日消外会誌　22（9）：2163～2171，1989年

会長講演

胆道癌の外科

東京女子医科大学消化器外科
羽　生　富　士　夫

SURGICAL TREATMENT FOR CARCINOMA OF THE BILIARY TRACTS

Fujio HANYU
Department of Surgery, the Institute of Gastroenterology,
Tokyo Women's Medical College

胆道癌の外科治療成績向上のために，胆管癌切除例117例，胆嚢癌切除例156例の進展様式・手術成績，再発様式を検討した．胆管癌の先進部進展様式は，長軸方向では脈管を介しての線筋層，外膜進展が最も多く，側方では直接浸潤，脈管侵襲，神経侵襲がほぼ同率にみられた．切除率45%，対切除治癒切除率（組織学的）23%で，非治癒切除になった因子として局所因子（＋）がきわめて高率であった．5生率は24.2%で，非治癒切除が有意に不良であった．肉眼的治癒切除の再発様式は局所再発が78%と最も多かった．胆嚢癌の進展様式は多様で，リンパ節転移は59%に認めた．切除率42%，対切除治癒切除率49%，5生率は32.6%で非治癒切除が有意に不良であった．再発様式は局所再発が68%と多かった．

索引用語：胆嚢癌，胆管癌，胆道癌の進展様式，胆道癌の手術成績，胆道癌の再発様式

I. 緒　言

胆道癌には胆管癌，胆嚢癌，乳頭部癌の3つが含まれるが，これらの3つの胆道癌は，それぞれ進展様式，治療成績などが大きく異なる．このうち乳頭部癌は最も切除率，治癒切除率が高く，治療成績も比較的良好である．一方，胆嚢癌，胆管癌は切除率のみならず，治癒切除率も低く，切除例の治療成績は，きわめて不良である．その理由として解剖学的特性や特有の進展様式があげられる．胆道癌の外科治療成績向上のためには，これらの解剖学的特性や進展様式を熟知したうえで，これらを考慮した拡大手術がなされるべきである．

そこで今回は自験胆嚢，胆管癌の進展様式，手術成績，遠隔成績，再発様式を検討し，胆道癌外科治療の現況と問題点について述べる．

II. 目的，対象，方法

胆嚢，胆管の外科治療成績向上を目的として，胆管癌切除例117例および胆嚢癌切除例156例の進展様式，手術直接成績，遠隔成績，再発様式を検討した．遠隔成績はKaplan-Meier法にて算出し，有意差検定は一般化Wilcoxon検定にて行った．

胆管癌の切除例の性差は男80例，女37例，年齢は28～83歳，平均62.5±11.5歳（Mean±SD），胆道癌取り扱い規約[1]によると，主占居部位は肝門部（Bl，Br，Bs）37例，中部30例，下部50例，そのstageはstage I 9例，stage II 12例，stage III 68例，stage IV 27例，不明1例であった．

胆嚢癌切除例の性差は男66例，女90例，年齢は36歳～90歳，平均63.4±10.4歳（Mean±SD），stageはstage I 38例，stage II 27例，stage III 19例，stage IV 72例であった．

III. 結　果

1．胆管癌

1）進展様式

切除例117例中進展様式が病理組織学的に検討できた111例について以下に結果を述べる．

a）癌先進部の進展経路

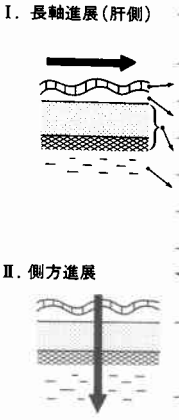
胆管癌の長軸方向への最先進部での進展をみると，

*第33回日消外会総会

＜1989年6月7日受理＞別刷請求先：羽生富士夫
〒162　新宿区河田町8－1　東京女子医科大学消化器外科

図1　胆管癌先進部位の組織学的検討

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)



I. 長軸進展(肝側)

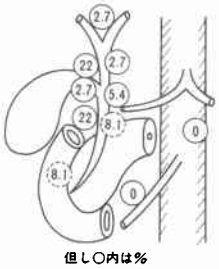
先進層＼進展様式		直接浸潤	脈管侵襲	神経侵襲
粘膜表層	26(23%)	26		
粘膜固有層	7(7%)	1	6	
線筋層・外膜	65(59%)	33	31	1
壁　外	13(12%)		7	6
計	111例(100%)	60 (54%)	44 (40%)	7 (6%)

II. 側方進展

症　例＼進展様式	直接浸潤	脈管侵襲	神経侵襲
111例 (100%)	41 (37%)	37 (33%)	33 (30%)

図2　肝門部胆管(Bl・Br・Bs)癌のリンパ節転移(37例)

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)



但し○内は%

部位	%	(転移例/郭清例)
12 a_1	2.7	(1/37)
a_2	5.4	(2/37)
b_1	22	(8/37)
b_2	22	(8/37)
c	2.7	(1/37)
h	2.7	(1/37)
p_2	8.1	(3/37)
13 a	8.1	(3/37)
14	0	(0/2)
16	0	(0/3)

