症 例

胆嚢十二指腸瘻を形成した胆嚢癌の 1 切除例

社会保険広島市民病院外科

近 藤 秀 則	岡 村 進 介	朝 倉 晃
佐 久 間 隆	小 林 直 広	池 田 俊 行
古 本 福 市	山 本 浩 史	種 本 和 雄
畠 山 哲 朗		

同 病理

松 浦 博 夫

A RESECTED CASE OF CARCINOMA OF THE GALLBLADDER WITH
CHOLECYSTODUODENAL FISTEL

Hidenori KONDO, Shinsuke OKAMURA, Hikaru ASAKURA,
Takashi SAKUMA, Naohiro KOBAYASHI, Toshiyuki IKEDA,
Fukuichi FURUMOTO, Koji YAMAMOTO, Kazuo TANEMOTO
and Tetsuro HATAYAMA

Department of Surgery, Hiroshima City Hospital

Hiroo MATSUURA

Department of Pathology, Hiroshima City Hospital

最近われわれは、右季肋部腫瘍を主訴とし、胆嚢十二指腸瘻を形成した胆嚢癌の 1 例を経験したので報告する。

症例は 57 歳、女性。右季肋部腫瘍を主訴として来院。腹部には右季肋部に小児頭大の弾性硬の腫瘍を触知した。胃 X 線検査で十二指腸球後部より腸管外への造影剤の流出がみられ、胆嚢十二指腸瘻が認められた。超音波検査にて胆嚢より連続する low echo の腫瘍陰影を認め、CT 検査で肝、腹壁および後腹膜腔に接した胆嚢より連続する腫瘍陰影を認めた。腹腔動脈造影では胆嚢動脈の拡張、口径不同、断裂および腫瘍に一致した tumor stain を認めた。ERCP にて十二指腸に 2 カ所の瘻孔開口部を認め、その周辺を生検し Group V と判明した。注腸検査では横行結腸に腫瘍による壁外性の圧排像を認めた。

以上より、胆嚢十二指腸瘻を形成した胆嚢癌の術前診断にて手術を施行した。腫瘍は胆嚢底部～体部より発生し、壁外性に小児頭大の腫瘍を形成し、胃・十二指腸・脾頭部・横行結腸・横行結腸間膜に浸潤していたが、肝床部・総胆管・門脈への浸潤はなく、胆嚢腫瘍摘出術、脾頭十二指腸切除術および右半結腸切除術 (R_s) を施行した。病理組織学的診断は胆嚢原発の分化型乳頭状腺癌であり、胆道癌取扱い規約によると、stage IV (N₀S₃ B₀ Hinf₀ H₀ P₀, n₃s₃b₀) で相対治癒切除であった。術後 1 年目の現在生存中である。

胆嚢癌は発見された時には、周囲臓器への浸潤やリンパ節転移が高度で非切除に終わることが多いが、他臓器浸潤がある場合でも、積極的な合併切除により延命が期待できるものと考える。

索引用語：胆嚢癌、胆嚢十二指腸瘻

はじめに

胆嚢癌は診断が可能になった時期には、リンパ節転移や周囲臓器への浸潤のため切除不能とされることが多く、消化器悪性腫瘍のうちでも最も予後不良ものの1つである。最近われわれは、胆嚢十二指腸瘻を形成した進行胆嚢癌に対し、胆嚢腫瘍摘出術、脾頭十二指腸切除術および右半結腸切除術により切除し得た1例を経験したので報告する。

症 例

患者：57歳、女性

主訴：右季肋部腫瘍

既往歴、家族歴：特記すべきものなし

現病歴：生来健康で著患を知らなかったが、1982年10月20日頃より右季肋部の無痛性腫瘍に気づき近医を受診、10月29日当科に紹介され諸検査施行後、11月22日胆嚢腫瘍の疑いで入院した。なお経過を通じ消化器症状は全く認められなかった。

