

会長講演

# 胆道外科とともに —胆道癌の臨床を中心に—

久留米大学外科学第2講座

中山 和道

胆石形成に関する実験的研究(学位論文)が胆道外科に進むきっかけとなり、膵頭十二指腸切除術が胆道癌専門の外科医に育ててくれた。

経皮経肝胆道ドレナージは胆道癌の診断、治療とその応用に必須の手技であると重要視し、手技の安定に力を注ぎ、術後合併症の防止と患者集めに大いに貢献した。胆嚢癌では切除例142例、切除率67.0%、在院死亡率3.5%で5生率はm, pm 95.5%, ss 49.2%, se, si 16.9%で全体としては43.3%であった。

胆管癌では切除例171例、切除率65.0%で、治癒切除例の5生率は肝管・上部35.0%、中下部35.5%で、不満足な成績であった。乳頭部癌では症状、診断、進展度診断、予後を左右する因子について詳述した。切除例は106例、切除率85.5%、在院死亡率は2.4%で、5生率はリンパ節転移陽性例44.4%、全体では56.6%であり、35例の5生例、14例の10生例を得ている。

**Key words:** pancreatoduodenectomy, gallbladder cancer, bile duct cancer, cancer of the papilla of vater

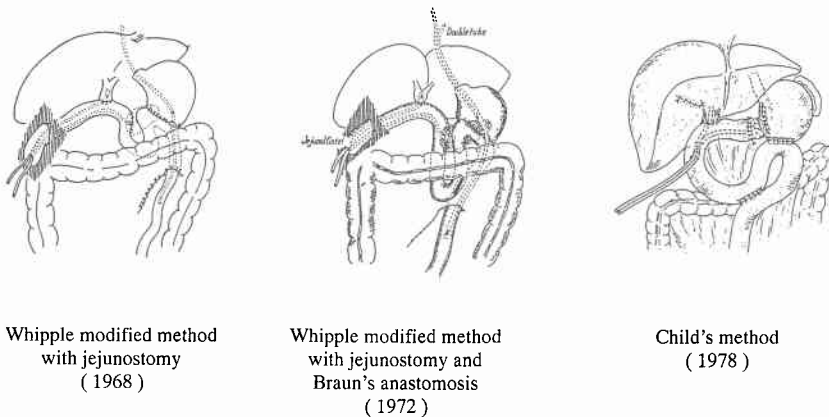
## はじめに

胆道外科に進むきっかけ、胆道外科専門医に育ててくれた膵頭十二指腸切除術についてふれ、胆道癌の臨床を乳頭部癌を中心に述べる。

## I. 胆道外科に進むきっかけ

私は昭和33年(1958年)西村正也教授の久留米大学第2外科に入局した。当科は心臓外科と胆道外科が2本柱の外科講座で、私は胆石症の臨床と研究に興味を

Fig. 1 Reconstructions for pancreatoduodenectomy



※第49回日消外学会総会

<1997年6月11日受理>別刷請求先:中山 和道

〒839 久留米市国分町155-1 久留米大学医療センター

持った。そこで胆石症の研究をはじめ、入局3年目の昭和36年、学位論文、「胆石形成に関する実験的研究」を完成した。内容は家兎胆嚢にコレステロール石およびビリルビン石を作成し、その形成過程を明らかにしたもので結石の分析には化学的分析の他に、本邦では2人目の赤外線吸収スペクトルによる分析を行った。この研究が胆道外科に進むきっかけとなった。昭和43年7月に行われた第1回日本消化器外科学会には胆石症における術中胆道造影の検討の演題で発表、昭和30年代後半より40年代の始めまでは胆石症に関する臨床と研究を主に行った<sup>1)</sup>。

## II. 胆道癌専門外科医に育ててくれた

### 臍頭十二指腸切除術

昭和43年(1968年)臍頭十二指腸切除術の全ての操

**Table 1** Complications of percutaneous transhepatic biliary drainage

Complications	Under fluorescentic n=290	Under sonographic n=1,404
Hemobilia	5(1)	25(1)
Cholangio-venous reflex	20	10
Intra-abdominal hemorrhage	6(2)	2
Dislodgement	8	54
Peritonitis	3	5
Pneumothorax	1	0
Total	43(3)	96(1)

