日消外会誌　15（7）：1231～1237，1982年

十二指腸乳頭部癌の組織学的検討
—特に組織像と予後との関連について—

大垣市民病院外科
山口　晃弘　蜂須賀喜多男　磯谷　正敏
近藤　哲　堀　明洋　安井　章裕
広瀬　省吾　山田　育男　深田　伸二
宮地　正彦
大垣市民病院第2内科
中野　哲　綿引　元　武田　功

HISTOLOGICAL STUDIES OF THE CARCINOMA OF THE PAPILLA OF VATER
—WITH SPECIAL REFERENCE TO HISTOLOGY AND PROGNOSIS—

Akihiro YAMAGUCHI, Kitao HACHISUKA, Masatoshi ISOGAI, Satoshi KONDO, Akihiro HORI, Akihiro YASUI, Shogo HIROSE, Ikuo YAMADA, Shinji FUKATA and Masatoshi MIYACHI
Department of Surgery, Ogaki Municipal Hospital
Satoshi NAKANO, Hajime WATAHIKI and Isao TAKEDA
The 2nd Department of Internal Medicine

乳頭部癌切除例23例について組織学的所見および予後に影響を及ぼす組織学的要因について検討した．乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌ではStageの早い症例が多いのに対し，中分化型，低分化型管状腺癌ではStageの進んだ症例が多く，脈管侵襲，INFも高度であった，また壁深達度の進んだもの，とくに膵浸潤例では脈管侵襲も高度であった．組織学的分類と予後との間には明らかな関連はなかったがStage III以上の症例では予後不良で，そのほか予後不良となる組織学的要因はリンパ節転移陽性，ly_2以上，V_2以上，INFγ，膵浸潤を認めることなどであった．以上のことから進行した乳頭部癌では広汎なリンパ節郭清のみならず，術後の集学的治療が必要と思われる．

索引用語：乳頭部癌組織学的所見，乳頭部癌予後

I．はじめに

乳頭部癌は膵，胆道系の癌のうちでは切除率も高く，予後も良好とされているが，胃癌や大腸癌などの他の消化器系の癌と比較すると必ずしも満足のいく結果が得られていない．昭和55年10月に膵癌取扱い規約[1]，昭和56年4月に胆道癌取扱い規約[2]がそれぞれ日本膵臓病研究会，日本胆道外科研究会から発刊され，乳頭部癌はその両者に記載されている．われわれは乳頭部癌切除例について，組織学的所見を検討すると同時に，予後に影響を及ぼす組織学的要因について検討したところ，若干の知見を得たので報告する．

II．自験例の概要と検索方法

大垣市民病院外科で昭和46年1月から昭和55年12月までに手術を行った乳頭部癌症例は26例で，このうち23例が切除され切除率は88.5%である．23例の内訳は男15例，女8例で，年齢は38歳から71歳まで平均60.5歳である．腫瘍の肉眼的形態分類，Stage分類は胆道癌取扱い規約，組織学的分類は膵癌取扱い規約によって分類した．なお脈管侵襲，浸潤先進部のINFは胃癌取扱い規約[3]にそって分類した．

切除例の手術術式は膵頭十二指腸切除術22例，膵全摘術1例で，それぞれの摘出標本は10%ホルマリン固定の後，病変部を中心に約5mm間隔の連続切片を作成し，H-E染色を行い光学顕微鏡で観察した．

腫瘍の肉眼的形態分類は腫瘤型15例（露出腫瘤型7例，非露出腫瘤型8例），腫瘤潰瘍型5例，潰瘍型3例であるが，腫瘤潰瘍型と潰瘍腫瘤型は判定が困難のためすべて腫瘤潰瘍型としてまとめた．組織学的分類は乳頭管状腺癌5例，高分化型管状腺癌5例，中分化型管状腺癌7例，低分化型管状腺癌4例，粘液癌1例である．Stage分類ではStage I 6例，Stage II 4例，Stage III 12例，Stage IV 1例である．