入院時現症：体格・栄養中等度、体温36.6℃、血圧146/86mmHg、脈拍72/分で整。眼瞼結膜に軽度の貧血を認める以外は頭・頸・胸部に理学的所見の異常は認められなかった。腹部には右季肋部に小児頭大の腫瘍を触知し、腫瘍の硬さは弾性硬で、境界は比較的明瞭、圧痛はなく、可動性もなかった。腹水および腹壁静脈怒張は認めなかった。ダグラス窩に異常所見はなく、表在リンパ節の腫脹も認められなかった。

入院時検査成績：便潜血陽性、貧血、白血球増多、血沈の亢進、CRP (3+)、ALP・LAP・γ-GTPの上昇、CEAの著明な上昇、IAPの軽度上昇等が認められた(表1)。胸部X線像、心電図は正常であった。

胃十二指腸透視所見：胃前庭部大弯に圧排像がみられるとともに、C-loopの拡大が認められた。十二指腸球後部および下行脚より造影剤の腸管外への流出がみられ、腹臥位にて胆嚢と十二指腸球後部との間の内瘻(胆嚢十二指腸瘻)が明らかになった。胆嚢内には2個の結石像が認められた(図1)。

腹部超音波所見：胆嚢内に音響陰影を伴った結石像および胆嚢より連続するlow echoの腫瘍陰影を認めた。腫瘍陰影の辺縁および内部エコーは不整であるが、境界は明瞭であり、肝との境界も比較的鮮明であった(図2)。

腹部CT所見：右上腹部に肝、腹壁および後腹膜腔に接した充実性の腫瘍陰影が認められ、胆嚢より連続しており胆嚢原発の腫瘍と考えられた。腫瘍内部には、一部low density area および含気性を有する部分(胆

表1 入院時検査成績

血液			
RBC	352×10 ⁴ /mm ³	T.P	7.0g/dl
Hb	9.7g/dl	Alb	3.6g/dl
Ht	29.4%	ESR 1時間	70mm
WBC	26,900/mm ³	2時間	112mm
Plt	38×10 ⁴ /mm ³	Na	141.4mEq/l
T. bil	0.5mg/dl	K	4.5mEq/l
GOT	13mIU/ml	Cl	99.2mEq/l
GPT	18mIU/ml	BUN	17mg/dl
LDH	250mIU/ml	FBS	119mg/dl
ALP	525mIU/ml	CRP	(3+)
LAP	95mIU/ml	AFP	5.0ng/ml
γ-GTP	127mIU/ml	CEA	23.5ng/ml
TTT	0.8単位	IAP	655μg/ml
ZTT	5.6単位		
尿		便	
Protein	(-)	潜血	(+)
Sugar	(-)	寄生虫	(-)
Urobilinogen	N

図1 胃十二指腸透視(腹臥位像)

十二指腸球後部および下行脚より造影剤の腸管外への流出(矢印)を認めるとともに胆嚢十二指腸瘻が認められる。胆嚢内には2個の結石像を認める。

嚢十二指腸瘻に相当)が認められた(図3)。

腹腔動脈造影所見：動脈相では胆嚢動脈の拡張および一次分枝に口径不同、断裂を認め、周囲血管への軽度の圧排を認めたが、周囲血管の encasement は認め

図 2 腹部 US 像

左：右季肋部縦断像，右：右季肋部～心窩部横断像。胆嚢内に音響陰影を伴った結石像および胆嚢より連続する low echo の腫瘍陰影を認める。

られなかった。また胃十二指腸動脈分枝より腫瘍へ流入する血管を認めた。静脈相では腫瘍に一致した tumor stain が認められた (図 4)。

ERCP 所見：総胆管，主膵管に異常所見は認められなかった。十二指腸球後部前壁および Vater 乳頭部前壁寄りの 2 カ所に瘻孔の開口部を認め，後者の瘻孔開

図 3 腹部 CT 像

a：胆嚢 (G) より連続する充実性の腫瘍陰影 (T) を認める。b：腫瘍内部には一部 low density area および含気性を有する部分 (矢印) を認める。

動脈相

静脈相

図 4 腹腔動脈造影：動脈相では胆嚢動脈 (↑) の拡張，口径不同，断裂を認めるとともに，胃十二指腸動脈 (⇑) の分枝より腫瘍へ流入する血管を認める。静脈相では腫瘍に一致した tumor stain (↑) を認める。

