

特集 3*

胆のう癌の診断と治療—とくに血管撮影からみた 胆のう炎との鑑別を中心として—

東北大学第1外科

山内 英生 中島 康之
小山 研二 佐藤 寿雄

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CARCINOMA OF THE GALLBLADDER. WITH REFERENCE TO ARTERIOGRAPHIC DIFFERENCE BETWEEN CARCINOMA AND CHOLECYSTITIS

Hidemi YAMAUCHI, Yasuyuki NAKAJIMA, Kenji KOYAMA and
Toshio SATO

Department of Surgery, Tohoku University, School of Medicine, Sendai

はじめに

胆のう癌の術前における診断は困難なものとされており、中でも治療手術が可能であるような症例の診断は極めてむずかしい。とくに、ポリープの癌化や胆石症で胆のう膿腫や慢性胆のう炎と合併した小病巣の癌腫では、術前はおろか術中でも診断ができず、組織検査の段階で見出されることが少なくない。しかし、ある程度の大きさに達すると動脈撮影法が比較的有効であるといわれる^{1)~5)}。そこで今回は動脈撮影所見の分析を行い、胆のう炎との鑑別をはじめ、その診断能力の限界を明らかにし、合わせて教室での治療成績について言及する。

I 診断に関して

過去15年間における教室での胆のう癌症例は74例であるが、その術前における診断的中率は37.8%であり、これは他の胆道系悪性腫瘍、たとえば、膵頭部癌71.7%、膵内胆管癌69.6%、膵外胆管癌82.1% (昭和43年以降の症例) などと比較すると著しく低率である。

しかし、1970年代を境にして診断的中率の推移をみると、27.8%から47.3%と改善されている。これは主として動脈撮影法をはじめとする診断方法の向上にあるといえよう。誤診され易い疾患としては、他の胆道系癌腫のほ

か、胆石症、胆のう炎、胆のう膿腫などがあげられる。

診断方法としてはまず第1に胆道造影法があげられるが、静脈性胆道造影法を施行した27例のうち、胆のう造影が陽性であったものは3例にすぎないがこれらはいずれも治療手術が可能であった。しかしこのうち1例において術前に Polyp の診断がついたのみであった。大部分は胆のう造影は陰性であり、胆管造影は陽性であることが多い。また、胆のう癌の50%に黄疸を伴うので術前に経皮経肝性胆道造影法を行うことが多いが、施行した25例では胆のう造影はほとんど陰性で胆管の拡張と閉塞が主な所見であった。胆道造影法によつて疑診が置かれる場合もあるが、術前診断という面からみると、静脈性胆道造影法が胆のう造影陰性例の screening test としての意義が大きいと思われる。

動脈撮影法を施行しなかつた29例と施行した45例の診断的中率を比較すると、前者の21%に対して後者は68%であり、明らかに診断率の向上がみられる。また、くるみ大以上の大きさを有するものに対しては77%のものに正しい診断を行うことができた。さらに他の胆道系癌腫を含めた場合には、約90%的中率となる。誤診例は胆石症としたもの6例 (うち3例は膿腫合併)、胆道癌あるいは膵癌としたもの8例である。

動脈撮影所見 (表1) をみると、胆のう動脈が造影されないこと、胆のう動脈支配領域の拡大、肝動脈あるい

* 第8回日消外総会シンポジウム
胆のう癌の診断と治療—3

表1 動脈撮影所見

		造胆影の陰動性脈	領胆域の拡大大脈	他の動脈潤へ	胆の中動脈断脈	濃染	血管増生	広狭不整	硬化	屈曲・蛇行	圧排・伸展	肝転移
胆のう癌 (45)	治癒手術(7)	0	5	0	0	5	3	3	1	4	4	0
	非治癒手術(38)	11	15	20	21	13	14	20	19	21	9	10
胆のう癌(%)		22	44	44	47	40	38	51	44	56	28	22
胆のう炎(%)		6	68	3	13	6	13	17	26	39	37	—