III．手術成績

切除例の手術成績を**表1**に示した．手術直接死亡は1例で術後急性腎不全によるものであった．癌再発による癌死例は9例で，他病死は5例である．他病死例は吻合部潰瘍による消化管出血，縫合不全，腹膜内出血，非ケトン性糖尿病性昏睡により各1例が入院死亡し，他の1例は術後7年3ヵ月で他病死した．現在生存中の症例は7例で，消息不明は1例である．消息不明例を除いた切除例の3年生存率は33.3%，5年生存率は27.3%である．

表1　乳頭部癌の手術成績

(1981.6.31.現在)

手術直接死亡	1例
癌死	9例
他病死	5例
入院死亡	
消化管出血	1例
縫合不全	1例
腹腔内出血	1例
非ケトン性糖尿病性昏睡	1例
遠隔他病死	1例
生存	7例
消息不明	1例

IV．組織学的所見

乳頭部癌切除例を組織学的に分類し，さらにStage分類した．またリンパ節転移率，リンパ管侵襲(ly)の程度，静脈侵襲(v)の程度，浸潤先進部のINF，膵浸潤の有無について検討すると**表2**のごとくである．

組織学的分類と肉眼的Stage分類との関連は，乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌ではStage Iがそれぞれ2/5（40%），3/5（60%）であるのに対し，中分化型管状腺癌，低分化型管状腺癌ではStage IIIがそれぞれ5/7（71%），3/5（60%）となり，高分化癌ではStageの早い症例が多く，低分化癌ではStageの進んだ症例が多い傾向にあった．

リンパ節転移率は各組織型の間に明らかな差異は見られない．lyは全症例を通じ高度のものが多く，ly 3が全症例の52.2%を占めた．しかし乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌ではly_0も見られ，中分化型，低分化型管状腺癌でly高度の症例が多い傾向がある．一方vはv_0の症例が多い傾向が認められ47.8%はv_0であった．浸潤先進部のINFは，INFα8.7%，INFβ52.2%，INFγ39.1%であるが，Stage分類，lyと同様乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌と比較し，中分化型，低分化型管状腺癌でINFγの症例が多く認められた．全症例を通じ癌の進展度，組織学的性格ともに乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌にくらべ，中分化型，低分化型管状腺癌では進展度の進んだ症例が多く，組織学的にも悪性度が高い傾向が見られた．粘液癌は後者に類似した組織所見であった．

表2　乳頭部癌23例の組織学的所見

組織学的分類	Stage			膵浸潤		リンパ節転移率	ly				v				INF		
	I	II	III	(−)	(+)		0	1	2	3	0	1	2	3	α	β	γ
乳頭管状腺癌	2	1	2	4	1	3/5 (60)	1	2		2	4		1		1	3	1
高分化型管状腺癌	3	1	1	4	1	2/5 (40)	3			2	3		1	1		4	1
中分化型管状腺癌	1	1	5	3	4	5/7 (71.5)			3	4	1	2	2	2	1	4	3
低分化型管状腺癌		1	4*	1	4	4/5 (80)			1	4	2		1	2			4
粘液癌			1		1	0/1 (0)		1			1					1	
合計	6 (26.1)	4 (17.4)	13 (56.5)	12 (52.2)	11 (47.8)	14/23 (60.9)	4 (17.4)	3 (13.0)	4 (17.4)	12 (52.2)	11 (47.8)	2 (8.7)	5 (21.7)	5 (21.7)	2 (8.7)	12 (52.2)	9 (39.1)

（　）内は%

*StageIVを1例含む

乳頭部癌の発育進展様式は主として十二指腸粘膜，膵管上皮，胆管上皮に沿った横への広がりと，Oddi筋，十二指腸固有筋層を貫いて膵へ浸潤していく縦への進展に大別することができるが，十二指腸粘膜への広がりは胃癌に見られるような広汎なIIc様病変を認めるものが存在しなかったこと，外科的には十二指腸をすべて切除するので問題がないことから検討の枠から除外した（**図1**）．膵管および胆管への横への広がりは，膵管上皮は沿って十二指腸固有筋層よりも奥へ進展したものは7例，同様に胆管上皮に沿っての進展は14例に認められた．このうち膵管上皮，胆管上皮の両者ともに進展の見られたものは4例である．組織学的分類と比較してみると低分化型管状腺癌では全例胆管上皮に沿った進展を認めたが，他の組織型では明らかな差異は認められなかった，広がりの程度は膵管，胆管とも広汎に進展するものはなく，もっとも高度な進展を認めたものは，高分化管状腺癌の症例で胆管上皮に十二指腸固有筋層から1.4cmまで癌を認めた．