( ) : died

作を行う機会を得たが、臍空腸吻合部の縫合不全を起してしまった。さっそく古賀道弘教授より、できるだけ安全な消化管再建法を考案するようにと課題をいただいた。その後、研究・改良を重ねて図のごとき空腸胃口側端を右側側腹壁より空腸瘻として出し臍空腸、胆管空腸吻合部の確実な減圧を目的とした空腸瘻造設 whipple 変法を考案した<sup>2)</sup>。本法を57例に行い、縫合不全による手術および在院死亡例はなかった。1972年には Braun 吻合を追加<sup>3,4)</sup>、手術手技、術後管理の向上をまって、1978年より Child 法による再建を行うようになった(**Fig. 1**)。縫合材料も最適材料を使用しており、臍空腸吻合には atraumatic のナイロン糸を1965年より、胆管空腸吻合には本邦最初と思われる1970年より合成吸収糸を使用している。適切な縫合材料の使用も合併症の少ない手術ができる一つの要因と思われる<sup>5)</sup>。昭和46年7月(1971年)に行われた第4回本学会にシンポジウム、「臍および肝外胆道の悪性腫瘍」のシンポジストとして発表する機会を得た。本庄一夫教授の司会により羽生富士夫先生、田島芳雄先生、高木国夫先生らと活発な討論が行われ、すばらしいシンポジウムで、つい先日のように鮮明に覚えている。胆道癌の領域においても羽生先生をはじめとするこれらの先輩の方々に少しでも追いつこうと努力を重ねてきた。この頃より胆道癌の診断治療に本腰を入れはじめた。

当科における1965年1月より1996年6月までの臍頭十二指腸切除症例は悪性疾患では乳頭部癌99例、臍頭部癌95例、胆管癌92例、十二指腸悪性腫瘍13例など312

**Table 2** Resectability rate of malignant disease

Location	No. of operations	No. of resections	Resection rate(%)
Gallbladder	212	142	67.0
Bile duct	263	171	65.0
Papilla of Vater	123	115	93.5
Pancreas	460	151	32.8
Liver	891	508	57.0
Total	1,949	1,087	55.8

**Table 3** Resectability rate of bile duct cancer

Location	No. of operations	No. of resections(%)	No. of curative resections(%)
Br・Bl・Bs	97	53(54.6)	14(26.4)
Bm	66	47(71.2)	19(40.4)
Bi	86	63(73.3)	36(57.1)
Bsmi	14	8(57.1)	2(25.0)
Total	263	171(65.0)	71(41.5)

**Table 4** Relationship between diagnostic imaging and pathological pancreatic invasion

	Direct cholangiography			Hypotonic duodenography			
	Image of the bile duct in the ampullary region		Obstruction	Irregular and rigid mucosa		Spiculation	
	Movility	Rigidity		Negative	Positive	Negative	Positive
panc 0	13	10	1	23	1	24	0
panc 1a	3	8	2	10	1	8	0
panc 1b	0	5	16	6	14	13	6
panc 2	0	3	4	0	4	2	2
panc 3	0	0	2	0	2	2	0

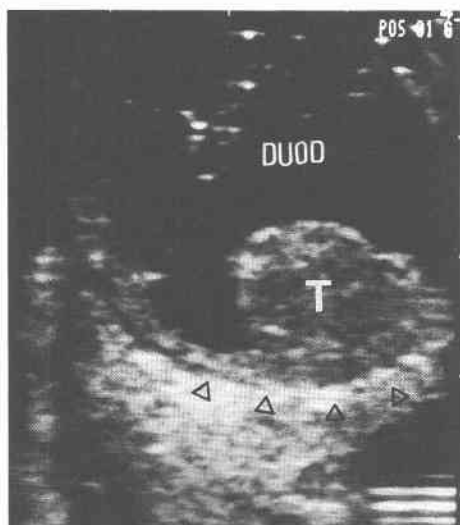
$\left[ \begin{array}{c} \text{N.S.} \quad \text{p} < 0.01 \\ \text{p} < 0.0001 \end{array} \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.0001 \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.01 \right]$

