

胆道・膵十二指腸原発癌における閉塞性黄疸の特徴

京都大学医学部第1外科 (主任 本庄一夫教授)

水 本 龍 二

CHARACTERISTICS OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE CAUSED BY PRIMARY CARCINOMA OF THE BILIARY TRACT AND THE PERIAMPULLARY REGION

Ryuji MIZUMOTO, M.D.

First Department of Surgery, Kyoto University Medical School

(Director: Prof. Dr. Ichio Honjo)

胆道系原発癌 180例の経験に基づいて、その黄疸の特徴と手術成績を検討した。

肝管癌では黄疸が急速に増強し高度黄疸が持続し手術成績は不良であり、総胆管癌も高度黄疸の急速に現れるものが多いが持続は比較的短かく、膵内胆管癌の手術成績は良好であった。膨大部癌は黄疸が長期持続し、発熱を伴うことが多く一時黄疸の軽減するものがあり、十二指腸癌の黄疸は軽度で、これらは全例切除可能であった。一方、膵頭癌では手術時既に遠隔転移のみられることが多く、高度黄疸を示すものもみられるが軽度黄疸例にも術後1カ月内死亡例がある、膵体尾部癌や胆嚢癌の黄疸は末期像である。血清アルブミン値、プロトロンビン時間、transaminase, G.T.T. や発熱などとの関係も検討した。

昭和40年1月から昭和48年12月末までの9年間に京都大学第1外科で手術の行われた胆道ならびに膵十二指腸の原発癌は180例で、黄疸を合併したものは117例であり、これら胆道系原発癌による閉塞性黄疸の手術成績にもとずいて、その特徴を検討した。

1) 症例、年齢および性

対象となつた症例は左右肝管およびその合流部をしめる肝管癌(狭義)7例、総肝管癌5例、三管合流部を占居する癌3例、胆嚢管癌1例、肝外胆管全長を占居した癌4例のこれら肝管をおかした広義の肝管癌が計20例であり、総胆管癌は膵上部10例、膵内部8例の計18例、膨大部癌14例、十二指腸癌2例、膵頭癌69例、膵体尾部癌37例、胆嚢癌20例の総計180例で、このうち黄疸を伴わなかつたものは左肝管癌で左右肝管分岐部に達していたが右肝管の閉塞がなかつた1例と、黄疸発現前に上腹部膨満感を訴えて来院し、手術で総胆管癌の確認された1例の他、膵頭癌の13例、膵体尾部癌32例及び胆嚢癌16例の計63例で、胆嚢癌に黄疸を伴つたもののうち、合併した総胆管拡張症と胆石が黄疸の原因であつた1例は胆嚢癌の黄疸には含まなかつた(表1)。

平均年齢は膨大部癌が最も若く、肝管癌、膵頭癌、十

二指腸癌、膵体尾部癌、胆嚢癌、総胆管癌の順で高令となつており、最年少は膵頭癌の28才、ついで膨大部癌の31才であり、最年長は膵頭癌および胆嚢癌の77才で、膵頭癌が最も広い年齢分布を示していた(表2)。

男女別にみると膨大部癌および十二指腸癌は男女同数で、胆嚢癌では女子が男子の約2倍を示したが、総胆管癌では男子が女子の5倍と多く、その他肝管癌、膵体尾部癌、膵頭癌でも男子は女子の2~3倍多い(表3)。

性別に年齢をみると肝管癌、膨大部癌ではともに女子が若く、膨大部癌女子の平均年齢は45.4才で最も若い。十二指腸癌の男女各1例はともに59才であつたが、胆嚢癌、膵体尾部癌、膵頭癌、総胆管癌でもほぼ同一の平均年齢を示し、やや女子が高令であつた(表2)。

性別と手術成績との関係を見ると、切除率は男子37.6%、女子46.0%と女子が高く、手術後1カ月内死亡率は男子21.4%、女子6.3%と女子は著しく低値を示し、耐術例の1年生存率は男子18.5%、女子25.4%と女子に良好であり、女子は男子に比し切除率高く、手術死亡少なく、長期生存例が多く、その手術成績は良好で、これは黄疸例のみをとつても同様の成績であつた(表3)。

一方70才以上の高令者は25例で、膨大部癌や十二指腸

表1 胆道系原発癌と黄疸

		症 例	黄疸例	無黄疸例
肝管癌 (広義)	肝管癌(狭義)	7	6	1
	総肝管癌	5	5	0
	三管合流部癌	3	3	0
	胆嚢管癌	1	1	0
	肝外胆管全長	4	4	0
総胆管癌	膵上部	10	10	0
	膵内部	8	7	1
膨大部癌	膵大部癌	14	14	0
	十二指腸癌	2	2	0
膵頭癌	膵頭癌	69	56	13
	膵体尾部癌	37	5	32
胆嚢癌		20	4	16
計		180	117	63