乳頭部癌の縦への進展を主として十二指腸壁を中心にして検討してみた．Oddi筋までにとどまるものをm，十二指腸粘膜下層まで浸潤するものをsm，十二指腸固有筋層まで浸潤するものをpm，十二指腸の膵付着部は漿膜を欠くが，仮りに十二指腸固有筋層を越すが膵への浸潤を認めないものをss(panc 1)，膵浸潤を認めるものをsi（panc 2）とした．（panc）は胆道癌取扱い規約の乳頭部癌の取扱い規約，肉眼的膵臓浸潤の項を参考とした．このように壁深達度を分類してみると**表3**に示すように，m 2例，sm 5例，pm 2例，ss（panc 1） 3例，si（panc 2）11例となった．壁深達度とly,vを比較検討してみると，壁深達度が高度なものほどly, vともに高度に認められた．

図1　乳頭部癌の進展様式

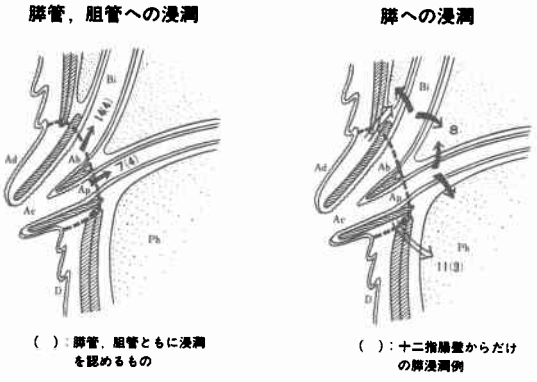


表3　壁深達度とly, V

	症例数	ly				v			
		0	1	2	3	0	1	2	3
m	2	2				2			
sm	5	2	1	2		5			
pm	2			1	1	1	1		
ss	3		1		2	2			1
si	11		1	1	9	2	1	5	3

m　oddi筋までにとどまるもの
sm　十二指腸粘膜下層まで浸潤するもの
pm　十二指腸固有筋層まで浸潤するもの
ss　十二指腸固有筋層を越すが膵へ浸潤しないもの(panc1)
si　膵浸潤を認めるもの(panc2)

膵への浸潤形式は十二指腸固有筋層を貫き直接膵へ浸潤するものと，膵管上皮ないし胆管上皮から膵へ浸潤するものとが考えられれるが，膵管，胆管方向から膵へ浸潤している症例は8例認めたが，これらの症例では十二指腸壁からの浸潤も認められた．si（panc 2）症例11例のうち十二指腸固有筋層からだけの膵浸潤は3例であった．また膵への癌細胞の浸潤は，癌細胞が連続性に膵へ浸潤するものと，lyを介し膵へ浸潤するものとが見られたが，後者は1例だけであった．