**Table 5** Relationship between diagnostic imaging and pathological duodenal invasion

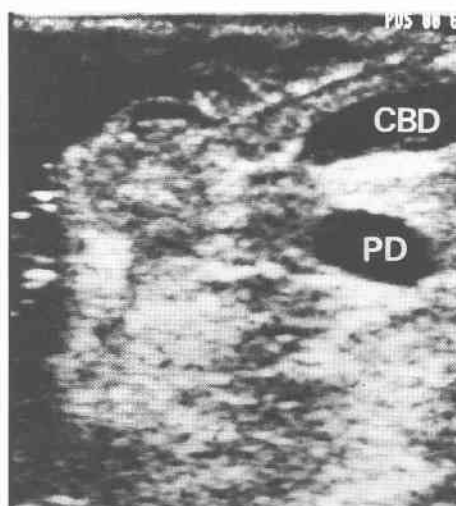
	Direct cholangiography			Hypotonic duodenography			
	Image of the bile duct in the ampullary region		Obstruction	Irregular and rigid mucosa		Spiculation	
	Movility	Rigidity		Negative	Positive	Negative	Positive
d 0	7	4	1	9	0	9	0
d 1	6	8	3	13	1	14	0
d 2	3	14	24	15	21	25	11
d 3	0	0	1	0	1	0	1

$\left[ \begin{array}{c} \text{N.S.} \quad \text{N.S.} \\ \text{p} < 0.001 \end{array} \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.001 \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.001 \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.001 \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.001 \right]$ 
 $\left[ \text{p} < 0.01 \right]$

**Fig. 2** US



**Fig. 3** US

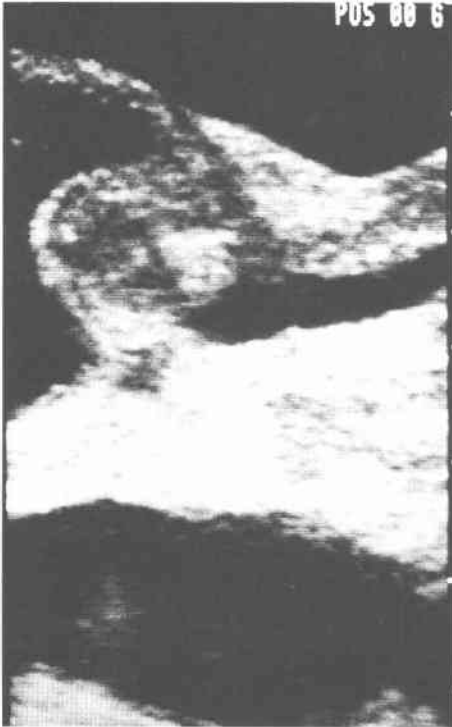


例, 良性疾患では慢性膵炎21例, 膵嚢胞2例など31例, 合計343例に施行した。手術死亡率は2.9%, 入院死亡

率5.2%であった。手術手技の安定した最近10年間は合併症はほとんど経験しなかった。この一連の臨床, 研

究が時間がかかっても多少無駄があっても安全を最優先し、出血させない正確な丁寧な手術を行うという私の手術に対する考え方の基礎となった。術後の状態では、Child 法で再建し10年以上生存した12例について

Fig. 4 US



みるに術後の栄養状態や消化吸収状態の総合指数である体重の変動では遠隔時に術前より増加した症例は7例、減少した症例は3例であった。また社会復帰状態では復帰困難例は1例のみであった。その他遠隔時には胆管炎症状はみられず、OGTT 検査でもインスリンを使用しているのは1例のみであった。このように消化管再建法としてのChild 法 (PD II 型) は満足できるものである<sup>6)7)</sup>。

### III. 術後合併症の予防と患者集め、 経皮経肝胆道ドレナージ

経皮経肝胆道ドレナージは胆道癌の診断、治療とその応用に必須の手技であると重要視し、常に2~3人1組の徒弟制度を確立しその手技の安定に力を注いできた。ドレナージ用具のセットを常備し、要請があれ