線筋層もしくは外膜での進展が59%と最も多く，次いで粘膜表層が23%となっていた．

胆管壁内での進展経路は直接浸潤54%，脈管侵襲が40%とほぼ同率にみられ，他に神経侵襲によるものが6%にみられた．

側方進展の最先進部の経路をみると，直接浸潤37%，脈管侵襲33%，神経侵襲30%と，ほぼ等しい頻度でみられた(図1)．

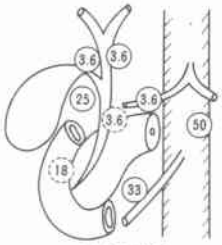
b) リンパ節転移

リンパ節転移は111例中39例35%にみられた．リンパ節の部位別転移を癌占居部位別にみると，肝門部胆管癌37例では，12b_1 22%，12b_2 22%が主な転移部位であったが，13aにも37例中3例8.1%にみられた(図2)．

中部胆管癌28例では，12b_2 25%，1a 18%が主な転

図3　中部胆管(Bm)癌のリンパ節転移(28例)

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

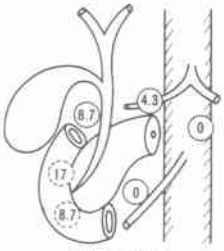


但し○内は%

部位	%	(転移例/郭清例)
8	3.6	(1/28)
12 a_1	3.6	(1/28)
b_1	3.6	(1/28)
b_2	25	(7/28)
p_2	3.6	(1/28)
13 a	18	(5/28)
14	33	(4/12)
16	50	(2/4)

図4　下部胆管(Bi)癌のリンパ節転移(46例)

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)



但し○内は%

部位	%	(転移例/郭清例)
8	4.3	(2/46)
12 b_2	8.7	(4/46)
13 a	17	(8/46)
b	8.7	(8/46)
14	0	(0/27)
16	0	(0/8)

移部位であった．

14領域16リンパ節転移はそれぞれ12例中4例33%，4例中2例50%にみられたが，肉眼的に転移陰性と判断した例では，ほとんど郭清が行われていないので，この転移率はそのまま実態を表ましていることにはならない(図3)．

下部胆管癌46例では，13a 17%が主な転移部位であったが，次いで12b_2，13bに8.7%と多くみられた．

14領域，16リンパ節郭清はそれぞれ27例，8例に行われたが，転移はみられなかった(図4)．

2) 手術直接成績

a) 手術術式

部位別および進行度に応じて多種多様の術式が選択されたが，肝門部では当然のことながら，肝切除が多く行われ，さらに膵頭十二指腸切除(以下PD)が付加されることもあり，中下部では主としてPDが行われた．

血管合併切除は6例に行われた(表1)．

術式の変遷を部位別に述べると，肝門部では初期には胆管切除が行われたが，肝切除が1979年から行われ，1980年からは肝切除が主流を占めた．なお，血管合併

表1　胆管癌切除術式

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

占居部位	術式	症例数(血管合併切除)
肝門部胆管癌 (Bl・Br・Bs) 37例	拡大肝葉切除	4 (1)
	肝葉切除	6 (1)
	肝門部肝切除*	9
	肝門部胆管切除	16 (1)
	HLPD	2 (2)
中部胆管癌 (Bm) 30例	肝門部肝切除	1
	中上部胆管切除	6
	膵頭十二指腸切除	23
下部胆管癌 (Bi) 50例	膵頭十二指腸切除	50 (1)
総数		117 (6)

*膵頭十二指腸切除付加例を含む(1例)

表2　胆管癌の組織学的肝側断端癌浸潤（hw）

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

主占居部位＼hw	hw_1	hw_2	hw＋
Bl・Br・Bs 37例	4	27	31 (84%)
Bm 28例	17	4	21 (75%)
Bi 46例	3	5	8 (17%)
計 111例	24	36	60 (54%)

切除は1981年から，肝膵同時切除（以下 HPD）は1982年から，肝切除，肝十二指腸間膜全切除，膵頭十二指腸切除（以下 HLPD）は1988年に行われた．

中部では通常 PD が行われ，目立った術式の変遷はみられていない．

下部では初期にはほとんどリンパ節転移郭清の行われていない標準 PD が行われたが，1975年以降は，主として R_2 以上の郭清を伴う拡大 PD が行われてきた．

b）切除率，組織学的治癒切除率

胆管癌総数285例に対し，117例に切除が行われ，切除率は45%であった．しかし組織学的治癒切除となると27例にすぎず，治癒切除率はわずか10%であった．切除率の推移についてみると，1970年代前半では25%前後にすぎなかったが，以降年々上昇し，近年では50%を越えている．しかし，切除率の向上にもかかわらず，治癒切除率の向上はあまりみられていない．