表2 年令と性

	男	女	全
肝管癌(広義)	57.9 (35~74)	53.6 (41~69)	56.9 (35~74)
総胆管癌	65.0 (53~75)	66.3 (64~70)	65.2 (53~75)
膨大部癌	54.6 (32~65)	45.4 (31~66)	50.0 (31~66)
十二指腸癌	59	59	59
膵頭癌	58.0 (28~77)	58.7 (36~73)	58.2 (28~77)
膵体尾部癌	59.2 (43~76)	59.9 (39~72)	59.4 (39~76)
胆嚢癌	60.3 (46~74)	60.9 (51~77)	60.7 (46~77)

表3 性と手術成績

	男	女	全
肝管癌(広義)	15	5	20
総胆管癌	15	3	18
膨大部癌	7	7	14
十二指腸癌	1	1	2
膵頭癌	46	23	69
膵体尾部癌	26	11	37
胆嚢癌	7	13	20
計	117	63	180
切除例(%)	44 (37.6)	29 (46.0)	73 (40.6)
手術死亡(%)	25 (21.4)	4 (6.3)	29 (16.1)
1年生存例(%)	17 (18.5)	15 (25.4)	32 (21.2)

癌がなく、肝管癌3例、総胆管癌5例、膵頭癌10例、膵体尾部癌1例の計19例が黄疸を有し、切除可能例3例15.8%、術後1カ月内死亡例5例26.3%、1年生存率5.2%とその成績は極めて不良である。しかしながら75才男子、膵内胆管癌の1例では膵十二指腸切除後は6年に達する現在も健康であり、高令者でもゆるされる限り積極的に切除することにより長期生存が可能であることを示している(表4)。

表4 高令者(70才以上)黄疸症例の手術成績

	症例	黄疸例	切除例	手術死亡	1年生存例
肝管癌(広義)	3	3	1	2	0
総胆管癌	5	5	2	2	1
膨大部癌	0	0	—	—	—
十二指腸癌	0	0	—	—	—
膵頭癌	11	10	0	1	0
膵体尾部癌	3	1	0	0	0
胆嚢癌	3	0	—	—	—
計	25	19	3	5	1

2) 無黄疸例

無黄疸例中肝管癌の1例は切除不能で、胆道 drainage 後約3カ月で死亡したが、膵内胆管癌の1例では膵全摘除後3年5カ月の現在健在である。膵頭癌13例中切除可能例4例30.8%でその3例と非切除の1例が1年以上生存し、膵十二指腸切除を行った43才女子の1例は5年2カ月の現在再発もなく生存中である。膵体尾部癌32例中切除例は12例であつたがいずれも姑息的切除にすぎず、全例6カ月以内に死亡している。胆嚢癌16例中15例が胆嚢摘出をうけており、5例が1年以上生存し、69才男子の1例は術後7年5カ月の現在健在であるが、これら長期生存例はいずれも胆石症の診断で手術され、術後組織学的に癌の存在が確かめられたものであつた(表5)。

表5 無黄疸例の手術成績

	症例	切除例	手術死亡	1年生存	3年生存	5年生存
肝管癌(広義)	1	0	0	0	0	0
総胆管癌 (膵内部)	1	1	0	1	1	0
膵頭癌	13	4	0	4	1	1
膵体尾部癌	32	12	6	0	0	0
胆嚢癌	16	15	0	5	1	1
計	63	32	6	10	3	2

3) 黄疸の特徴

① 黄疸の強さ

黄疸の強さを血清総ビリルビン値30mg/dl以上、20以

上~30mg/dl, 10以上~20mg/dl, 2以上~10mg/dlおよび2mg/dl以下の無黄疸例とにわけて検討した。2mg/dl以下, 2以上~20mg/dl, 20mg/dl以上の3群でそれぞれ症例のほぼ1/3づつをしめており, 手術死亡率は9.5%, 11.8%, 25.8%と黄疸が強い程高く, 切除率は50.8%, 41.2%, 30.3%と黄疸の強い程低値をとり, 耐術例の1年以上生存率は17.5%, 24.4%, 20.4%で, とくに20以上~30mg/dlが34.3%, 10以上~20mg/dlが31.0%で比較的良好な成績を示し, 30mg/dl以上14.3%が最も不良であつた。

すなわち血清総ビリルビン値20mg/dl以上の高度黄疸例では手術死亡率が高く, 切除率も低いので, 以後20mg/dl以上の血清ビリルビン値を示すものを高度黄疸例としてあつた(表6)。