Fig. 5 Histology

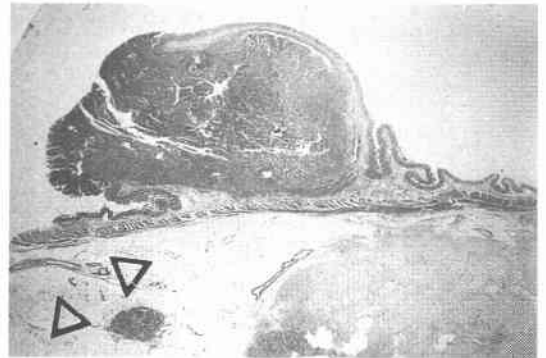
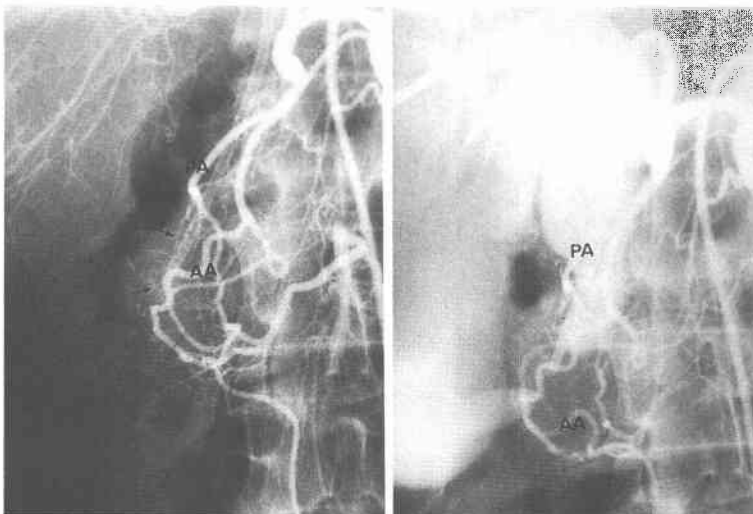


Fig. 6 Angiography



**Table 6** Tumor size and diagnostic image  
Comparison of tumor diameter and angiographical findings

Size(mm)	No finding	Arterial encasement	Hyper vascularity	Tumor stain	Sensitivity
-20 (n=42)	25 (59.5)	8 (10.7)	11 (14.7)	6 (14.3)	17 (40.5)
21-40 (n=27)	8 (29.6)	10 (37.0)	12 (44.4)	7 (25.9)	19 (70.4)
41- (n=6)	0 (0.0)	5 (83.3)	5 (83.3)	4 (66.7)	6 (100.0)

( ) : %

ば車に積んで直ちに出勤し、ドレナージを行い、当科に引き寄せるという方法で発生率の少ない胆道癌の患者集めに大いに貢献した。施行症例数は1996年6月までに1,694例に達し、成功率99.06%、合併症発生率は超音波ガイド法では非常に少なく安全な減黄法である<sup>9)</sup> (Table 1)。

**IV. 胆道癌の治療成績の概要**

私が当科の消化器外科グループのチーフになってからの胆道、膵、肝悪性腫瘍手術症例は Table 2のごとくである。今回は胆道癌のうち、胆嚢癌、胆管癌は遠隔成績を述べるにとどめ、乳頭部癌について詳述する。

**1. 胆嚢癌**







手術例212例中切除例は142例、切除率は67%、治癒切除率は59.9%で、在院死亡率は3.5%であった。遠隔成績では深達度別にみるにその5年生存率(以下、5生率)はm, pm 95.5%, ss 49.2%, se, si 16.9%で、全体では43.3%であった。ss胆嚢癌は遠隔成績向上に十分メスのとどく範囲であり、正確な進展度診断、腫瘍所在部位、進展形式に応じた適切な手術により成績は大いに向上しつつある<sup>10)</sup>。基本術式としては肝外胆管切除+確実なR2リンパ節郭清+胆嚢肝床部楔状切除を行っている。

深達度診断としては術中超音波検査がもっとも有用であった。

**2. 胆管癌**

胆管癌手術症例の部位別切除率および治癒切除率をみると肝管・上部では54.6%, 26.4%, 中部は71.2%, 40.4%, 下部では73.3%, 57.1%で、全体では65.0%, 41.5%であった (Table 3)。遠隔成績では肝管・上部では5生率は治癒切除35.0% (n=14)、非治癒切除5.6% (n=39)、中下部では治癒切除35.5% (n=55)、非治癒切除6.1% (n=55) で胆管癌の治癒切除率の5生率は両者共に35%で不満足な成績であった。治癒切除と非治癒切除の両者には遠隔成績に明らかに有意差を認めるため、hw, ew, n 因子について術前・術中の