上段は胆のう癌の有所見数を実数で示す。下段は胆のう炎との比較を%で示す。

は胃十二指腸動脈への浸潤像, 胆のう動脈本幹あるいは分枝の中断, 濃染像, 血管増生, 広狭不整, 硬化像, 屈曲・蛇行, 圧排・伸展, 肝転移などをあげることができる。このうち治癒手術を行ったものでは16例中7例に施行し, 4例が診断可能であった。行わなかった9例ではいずれも診断がつかないものである。しかし, 動脈撮影法を施行しても3例はほとんど所見が得られないばかりか術中, 術後の標本の肉眼所見でも診断出来ず組織診断ではじめて癌と判明したものである。治癒手術が可能であった4例では, いずれも胆のう動脈支配領域の拡大, 濃染像, 血管増生, 広狭不整などの所見の組合わせであった。これらの所見から治癒手術ができない条件としては, 肝転移は言うにおよばず, 胆のう動脈が造影されないこと, 他の動脈への浸潤や胆のう動脈の中断が存在することがあげられよう。

つぎに, 胆のう炎として, 胆のう結石で胆のう膿腫となつているもの20例, 壁の肥厚を伴う慢性胆のう炎11例を選び胆のう癌との比較を行つてみると(表1), 胆のう動脈造影陰性, 他動脈への浸潤像, 胆のう動脈の中断, 濃染, 血管増生, 広狭不整などはいずれも胆のう癌に, より多く認められる。また, 癌の場合には, このような所見は大部分3つあるいは4つ以上共存しており, 2つ以下のものでも癌腫に特有な浸潤像や中断像が得られることが多く, 診断可能となる。これに対して胆のう炎では, 2つないし3つ以下の所見を示すものが多く, その組合わせでは胆のう膿腫の場合, 圧排・伸展像と胆のう動脈支配領域の拡大が最も多くみられ, 慢性胆のう炎では屈曲蛇行, あるいは硬化像だけのものも多い。典型的な症例を図1~4に示す(説明文参照)。

両群の鑑別が困難であつたものでは, 癌ではすべて胆

図1 胆のう癌の動脈撮影像。左, 73才, 女。右, 66才, 女。胆のう動脈支配領域の拡大, 胆のう動脈の拡張, 広狭不整, 血管増生, 濃染, 屈曲, 蛇行など多彩な所見を示す。

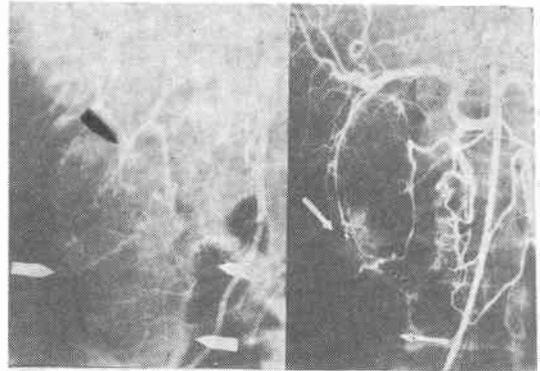


図2 胆のう癌の動脈撮影像。左, 39才, 男。右, 66才, 女。左の superselective 法では, 明らかな右肝動脈の浸潤像と肝転移を示す。右では胆のう動脈の中断と, 右肝動脈への浸潤像が示されている。

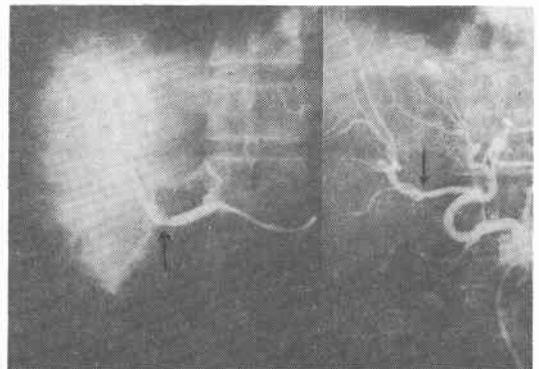


図3 胆のう炎の動脈撮影像。左, 62才, 女, 右, 57才, 男。左右ともに, 胆石症に伴う胆のう膿腫例であり, 胆のう動脈は細く, 支配領域の拡大と圧排伸展像を示す。