表6 黄疸の強さと手術成績

血清総ビリルビン値(mg/dl)	~2	~10	~20	~30	30~	計
症例	63	20	31	47	19	180
手術死亡(%)	6 (9.5)	4 (11.8)	2	12 (25.8)	5	29 (16.1)
1年生存(%)	10 (17.5)	3 (24.4)	9	8 (20.4)	2	32 (21.2)
切除率(%)	50.8	41.2		30.3		40.6

血清総ビリルビン値が20mg/dl以上を示した症例のなかでも黄疸発生後1カ月以内に高度黄疸に達した急速増強例が44例あり, その切除率は27.3%と低く, 1カ月内死亡29.5%と高値をとり, 1年生存率は9.7%にすぎなかつた。また血清総ビリルビン値20mg/dl以上の高度黄疸が1カ月以上持続した症例は20例で切除率は15%と低値を示し, 1カ月内死亡55%, 1年以上生存例はなく, これら黄疸の急速増強例や高度黄疸持続例の手術成績はとくに不良である(表7)。

表7 高度黄疸の経過

血清総ビリルビン値 20mg/dl以上	急速増強 (1月内に上昇)	高度黄疸持続 (1月以上)
症例	44	20
手術死亡(%)	13 (29.5)	11 (55.0)
1年生存(%)	3 (9.7)	0 (0)
切除率(%)	27.3	15.0

② 黄疸の持続期間

黄疸の持続期間を術前6カ月まで1カ月ごとに区切つてその手術成績との関係を見た。手術死亡率は2カ月以内18.8%, 2月以上5カ月以内33.3%, 5カ月以上では手術死亡例なく, 切除率はそれぞれ41.5%, 33.3%,

63.6%と黄疸持続2~5カ月の症例が最も不良であり, 5カ月以上持続例ではかえつて手術成績が良好であつた。1年以上生存率をみても黄疸持続5カ月以上の症例は63.6%と良好であつたが, これは黄疸持続5カ月以上の症例11例中膨大部癌が7例をしめ, しかも膨大部癌は全例切除可能で長期生存率も高いためである。一方, 膵頭癌で黄疸持続2カ月以上の症例が9例みられたが切除できたものは1例もなかつた。(表8)。

表8 黄疸の持続期間と手術成績

持続期間	~1月	~2月	~3月	~4月	~5月	~6月	6月~	黄疸なし
症例	43	42	13	5	3	5	6	63
手術死亡(%)	7 (18.8)	9	4	1 (33.3)	2	0	0	6 (9.5)
1年生存(%)	6 (15.9)	5	2	2 (28.6)	0	2 (63.6)	5	10 (17.5)
切除率(%)	41.5			33.3		63.6		50.8

術前の経過中, 黄疸が一時自然寛解したものが13例あり, 膨大部癌14例中4例28.6%と最も多く, 膵頭癌5例, 総胆管癌2例, 肝管癌2例で, その手術死亡例は69才女子の総肝管癌切除後3日目に心肺合併症のため死亡した1例があるだけで, 1年以上生存例7例58.3%と良好で, 黄疸の自然寛解を示す症例では切除率も高く, 術後の予後も良好である(表9)。

表9 黄疸自然寛解例の手術成績

	症例	切除例	手術死亡	1年生存
肝管癌(広義)	2	1	1	0
総胆管癌	2	1	0	1
膨大部癌	4	4	0	4
膵頭癌	5	1	0	2
計	13	7	1	7

③ 原発部位による黄疸の特徴

肝管癌は高度黄疸例が84.2%と高率をしめ, しかも急速増強例52.6%, 高度黄疸持続例42.1%で黄疸は強く長期にわたつており, 手術死亡率は高い(表10, 11)。

総胆管癌は肝管癌について高度黄疸の発現率が高く急速に増強するが, 持続は比較的短かく, とくに膵内胆管癌では切除率や長期生存率が高く, その手術成績は良好である。しかるに膵上部総胆管癌では切除率が比較的低く, 切除4例中3例が膵腸吻合不良のため術後1カ月内に死亡し手術死亡が高率となつているため, その手術成績は膵内胆管癌とは対照的に不良となつている(表11)。