**Table 7** Correlation between macroscopic types, maximum tumor size and prognosis

Macroscopic type	Cases	Maximum size (mean ± SD mm)	5 years survival rate(%)
<b>(1) Tumor Type</b>			
 <b>Intramural protruding Type</b>	13	16.5 ± 6.4	57.5
 <b>Exposed protruding Type</b>	38	20.4 ± 9.2	50.9
<b>(2) Mixed Type</b>			
 <b>Protrudent ulcerating Type</b>	20	26.7 ± 10.3	51.7
 <b>Ulcerating Protruding Type</b>	9	29.8 ± 11.4	58.3
<b>(3) Ulcerating Type</b>			
 <b>Ulcerating Type</b>	12	18.8 ± 5.3	67.5
<b>(4) Special Type</b>			
 <b>Special Type</b>	4	33.5 ± 7.4	100.0

きめの細かい進展度診断をもとに症例に応じた適切な手術が必要である。hw 因子に関しては中部胆管癌においては肝内胆管第1次分岐部直下で、下部胆管癌においては左右肝管合流部直下で切除したい<sup>11)~13)</sup>。

**3. 乳頭部癌の臨床**

**1) 自験例の概要**

乳頭部癌手術例124例中切除例は106例、切除率は85.5%で、99例に膵頭十二指腸切除術(PD)、7例に乳頭部切除術を行った。治癒切除率は93.4%、在院死亡率は2.4%であった。

**2) 症状**

初発および入院時症状共に黄疸、腹痛、発熱が多くみられ、特徴として黄疸例の約30%に黄疸の消長があり、発熱例も約25%にみられた。無黄疸例も20%に

**Table 8** Correlation between pathological feature and long-term survival

Factor	Grade	Long-term survive (5 years<)	Not long-term survive (5 years>)	$\chi^2$	p-value*
INF	$\alpha$	20	9	p<0.05	0.9343
	$\beta$	13	22		
	$\gamma$	4	3		
ly	0	17	4	p<0.01	0.4243
	1	14	14		
	2	6	10		
	3	0	6		
v	0	27	9	p<0.01	0.2413
	1	8	11		
	2	2	12		
	3	0	2		
pn	0	24	17	N.S.	0.8239
	1	7	8		
	2	0	3		
	3	1	2		
d	0	13	1	p<0.01	0.3773
	1	9	6		
	2	15	26		
	3	0	1		
panc	0	25	7	p<0.01	0.0179
	1a	7	3		
	1b	5	16		
	2	0	6		
n	3	0	2	N.S.	0.7870
	0	25	16		
	1	5	10		
	2	7	6		
	3	0	1		
	4	0	1		

\*: Multivariate Cox proportional hazards model

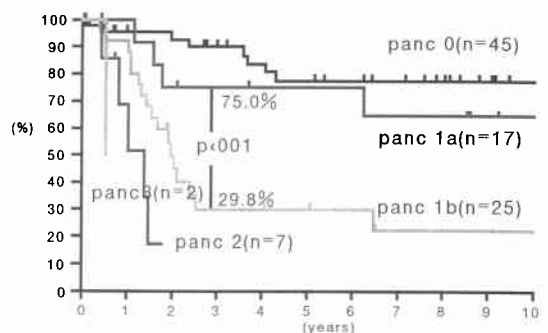
られ、これらは腹痛、発熱の単一症状で来院した例が多くみられた。これらの内容は早期発見の手がかりとして重要である。

### 3) 診断

無黄疸例においても胆道系酵素の上昇および超音波検査で胆管の拡張を認めそれがきっかけとなり低緊張性十二指腸造影法、十二指腸内視鏡(生検も含む)、経皮経肝胆道造影法(ドレナージ後の再造影を含む)などの検査を行い診断されている。非露出腫瘍型は粘膜面に異常がないため見落とされやすく注意が肝要である。

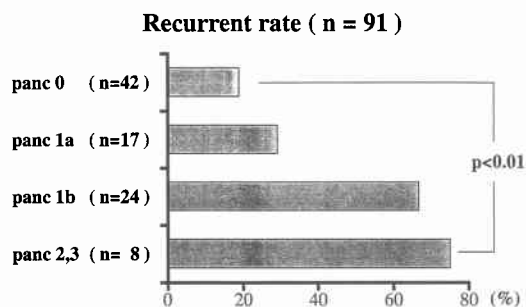
### 4) 画像診断における進展度診断

進展度診断には超音波内視鏡検査は有用であるが、Routine検査として行われる直接胆道造影における末端像(経時的变化)と低緊張性十二指腸造影像の組み

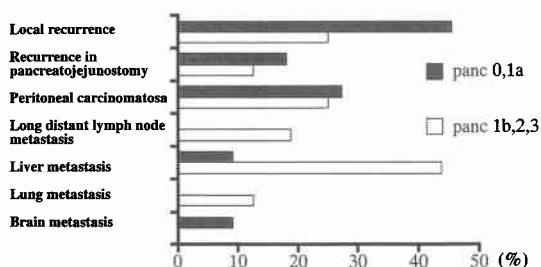
**Fig. 7** Cumulative survival curves according to histological pancreatic invasion