主占居部位別に切除例に対する治癒切除率をみると，全体では23%で，下部では23例49%であるのに対し，肝門部で2例，5.4%，中部で1例，3.6%と肝門部，中部では治癒切除率は著しく低い．

c）組織学的非治癒切除となった局所因子

組織学的肝側断端癌浸潤（hw）についてみると，$hw_{1,2}$ を合わせた hw（＋）は肝門部で31例48%，中部で21例75%と，高い頻度にみられた（**表2**）．

表3　胆管癌の十二指腸側断端癌浸潤（dw）
―膵頭十二指腸切除例を除く―

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

主占居部位＼dw	dw_1	dw_2	dw＋
Bl・Br・Bs 34例	6	12	18(53%)
Bm 8例	5	1	6(75%)
計 42例	11	13	24(57%)

表4　胆管癌の組織学的剝離面癌浸潤（ew）

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

主占居部位＼ew	ew_1	ew_2	ew＋
Bl・Br・Bs 37例	24	11	35 (95%)
Bm 28例	18	7	25 (89%)
Bi 46例	16	5	21 (46%)
計 111例	58	23	81 (73%)

組織学的十二指腸側断端癌浸潤（dw）を PD を行われなかった42例についてみると，肝門部で $dw_{1,2}$ を合わせた dw（＋）は53%，中部で75%と高い陽性率を示した（**表3**）．

組織学的剝離面癌浸潤（ew）についてみると $ew_{1,2}$ を合わせた ew（＋）は全体で73%にみられ，特に肝門部，中部ではそれぞれ94%，89%と極めて高率で，下部においてすらも46%に陽性であった（**表4**）．尾状葉合併切除5例について，尾状葉への癌進展と，尾状葉以外の切離端癌浸潤をみると，尾状葉胆管枝進展が3例にみられたが，その進展距離は2mm 以内と軽微であったにもかかわらず，他の胆管枝で hw_2 となっており，他に ew（＋）もみられた．結局5例中 HLPD の1例を除いた4例が hw か ew のいずれか両方で組織学的非治癒切除に終わっていた．

3）遠隔成績

a）占居部別生存率

胆管癌切除例全体では5年生存率は24.2%であったが，占居部位によりかなりの違いがみられた．下部では5年生存率42.4%と，胆管癌の中にあって比較的良好な成績が得られているが，肝門部では5年生存率15.1%，中部では47.6%ときわめて成績不良であった（**図5**）．

b）組織学的治癒度別生存率

図5　胆管癌の占居部位別生存率（Kaplan-Meier 法）

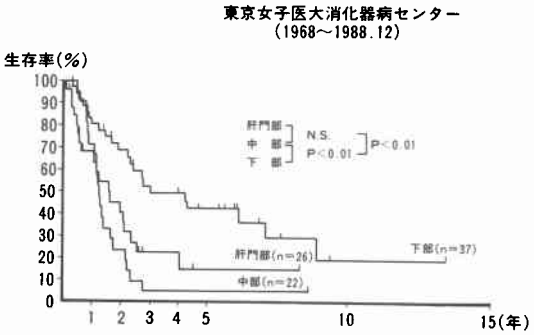


図6　胆管癌切除例の治癒度別生存率（Kaplan-Meier 法）

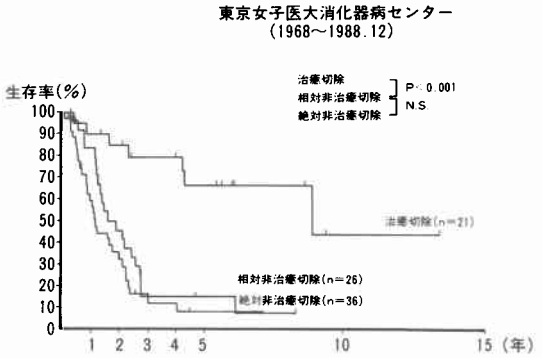
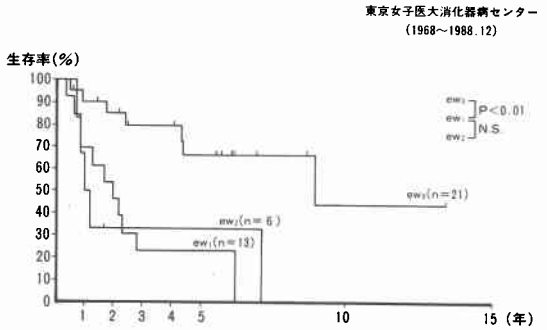


図7　胆管癌切除例の剥離面癌浸潤（ew）別生存率（Kaplan-Meier 法）（hw_0，dw_0例）



治癒切除例では5年生存率65%に対し，相対非治癒切除で15%，絶対非治癒切除で8%で，治癒切除と非治癒切除の間には明らかな有意差がみられていた（$p<0.001$）（図6）．

c）剥離面癌浸潤（ew）別生存率

hw_0，dw_0症例において ew_0，ew_1，ew_2別に生存率を比較してみると，ew_0が ew_1，ew_2に比べ有意に成績良好であった（$p<0.01$）．一方 ew_1と ew_2の間には有意差はみとめられなかった（図7）．

