

## 胆嚢隆起性病變の臨床的検討 —特に超音波診断と手術適応について—

防衛医科大学第1外科

横山 茂 初瀬 一夫 柿原 稔 玉熊 正悦

### CLINICAL RTUDY ON POLYPOID LESION OF THE GALLBLADDER —WITH SPECIAL REFERENCE TO THEIR ULTRANONOGRAPHIC DIAGNOSIS AND OPERATIVE INDICATION—

Sigeru YOKOYAMA, Kazuo HATHUSE, Minoru KAKIHARA  
and Shoetsu TAMAKUMA

1st Department of Surgery, National Defence Medical college

術前超音波検査にて胆嚢に局限し最大径40mm以下の隆起性病変37例、および術前の超音波にて診断できず、摘出標本にて隆起性病変を認めた6例を対象とし、超音波画像上の形態について検討した。病変の最大径についてコレステロールポリープは全例10mm以下、腺腫は5mm~16mmにわたり、腺癌は全例15mm以上であった。エコーパターンでは、良性病変はI、II型の超音波像が多く、癌はIV型が多かった。多発かつ有茎病変は良性と考えられた。また腺癌に結石合併が多かった。以上より、超音波画像上の形態からまず最大径で5mm以下、5~10mm、10mm以上の3つの群に分け、エコーパターン、隆起個数、茎の有無、結石合併を参考に治療指針を検討した。

索引用語：胆嚢隆起性病変、胆嚢超音波検査、胆嚢コレステロールポリープ、胆嚢癌

#### はじめに

近年、超音波検査の発達と普及によって胆嚢隆起性病変が数多く発見されるようになってきた。しかし存在診断は可能でも質的診断は依然困難な現状にある。従来の画像診断法、すなわち超音波検査法、内視鏡的逆行性胆管膵管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreaticography; ERCP)、経皮経肝胆管造影(percutaneous transhepatic cholangiography; PTC)、血管造影法などによる質的診断へのアプローチが各施設により報告されているが決め手となるには至っていない。また超音波を利用して直接胆嚢穿刺をする細胞診、経皮経肝胆嚢鏡検査による組織診断などは質的診断をするには必要であるが、元来症状が軽微な段階での本症患者すべてに施行するには、患者の苦痛、合併症、施行期間などにいまだ問題点がある。そこで今回われわれは超音波で描出した胆嚢内隆起性

病変に対する治療方針を決める目的で超音波画像上の形態、すなわち、その最大径、エコーパターン、茎の有無、隆起個数、存在部位、胆石合併と病理診断の関係について検討してみた。

#### 対象と方法

防衛医大第1外科において1978年から1986年6月までに行った胆嚢摘出症例は364例でこのうち術前超音波検査にて胆嚢に局限し最大径40mm以下の隆起性病変37例(10.2%)および術前の超音波にて診断できなかったが摘出標本にて隆起性病変を認めた6例を対象とした。超音波検査に使用した機種はアロカ社のSSD 256, 280, 3.5MHzを使用した。

#### 結果

対象症例の性別および年齢を示した。男女比は19:24で、年齢は26歳~87歳、平均58.7歳であった。疾患別に男女比および年齢をみると性別ではコレステロールポリープを除き、女性に多い傾向がみられ、年齢では良性疾患に比べ腺癌で有意に( $p < 0.01$ )高かった(表1)。

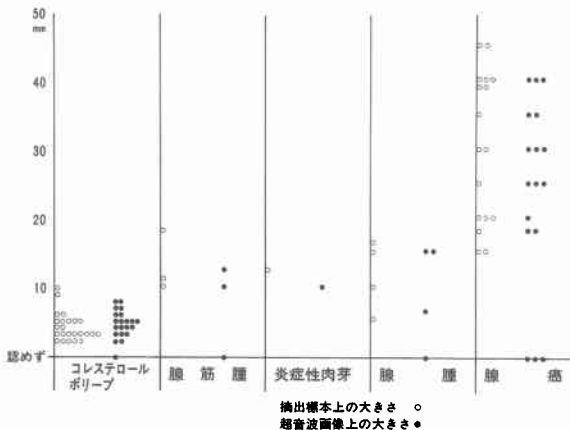
表1 性別および年齢

疾患	男:女	年齢(平均)
コレステロールポリープ	10:3	26~57歳(43.6)
腺筋腫	1:2	40~63歳(54.0)
炎症性肉芽	1:0	59歳
腺腫	1:3	38~87歳(59.5)
腺癌	3:14	42~83歳(68.6)
false positive	3:2	43~74歳(59.8)
計	19:24	26~87歳(58.7)