合わせによる進展度診断について述べる。組織学的 panc 因子との関係についてみるに狭窄型で動きがあ

**Table 9** Recurrence and pancreatic invasion



**Recurrent pattern (n = 27)**



るものは大部分 panc0 で一部が panc1a で、閉塞型は panc1b 以上が大部分を占めており、panc0 および panc 1a 例は動きのある例であった<sup>14)</sup> (Table 4)。

次に低緊張性十二指腸造影所見と panc 因子の関係をみるに不整硬化の認められない39例中33例が panc1a でそのうち panc0 が23例にみられた。また鋸歯状変化がみられた8例はすべて panc1b 以上であった。

組織学的 d 因子との関係を見ると低緊張性十二指腸造影像で不整硬化がみられた23例中22例が d2 以上で、鋸歯状変化がみられた11例はすべて d2 以上であった (Table 5)。このように基本的な検査の2つの組み合わせでも高率に進展度診断が可能である。

5) 術中超音波検査

術中超音波検査は臓器に直接プローブを用いることができるので高周波のプローブを用いることができ、超音波内視鏡検査より優れた画像が得られ有用である。症例を閲覧する。

Fig. 2 の症例は露出腫瘍型の乳頭部癌で矢印の如し、粘膜下層の低エコー層がきれいに保たれており d0 panc0 と診断した。

Fig. 3 の症例は十二指腸壁の層構造に乱れを認め、臍、十二指腸浸潤ありと診断した。病理診断においても panc2 d2 であった。

Fig. 4 の症例は腫瘍の下部に、非連続性の低エコーの部を認め、転移と診断した。同症例の組織像で小さな低エコーの mass は転移であった (Fig. 5)。

6) 血管造影所見

乳頭癌の血管造影に関する報告は少なく、当科では摘出臓器血管造影、microangiography および透明標本作製し、病巣部の血管像を詳しく検索した<sup>15)</sup>。術前に血管造影を施行し、造影良好なもので、切除し術後組織学的に十分に検索しえた75例を対象とした。摘出臓器血管造影、microangiography および透明標本での病巣部の血管像の観察では肉眼型、大きさ、組織型のいかに問わず癌病巣部の血管密度は高く、管腔不整を伴う細血管増生を認め多血性病変を示した。75例の造影像を詳細に読み41例、54.7% に病変を読むことができた。

Fig. 6 の症例は腫瘍潰瘍型で20×15mm。左の総肝動脈造影で PA および AA よりの十二指腸枝 ↑ 印の部に encasement および hypervascularity を認め、右の胆管造影との同時撮影で胆管末端閉塞部 ↑ に一致して同様の所見がみられる。panc1a と診断した。各種異常所見の発現頻度では、hypervascularity 28例、37.3%。arterial encasement 23例、30.7%。tumor stain 17例、22.7% にみられた。腫瘍径と各種異常所見の出現頻度をみると2cm 以下では所見は少なく、腫瘍径の増大に比例して有所見率が多くなり、所見がみられるものでは十二指腸筋層以上に浸潤がおよんでおり、腫瘍径が小さいものでも tumor stain を呈した例では臍浸潤陽性であった (Table 6)。このように血管造影は質的診断も可能で腫瘍の拡がり、切除の判定にも有用である。

7) 肉眼的形態分類と予後

Table 7 は肉眼形態と予後をみると一般に潰瘍を有する型の予後が一番不良との報告が多いが、当科においてはポリープ型を除き、差はみられなかった (Table 7)。当科における潰瘍型の腫瘍径は小さく、比較的早期のものが多いためと思われる。小さな潰瘍型でも oddi 筋に局限した早期例はみられなかった。小さな潰瘍型では黄疸の消長の既往がみられ、先端部の癌が崩れ落ちて黄疸の消長がみられたものと推察される。