膵頭癌も高度黄疸例が53.6%にみられたが, 持続は比較的短かく, 手術死亡率は高くない。一方, 軽度黄疸例

表10 発生部位による黄疸の特徴（発生率%）

	症例	高度黄疸	急速増強	高度黄疸長期持続	黄疸2カ月上	黄疸自然寛解
肝管癌(広義)	19	84.2	52.6	42.1	42.1	10.5
総胆管癌	17	58.8	52.9	17.6	29.4	11.8
膨大部癌	14	42.9	7.1	0	71.4	28.9
十二指腸癌	2	0	0	0	0	0
膵頭癌	56	53.6	37.5	14.3	16.1	9.1
膵体尾部癌	5	20.0	0	0	0	0
胆嚢癌	4	75.0	75.0	25.0	0	0
計	117	57.3	37.6	17.1	27.4	11.1

表11 黄疸例の手術成績

	症例	切除例	手術死亡	1年生存	3年生存	5年生存
肝管癌(広義)	19	4	7	3	0	0
膵上部総胆管癌	10	4	5	0	0	0
膵内胆管癌	7	5	1	3	3	2
膨大部癌	14	14	0	11	4	1
十二指腸癌	2	2	1	—	—	—
膵頭癌	56	11	8	5	0	0
膵体尾部癌	5	1	1	0	0	0
胆嚢癌	4	0	0	0	0	0
計	117	41	23	22	7	3

でも術後1カ月内に死亡するものがあり、さらに術後1~3カ月で癌進展のため死亡するものが多く(表12)、長期生存例は無黄疸例では比較的多いが(表5)、黄疸例では少ない。

表12 術後1~3ヵ月死亡

	全症例	1-3ヵ月死亡例	1-3ヵ月死亡率(%)
肝管癌(広義)	20	4	20.0
総胆管癌	18	1	5.6
膨大部癌	14	0	0
十二指腸癌	2	0	0
膵頭癌	69	22	31.9
膵体尾部癌	37	15	40.5
胆嚢癌	20	7	35.0
計	180	49	27.2

十二指腸癌の2例はともに黄疸は軽度で、腫瘍からの出血が原因となつて手術をうけており、全例切除可能であつた。

膨大部癌は黄疸持続2カ月以上が10例で、5カ月以上持続例が7例と膨大部癌の半数をしめ、しかも高度黄疸の持続するものはなく、黄疸の自然寛解をみたものが28.9%あり、また急速増強したものは1例にすぎず、全例切除可能で手術死亡例なく、1年以上生存率が78.6%

を示し、その手術成績は非常に良好である(表10, 11)。

膵体尾部癌の黄疸は軽度で持続期間も短いことが多く、手術死亡例は少ないが、全例癌の進展高度で3カ月以内に死亡している。

胆嚢癌の黄疸は肝管への癌浸潤によるものであり、黄疸は急速に増強し肝管癌における黄疸の特徴に近く、切除可能のものなく、全例6カ月以内に死亡している。

手術死亡例29例と血清総ビリルビン値20mg/dl以上の高度黄疸との関係をみると(表13)、肝管癌や総胆管癌の手術死亡例では高度黄疸例がそのほとんどをしめ、また肝管癌や膵上部総胆管癌中血清総ビリルビン値が20mg/dl以上を示した高度黄疸例のそれぞれ42.7%、66.7%が術後1カ月以内に死亡している。一方膵頭癌手術死亡例の62.5%が高度黄疸例であつたが、膵頭癌高度黄疸例の術後1カ月内死亡率は16.7%で、この成績は全症例の手術死亡率16.1%に近く、膵頭癌の手術死亡は必しも高度黄疸例と関係があるとはいえない。また膵体尾部癌の術後1カ月内死亡7例はすべて無黄疸例か軽度の黄疸例であり、膵癌の術後1カ月内死亡例には黄疸と関係のないものが少なくない。

表13 高度黄疸例と手術死亡

	手術死亡例	手術死亡例中の高度黄疸例(%)	高度黄疸例中の手術死亡例(%)
肝管癌(広義)	7	7(100.0)	(42.7)
膵上部総胆管癌	5	4(80.0)	(66.7)
膵内胆管癌	1	1(100.0)	(25.0)
十二指腸癌	1	0	0
膵頭癌	8	5(62.5)	(16.7)
膵体尾部癌	7	0	0
計	29	17(58.6)	(25.8)

手術死亡例を黄疸の強さと死因から分析してみると高度黄疸例の死因は胃腸管出血や肝腎障害など黄疸と関連あるものが多いが、無黄疸例や軽度黄疸例では癌の進展によると考えられるものが多い(表14)。

表14 手術死亡例の死因と黄疸の程度

死因	血清総ビリルビン値			計
	20mg/dl以上	20mg/dl以下	2mg/dl以下	
胃腸出血	7*	2	0	9*
肝腎不全	3*	0	0	3*
心肺不全	2	1	1	4
縫合不全	5	1	0	6
癌	2	2	5	9
計	19*	6	6	31*