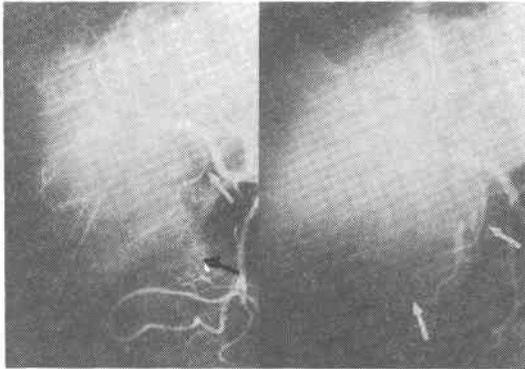
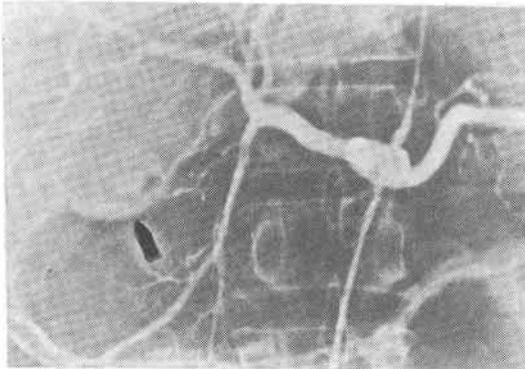


図4 胆のう炎の動脈撮影像。35才, 男。胆のう壁の著しい肥厚を伴った慢性胆のう炎の症例であり, 胆のう動脈の硬化像が示されている。



のう炎を合併した示指頭大以下の小さい, 動脈撮影所見も少ないものであつた(図5).胆のう炎を癌と誤診したものでは所見が多彩なものと, 乏しくても右肝動脈の浸潤像がみられると読んだものであつた(図6).

つぎに両群の鑑別の補助となると思われる動脈撮影像での計測所見について述べると, 胆のう動脈は一般に胆のう癌で拡張する傾向にあり, 約半数以上は2mm以上となつている. これに対して対照例や, 胆のう炎では2mm以下のものが大部分を占める(図7). これは胆のう癌では実質の容積が大きくその血流の需要からみても当然と思われる. しかし, 胆のう癌でも, 腫瘍が頸部にあるものや, リンパ節転移などにより胆のう動脈が圧迫, 侵蝕されたりすると, 胆のう動脈は狭窄ないし陰性となるわけで, 胆のう動脈の拡張自体を補助診断的に使用する

図5 胆のう癌の動脈撮影像。上, 67才, 女。下, 48才, 女。上は胆のう動脈の屈曲蛇行, 下は圧排, 伸展のみで, 所見が単純であり, ともに胆のう炎と誤診された。いずれも2cm以下の小病巣であり, 膿腫を合併していた。