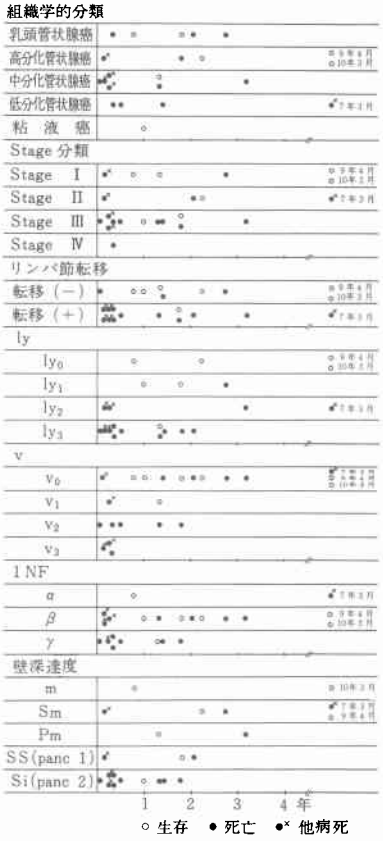
V．組織学的所見と予後との関連

先にも述べたように当施設での乳頭部癌の遠隔成績は消息不明1例を除くと3年生存率は33.3%，5年生存率は27.3%である．

組織学的分類，Stage分類のほかリンパ節転移，ly, v，浸潤先進部のINF，壁深達度について，予後と比較検討した成績を**図2**に示した．組織学的分類と予後とを比較検討してみると，高分化型管状腺癌，低分化型管状腺癌に5年以上の生存例が見られるが，組織学的分類と予後の上では明らかな差異は認めがたい．しかし乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌と比較し，中分化型管状腺癌，低分化型管状腺癌ではStageの進んだ症例が多いためと思われるが，術後短期間に死亡する症例が多い傾向にある．Stage分類と予後との関係は，5年以上生存例はStage I 2例，Stage II 1例で，Stage III以上では5年以上の生存例はなく3年2ヵ月が最長であった．さらにStage III以上では術後1年以内に再発死亡するものや，入院死亡例も多かった．

リンパ節転移の有無で予後を比較してみると，リンパ節転移陰性の症例に長期生存例や，現在生存中の症例が見られ，リンパ節転移陽性の症例では13例中11例までが3年以内に死亡しており，1年以内の短期再発

図2　組織学的所見と予後との関連



死亡例も見られた．リンパ節転移の有無が予後に強く影響することを示す所見である．

ly と予後の検討では，ly_1までの症例では1例を除き全例生存しているのに対し，ly_2以上となると著しく予後不良で，5年以上生存1例，現在生存中の症例1例だけで他はすべて死亡している．v は ly との鑑別が困難なこともあるが v_0の症例が比較的多い．このためにv_0の症例でも再発死亡例が見られる．しかし v_2以上の症例ではすべてが2年以内に再発死亡しており，v の高度な症例では手術のみならず，術後生存期間を延長されるためには化学療法を含めた何らかの対策が必須であると考えられた．

浸潤先進部の INF はほとんどが β, γ の症例であるが，INFβ では長期生存例が見られるのに対し，INFγ では短期再発死亡例が多く見られた．

壁深達度は組織学的所見の項でも述べたように十二指腸壁を規準にして分類したが，ss（panc 1）までの症例では術後再発死亡例は3例で，入院死亡例を除いて検討すると10例中3例30%であるのに対し，si（panc 2）では粘液癌の1例が術後1年生存中であるだけで，他はすべて2年以内に再発死亡しており，入院死亡を除く8例中7例，87.6%が再発死亡している．さらに1年以内再発死亡例も3例認められ，膵浸潤をきたした乳頭部癌は極めて予後不良であった．

以上予後不良となる組織学的因子をまとめてみると，リンパ節転移陽性，ly_2以上，v_2以上，INF γ，および膵浸潤を認めることなどであった．

VI. 考　察

膵頭部領域癌の術後遠隔成績は，5年生存率では膵内胆管癌20～30%，乳頭部癌30～40%，膵頭部癌5～15%とされており[4]，乳頭部癌は膵頭部領域癌のうちでは比較的予後良好といえるが，胃癌，大腸癌などの他の消化器系癌と比較すると予後良好とはいいがたく，満足のいく結果は得られていない．欧米では膨大部領域癌 periampullary carcinoma として多くの報告が見られ[5)~10)]，Wise ら[6)]の集計では3年生存率42.8%，5年生存率29.3%と報告されている．しかしこの膨大部領域癌の範疇には膵頭部癌などが含まれているため，乳頭部癌の予後として解釈はできない．しかし Warren ら[5)]は膨大部領域癌のうち ampulla 原発のもの（carcinoid 2例を含む）は，3年生存率44.4%，5年生存率32.0%とし，Forrest, Longmire[10)]は5年生存率24%，Akuwari ら[11)]も5年生存率34%と報告している．欧米でも5年生存率は本邦とほぼ同様の成績で30%前後のようである．しかしながら高木ら[12)]は膵頭十二指腸切除術を行った乳頭部癌15例の5年生存率を66.7%と報告しており，施設によっては非常に良好な成績をあげているところもある．