(* 2例は肝腎不全と消化管出血の合併例)

表15 黄疸例切除不能の理由

症 例	局所性浸潤		遠 隔 転 移		risk 不良
	膵十二指腸靱帯	肝門部	血行性肝転移	腹膜播種 リンパ節転移	
肝管癌 (広義)	15	8	13	5	0
膵上部総胆管癌	6	4	0	1	0
膵内胆管癌	2	1	0	0	0
膵頭癌	45	27	0	19	31
膵体尾部癌	4	4	0	4	1
胆嚢癌	4	4	4	4	0
計	76	48	17	33	32

そこでさらに切除不能となつた理由を原発部位別に検討してみると(表15),肝管癌では肝門部の局所浸潤によるものが多く,膵上部総胆管癌では膵十二指腸靱帯に浸潤し,門脈や肝動脈をおかしたため切除不能となつたものが多いが,膵内胆管癌では腫瘍が膵頭部とともに一塊として摘出され切除率は高く長期生存例も多い。

一方,黄疸を伴つた膵頭癌の切除不能例では手術時既に腹膜播種や血行性肝転移などの遠隔転移のみられるものが多く,かつ黄疸発生後2カ月以上経過した症例では切除可能のものはなく,膵頭癌で黄疸の発生した時期には癌がかなり進展しているものが多いことを示している。

膵体尾部癌や胆嚢癌の黄疸例は全例手術時に血行性肝転移が認められており,これら疾患における黄疸の発現は,その末期像の1つとなつている。

4) 主な検査成績 (表16)

① 血清アルブミン値

電気泳動法(主としてセルローズアセテート膜法)を用い術前の血清アルブミン値を測定したものは84例で,黄疸例63例中42例66.7%が3.5g/dl以下の低アルブミン血症を示し,無黄疸例21例中低アルブミン血症8例38.1%より高値を示し黄疸例では血清アルブミン値の低下しているものが多い。その手術成績をみると切除率はともに33.3%を示し低アルブミン血症の有無で差はみられな

かつたが,術後1カ月内死亡率は28.6%と9.5%,耐術例の1年以上生存率は16.7%と31.6%であり,明らかに低アルブミン血症を伴う症例では手術成績が不良である。

② プロトロンビン時間

血漿プロトロンビン時間が術前に検査された症例は120例で2秒以上の延長のみられたものは27例22.5%であつた。

無黄疸例28例中プロトロンビン時間が延長していた症例は膵頭癌の1例のみであり,この症例は切除不能であつたが手術に耐えている。黄疸例92例中プロトロンビン時間の延長していたものは26例28.3%であり,その切除率は9例34.6%,術後1カ月内死亡11.5%,1年以上生存26.1%で,プロトロンビン時間の延長がみられなかつた66例では切除率66.7%,手術死亡21.2%,1年生存23.1%で,プロトロンビン時間延長例では切除可能例が少なかつた。

③ transaminase

術前血清 transaminase の検査された症例は黄疸例 115 例,無黄疸例30例の計 145例で,GOTおよびGPTがともにそれぞれ200以上及び150以上を示した症例を transaminase 上昇例とすると,12例8.3%に transaminase の上昇がみられたが,無黄疸例30例中には transaminase の上昇例はなかつた。

表16 黄疸例の主な検査成績

症 例	血清アルブミン値		プロトロンビン時間		transaminase		G.T.T.		発熱	
	3.5g/dl以下	3.5g/dl以上	延長	延長なし	上昇	上昇なし	糖尿型	正常型	38°C以上	38°C以下
	42	21	26	66	12	103	20	12	38	79
手術死亡 (%)	12 (28.6)	2 (9.5)	3 (11.5)	14 (21.2)	4 (33.7)	19 (18.4)	5 (25.0)	4 (33.3)	9 (23.6)	14 (17.7)
1年生存 (%)	5 (16.7)	6 (31.6)	6 (26.1)	12 (23.1)	0 (0)	22 (25.1)	2 (13.3)	5 (62.5)	10 (34.5)	12 (18.5)
切除率 (%)	33.3	33.3	34.6	66.7	16.7	40.8	25.0	66.7	44.7	30.4

transaminaseの上昇していた黄疸例の切除率は16.7%、手術死亡33.7%、1年以上生存例はなく、GOT、GPTの同時上昇のみられなかつた103例では切除率40.8%、手術死亡18.4%、1年生存率25.1%であつて、transaminase上昇例の手術成績は明らかに不良であつた。