口部（図5）周辺を生検し Group V と判明した。

注腸透視所見：横行結腸に腫瘤による上からの圧排像を認めた（図6）。

以上の諸検査より、胆嚢原発の悪性腫瘍が十二指腸に浸潤し胆嚢十二指腸瘻を形成し、腫瘍の肝床部・胃・横行結腸への浸潤の可能性もあり得るとの術前診断にて1982年12月7日手術を施行した。

手術時所見：上腹部正中切開にて開腹するに、腹水、

図5 十二指腸瘻孔開口部の内視鏡像
瘻孔開口部（矢印）の周辺に周堤状の隆起を認める。表面は浮腫性で易出血性である。

図6 注腸透視像
横行結腸に壁外性の圧排像を認める。マーカーは体表面における腫瘤の境界を示す。

腹膜播種は認められず、肝に著変を認めなかった。腫瘍は胆嚢底部～体部より発生し壁外性に小児頭大の腫瘤を形成し、胃・十二指腸・脾頭部・横行結腸・横行結腸間膜に浸潤し一塊の腫瘤となっていた。肝床部・総胆管・門脈への浸潤はなく、リンパ節も転移を思わせるものは認められず、胆嚢腫瘍摘出術、脾頭十二指腸切除術および右半結腸切除術を施行した。リンパ節郭清は胆道癌取り扱い規約に基づきR₃を行い、脾頭十二指腸切除後の再建はBillroth I 法式（今永法）を施行した。

摘出標本所見：胆嚢底部～体部にかけては、壁内および壁外性の発育を来した10.0×9.0×7.4cm 大の腫瘍塊を認めた。腫瘍は概ね胆嚢漿膜に覆われていたが、その辺縁部で十二指腸の起始部から下行脚、脾頭部、胃幽門部の後壁から大弯側に、更には横行結腸および横行結腸間膜に浸潤性の増殖を来していた。十二指腸

図7 摘出標本写真

a：↑は胆嚢十二指腸瘻，↑は十二指腸浸潤部を示す。ソノデは十二指腸浸潤部および総胆管に挿入している。S：胃，D：十二指腸，V：Vater 乳頭，G：胆嚢，T：胆嚢底部～体部より発生した壁外性腫瘍，P：脾頭部，b：矢印は横行結腸浸潤部を示す。

図 8 摘出胆嚢固定標本写真 (粘膜面)

矢印は腫瘍組織部分, * は胆嚢十二指腸瘻の入口部を示す。

下行脚の粘膜面には最大径3.2cm大, 3.0cm大の2個の潰瘍形成を認めた。腫瘍は灰白色, 弾性軟で中心部は広範な壊死に陥っていたが, この壊死部分と胆嚢底部の内腔および十二指腸の潰瘍部分とは相互に交通していた。胆嚢内に2個, 壁外性腫瘍の中に1個 (すべてコ系石) の結石を認めた (図7)。図8は摘出胆嚢の固定標本 (粘膜面) であり, 胆嚢底部～体部の壁内に浸潤増殖する7.0×5.0cm大の比較的境界明瞭な腫瘍組織を認めた。

※病理組織学的所見: 腫瘍は分化型乳頭状腺癌であった (図9-a)。胆嚢では腫瘍部分を除いて急性および慢性炎症像が著明で, 壁内にしばしば Rokitsky-Aschoff 洞の形成をみた他, 腫瘍部分周囲の粘膜に初期浸潤像を示す分化型腺癌組織を認めた (図9-b)。他臓器組織には原発腫瘍を窺わせる所見は認めず, 浸潤像は胃前庭部大弯, 十二指腸, 脾頭部, 横行結腸および横行結腸間膜に認められ, 摘出された6個のリンパ節のうち, 脾頭部前リンパ節に1個転移がみられた。摘出標本の各臓器組織の断端には腫瘍の浸潤は認められなかった。

以上の肉眼所見ならびに組織学的所見から, 壁外性発育を呈した胆嚢底部原発の腺癌と診断した。胆道癌取扱規程¹⁾によると, N₀S₃B₀Hinf₀H₀P₀Stage IV, n₃s₃b₀stage IVで相対治癒切除であった。