8) 予後を左右する因子

予後を左右する因子について5年以上長期生存群と5年以上未満腫瘍関連死群とに分けて組織学的進展度で検討するに、INF, ly, U, d, panc が有意に非長期生存例で高度である (Table 8)。そこで手術と関係の

**Table 10** Lymph node metastasis

	Positive rate	The number of the lymph nodes									
		⑬a 19 (36.5)	⑬b 20 (20.8)	⑬a 4 (4.2)	⑬b 5 (5.2)						
Group 1 (n=35)	(36.5)										
Group 2 (n=15)	(15.6)	⑧ a 3 (3.1)	⑧ p 0 (0.0)	⑫a2 2 (2.1)	⑫b2 1 (1.0)	⑫p2 0 (0.0)	⑭a 3 (3.1)	⑭b 6 (4.3)	⑭c 1 (1.0)	⑭d 3 (3.1)	
Group 3 (n=1)	(1.0)	⑥ 1 (1.0)	⑤ 0 (0.0)	⑦ 0 (0.0)	⑨ 0 (0.0)	⑫a1 0 (0.0)	⑫b1 0 (0.0)	⑫p1 0 (0.0)	⑫c 0 (0.0)	⑫h 0 (0.0)	
Group 4 (n=1)	(1.0)	⑩ 1 (1.0)									

( ) : %

ある panc 因子と n 因子についてみるに、panc が予後を左右する因子として最も重要で、panc1b において両者に明確に有意差がでている。n 因子では n2 症例 7 例に長期生存例があり、そのため両者間に有意差がみられなかった。n2 症例に 7 例の 5 年以上生存率を得たことはリンパ節郭清の重要性を示すもので 7 例中 6 例は ⑭の転移であった。組織学浸潤の進展度別生存率をみると panc1a の 5 生率は 75% と良好であるが、panc1b では 29.8% と有意差をもって不良で、この値からも組織学的進行度分類では panc1b は stage III に入れるべきである (Fig. 7)。

組織学的浸潤、再発率および再発様式をみるに panc1b, panc2, 3 は高率に再発しており、再発様式は panc0, panc1a は後腹膜再発であった (Table 9)。成績向上には症例に応じた十分な後腹膜郭清、術中照射を含む集学的治療が必要である。

リンパ節郭清について検討するに、十分に検索して 96 例中転移例は 38 例、転移率は 39.6% であった。群別転移陽性率をみると 1 群 36.5%、2 群 15.6% と 2 群までが高率である。そして ⑭転移が 2 群リンパ節転移の 73.3% を占めていた (Table 10)。

昭和 47 年 (1972 年) 4 月に 48 歳女性、露出腫瘤型の小さな腫瘍で早期の症例と思い、R1+⑫a2 b2, ⑧ ap の郭清を伴う臍頭十二指腸切除術を行った。組織検査では panc0 であったが ⑫b2 に転移が認められた。2 年 7 か月後に再発し、再手術により ⑭a, b を中心とした再発が認められた。このような ⑭の晩期再発例を 3 例経験し、⑭郭清の重要性を思い知らされ、以後十分な ⑭a, b, c, d の郭清を Routine に行うようになった。昭和 56 年 (1981 年) のリンパ節転移陽性例の 5 生率は 16% であったが、現在のリンパ節転移陽性例の 5 生率

は 44.4% で、⑭転移陽性例に 6 例の 5 年生存例を得ている。

組織学的 stage II および n 因子 (n2, n3) stage III における ⑭, ⑯郭清の有無別生存率をみると、5 生率は stage II 症例では R2+⑭+⑯ (n=4) 100%、R2+⑭ (n=17) 73.7%、n 因子 stage III 症例では R2+⑭+⑯ (n=9) 75.0%、R2+⑭ (n=5) 40.0% で郭清例が非郭清例に比べ有意差をもって良好で、乳頭部癌におけるリンパ節郭清の重要性の一端がうかがえた。現時点における乳頭部癌の臍頭十二指腸切除症例の 5 生率は 56.6% で 35 例の 5 年生存例、14 例の 10 年生存率を得ている。