④ 糖代謝

膵頭癌黄疸例56例中10例の顕性糖尿病があり、切除可能であつたものが2例で、手術死亡例は67才男子の二期的膵十二指腸切除の1例と、64才男子の外胆嚢瘻造設術の1例であり、それぞれ術後4日目および10日目に心肺合併症のため死亡している。

糖尿を合併した膵頭癌黄疸例中血清総ビリルビン値が20mg/dl以上の高度黄疸を示したものは6例(60%)で、これは膵癌高度黄疸例30例中の20%に相当しており、高度黄疸例で糖尿病の頻度が高かつた。

経口糖負荷試験を行い術前の糖処理能を検査したものは53例で、糖尿病学会の判定規準にしたがい60分値160mg/dl以上、120分値130mg/dl以上の値(静脈血中)を示したものを糖尿病型として判定すると、黄疸例41例中糖尿型20例、境界型9例、正常型12例であるが、無黄疸例12例中にも糖尿型5例、境界型6例があり正常型を示したものは1例にすぎず、特に膵頭癌無黄疸例9例では糖尿型4例、境界型5例で正常型を示したものはなかつた。

一方手術成績との関係を見ると正常型を示した黄疸例の切除率は66.7%、1年生存率62.5%ときわめて良好であり、膨大部癌で糖代謝の検査された6例中5例が正常型を示していた。また術後1カ月内死亡例が4例33.3%であつたが、そのうち2例は手術手技と関連のある縫合不全によるものであり、これを除くと手術死亡率は20%で、糖代謝異常のあつた症例の手術死亡率と大差ない。糖代謝が糖尿型および境界型を示した黄疸例の切除率はそれぞれ25.0%および22.2%、1年生存率はそれぞれ13.3%および42.9%で正常型の成績に比し不良であり、糖尿型を示したものが最も手術成績が不良であつた。

⑤ 発熱

術前38℃以上の発熱を認めたものは黄疸例117例中38例32.5%をしめ、その術後1カ月内死亡は23.6%で無熱例の17.7%より高値を示しているが、切除率は有熱例44.7%、無熱例30.4%、1年生存率は有熱例34.5%、無熱例18.5%と有熱例の方がかえつて良好な成績を示した。これは切除率が高く予後も比較的良好な膨大部癌14例中10例、71.4%の高率に発熱が認められたためと考えられる。

⑥ 高度黄疸との関係(表17)

表17 高度黄疸と検査成績(%)

	異常検査成績例中の高度黄疸症例	高度黄疸例中の異常検査成績例	全症例中の異常検査成績例
低アルブミン血症	50.0	55.3	59.5
プロトロンビン時間延長	69.2	35.3	22.5
transaminase 上昇	66.7	12.7	8.3
G.T.T. 糖尿型	50.0	47.6	47.2
発熱 38℃以上	50.0	28.8	31.1

血清総ビリルビン値が20mg/dl以上を示した高度黄疸例と主要な検査成績との関係を見ると低アルブミン血症、プロトロンビン時間延長、transaminase 上昇、糖代謝異常、発熱などの異常例中、半数以上が高度黄疸例であつたが、血清総ビリルビン値が20mg/dl以上の高度黄疸を示した症例中の異常成績の発現率をみると、低アルブミン血症は55.3%の高率にみられているが、この成績は全症例に対する発現率59.5%と大差なく、糖代謝は47.6%の高率に異常を示しているが、これは全症例に対する発現率47.2%とほぼ同率であり、低アルブミン血症や糖代謝異常は高度黄疸例にとくに高率に現れるとはいへない。発熱についてもほぼ同様の成績が得られている。一方プロトロンビン時間延長35.3%、transaminase 上昇12.7%の発現は高度黄疸例中の頻度としては高くないが、全症例の発現率22.5%、8.3%より明らかに高値をとり、これらの異常は黄疸の強い程度が高くなるということが出来る。

5) 考 按

胆道ならびに膵十二指腸の原発癌は黄疸を主徴とし、しばしば高度黄疸と関連した合併症のため術後早期に死亡するものがある。従来高度黄疸の判定として黄疸指数100以上とするもの、80以上とするもの、あるいは血清総ビリルビン値15mg/dl以上とするものや10mg/dlを限界とするものなどがあつて一定していない¹⁾²⁾。良性疾患による閉塞性黄疸では炎症などの因子が加味され閉塞性黄疸の特徴が修飾されるため高度黄疸の限界を低値にとることが必要となつてくるであろうが、原発癌によるものでは胆道閉塞による黄疸が比較的純粋に現れるものと考えられ、われわれの症例では血清総ビリルビン値が10~20mg/dlの症例の手術成績は比較的良好で、20mg/dl以上の症例の成績が不良であつた。また黄疸発生後1カ月以内に20mg/dl以上となる黄疸急速増強例や20mg/dl以上の高度黄疸が1カ月以上持続したものではその手術成績がとくに不良であつた。