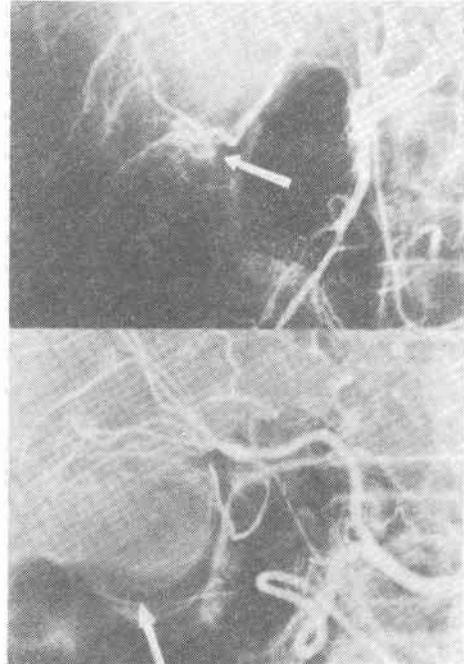
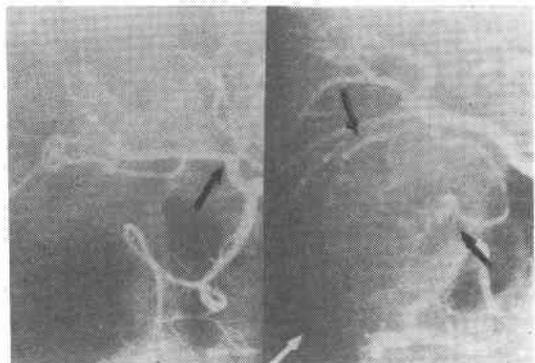


図6 胆のう炎の動脈撮影像。左, 67才, 女。右, 65才, 男。右は支配領域の拡大, 血管増生, 圧排・伸展, 屈曲・蛇行など所見が多彩であり, 左は胆のう動脈が造影されず, かつ右肝動脈に侵蝕像がみられると読んだものである。ともに胆のう癌と誤診された。



に当つては当然のことながらこの点に留意せねばならない。

また, 胆のう動脈の支配領域の拡大は癌と膿腫ともに

出現するが、胆のう癌では大部分30point (1 point は 1 cm² の拡がり有する) を越えるが、膿腫では 30point 以下であつた。

胆のう動脈分枝の状態をみると膿腫や慢性胆のう炎では末梢までの造影度が悪いこともあり、4次以上は読影できないが血管増生を伴う癌では第4次、あるいは第5次まで読むことも可能である(図7)。さらに胆のう動脈支配領域の拡大がある場合、長軸と直角方向で、単位cm当りの血管の数は癌では2本以上のものも約半数にみられるが、胆のう炎では2本を越えない。これらのフィルム上での血管分布状態を理解するために、胆のうの組織標本をその最も厚い部分で長軸と直角に輪切り切片を作成、Elastica Van Gieson 染色を行い、直径500μ以上と以下のものにおいてその分布を調べてみると、単位cm当りでは胆のう癌で多いものがみられるが、単位面積当りでは逆に対照の方が多く、炎症や癌では、血管分布はむしろ少ないことがわかる(図8)。一般に、造影剤の毎秒5cc程度の20cc注入法であれば、血管の形状として読みとれるものは500μ前後であり、これ以上のものは血管

増生として、以下のものは静脈相に加味されて濃染像として表現されると考えられるから、濃染像や血管増生が癌に多いことは、結局、壁の厚さが炎症よりも癌腫においてはるかに厚いことによると考えられる(図8)。

癌腫の大きさとの関係を見ると、動脈撮影法を施行したもののうち示指頭大以下のものは6例であるが、このうち癌腫が頸部に存在し、総胆管に浸潤した1例が中断像と右肝動脈の浸潤像を示しており術前にも診断可能であつた。鳩卵大〜くるみ大のものは5例であるが、中断像、濃染、血管増生など癌としての所見が豊富となる。一般的にいつて鳩卵大〜くるみ大程度以上のものが診断可能であると思われた。占拠部位との関係を見ると、胆のう全体を占める大きなものでは、その所見は一様に豊富に出現してくるが、頸部あるいは体頸部にあるものでは、胆のう動脈陰性、肝動脈への浸潤像、胆のう動脈の中断などが、体部、底体部あるいは底部のものに比べて多くみられる印象を受けた。