術後経過: 術後一時血清肝炎を併発したが, 術後56日目に軽快退院し, 術後1年目の現在生存中である。術前23.5ng/mlと異常高値を示した血清CEA値は, 術後1ヵ月目には1.7ng/mlと正常域に低下し, 現在follow up中である。

a: 浸潤性腫瘍組織 (H.E. 染色, ×40)
分化型乳頭状腺癌の像を認める。

b: 胆嚢底部粘膜の腫瘍組織 (H.E. 染色, ×40)
胆嚢粘膜上皮内に分化型腺癌の像を認める。

図 9 病理組織像

考 察

最近の胆道系に対する補助検査法の進歩により, 早期胆嚢癌の報告も散見されるようになったものの早期には癌としての特有な症状がないため, 進行胆嚢癌として発見される場合が多いのが現状である。

胆嚢癌の診断として最近では, USおよびCTの有用性が認められている^{2)~4)}。まずスクリーニングテストとしてはUSを, 次いでCTを行い, 疑わしいものには血管造影を行うべきものとする。胆嚢癌のエコーパターンについては, Yeh⁵⁾, 安田⁶⁾, 渡辺⁷⁾の報告があるが, 本症例はYehの分類でI型 (充実型), 安田の分類でIV型 (全体腫瘍型), 渡辺の分類でIV型 (びまん性腫瘍型)に相当するものと思われる。土屋ら⁸⁾は胆嚢癌36例の超音波所見を安田の分類⁶⁾に基づき検討し, 本症例に相当するIV型は10例ですべて進行癌であり, うち1例のみが切除例 (非治癒) であったと報告している。渡辺⁷⁾は胆嚢癌41例のエコーパターンを分析し, 本

症例に相当するIV型は15例で、うち5例が切除例で治癒切除は1例(6.7%)であったと報告している。エコーパターンとして、ポリープ型あるいは限局腫瘍型を示す場合は早期例も多く切除例が多いのに対し、壁不整肥厚型、全体腫瘍型特に後者では進行例が多く、非切除に終わる場合が多いと考えられている⁹⁾。

胆嚢癌の確定診断としては、腹腔動脈造影が有用とされている。山内ら⁹⁾は胆嚢動脈の拡張とその支配領域の拡大、胆嚢動脈分枝の中断、濃染像、異常な屈曲蛇行像、広狭不整像などをあげ、吉田ら¹⁰⁾は胆嚢動脈の管腔不整、断裂、pathologic vesselsの増生およびtumor stainをあげている。今野ら¹¹⁾は治癒切除可能な胆嚢癌に特徴的所見として、①胆嚢動脈の拡張(胆嚢動脈内径は右肝動脈内径の1/3~1/2)、②胆嚢動脈の一次分枝の管径不整像、③新生血管増生像とこの部に一致する壁肥厚濃染を伴う卵殻状陰影または15cm²以下の小範囲にみられる斑状濃染像をあげている。柏井ら¹²⁾は胆嚢癌の進展様式と血管造影所見の検討より、周囲臓器への進展につれ肝内動脈枝、固有肝動脈、胃十二指腸動脈の圧排、さらに狭窄、閉塞がみられるとし、所見がこれら周囲血管の圧排を主とするものでは一部切除可能なものもみられるが、encasementを示すものでは全例切除不能であったと報告している。ところで本症例では、胆嚢動脈の拡張、口狭不整、断裂、tumor stainがみられ、十二指腸および脾頭部へ浸潤していたため、胃十二指腸動脈分枝より腫瘍へ流入する血管が認められた。また周囲血管の軽度の圧排像は認めたが、encasementは認めなかった。胆嚢癌における血管造影で所見が胆嚢に限局し、周囲血管のencasementが認められない症例に対しては、積極的な外科的切除の態度で望むべきものと考えられる。