4）肉眼的治癒切除例の再発様式

肉眼的には癌がとりきれたと判断された肉眼的治癒切除のうち，癌死例で再発様式が画像および剖検で確認できたものは32例であった．32例の組織学的治癒度は治癒切除4例，相対非治癒切除15例，絶対非治癒切除13例と非治癒切除が多くを占めた．

再発様式の検討にあたって，n_2群までのリンパ節は局所再発と区別が困難なことから，局所再発として取扱った．再発様式としては局所再発78%，肝転移50%が多いが，主占居部位別にみると，とくに肝門部，中部では局所再発が90%と際立って多いのが特徴的であった（表5）．

表5　胆管癌肉眼的治癒切除例の再発様式―32例―

東京女子医大消化器病センター
(1968.1～1988.12)

	Bl・Br・Bs 10例（100%）	Bm 10例（100%）	Bi 12例（100%）	計 32例（100%）
局所再発	9（90%）	9（90%）	7（58%）	25（78%）
肝転移	6（60%）	3（30%）	7（58%）	16（50%）
リンパ節転移（n_2以上）	4（40%）	4（40%）	1（8%）	9（28%）
その他の遠隔転移	3（30%）	3（30%）	3（25%）	9（28%）

2．胆嚢癌

1）進展様式

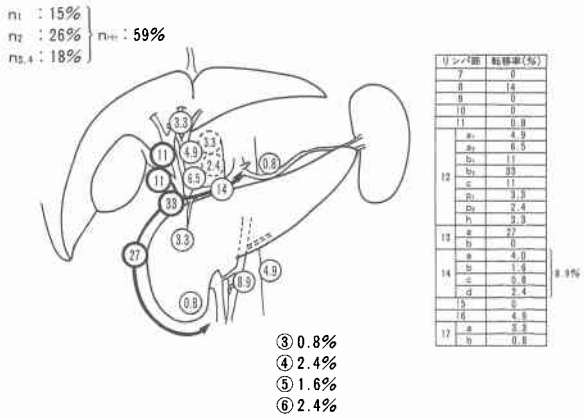
胆嚢癌の切除例156例の進展様式は多様であるが，肝浸潤は57例（37%），肝十二指腸間膜浸潤は62例（40%）とほぼ同率にみられ，次いで十二指腸，結腸といったその他の臓器浸潤が35例（22%）にみられた．リンパ節転移は検討可能な123例中72例（59%）と高率にみら

表6　切除例よりみた胆嚢癌の進展様式（156例）

進展様式		例数	
肝浸潤		57（37%）	
胆管浸潤		57（37%）	
肝十二指腸間膜浸潤		62（40%）	
十二指腸浸潤，結腸浸潤		35（22%）	
肝転移	右葉	8	15(10%)
	左葉	2	
	両葉	5	
腹膜播種		6（3.8%）	
リンパ節転移		72*（59%）	

＊リンパ節転移検討可能症例123例について

図8　胆嚢癌切除例のリンパ節部位別転移（123例）



リンパ節		転移率(%)
7		0
8		14
9		0
10		0
11		0.8
12	a1	4.9
	a2	6.5
	b1	11
	b2	33
	c	11
	D1	3.3
	D2	2.4
	h	3.3
13	a	27
	b	0
14	a	4.0
	b	1.6
	c	0.8
	d	2.4
15		0
16		4.8
17	a	3.3
	b	0.8

表7　深達度，占居部位とリンパ節転移率

深達度＼占居部位	Gnにかかるもの	Gfb 2領域	Gf又はGb 1領域	合　計
ss	47%(8/17)	82%(9/11)	38%(3/8)	56%(20/36) (n+～：45%)
se(i)	82%(42/51)	38%(3/8)	67%(2/3)	76%(47/62) (n+～：87%)

表8　胆嚢癌の切除術式

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

術　式	切除数(治癒切除数)
胆　摘	45 (26)
胆摘＋リンパ節郭清	11 (10)
胆摘＋胆管切除	9 (5)
〃　＋その他の臓器合併切除	2 (1)
肝床(亜区域)切除	17 (10)
肝床(亜区域)切除＋胆管切除	11 (4)
(拡大)肝右葉切除	3 (2)
〃　＋胆管切除	8 (0) 血管合併切除1
膵頭切除	4 (1)
肝床(亜区域)切除＋膵頭切除	28 (11) 血管合併切除3
(拡大)肝右葉切除＋膵頭切除	15 (5) 血管合併切除3
HLPD*	3 (1) 血管合併切除1
総　数	156 (76)

＊ 拡大肝右葉・肝十二指腸間膜・膵頭十二指腸切除

れた（**表6**）.

a）肝十二指腸間膜浸潤

肝十二指腸間膜間質内での進展様式を，検討可能であった44例についてみると，直接浸潤はさることながら，浸潤例のリンパ管侵襲は39例(89%)，静脈侵襲31例（70%），神経（周囲）侵襲は35例（80%）と，高頻度にみられた.