しかしながらこれら悪性疾患による閉塞性黄疸もその発生部位によつてかなりの特徴があり、全体として一括するとその特徴が失われるおそれがある。従来肝門部に近い高位の胆道閉塞ほど黄疸が強く予後も不良であるとされており、われわれの成績もほぼ同様の傾向を示したが、発生部位によつてかなりの特徴をもつことが明らかにされた。すなわち肝管癌は黄疸は高度で急速に増強し、肝障害も強度で手術死亡率が高く、総胆管癌の黄疸もこれに近いが膵内胆管癌では切除率は高く、長期生存例も多い。膵頭癌では高度黄疸例が約半数をしめたが手術死亡率は比較的強く、死亡例のなかには黄疸と関連のないものがみられた。膵体尾部癌や胆嚢癌における黄疸の発生は本症の末期像の1つと考えられる。一方、膨大部癌では黄疸持続期間が長く、しばしば自然寛解をみ、発熱を伴うことが多いが、全例切除可能で、長期生存例も多い。十二指腸癌の黄疸は軽度で、癌からの出血が主徴となつていた。

これらの手術成績はまた癌の進展度や切除可能性との関係が重要である。

総胆管癌のうち膵上部のものは早くから肝十二指腸靱帯に浸潤し切除率は比較的強く、手術死亡率高く長期生存例がないが、膵内胆管癌では癌の進展が膵組織で囲包されており重要臓器への進展が防止され、しかも膵十二指腸切除により en bloc に摘除できるため切除率が高く、長期生存例も多く、その手術成績は良好である。膵上部総胆管癌で手術死亡率が高かつたのは膵十二指腸切除4例中3例が含まれており、これは正常に近い残存膵と空腸との吻合の不良に起因するものであつて、改良した膵腸吻合法³⁾を用いるようになってからはかかる合併症を経験していない。

肝管癌も早期に肝十二指腸靱帯に浸潤し切除可能例が少ないが、胆管癌は一般に発育が比較的緩徐で局所浸潤が切除不能の理由となつていくことが多く、とくに肝門部癌では肝実質や肝流入血管がおかされて切除不能となつていくことが多い。最近では積極的に肝を合併切除して切除率の向上に努力が払われている。すなわち Cady⁴⁾は肝管癌を肝左葉とともに切除し、Klippel ら⁵⁾は肝右葉を合併切除している。また Longmire ら⁶⁾は拡大右葉切除と門脈の合併切除を行つて摘除に成功している。この期間中に含まれなかつた症例であるが、われわれも肝管合流部の癌を切除した2例の経験があり、1例は右肝管を縫合閉鎖して左肝管と空腸とを吻合し、他の1例は右肝管を閉鎖し左肝管と総胆管を吻合し、さらに肝右葉の萎縮と左葉の代償性肥大を目的として右側門脈枝を結紮し、それぞれ1年以上の生存を得ている⁷⁾。

膨大部癌は発育が緩徐で切除率が高く、膵内胆管癌も切除率が高く予後に期待がもてるが、膵頭癌は発育が急速で浸潤性であり、切除率低く予後も不良で、他の膵頭部十二指腸領域の癌とは区別して考えるべきである⁸⁾。われわれの膵頭癌症例でも手術時すでに腹膜播種や血行性肝転移などの遠隔転移をみとめるものが多く、術後1カ月以内の死亡例で黄疸が軽度であるのに癌の進展のため死亡したものがあり、さらに術後1～3カ月の死亡率が高く、これらは癌の進展によるものと考えられ、膵頭癌では黄疸の発生した時期にはすでに癌がかなり進展しており、その成績向上のためには黄疸発現前の膵頭癌に注目する必要がある。黄疸のなかつた膵頭癌でも膵鉤部に発生したものは早くから上腸間膜動静脈に浸潤がみられ切除不能のことが多く予後も不良である。

閉塞性黄疸の手術成績と関連して他の肝機能検査成績の異常が問題となる。血清アルブミン値の低下は高度黄疸例で高率にみられるが黄疸の軽度のものにも高率に現れており、黄疸による肝障害よりもむしろ癌自体によるものと考えられる。糖代謝異常も高率にみとめられるが高度黄疸との関係は必しも密接ではなく、従来から指摘されているように⁹⁾膵との関係が重視されねばならない。発熱は膨大部癌に高率にみとめられ、腫瘍の崩壊、上行感染などが原因としてあげられるがその予後は必しも不良とはいえない。プロトロンビン時間の延長や血清 transaminase の上昇するものは高度黄疸例に比較的多く、予後不良のものが多く、その頻度は高くなかつた。