胆嚢癌の外科治療成績については、いまだに満足すべきものではない。吉川ら¹³⁾の報告によると、胆嚢癌手術総数126例のうち切除例は64例、切除率51%、治癒切除は34例、治癒切除率27%と低く、切除例64例のStageはStage I 14%、Stage II 19%、Stage III 17%、Stage IV 50%でStage III、IV合わせて67%もあり、多くは外科的に限界的な進行癌例である。佐藤ら¹⁴⁾の1976年の全国集計によると、胆嚢癌1,381例中治癒切除は217例(15.7%)であり、横山ら¹⁵⁾の1979年の全国集計では、2,569例中治癒切除は497例(19.3%)と若干の上昇はみられるものの、極めて低率と言わざるをえない。また胆嚢癌根治切除症例のStage別5年生存率はStage I 90.0%、Stage II 58.9%、Stage III 16.7%、Stage

IV 7.1%とStage III(癌深達度が筋層を越えたもの)以上では予後は極めて不良である¹⁵⁾。

胆嚢癌は胆嚢の解剖学的関係から早期に肝内に波及する一方、胆嚢には粘膜筋板が欠如しているため早期に漿膜浸潤を来し、特に胆嚢底部～体部に存在する癌では、十二指腸、横行結腸などの隣接臓器を巻き込み一塊の腫瘍となることも稀ではない。胆嚢癌の進展様式について、持永¹⁶⁾は胆嚢癌手術総数85例中55例(59.1%)に肝への波及を認め、進展様式は直接浸潤、次いで浸潤を伴う右葉転移が多かったと述べており、高田ら¹⁷⁾は切除例39例中他臓器進展は22例で、うち肝浸潤17例(77.3%)、肝転移2例(9.1%)、胆管浸潤18例(81.8%)、十二指腸浸潤9例(40.9%)、横行結腸浸潤2例(9.1%)、胃浸潤1例(4.5%)、脾浸潤1例(4.5%)、リンパ節転移22例(100%)と報告している。Fahimら¹⁸⁾は胆嚢癌手術症例151例の進展様式についてリンパ節転移25%、脈管進展13.1%、胆嚢・総胆管周囲の神経浸潤24%、胆管進展4.0%、肝転移・浸潤34%であったと述べている。本症例は胆嚢底部～体部より発生し、右季肋部腫瘍を形成した進行胆嚢癌でありながら、肝床部への浸潤、肝転移は認められず、腹側への浸潤傾向が強かったのは進展様式として興味深い。

進行胆嚢癌の手術術式については、まだ一定の見解はない。筋層以上に進展した胆嚢癌に対する拡大胆摘術もその予後は悪く¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁹⁾、Stage III以上の症例に対しては、より根治的な手術術式が行われている。持永¹⁶⁾は前下、中下領域の肝区域切除+脾頭十二指腸切除を、宮崎ら²⁰⁾は後腹膜郭清を伴う選択的肝区域切除(右後区、右前下区、中下区切除)+脾頭十二指腸切除を、高崎ら²¹⁾は拡大肝右葉切除+脾頭十二指腸切除を、横山ら²²⁾は拡大肝右葉切除+第1群、第2群リンパ節郭清、拡大胆摘+脾頭十二指腸切除、拡大肝右葉切除+脾頭十二指腸切除のいずれかの術式に術中照射などの制癌剤付加療法を加えるとしている。しかし、拡大肝右葉切除+脾頭十二指腸切除は手術侵襲が大きく、高崎ら²¹⁾は5例中3例を、杉浦ら²³⁾は8例中5例を術死で失っており、かつ予後の改善もそれほどみられておらず、この術式は時期早尚とも考えられている¹⁹⁾。宮崎ら²⁴⁾は、胆嚢癌のうち限局型で腹側への浸潤が先行して胆嚢床への浸潤が軽度なものについては、Glennら²⁵⁾の提唱する胆嚢床より約1~2cm離れて肝の一部合併切除を行ういわゆる肝楔状切除術と所属リンパ節の郭清が肝要であると述べ、肝浸潤・胆管浸潤のない胆嚢癌に対しては、Glennの手術を標準術式としてい

る。ところで本症例は、胃・十二指腸・脾頭部・横行結腸と多くの周囲臓器に浸潤する進行胆嚢癌であったが、術中の肉眼所見で明らかに肝床部への浸潤はなく、腹側への進展様式を重視し、胆嚢腫瘍摘出術、脾頭十二指腸切除術および右半結腸切除術の合併切除と領域リンパ節の郭清を行い、治癒切除し得た症例である。