本邦では中瀬ら[13)]の集計の後には，第9回日本胆道外科研究会（昭和56年4月，於東京）で胆道癌のアンケート調査が行われ，そのうち乳頭部癌の集計をみる[14)]と，手術患者総数は1,096名で切除率は85%，肉眼的形態分類では腫瘤型が55.7%で以下腫瘤潰瘍型，，潰瘍腫瘤型，潰瘍型の順となり，Stage 分類では胆嚢癌，胆管癌は Stage IV の症例がそれぞれ45.5%，67.6%と多いのに対し，乳頭部癌では**表4**に示したように Stage I, II が半数以上を占めている．3年以上の長期生存例は222例見られ肉眼的形態分類では腫瘤型が69.4%と過半数を占め，腫瘤潰瘍型，潰瘍型，潰瘍腫瘤型，潰瘍型の順に症例数が減少している．Stage 分類でも Stage の早い症例に長期生存例が多いことは当然のことではあるが，Stage III, Stage IV でも18.5%,

表4　乳頭部癌の集計（第9回日本胆道外科研究会）

a）肉眼的形態分類

(1) 腫瘤型	439 (55.7)
(a) 露出型	281 (64.0)
(b) 非露出型	158 (36.0)
(2) 腫瘤潰瘍型	160 (20.3)
(3) 潰瘍腫瘤型	86 (10.9)
(4) 潰瘍型	100 (12.7)
(5) 特殊型	3 (0.4)
計	788

( )：%

b）Stage分類

Stage Ⅰ	262 (28.6)
Stage Ⅱ	215 (23.5)
Stage Ⅲ	294 (32.1)
Stage Ⅳ	145 (15.8)
計	916

( )：%

c）長期生存例の肉眼的形態分類

(1) 腫瘤型	62 (27.9)
(a) 露出型	52 (23.4)
(b) 非露出型	40 (18.0)
(2) 腫瘤潰瘍型	27 (12.2)
(3) 潰瘍腫瘤型	13 (5.8)
(4) 潰瘍型	18 (8.1)
(5) 特殊型	1 (0.5)
不　明	9 (4.1)
計	222

( )：%

d）長期生存例のStage分類

Stage Ⅰ	92 (41.4)
Stage Ⅱ	57 (25.7)
Stage Ⅲ	41 (18.5)
Stage Ⅳ	10 (4.5)
不明	22 (9.9)
計	222

( )：%

4.5%と3年以上生存例が見られている．

このように肉眼的形態分類，Stage分類と予後との関連についてはある程度明確な結果が得られており，これは従来から報告されているものとほぼ同一の結論である．しかし組織学的所見と術後遠隔成績とについては，いまだそれほど多くの報告は見ない．本邦では富士ら[15]，田坂[16]，岡島[17]，荒木[18]らの報告が見られ，岡島，荒木らは本症を早期癌，進行癌と分類し，われわれの分類のmを早期癌，pmおよびss（panc 1）を準早期癌，si（panc 2）を進行癌とし，組織学的に低分化型癌はすべて進行癌であり，早期癌はすべて高分化型であったとしている．予後についても早期癌，準早期癌では3年以上生存例が見られたが進行癌では1例もなかったとしている．田坂は肉眼的形態と組織学的所見の検討では，腫瘤型は乳頭腺癌や高分化腺管腺癌が多いが，潰瘍型では中分化ないし低分化腺管腺癌多いとし，さらに細胞異型度も腫瘤型では中等度異型を示すものが多いのに対し，潰瘍型は高度異型が大半を占めているとしている．このことは癌腫は深部浸潤部ほど分化が低くなる傾向にあるため，潰瘍型では表層部の分化の高い部分が崩壊脱落したことにより低分化型癌が多いとしている．一方乳頭部癌の発育進展に関して世古口，水本は[19]，分化型乳頭部癌の終末像は限局潰瘍型か露出腫瘤型であり，低分化型癌では早期から浸潤性に発育し浸潤潰瘍型となるとし，限局潰瘍型が浸潤潰瘍型へ進展する可能性は否定はできないがそのような症例は見られなかったとしている．