6) 結 語

昭和48年末までの9年間における胆道ならびに膵十二指腸の原発癌 180例の手術成績から胆道系原発癌における閉塞性黄疸の特徴を検討した。

① 血清総ビリルビン値が20mg/dl以上を示す高度黄疸例では切除率は低く、手術死亡率は高く、その手術成績は不良であり、とくに黄疸発生後1カ月以内に高度黄疸を示す急速増強例や、高度黄疸が1カ月以上持続する症例ではその予後は不良である。また黄疸持続期間が2カ月以上～5月の症例では手術死亡率が高く、切除率は低く、予後不良のものが多かつたが、黄疸持続5カ月以上の症例では黄疸の一時自然寛解を示すものもあり、手術成績はかえつて良好であつた。黄疸の程度と他の検査成績との関係をみると低アルブミン血症やプロトロンビン時間の延長、transaminase 上昇、糖代謝異常並びに発熱などは高度黄疸例がその半数以上を占め、予後不良のものが多く、低アルブミン血症や糖代謝異常は黄疸の軽度のものにもみとめられ、これらの異常は必しも黄疸に

よるものとは考えられない。

② 原発部位による黄疸の特徴をみると、肝管癌では高度黄疸を示すことが多く、しかも急速に増強し、かつ比較的長期持続し、消化管出血や肝腎障害を伴って死亡するものが多く、黄疸による障害が明らかである。総胆管癌や膵頭癌では肝管癌について高度黄疸例が多いがその持続期間は比較的短かく、とくに膵内胆管癌では切除率は高く長期生存例も多い。膵頭癌の手術死亡率は比較的少ないが軽度黄疸例にもみられ、しかも術後1～3カ月の死亡例が多く、その死因は癌の進展によるものがほとんどである。膵体尾部癌の術後1カ月内死亡例も無黄疸例か軽度黄疸例であつた。一方、膵癌の切除率は低く手術時既に遠隔転移を示しているものが多く、膵体尾部癌のみならず膵頭癌でも黄疸を発生した時期にはすでに癌が進展しており、黄疸の強さとは関係なくこれが早期死亡の原因となつていることがある。

膨大部癌の黄疸は長期持続し、発熱を伴うことが多く、一時自然軽快を示すものがあるが高度黄疸の持続するものはなく、癌の進展は緩徐で全例切除可能で手術死亡例なく、長期生存例も多くその予後は最も良好である。

十二指腸癌の黄疸は軽度で癌からの出血を主徴としたが全例切除可能であつた。

一方、胆嚢癌の黄疸は急速に増強して高度となるものが多く本症の末期像の1つとなつている。

③ 手術成績を性別でみると、女子では切除率が高く、手術死亡例は少なく長期生存率が高く、男子に比し良好な成績であつた。

また70才以上の高令者では切除率低く、手術死亡率高く、長期生存例は少なく、その予後は不良であるが、75才男子の膵内胆管癌の症例で切除後約6年の現在健在である1例を経験している。

文 献

- 1) 榎 哲夫：高度黄疸と外科，診断と治療，52：1538～1549，1964.
- 2) 永松良夫：高度黄疸症例の検討，特に黄疸と手術及び予後の関係について，手術，23：878～891，1969.
- 3) 本庄一夫：膵十二指腸切除，特に膵腸吻合，安全な手術への道，221，金原出版，東京，1972.
- 4) Cady, B. and Fortner, J.G.: Surgical resection of intrahepatic bile duct cancer. *Amer. J. Surg.*, 118: 104—107, 1969.
- 5) Klippel, A.P. and Shaw, R.B.: Carcinoma of the common bile duct. Report of a case of successful resection. *Arch. Surg.*, 104: 102—103, 1972.
- 6) Longmire, W.P. Jr., McArthur, M.S., Bastounis, E.A. and Hiatt, J.: Carcinoma of the extrahepatic biliary tract. *Ann. Surg.*, 178: 333—345, 1973.
- 7) 本庄一夫，水本龍二：胆道系癌の特殊性と治療対策，日本臨床，24：1099～1104，1966.
- 8) Warren, K.W., Veidenheimer, M.C. and Pratt, H.S.: Pancreatoduodenectomy for periampullary cancer. *Surg. Clin. N. Amer.*, 47: 639—645, 1967.
- 9) Karmody, A.J. and Kyle, J.: The association between carcinoma of the pancreas and diabetes mellitus. *Brit. J. Surg.*, 56: 362—364, 1969.