胆嚢癌による内胆汁瘻形成については、その発生は稀であり、報告も少ない²⁸⁾²⁷⁾。また内胆汁瘻を形成した胆嚢癌は進行例が多く非切除に終わる場合がほとんどであり、予後も極めて不良である²⁸⁾²⁹⁾。福永ら²⁷⁾は特発性内胆汁瘻の本邦報告例183例を原因別に分類し、胆石症・胆嚢炎によるものは167例(91.3%)で大部分を占め、十二指腸潰瘍8例(4.4%)、胆嚢癌8例(4.4%)であり、胆嚢癌の8例中2例が胆嚢十二指腸瘻であったと報告している。吉田ら²⁸⁾は内胆汁瘻20例を検討しているが、そのうち3例(27.3%)が胆嚢癌によるもので、それぞれ術後55日、58日、2日で死亡しており、その予後は不良である。代田ら²⁹⁾の内胆汁瘻20例の報告では、胆嚢癌によるものは2例(10.0%)であり、いずれも胆嚢十二指腸瘻でうち1例は肝および総胆管への浸潤が著しく切除不能であったと述べている。内瘻の発生機序としては、胆石・胆嚢炎の場合は、胆嚢・胆道の炎症性変化→癒着→主として結石による圧迫壊死→穿通→内瘻形成が考えられている³⁰⁾³¹⁾。胆嚢癌の場合には、癌の浸潤・癒着→癌組織の壊死・崩壊→穿通→内瘻形成が考えられるが、Bochus³²⁾は胆嚢癌そのものが浸潤し、穿通、瘻孔形成にいたるという一次的な原因によるものではなく、むしろ癌に先発する胆石、慢性胆嚢炎が瘻孔形成の主因であると述べている³⁰⁾。本症例は基盤に胆石症による慢性胆嚢炎があり、胆嚢底部と十二指腸との間に癒着が存在し、この癒着部付近の胆嚢より癌が発生し腹側への腫瘤形成性の進展を示し、さらに癌組織の壊死・穿通により胆嚢十二指腸瘻は形成されたものと推察される。

結 語

57歳の女性で、右季肋部腫瘍を主訴とし、胆嚢十二指腸瘻を形成した胆嚢癌の1切除例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。本症例のように、腹膜転移・肝転移がなく腹側への浸潤形式で、胃・十二指腸・脾・横行結腸等の他臓器浸潤がある場合でも、領域リンパ節の郭清と適切かつ積極的な合併切除により、延命は十分期待できるものと考えらる。

なお本論文の要旨は第45回日本臨床外科医学会総会(1983年11月、広島)において発表した。

文 献

- 1) 日本胆道外科研究会編：外科胆道癌取扱い規約。金原出版、東京、1981。
- 2) 川尻 孝、吉岡正智、三樹 勝他：胆嚢癌の診断—特に超音波診断を中心として—、日消外会誌、15：1591—1596、1982。
- 3) 安川章裕、蜂須賀喜多男、山口晃弘他：US および CT による胆嚢癌の診断—切除標本との比較検討—、日消外会誌、15：1597—1601、1982。
- 4) 渡辺義二、竜 崇正、菊地俊之他：胆嚢癌の診断と治療—各種検査所見よりみた手術々式の検討—、日消外会誌、15：1608—1613、1982。
- 5) Yeh, H.C.: Ultrasonography and computed tomography of carcinoma of the gallbladder. Radiology, 133: 167—173, 1979。
- 6) Yasuda, Y., Kashii, A., Kasahara, K. and Itoh, K.: The Diagnosis of Gallbladder Carcinoma with Ultrasound Image. p. 135, ed., Levi, S., Ultrasound and Cancer, International Congress Series 587, Excerpta Medica, Amsterdam, 1982。
- 7) 渡辺栄二：超音波断層法による胆嚢癌診断に関する臨床的研究—とくに早期診断能について—、日消外会誌、16：1684—1693、1983。
- 8) 土屋幸治、大藤正雄：胆道疾患における超音波診断、消化器外科、5：1734—1759、1982。
- 9) 山内英生、中島康之、小山研二他：胆のう癌の診断と治療—とくに血管造影からみた胆のう炎との鑑別を中心として—、日消外会誌、9：163—169、1976。
- 10) 吉田晃治、笠原 卓、仲嶋孝治他：胆嚢癌の臨床像、外科、40：448—455、1978。
- 11) 今野俊光、持永瑞恵、上村邦紀他：血管造影による胆嚢癌の診断、とくに切除可能性の診断、日消外会誌、15：1602—1607、1982。
- 12) 柏井昭良、笠原小五郎、原 啓一他：胆嚢癌の血管造影法による診断、日消外会誌、12：443—450、1979。
- 13) 吉川達也、羽生富士夫、中村光司他：胆嚢癌拡大手術の意義、日臨外会誌、44：816—819、1983。
- 14) 佐藤寿雄：胆嚢癌の治療をめぐる2、3の問題点、外科、38：373—380、1976。
- 15) 横山育三、田代征記、今野俊光他：本邦における胆嚢癌の外科療法の趨勢、日消外会誌、13：1362—1368、1980。
- 16) 持永瑞恵：胆嚢癌の進展様式と治療方針に関する研究、日消外会誌、16：1334—1344、1983。