表2 術前超音波診断と病理診断

病理診断	超音波	胆嚢ポリープ	胆嚢腫瘍	胆嚢癌	超音波診断できず	計
コレステロールポリープ		13			1	14
腺筋腫			2		1	3
炎症性肉芽			1			1
腺腫	1		2		1	4
腺癌			4	10	3	17
隆起性病変認めず		3	2			5
計		17	11	10	6	44

図1 隆起性病変の最大径と病理診断



術前施行した超音波診断と病理組織診断を比較すると、コレステロールポリープ14例、腺筋腫3例、炎症性肉芽1例、腺腫4例、腺癌17例で腺腫とコレステロールポリープの合併が1例あった。術前超音波検査にて胆嚢ポリープまたは腫瘍と診断されたが摘出標本にて隆起性病変を認めなかったもの、いわゆる false positive が5例(11.4%)あった。逆に超音波にて診断できず、胆石として手術した false negative が6例(13.6%)あり、そのうち3例が腺癌であった(表2)。次に超音波画像上および摘出標本上の病変の最大径を病理診断別にみると、超音波上の径診断はほぼ標本上の大きさと一致しており、疾患別ではコレステロールポリープは全例10mm以下で、腺筋腫は10~18mm、炎症性肉芽12mm、腺腫は5~16mmで腺癌は全例15mm

表3 超音波型別と病理診断

型別 (エコー パターン)	I型		II型		III型	IV型	超音波 診断で きず
	a	b	a	b			
	粒状 (均一高 エコー)	桑実状 (点状高 エコー)	乳頭状 (単純 実質性 エコー)	乳頭状 (分頭状 実質性 エコー)	葎状 (実質性 エコー)	不整隆起 (実質性 エコー)	
コレステロールポリープ	3	6	3	1			1
腺筋腫			1		1		1
炎症性肉芽				1			
腺腫			1	1		1	1
腺癌				2		12	3

表4 茎の有無(超音波上)と病理

	有		無		超音波上判断不可
	有	無	有	無	
コレステロールポリープ	11	2		1	
腺筋腫		2		1	
炎症性肉芽		1			
腺腫	1	2		1	
腺癌		14		3	

以上であった(図1)。

エコーパターンの分類は種々試みられているが、土屋らりの型別に従って当科の症例を分類すると、コレステロールポリープはIおよびIIc型が多く、腺癌はIV型が多かった。腺筋腫、炎症性肉芽、腺腫はII, III, およびIV型に認められた(表3)。

超音波上、腫瘍の茎そのものの描出は困難な症例が多いが、腫瘍エコーが胆嚢壁から遊離しており体位変換により移動性のないものも茎有りと判定すると、コレステロールポリープの78%に超音波上茎を認めたのに対し、他の病変では腺腫の1例を除き茎を認めなかった。特に腺癌では全例茎が認められなかった(表4)。

次に、病変個数を病理診断別にみたが、コレステロールポリープの単発3例、多発11例に対し、他の病変はすべて単発であった。超音波上、多発例の個数計測は困難であったが、単発、多発の確認は容易であった(図2)。病変の存在部位について、胆嚢を底、体、頸部、および肝側、中間、腹腔側に分けて検討したが、各疾患と存在部位に相関は認められなかった(図3)。

胆石の合併頻度をみると、良性疾患では31.8%、特にコレステロールポリープでは15.3%と低率なのに対し、腺癌では70.6%と結石合併が多くみられた。また、術前超音波検査にて診断できず、胆石として手術した false negative 6例のうち3例が腺癌であった(表5)。次に、胆汁培養を施行している症例を検討したが、