組織像との関係を見ると、papillary adenocarcinoma (pap) : 14例, tubular adenocarcinoma (tub) : 14例, poorly differentiated adenocarcinoma (por) : 8例, mucinous adenocarcinoma (muc) : 1例, adenosquamous carcinoma(as) : 4例, undifferentiated carcinoma(ud) : 2例であつたが、治療手術を不可能にするような胆のう動脈造影陰性、浸潤像、中断像、肝転移は、pap でそれぞれ0, 3, 4, 3例であるが tub では6, 6, 11, 5例、その他のものでは5, 8, 5, 2例であり、pap に比べ他の組織型ではこれらの所見がより多く認められる傾向にあつた。また、肉眼型は判明した21例のうち、乳頭型8例、浸潤型11例、結節型2例であり、乳頭型では、浸潤型や結節型に比べこれらの所見は少ない傾向がみられた。

II 手術成績

手術術式をみると、姑息的にせよ胆のうを摘除できたものを含めると胆のう摘出術は41例(55%)であつた。その内訳は、胆摘術のみ4例、拡大胆摘術2例(胆のう床部肝の楔状切除とリンパ節廓清術)、胆摘術兼黄疽軽減手術23例、胆摘術兼胆管切除術4例、胆摘術兼肝右葉切除術1例、胆摘術兼大腸など他臓器合併切除術5例、黄疽軽減手術19例その他となつている(表2)。治療手術例は16例で22%を占めるに過ぎない。ここでいう治療手術とは拡大胆摘術とリンパ節廓清術その他を行つた9例のほか手術後に見つかった7例を含めている。年度別の治療手術では1970年までは36例中10例(28%)、70年後では

図7 レ線フィルム上における胆のう動脈直径の計測値と胆のう動脈の分岐状態を示す

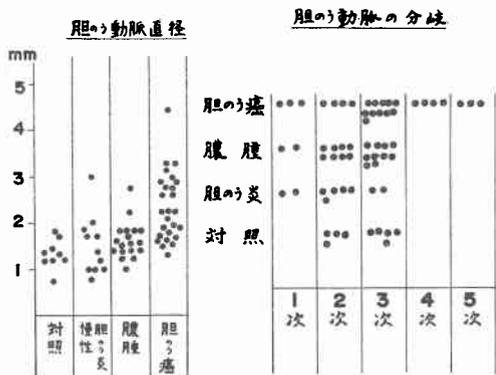


図8 組織計測による胆のう壁の血管分布

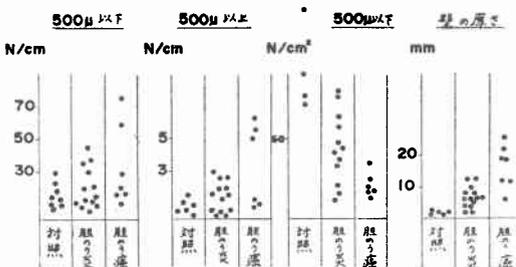


表2 術式別にみた手術成績

	1960~ 1969	1970~	計	直 接 死 亡	3年以 上生存	5年以 上生存
胆摘術	3 (1)	1 (1)	4 (2)	0		
拡大胆摘術	2 (2)	0	2 (2)	0	1	1
胆 摘 術 兼	黄疸軽減手術	8 (3)	15 (4)	23 (7)	6	1
	胆管切除術	4 (1)	0	4 (1)	0	
	肝右葉切除術	0	1 (1)	1 (1)	1	
	大腸切除術	4 (3)	1	5 (3)	2	1
その他	1	2	3	0		
黄疸軽減手術	9	10	19	9		
その他	5	9	14	7		
計	36 (10)	39 (6)	75 (16)	25	4	3

() は治癒手術例

表3 治癒手術例, ○印は長期生存例 (3年以上)