脈管侵襲について富士らは，ly_0，v_0の症例では長期生存が可能であるが，脈管侵襲の認められるものは予後不良という成績を示している．脈管侵襲の頻度は岡島らによれば，lyは66.7%，vは38.1%に陽性に見られたとしており，脈管侵襲のもっとも深い部分は筋層下結合組織であったと報告しているるが，この点われわれの症例では膵へもlyを介し浸潤している症例が見られ，多少の違いがある．INFも進行癌でγの症例が多く，われわれの成績とほぼ同様である．

膵浸潤に関して膵浸潤率は田坂62.5%，中山43.6%[20]，著者らは52.2%と約半数の症例に膵浸潤が陽性である．膵浸潤の見られる症例はどの報告をみてもすべて予後不良で[21]，中山の成績[20]でも膵浸潤陽性例では3年以上生存は2例のみであり，生存中の症例は17例中4例ですべて3年以内のものばかりである．

以上乳頭部癌に関する報告をまとめてみると，Stageの早い症例の予後が良いことは当然であるが，腫瘤型で高分化な癌は予後は比較的よいが，潰瘍型，低分化癌，脈管侵襲陽性，膵浸潤のあるものは予後不良で，ことに膵浸潤例ではほぼ膵癌に匹敵する術後遠隔成績

であった．

これらのことを踏えわれわれは乳頭部癌切除例23例について組織学的に検討を行った．全症例を通じ進行した症例が多く，原発部位を乳頭部胆管(Ab)，乳頭部膵管（Ap)，共通管部（Ac)，大十二指腸乳頭（Ad）に分類することは不可能なことが多かったためすべて乳頭部(A)として一括検討せざるを得なかったが，主占居部位は胆道癌取扱い規約による，十二指腸壁内の胆管および共通管が十二指腸壁内のOddi筋で囲まれた部分を含めた領域のもののだけに限って症例を選択した．

組織学的に中分化型および低分化型管状腺癌の症例は，乳頭管状腺癌，高分化型管状腺癌の症例と比較し術後短期間に死亡しており．このことは他の組織学的要因すなわち壁深達度，INF，脈管侵襲などがすべて高度な症例が多いためと考えられたが，3年以上のfollow-upでは有意な差異はなくなってしまってしまっている．これはリンパ節転移率が各組織で大差がなかったことを考え合わせると，高分化癌をいえどもリンパ節転移は多く見られるのでリンパ節転移が長期予後に強い影響を及ぼすのではないかと推測される．事実われわれの症例でもリンパ節転移陽性の症例は転移の見られない症例と比較し著しく予後不良であった．Schlippertらの報告[22]では膵頭十二指腸切除術を行った乳頭部癌の症例で，リンパ節転移の有無は術後生存期間に有意な差異が認められなかったとしているが，Warrenらによれば明らかな差異が認められ，第9回日本胆道外科研究会の集計でもリンパ節郭清と予後については，Stage 1ではリンパ節郭清なしでも予後良好だが，Stageが進むとリンパ節郭清をした方が予後に好影響を及ぼすとしている．これらのことを考え合わせると乳頭部癌の予後向上のためには広汎なリンパ節郭清が必要と考えられるが，膵浸潤陽性例については**表3**にも示したように脈管侵襲も高度であり，手術療法のみならず術後の全身的な集学的治療が必要であろう．

Ⅶ．まとめ

乳頭部癌切除例23例について組織学的に検討を行ったところ次のような結果が得られた．

1）組織学的分類では乳頭管状腺癌5例，高分化型管状腺癌5例，中分化型管状腺癌7例，低分化型管状腺癌4例，粘液癌1例で，Stage分類ではStage Ⅰ 6例，Stage Ⅱ 4例，Stage Ⅲ 12例，Stage Ⅳ 1例であった．

2）手術成績は手術直接死亡1例，入院死亡4例で，3年生存率は33.3%，5年生存率は27.3%であった．

3）高分化型癌ではStageの早い症例が多いのに対し低分化型癌ではStageの進んだ症例が多く，脈管侵襲，INFも高度であった．

4）癌腫の膵管，胆管への横への広がりは比較的少ない．縦への進展すなわち壁深達度ではm 2例，sm 5例，pm 2例，ss（pasc 1）3例，si（pasc 2）11例で，壁深達度が進んだものほど脈管侵襲が高度であった．