図2 病変個数と病理診断

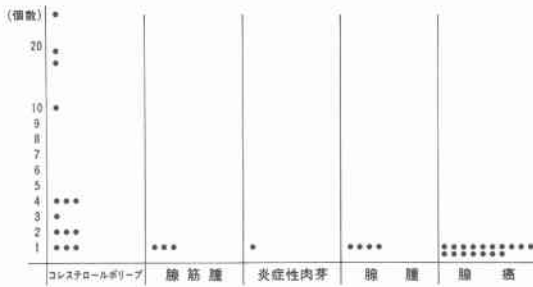


図3 発生部位と病理診断

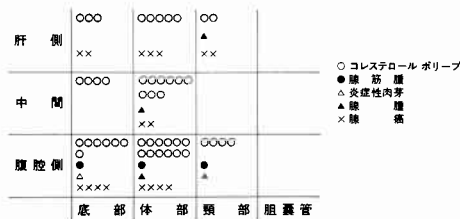


表5 胆石合倫率

病変	割合	合計
コレステロールポリープ	15.3% (3/14)	31.8% (7/22)
腺筋腫	100% (3/3)	
炎症性肉芽	100% (1/1)	
腺腫	25% (1/4)	
腺癌	70.6% (1/1)	
計	48.7% (1/39)	

表6 胆汁培養

病変	陽性率	菌種
コレステロールポリープ	10% (1/10)	Strept. faecalis
腺筋腫	50% (1/2)	Citrobacter Klebsiella
炎症性肉芽	0% (0/1)	
腺腫	0% (0/1)	
腺癌	38.5% (5/13)	Strept. faecalis Enterobacter Klebsiella Pseudomonas aerug.
平均	24.1% (7/29)	

良性疾患で2例(13%)に培養陽性であったのに対し、腺癌で5例(38.5%)と陽性率が高く、菌種として Strept. faecalis, Enterobacter, Pseudomonas aeruginosa などが検出された(表6)。

考 察

超音波診断の発達と普及により数多く発見されるようになってきた胆嚢隆起性病変を臨床いかに扱うかは、予後不良の胆嚢癌の早期発見という意味を含めて、大きな問題となってきた。診断に関し超音波画像の質

的診断の限界という観点から、各施設において種々の検査法が考案され施行されている。例えば経皮的胆嚢穿刺造影<sup>2)</sup>、細胞診、胆汁 CEA 測定、経皮経肝胆嚢鏡(PTCCS)<sup>3)</sup>および生検などが行われているが、これら侵襲的な検査は対象としている疾患が集検や外来での超音波スクリーニングで発見されるという性格上、患者の苦痛、入院期間、経済的な側面を考えると全例に施行しえず、また検査そのものによる胆嚢穿孔、出血、腹膜炎などの合併症や悪性病盲の場合の肝への播種を考えると施行し得る症例に限られてくる。元来、超音波の発達により生じた問題であり、上記の諸問題と検査の効果を考えれば、やはりその診断と治療の糸口は超音波によらざるをえないのが現状と考える。今回のわれわれの検討では、腹部超音波検査にて胆嚢隆起性病変が発見された場合、その質的診断に参考となる因子は、病変の最大径、エコーパターン、個数、茎の有無、結石合併の有無であった。病変の最大径について伊関ら<sup>11)</sup>の報告をみるとコレステロールポリープ3~10mm、腺筋腫10mm、炎症性肉芽5~10mm、腺腫3~9mm、腺癌26症例について粘膜内癌(m癌)はすべて20mm以下、pm癌、ss癌の多くは20mmを越えるものの隆起部分の大きさは20mm以下のものが存在すると述べており、戸松<sup>2)</sup>は65症例につきコレステロールポリープは全例12mm以下、15mmを越える隆起は腺腫の1個以外すべて癌であったと述べ、当科の結果とはほぼ一致している。腫瘤の大きさが鑑別診断の上で重要な因子と思われる。

エコーパターンについては当科の症例で、癌はIIB型2例、IV型12例であったが、土屋ら<sup>1)</sup>の報告ではIIB, III, IV型に癌を認めており実質性エコーでは悪性を否定できないと思われる。

病変個数は当科の症例ではコレステロールポリープ以外、全例単発であったが、腺腫、腺癌の多発例の報告<sup>2)12)</sup>もあり個数での鑑別は不可能と思われる。しかしコレステロールポリープに多発例が多く、腺腫、腺癌に単発例が多いことは他の報告でも一致しており、鑑別の参考になるものと考えられる。

