, 大阪市立大学医学部附属病院第2外科, 大阪赤十字病院外科, 大阪大学医学部附属病院第1外科, 大阪労災病院外科, 大阪医科大学附属病院一般消化器外科, 大阪掖済会病院外科, 近畿大学医学部附属病院第1外科, 近畿大学医学部附属病院第2外科, 神戸大学医学部附属病院第1外科, 神戸労災病院外科, 神綱病院外科, 兵庫医科大学病院第1外科,

甲南病院外科, 神戸海星病院外科, 神戸市立中央市民病院第1外科, 奈良県立医科大学附属病院第1外科, 和歌山県立医科大学附属病院消化器外科, 鳥取大学医学部附属病院第1外科, 鳥取赤十字病院外科, 島根県立中央病院外科, 岡山大学医学部附属病院第1外科, 川崎医科大学附属病院消化器外科, 国立岡山病院外科, 社会保険広島市民病院外科, 広島大学医学部附属病院第2外科, 広島大学原爆放射能医学研究所第2臨床科, 福山市立市民病院外科, 広島市立安佐市民病院外科, 興生病院外科, 下関市立中央病院外科, 徳島大学医学部附属病院第1外科, 愛媛大学医学部附属病院第2外科, 九州厚生年金病院外科, 産業医科大学医学部附属病院第1外科, 久留米大学医学部附属病院第1外科, 久留米大学医学部附属病院第2外科, 福岡大学病院第1外科, 九州大学医学部附属病院第1外科, 北九州湯川総合病院外科, 長崎大学医学部附属病院第1外科, 長崎大学医学部附属病院第2外科, 国立長崎中央病院外科, 熊本大学医学部附属病院第1外科, 熊本大学医学部附属病院第2外科, 国立別府病院外科, 宮崎医科大学医学部附属病院第1外科, 国立都城病院外科, 鹿児島大学医学部附属病院第1外科, 沖縄県立中部病院外科, 島根医科大学附属病院第1外科,

(以上145施設)

#### 文 献

- 1) Suarez, C.A., Block, F., Bernstein, O., et al.: The role of H.I.D.A./P.I.P.I.D.A. scanning in diagnosing cystic duct obstruction. *Ann Surg* 191: 391-396, 1980
- 2) Bennett, M.T., Sheldon, M.I., dos Remedios, L. V., et al.: Diagnosis of acute cholecystitis using hepatobiliary scan with technetium-<sup>99m</sup>P. I.P.I.D.A. *Am J Surg* 142: 338-343, 1981