	年 令	性	大きさ	部 位	肉眼型	組織型	深達度	診断法	手術術式	生存期間	リンパ節 転 移	肝 浸 潤
①	68	f	示指頭大	体	乳 頭 型	pap	ss	術 中	拡大胆摘	10年11カ月 生存中	胆のう管 リンパ節	(-)
②	27	m	0.3cm	体	ポリープ	pap	m	術 後	胆 摘 Tドレイン	6年後 不 明	(-)	(-)
3	62	f	くるみ大	底	浸 潤 型	as	s (+)	動脈撮影	拡大胆摘	9カ月 死 亡	(-)	(+)
4	69	m	小鶏卵大	底, 体	浸 潤 型	as	s (+)	術 中	拡大胆摘 総胆管載石 Tドレイン	直 死	?	(+)
5	63	m	鶏卵大	底	浸 潤 型	pap	s (+)	動脈撮影	拡大胆摘 右半結腸切除	?	(-)	(-)
⑥	66	f	くるみ大	体, 底	乳 頭 型	pap	pm	動脈撮影	拡大胆摘 右半結腸切除	7年3カ月 生存中	(-)	(-)
7	58	f	鶏卵大	全	結 節 型	tub	s (+)	術 中	拡大胆摘	11カ月 死 亡	(-)	(-)
8	48	f	小指頭大	頸	結 節 型	tub	s (+)	術 後	1) 胆 摘 2) 肝床部切除	2 年 死 亡	(-)	(-)
9	64	f	小指頭大	底	結 節 型	tub	s (+)	術 後	胆 摘	10カ月 死 亡	?	(-)
10	70	m	鷲卵大	底, 体	乳 頭 型	pap	ss	動脈撮影	拡大胆摘 右半結腸切除	2年10カ月 死 亡	傍総胆管 リンパ節	(+)
11	49	m	小鶏卵大	頸	浸 潤 型	pap	s (+)	術 中	肝右葉切除 右半結腸切除	直 死	傍総胆管, 腹腔動脈 リンパ節	(+)
12	63	f	1cm	頸	浸 潤 型	tub	s (+)	術 後	胆 摘 Tドレイン	1年11カ月 生存中	?	?
⑬	64	f	1.3cm	底, 体	パピローム	pap	m	術 後	胆 摘 Tドレイン	3年7カ月 生存中	(-)	(-)
14	74	m	拇指頭大	底	乳 頭 型	pap	-	術 中	拡大胆摘	直 死	傍総胆管 リンパ節	(+)
15	67	f	2cm	底	浸 潤 型	tub	pm	術 後	胆 摘 Tドレイン	5カ月 生存中	(-)	(-)
16	50	f	0.6cm	底	ポリープ	pap	m	術 後	胆 摘	3カ月 生存中	(-)	(-)

38例中6例(17%)で診断率の向上に比して治療手術率は向上していない。手術による直接死亡は25例(30%)であり、肝腎症候群、肺炎、消化管出血が主なる死因であった。

治療手術例における生存状況をみると(表3)、5年以上生存例は3例であり、その5年生存率は30%、全症例を母数とした場合には、7.5%、また、胆摘術を施行したものを母数とした場合は15.8%であった。さらに母数を5年経たないものを含めた全症例とした場合には4.1%であった。これらの成績は非治療手術例での平均生存期間が4.0カ月であるのに対し明らかに意義あるものといえよう。

治療手術例(表3)における共通の事項として、黄疸は症例14に軽度黄疸を認めたのみであり、大きさはくるみ大以下のものが多く、部位は、底、体部にあるものが圧倒的である。また診断法としては16例中12例までが、術中あるいは術後に発見されており、術前に診断のついたものは4例であり、いずれも動脈撮影法によるものであった。長期生存例は3年から10年11カ月までの4例がみられるが、その共通して云えることは、肉眼型では乳頭型またはポリープ、パピロームであり、組織型では全例papであった。また、深達度ではSに達したものは1例もなく、mucosa(m)に留まるものが2例と固有筋層(pm)および漿膜下(ss)に留まるものが各1例であった。また、これらのうち肝浸潤のあつたものは1例もなく、リンパ節転移は症例1において胆のう管リンパ節に認められたのみであった。