胆管浸潤は35例（80%）にみられたが，間膜浸潤と必ずしも一致するものではなく，間膜内の一つのcomponentに対する浸潤にすぎないことを示していた.

肝十二指腸間膜浸潤陽性率を癌占居部位別にみると，占居部位が胆嚢頸部（Gn）にかかるものでは83例中50例（60%），Gnにかからないものでは64例中6例(9.4%)で，Gnに浸潤がおよんだ例では，高頻度に肝十二指腸間膜浸潤がみられた．次に壁深達度別にみると，深達度ssでもすでに51例中5例(9.8%)に浸潤がみられ，se以上になると72例中56例（77.8%）とかなり高頻度に浸潤が認められた.

b）リンパ節転移

リンパ節転移の検索が可能であった123例中リンパ節転移は59%と高率にみられた．部位別転移率をみると，主なものは12b$_2$ 33%，13a 27%，8 14%，12b$_1$ 11%，12c 11%，14領域8.9%などであった（(**図8**).

PDによりn$_3$までリンパ節が実際に郭清された48例に限って，膵頭部周囲と16リンパ節転移をみると，13a 48%，8 25%，14領域21%，16 10%が主なものであった．リンパ節転移率を深達度，占居部位別にみると，深達度ssでは56%の転移率で，そのうちの45%がn$_2$以上の株移であった．占居部位では胆嚢底体部（Gfb）2領域を占めるもの82%，Gnにかかるもの47%，胆嚢底部（Gf）あるいは体部（Gb）1領域のもの38%の順に転移率が高かった．一方，深達度se以上では76%の高い転移率で，しかもそのうちの87%はn$_2$以上の転移で，占居部位による大きな差異はみられなかった（**表7**）.

2）手術直接成績

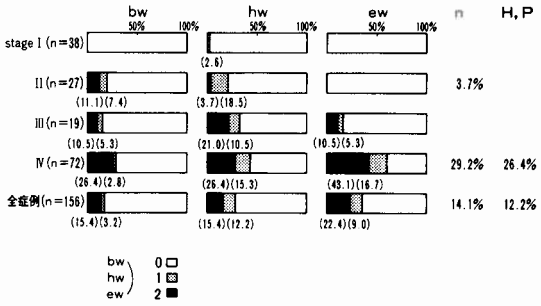
a）手術術式

胆嚢癌の切除術式は進展様式が多様なため，その切除術式もきわめて多岐にわたっている．当教室の術式の特徴はPDが50例，うちHPDが46例に行われていることである（**表8**）．PDを適応としている理由は膵十二指腸直接浸潤はさることながら，前述した肝十二指腸間膜浸潤，リンパ節転移様式の特徴によるものである．胆嚢癌の切除術式を，肝床切除兼リンパ節郭清を標準手術，それ以上のものを拡大手術として術式の変遷をみると，初期は標準手術が主流であったが，拡大手術は1976年から行われ，1979年からは拡大手術が主流を占めている．なお，肝切除は1978年，HPDは1979年，HLPDは1986年から行われている.

b）切除率，組織学的治癒切除率

胆嚢癌総数369例に対し，156例が切除され，切除率

図9　非治癒切除となった因子



は42%であった．このうち組織学的治癒切除は76例で，治癒切除率は21%であった．切除率，治癒切除率の推移をみると，いずれも徐々に上昇してきており，最近では切除率50%以上，治癒切除率25%以上となっている．

切除例のstage別治癒切除率をみると，stage Iで97%，stage IIで63%，stage IIIで53%，stage IVで17%で，stageが進むにつれ，治癒切除率は低下し，とくにstage IVでは極端に低くなっている．

c）組織学的非治癒切除となった因子

全体では胆管側断端癌浸潤（bw），肝側断端癌浸漫（hw），剥離面断端癌浸潤（ew）の局所因子がほぼ同率にみられたが，stage別ではstage IIIからew因子が出現し，stage IVではew因子が最も大きな非治癒切除の因子となっていた（図9）．

従来最も極限的な術式とされてきた拡大肝右葉切除兼膵頭十二指腸切除18例の治癒切除率は33%で，非治癒切除となった局所因子としてbw（＋）25%（bw_2 8.3%），hw（＋）33%（hw_2 17%），ew（＋）75%（ew_2 58%）がみられ，ew因子がやはり最も大きな非治癒切除の因子となっていた．