5）組織学的分類と予後との間には明らかな関連は見られなかったが，Stage Ⅲ以上の症例で予後不良であった．

6）予後不良となる組織学的因子はリンパ節転移陽性，ly_2以上，v_2以上，INF γおよび膵浸潤を認めることなどであった．

7）乳頭部癌の手術成績向上のためには広汎なリンパ節郭清を行うと同時に，膵浸潤例などStageの進んだ症例には全身的な集学的治療が必要である．

本論文の要旨は，第18回日本消化器外科学会総会（1981年7月，於広島市）で発表した．

文　献

1）日本膵臓病研究会編：外科・病理．膵癌取扱い規約．東京，金原出版，1980
2）日本胆道外科研究会編：外科・胆道癌取扱い規約．東京，金原出版，1981
3）胃癌研究会編：外科・病理．胃癌取扱い規約．東京，金原出版，1979
4）佐藤寿雄，斉藤洋一，山内英生ほか：膵頭部癌手術後の遠隔成績．最新医学 **34**：808—814，1979
5）Warren, K.W., Choe, D.S., Plaza, J., et al.: Result of radical resection for periampullary cancer. Ann Surg **181**：534—540，1975
6）Wise, L., Pizzimbono, C., Dehner, L.P., et al.: Periampullary cancer. A clinicopathologic study of sixty-two patients. Am J Surg **131**：141—148，1976
7）Coutsoftides, T.J., Macdonald, R.N. and Shibata, H.R.: Carcinoma of the pancreas and periampullary region: A 41 year experience. Ann Surg **186**：730—733，1977
8）Stephenson, L.W., Blackstone, E.H. and Aldrete, J.S.: Radical resection for periampullary carcinomas. Arch Surg **112**：245—249，1977
9）Williams, J.A., Cubilla, A. and Maclean, B.J.: Twenty-two year experience with periampullary carcinoma at Memorial Sloan-Kettering Cancer center. Am J Surg **138**：662—665，1979
10）Forrest, J.F. and Longmire, W.P.: Carcinoma of

the pancreas and periampullary region. A study of 279 patients. Ann Surg **189**：129—138, 1979
11) Akuwari, O.E., Heerden, J.A., Adson, M.A., et al.: Radical pancreaticoduodenectomy for cancer of the papilla of Vater. Arch Surg **112**：451—456, 1977
12) 高木國夫, 高橋　孝, 大橋一郎ほか：乳頭部癌の診断と治療．外科診療　**21**：407—414, 1979
13) Nakase, A., Matsumoto, Y., Uchida, K., et al.: Surgical treatment of cancer of the pancreas and the periampullary region: Cumulative results in 57 institutions in Japan. Ann Surg **188**：52—57, 1977
14) 杉浦光雄, 八木義弘：胆道及び胆道癌症例(乳頭部を含む）について．日消外会誌　**15**：130, 1982
15) 富士　匡, 中村克衛, 河村　奨ほか：十二指腸膨大部癌の臨床的考察．日消外会誌　**74**：68—78, 1977
16) 田坂健二：十二指腸乳頭部癌の病理組織学的研究．福岡医誌　**68**：20—44, 1977
17) 岡島邦雄, 成松允勇, 荒木京二郎：Vater 乳頭部癌の組織学的進行度分類とその意義．癌の臨　**23**：895—900, 1977
18) 荒木京二郎, 中島　晃, 高橋　侃ほか：Vater 乳頭部癌の臨床病理学的検討—とくに性・年齢からみた特徴について—．日消外会誌　**13**：1271—1278, 1980
19) 世古田務, 水本龍二：乳頭膨大部癌の臨床病理学的検討—とくに発育・進展について—．外科治療　**41**：1—5, 1979
20) 中山和道, 佐田正之, 岡部正之：乳頭部癌の臨床病理学的検討．胆と膵　**2**：821—828, 1981
21) 永川宅和, 米村　豊, 山口明夫ほか：膵癌・膵内胆管癌・Vater 乳頭部癌切除症例の検討—とくに進展様式と遠隔成績の相関について—．日消外会誌　**14**：665—671, 1981
22) Schlippert, W., Lucke, D., Anuras, S., et al.: Carcinoma of the papilla of Vater. A review of fifty-seven cases. Am J Surg **135**：763—770, 1978