診断方法では3例が術中、術後にみつかつた小病巣であったが、1例は術前から動脈撮影法で診断が可能であつたものである。

このような治療手術例の成績からいえることは、術前、術中に診断し得たものは当然拡大胆摘術を行うべきであるが、この場合、肝浸潤がなく深達度もssに留まるものでは、長期生存を期待できる場合があると思われる。肝浸潤があつたりSに達したものでは1例は2年10カ月後に、1例は9カ月後に他の1例は11カ月後に死亡している。術後にみつかつた場合、mucosaに留まる早期のものでは単純な胆摘術だけでも十分に生存できると思われる。Fahimら¹⁶⁾の報告しているように単純な胆摘術の5年生存率が14.3%であるのに比して拡大胆摘術では5.3%と低いのは、このようなStageの差があるためといえよう。

一方、術後にみつかつるような小病変であつてもSを越

えているような場合では症例9の如く単純な胆摘術だけでは絶望的である。また、症例8の如く、二次的に拡大手術を行つても2年で死亡している。したがつて少なくとも術中に精査して小病変の発見に努めるか、肝浸潤のあるものや、Sを越えるような症例に対しては根治性という面から考えるとさらに大きな拡大右葉切除術が理論的には必要となる。Brasfield⁷⁾⁸⁾の如く積極的に同術式を主張する報告もみられるが、現段階では中々、条件の揃つた症例には恵まれないのが実状である。すなわち、肝浸潤がある症例16例を分析してみると、このうち12例にはすでに傍総胆管リンパ節、腹腔動脈リンパ節などに転移がみられ、リンパ節転移のない4例でも、高令者、肝腎の障害、肝十二指腸靱帯への癌浸潤などRiskが悪かつたり、治療手術の妨げになる条件があるものであつた。

結 語

1) 胆のう癌症例で癌腫の大きさがくるみ大以上のものに対しては動脈撮影の診断能力は大きい。しかし、それ以下の小病巣に対してはほとんど価値がない。

2) 胆のう炎との鑑別に当つては、胆のう動脈陰性、浸潤像、中断像、濃染、血管増生、広狹不整などが癌に多いこと、また、癌では炎症に比べて所見が多彩であることが指標となる。

3) 小病巣の癌腫でことに、胆のう炎と合併した浸潤型のものでは肉眼的にはほとんど診断不可能となり、術中の組織検査が必要である。

4) 現段階では、動脈撮影法は、superselective, pharmacodynamicなどの読みを深くするような努力も大切であるが、胆のう癌患者の86%は50歳以上であるので、50歳以上で、胆のう造影陰性例に対してできるだけ多数の症例に通常の動脈撮影法を施行する努力も大切である。

5) 胆のう癌74例中、5年以上経過例は40例でその5年生存率は7.5%であり、また治療手術例におけるそれは30%である。5年以上生存例は3例であり2例は小病巣であり、1例はくるみ大であつた。

文 献

- 1) Sato, T. et al.: Selective arteriography for gallbladder disease. Evaluation with reference to carcinoma of the gallbladder. Arch. Surg., **99**: 598, 1969.
- 2) 佐藤寿雄他: 胆のう疾患における血管撮影像. 最新医学, **25**, 2283, 1970.
- 3) 佐藤寿雄: 胆のう癌. 外科治療, **23**, 645, 1970.

- 4) 槇哲夫：肝・胆道・脾疾患の外科，金原出版，東京，341 P，1974.
 - 5) 佐藤寿雄他：胆のう癌の外科—とくに手術成績を左右する因子について—，日本医事新報，**2671**，16，1975.
 - 6) Fahim, R.B. et al.: Carcinoma of the gallbladder: A study of its modes of spread. *Ann. Surg.*, **156**: 114, 1962.
 - 7) Brasfield, R.D.: Right hepatic lobectomy for carcinoma of the gallbladder: A five year cure. *Ann. Surg.*, **153**: 563, 1961.
 - 8) Brasfield, R.D.: Prophylactic right hepatic lobectomy for carcinoma of the gallbladder. *Amer. J. Surg.*, **91**: 829, 1956.
-