3）遠隔成績

a）組織学的治癒度別生存率

切除例の5年生存率は32.6%であるが，治癒度別にみると，治癒切除例では5年生存率58.4%に対し，相対非治癒切除では5年生存率0%，3年生存率29%，絶対治癒切除では5年，3年生存率0%，1年生存率18%で，治癒切除と，非治癒切除の間には明らかな有意差がみられた（$p<0.001$）（図10）．

b）剥離面癌浸潤（ew）別生存率

bw_0，bw_0症例においてew_0，ew_1，ew_2別に生存率を比較してみると，胆管癌同様ew_0がew_1，ew_2に比べて有意に成績良好であった（$p<0.05$）．一方ew_1とew_2の

図10　胆嚢癌切除例の治癒度別生存率（Kaplan-Meier法）

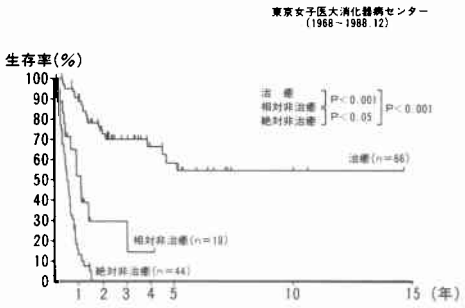


図11　胆嚢癌切除例の剥離面癌浸潤（ew）別生存率（Kaplan-Meier法）（hw_0，bw_0例）

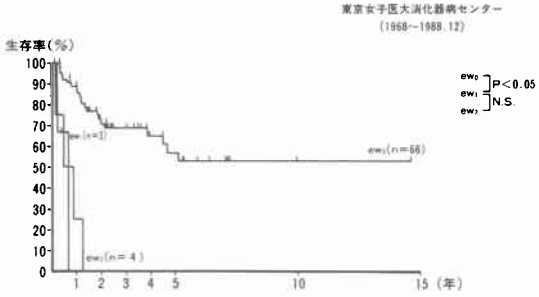


表9　胆嚢癌肉眼的治癒切除例の再発様式―28例―

東京女子医大消化器病センター
(1968.1～1988.12)

再発様式	例　数
局所再発	19（68%）
肝転移	8（29%）
腹膜播種	5（18%）
リンパ節転移（n_2以上）	4（14%）
その他の遠隔転移	1（4%）

間には有意差なく，いずれも2年生存例はなく，きわめて成績不良であった（図11）．

4）肉眼的治癒切除例の再発様式

肉眼的治癒切除癌死例で再発様式が画像および剖検で確認されたものは28例で，その組織学的治癒度は治癒切除17例，相対非治癒切除7例，絶対非治癒切除4例であった．これらの再発様式をみると，n_2群までのリ

表10　胆道癌肝切除例の術式別直死率

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

術　式	症例数	直死数(直死率)
肝部分切除	38	2 (5%)
肝左葉切除	1	0
拡大肝左葉切除	2	0
肝右葉切除	10	1 (10%)
拡大肝右葉切除	8	3 (38%)
計	59	6 (10%)

表11　胆道癌 PD 例の術式別直死率

東京女子医大消化器病センター
(1968～1988.12)

術　式	症例数	直死数(直死率)
P　D	74	9 (12%)
肝部分切除＋PD	30	1 (3%)
(拡大)肝左葉切除＋PD	1	0
(拡大)肝右葉切除＋PD	20	11 (55%)
計	125	21 (17%)

ンパ節再発を含めた局所再発が68%と最も多くみられ，次いで，肝転移29%であった（**表 9**）.

3. 胆管，胆嚢癌切除例の直接死亡率

a）肝切除例

HPD 例を除いて肝切除例59例の直接死亡率をみると，全体では10%であるが，肝切除術式別にみると拡大肝右葉切除例において38%と高率であった（**表10**）.

b）PD 例

PD 例において125例の直接死亡率は，全体では17%であるが，術式別にみると，(拡大)肝右葉切除兼膵頭十二指腸切除において55%ときわめて高率で，今後，これに対する対策が課題である（**表11**）.

IV. 考　　察

胆道癌のうち，胆嚢，胆管癌の手術成績は乳頭部癌に比べ著しく不良である．最近の本邦における治療成績をみてみると，1983年永川らの第12回日本胆道外科研究会での胆道癌全国アンケート集計によれば，胆管癌4,462例の切除率は37.7%，切除例に対する治癒切除率は63.6%で，治癒切除例1,062例の 5 年生存率13.7%にすぎない．占居部位別では Br・Bl で14.2%，Bs 10.7%，Bm 18.9%，Bi 14.6%となっている．胆嚢癌3875例の切除率は41.9%，切除例に対する治癒切除率は47.4%で，治癒切除例731例の 5 年生存率は26.7%であった．

1987年，第16回同研究会における斉藤らの胆道癌長期生存例についての全国アンケート調査集計においても，3 年以上長期生存例は乳頭部癌1,315例中35.3%に対し，胆管癌4,354例中10.0%，胆嚢癌3,956例中11.3%にすぎず，胆嚢，胆管癌の約70%が 1 年以内に原病死しているという結果であった．