- 17) 高田忠敬, 内山勝弘, 安田秀喜 他: 胆嚢癌—肉眼型, 癌進展と予後—, 胆と膵, 2: 813—820, 1981.
- 18) Fahim, R.B., McDonald, J.R., Richards, J.C. and Ferris, D.O.: Carcinoma of the gallbladder. A study of its modes of spread. *Ann. Surg.*, 156: 114—124, 1962.
- 19) 佐藤寿雄, 小山研二: 胆嚢癌に対する拡大根治手術—いわゆる拡大胆嚢術の遠隔成績の反省から—, 消化器外科, 5: 191—197, 1982.
- 20) 宮崎逸夫, 永川宅和, 磯部次正: 胆嚢癌根治手術(選択的肝区域切除術兼膵頭十二指腸切除術), 消化器外科, 4: 486—496, 1981.
- 21) 高崎 健, 小林誠一郎, 武藤晴臣 他: 拡大右葉切除兼膵頭十二指腸切除により切除し得た胆嚢癌 5 例の検討, 胆と膵, 1: 923—932, 1980.
- 22) 横山育三, 持永瑞恵, 田代征記 他: 胆嚢癌の臨床, 胆と膵, 2: 179—191, 1981.
- 23) 杉浦芳章, 島 伸吾, 米川 甫 他: 胆嚢癌拡大根治術と合併症対策, 日消外会誌, 15: 1631—1635, 1982.
- 24) 宮崎逸夫, 永川宅和: 胆道癌取扱い規約と胆嚢癌の予後, 消化器外科, 5: 207—212, 1981.
- 25) Glenn, F. and Hays, D.M.: Radical surgery in the treatment of malignant tumors of the extra-hepatic biliary tract. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 99: 529—541, 1954.
- 26) 山口 晋, 出月康夫, 窪田 倭 他: 特発性内胆汁瘻の診断と治療, 手術, 33: 343—347, 1979.
- 27) 福永裕充, 青木洋三, 勝見正治 他: 特発性内胆汁瘻—自験例23例を含めた本邦症例の集計と文献的考察—, 日臨外会誌, 43: 173—182, 1983.
- 28) 吉田晃治, 松永 章, 村石信男 他: 特発性内胆汁瘻, 外科, 41: 40—48, 1979.
- 29) 代田明郎, 山田静雄, 田代真一 他: 内胆汁瘻の診断と治療, 消化器外科, 6: 397—407, 1983.
- 30) 古沢悌二, 久次武晴, 甲斐祥一 他: 特発性内胆汁瘻, 外科診療, 15: 330—336, 1973.
- 31) Safaie-Shirazi, S., Zike, W.L. and Printen, K.J.: Spontaneous enterobiliary fistulas. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 137: 769—772, 1973.
- 32) Bochs, H.L.: *Gastroenterology*, Vol. 3, Saunders, Philadelphia & London, 2nd Ed., p. 852, 1966.