おわりに

胆道外科に進むきっかけ、胆道癌専門の外科医に育ててくれた臍頭十二指腸切除術についてふれ、胆道癌の臨床を胆嚢癌および胆管癌では治療成績を述べるにとどめ、乳頭部癌を中心に述べた。乳頭部癌では画像診断における進展度診断、術中超音波検査、血管造影、肉眼的形態分類と予後、予後を左右する因子などについて述べた。乳頭部癌の臍頭十二指腸切除例の 5 生率は 56.6%、リンパ節転移陽性例の 5 生率は 44.4% で、35 例の 5 年生存例、14 例の 10 年生存例を得ている。

文 献

- 1) 中山和道：胆石形成に関する実験的研究。医研究 36：1361—1380, 1970
- 2) 中山和道, 吉賀道弘：胆道および臍頭部癌。外科治療 23：654—662, 1970
- 3) 中山和道, 小林重矩：臍頭十二指腸切除術における縫合不全対策。日消外会誌 7：40—45, 1974
- 4) 中山和道, 小林重矩, 吉田晃治：空腸瘻造設 whipple 変法における臍空腸吻合術。手術 30：703—710, 1976



- 5) 中山和道：消化器外科と縫合材料. 外科治療 53：161—165, 1985
- 6) 中山和道：膵切除のテクニックと患者管理. 医学書院, 東京, 1994
- 7) 中山和道, 内田立生, 友田信之ほか：当科における膵頭十二指腸切除後の再建法およびそれら長期生存例の術後病態の検討. 日消外会誌 20：909—913, 1987
- 8) Nakayama T, Ikeda A, Okuda K: Percutaneous transhepatic drainage of the biliary tract. Technique and results in 104 cases. Gastroenterology 74：708—714, 1977
- 9) 中山和道, 村石信男, 緒方峰夫ほか：悪性閉塞性黄疸の外科治療に関する問題点. 日消外会誌 10：708—714, 1977
- 10) 中山和道, 西村祥二, 吉田晃治ほか：胆嚢癌根治手術における盲点, 問題点. 日外会誌 87：1087—1089, 1986
- 11) 中山和道, 吉田晃治, 池田明生ほか：肝門部胆管癌切除術. 日外会誌 79：783—787, 1978
- 12) 中山和道, 福田義人, 津留昭雄ほか：肝門部胆管癌切除例の治療成績とその問題点. 日消外会誌 17：1689—1693, 1984
- 13) 中山和道, 有田恒彦, 木下壽文ほか：中下部胆管癌の治療成績からみた拡大手術の意義. 日外会誌 91：1245—1248, 1990
- 14) 中山和道, 吉田 正：乳頭部癌の術前診断の限界. 消化器科 8：290—297, 1988
- 15) 中山和道, 植木敏幸, 三好敦生ほか：乳頭部癌における画像診断の役割. 4 血管造影, 腹部画像診断 2：167—177, 1982
- 16) 中山和道, 津留昭雄：膵頭十二指腸切除例の治療成績とその問題点, とくに乳頭部癌, 下部胆管癌, 膵頭部癌について. 日消外会誌 22：2516—2520, 1989
- 17) 中山和道, 吉田 正, 木下壽文：根治性からみた乳頭部癌の手術. 胆と膵 13：1279—1282, 1992

### Clinical Study on Biliary Tract Cancer

Toshimichi Nakayama

Second Department of Surgery, Kurume University School of Medicine

I mentioned about an operation of Pancreatoduodenectomy (PD) which gave me a chance to take an interest in biliary tract diseases. PD trained me as a surgical specialist of biliary tract malignant diseases. I referred to our results of clinical treatment in carcinoma of the gallbladder and the extra-hepatic bile duct. And I also minutely mentioned my opinion about a carcinoma of the Papilla Vater in following items, 1) How do I diagnose the extension of the carcinoma. 2) Importance and usefulness of an intraoperative ultrasonography, and 3) angiography. 4) Relation of macroscopic morphological features and prognosis. 5) Prognostic factors. 6) Others. Survival rates of patients who had been treated by PD because of the carcinoma of the Papilla Vater was 56.6% at 5 years. And in the cases with lymph nodes involvement, 5 years survival rates after PD was 44.4%. 35 patients survived in 5 years after the operation, and 14 patients still survived 10 years after the PD.

**Reprint requests:** Toshimichi Nakayama Second Department of Surgery, Kurume University School of Medicine  
JAPAN