さらに1989年第18回同研究会における水本らの胆道癌の治療成績に関する過去10年間のアンケート調査報告では，胆管癌手術例3,821例に対する切除率は64.3%（胆管63.6%，上部54.9%，中部71.1%，下部82.5%），切除例に対する治癒切除率45.7%（肝管31.4%，上部28.3%，中部41.8%，下部68.2%），切除例の 5 年累積生存率37.0%（肝管33.7%，上部24.3%，中部33.9%，下部47.7%），治癒切除例の 5 年累積生存率38.6%，治癒切除例のそれは68.8%であった．

われわれの教室の手術成績は胆管癌総症例に対する切除率45%（肝門部27%，中部70%，下部64%），切除例に対する治癒切除率（組織学的）23%（肝門部5.4%，中部3.6%，下部49%），切除例の 5 年生存率24.2%，治癒切除例のそれは65%，胆嚢癌総症例に対する切除率42%，切除例に対する治癒切除率49%，切除例の 5 年生存率32.6%，治癒切除例のそれは58.4%であった．

われわれの手術成績に比べ，水本らの集計では胆管癌の治癒切除率が高く，治癒切除例の 5 年生存率が著しく低くなっているが，これはおそらく各施設による治癒切除の判定，特に ew の判定に問題があるものと推測される．

治療成績不良の理由として，胆嚢や胆管は肝十二指腸間膜の中に存在し，あるいは，これに連続して存在するため，この部に発生した癌腫は比較的局所に留っているにもかかわらず解剖学的特性や生物学的特性から，胆管壁内進展のみならず，容易に壁を破り，間膜内の疎で脈管や神経に富む間質内を長軸方向や側方へ進展してしまい[2)3)]，解剖学的制約から胆管側断端や剝離面断端の局所因子のために非治癒切除に終わることが多いことがあげられる．このことは局所再発が多いことからもうなずける．これに加え，特に胆嚢癌ではリンパ節転移が高率，広範にみられることも，治療成績不良の大きな理由としてあげられる．胆嚢癌の外科治療成績は，胆管癌に比べ，早期例が多くなっている分だけ，幾分，治療成績も良いが，こと進行例に関しては胆管癌より不良である．

したがって，これらの外科治療上の問題点に対する

対策として，胆管癌では長軸方向進展に対しては，肝側には肝切除，膵頭側にはPDで対処するが，HPDも必要によって行う．術中には必ず胆管断端の凍結組織診断を行うことが必須である．しかし肝側胆管浸潤に対しては，時として拡大肝葉切除を行っても限界がある．これに対しては，現時点で期待できる補助療法としては，放射線療法しかないであろう．胆嚢癌の外科治療においては，stage III，IVの進行例に対しては，これまでわれわれはHPDを基本術式としてきた．しかしすでに，周囲臓器に進展した高度進行例では，延命効果はみられても長期生存を得ることは難しく，深達度ssあたりが手術によって最も成績向上が期待される進行度と思われる．にもかかわらず，その治療成績の現状は満足できるものではない．われわれはその大きな要因として，従来，ss胆嚢癌の大半が，術中リンパ節転移の広がりの肉眼的判断の曖昧さから，せいぜいN_0，N_1，Stage I，IIと判断され，肝床切除＋リンパ節郭清といった標準術式がとられてきたことにあると考えている．

自験例の検討では，ss胆嚢癌の56%にリンパ節節転移がみられ，しかもその約半分はn_2転移であったことから，リンパ節転移のあるss胆嚢癌に対してはPDを適応すべきと考えている．

HPDは前述した1989年5月日本胆道外科研究会における集計では，胆嚢癌で184例，胆管癌で57例に行われているが，治癒切除率の向上は得られていない．HPDを行っても非治癒切除になった理由としてew(＋)が胆嚢癌で69.7%，胆管で77.8%にみられ，胆嚢，胆管癌の外科治療上，肝十二指腸剥離面でのew因子が最も大きな問題であることは疑いない．HPDの遠隔成績は胆管癌の治癒切除例では5年累積生存率，68.4%とよい成績がえられているのに対し，胆嚢癌のそれは14.2%にすぎず不良である．その理由としてHPDの適応となった胆嚢癌の進行度はstage III，IVが97.2%，とくにstage IVが79.7%を占め，圧倒的に高度進行例に適応されていることによると思われる．stage IVといった高度進行例に適応される限り，延命効果はみられても，飛躍的な遠隔成績の向上が得られるとは思われず，stage II，IIIといったもっと早いstageあるいは深達度ssあたりの進行度にこそ適応されるべきものと考える．しかしながら一方で，HPD例に少数ながら5年生存例が得られているという事実にも留意すべきである．ewの問題に関して，一部に特に胆管癌においてはew_1症例でも3年以上の生存例がみられることからew_1でもよいとの意見もある．

しかし，胆管癌の中にはslow growingなものがあって，偶然そういう例が3年或いは5年生存したものと思われ，多くのew_1症例の遠隔成績は不良である．われわれの成績をみても，ew_1症例の中に5年生存した例はごく少数ながらみられるものの[4]，ew_1全体として生存率をみればやはりew_0に比し有意に成績不良であり，むしろew_2に近い生存曲線を示している．この結果から，われわれはやはりew_1ではなくew_0にするための外科的努力が必要と考えている．

胆嚢，胆管癌の肝十二指腸間膜内進展に対しては，浸潤高度例では主要血管を残した郭清には限界がある．そこで私は全間膜をen blocに切除する右三区域，肝十二指腸間膜，膵頭十二指腸切除，Hepato-ligamento-pancreatoduodenectomy (HLPD)[5]を考案するに至った．1986年5月本術式第1例目を行い，以降1988年8月までに，われわれは胆嚢癌の3例，肝門部胆管癌の2例に，本術式を行った．肝切除あるいはPDを伴わない肝十二指腸間膜全切除の術式（HL，LPD)の報告[6]もあるが，肝門部から，膵頭部へ連続する間膜を全切除するためには，われわれのいうHLPDしかないと考えている．本術式の意義は，まだ症例数が少なく，評価できる段階にない．今後にその評価は待ちたい．

以上，胆管癌，胆嚢癌の外科治療成績の現状について述べ，その問題点と対策について考察した．胆道癌においては，外科治療以外に有効な治療法がない現状で，しかも，多くが局所因子によって非治癒切除に終わり局所再発がきわめて多い事実を考えると，外科的切離縁を陰性にすること，胆嚢癌ではこれに加え広範リンパ節郭清を行うなど，治癒切除に向かって最大限の努力を払うべきであり，胆道癌の縮小手術を云々する時期ではないことを強調したい．

V. 結　語

胆管癌切除例117例，胆嚢癌156例の進展様式，手術成績，再発様式について検討し，以下の結果を得た．

胆管癌

1）先進部の進展様式は長軸方向では線筋層，外膜進展が59%と最も多く，うち脈管を介しての進展が約半数にみられた．側方向では直接浸潤，脈管侵襲，神経侵襲がほぼ同率にみられた．

2）総症例に対する切除率は45%，切除例に対する組織学的治癒切除率は23%であった．

非治癒切除となった局所因子としてhw（＋）が

54%，dw（＋）57%，ew（＋）が73%にみられた．

3）KM法による5年生存率は24.2%であったが，組織学的治癒度別では治癒切除のそれは65%，相対非治癒切除のそれは15%，絶対非治癒切除のそれは8%で，相対非治癒切除，絶対非治癒切除は有意に成績不良であった．（$p<0.001$，一般化Wilcoxon検定）

4）再発様式が画像または剖検で確認された肉眼的治癒切除32例では，局所再発が78%，次いで肝転移が50%にみられ，とくに主占居部位が肝門部のものに局所再発が高率であった．

胆嚢癌

1）進展様式は多様で，肝十二指腸間膜浸潤は40%，肝浸潤は37%，肝以下臓器浸潤は22%にみられ，リンパ節転移は59%と高率で，広汎転移の傾向がみられた．

2）総症例に対する切除率は42%，切除例に対する組織学的治癒切除率は49%であった．非治癒切除となった局所因子としてbw（＋）18.6%，hw（＋）27.6%，ew（＋）31.4%がみられ，とくにstage IVにおいてはew（＋）が最も大きな非治癒因子であった．

3）KM法による5年生存率は32.6%であったが，組織学的治癒度別では，治癒切除のそれは58.4%，絶対，相対非治癒切除のそれは0%で，有意に成績不良であった．（$p<0.001$，一般化Wilcoxon検定）

4）再発様式が再像または剖検で確認された肉眼的治癒切除28例では局所再発が68%と高率にみられた．

文　献

1）日本胆道外科研究会編：外科・病理胆道癌取扱い規約（第2版）．金原出版，東京，1986

2）吉川達也：胆嚢癌の進展様式に関する臨床病理学的研究．胆道　2：34—43，1988

3）江口礼紀：胆管癌切除例の臨床病理学的研究．胆道　3：148—157，1989

4）羽生富士夫，江口礼紀，中村光司ほか：胆管癌長期生存例の臨床病理学的検討．胆と膵　8：1197—1203，1987

5）羽生富士夫，中村光司，吉川達也：胆道癌根治術—拡大肝右葉・肝十二指腸間膜・膵頭十二指腸切除術—．外科治療　59：12—21，1988

6）三村　久，金仁　洙，折田薫三：胆道癌における門脈合併切除の新しい試み—門脈血流カテーテルバイパス法—．胆と膵　8：69—72，1987