茎の有無について、自験例では癌は全例超音波上茎を認めず、他の報告<sup>11)12)</sup>でも亜有茎、無茎とするものが多いが、腺腫は茎を認めるものもあり、腺腫内癌の問題や超音波での茎の描出の問題を考えると、茎の有無はあくまで鑑別上参考とすべき所見と思われる。

結石合併については当科の症例で、腺癌に70.6%と他の病変に比べ高率にみられたが、古賀ら<sup>4)</sup>の報告で

は50%で必ずしも悪性病変に胆石合併が多いとはいえないと述べている。しかしコレステロールポリープが他の疾患に比べ結石合併率が低いことは他の報告<sup>21)</sup>とも一致していた。結石合併の場合その音響陰影のため腫瘤の大きさ、形態の判定が困難で、今回の症例でも false negative 6例のうち3例が腺癌であり注意を要する。

以上の超音波画像上、鑑別診断に参考となる因子に性別、年齢を考慮して診断治療方針を考えてみた<sup>4)~6)</sup>。すなわち上記諸因子のうち病変の最大径が最も重要なものと考え、まず最大径で1~5mm, 5~10mm, 10mm以上の3つのグループに分けた。ここで境界を5mmとしたのは今回の症例で腺腫が全例5mm以上であり、現在のところ腺腫も当科としては手術適応と考えているため、10mmとしたのはコレステロールポリープが全例10mm以下であり、手術適応のないコレステロールポリープを除外できるのではと考えたからである。1~5mmのものうち多発、有茎、I、II型のエコーパターンのはまず、コレステロールポリープと考えられ超音波による定期観察とする。観察期間は3~6カ月ごとが適当と考える。また、このグループの患者でも有症状者および50歳以上の女性では積極的に手術を勧める。径1~5mmのものうち単発、無茎、III、IV型のは当科での症例では悪性はなかったものの5mm以下の癌の報告<sup>23)</sup>もみられ、胆嚢癌の早期発見という見地からも現状としては胆嚢摘出を行い、術中の標本観察、あるいは病理により悪性の場合には胆嚢床部肝部分切除およびリンパ節郭清を考慮する。次に径5~10mmのものが最も問題となる領域と思われるが、これらには追加検査としてERC、血管造影、経皮的胆嚢穿刺造影、細胞診、胆汁CEA測定、PTCCSおよび生検などを施行し良悪性の鑑別を試みるべきも、現在のところ種々の報告では陽性の場合とはともかく、false negativeは否定できず、内視鏡により経過観察が消化管のように簡便には行ないえない現状としては、上記検査により明らかに悪性を除外できた場合を除き、図4のごとく手術適応と考える。超音波による最大径が10mm以上、あるいは胆石合併の場合は大きさにかわらず手術適応と考えている。それは、胆石合併例に悪性が多いことと超音波検査を含む種々検査にて false negative が胆石合併例に多いからである。術式については、腺腫を含み良性と思われる場合は胆嚢摘出により、標本観察、迅速病理にて確認、もし悪性所見があり浸潤が筋層に及ぶときは胆嚢床部肝

部分切除、リンパ節郭清を追加<sup>4)7)</sup>、術前より悪性の考えられる場合は、当初より胆嚢床部分切除、リンパ節郭清を含むいわゆる拡大胆嚢摘出術を施行<sup>8)</sup>、また胆管への癌浸潤の可能性が高い場合は胆管切除、胆道再建も考慮すべきと考える<sup>6)</sup>。

以上、胆嚢隆起性病変に対する当科の考え方を述べたが、検討すべき問題が種々存在する。例えば、富士ら<sup>9)</sup>は胆嚢粘膜癌の肉眼型に関し本邦報告例54例を文献的に収集し、隆起型92%、平坦型8%、陥凹型0%と報告しているが、この平坦型や隆起を示さず発育進展する type<sup>10)</sup>では超音波検査にて隆起性病変として捉えることが困難と思われること、また良性と考えられている腺腫の癌化すなわち、carcinoma in adenoma<sup>11)12)</sup>や山本らの指摘する adenoma metaplastic type などの問題を含め腺腫の扱いをどうするか。また手術術式についても小菅らは胆嚢全層摘出術を報告し、胆嚢早期癌に対する胆嚢床部肝部分切除の是非を論じている。今後の検討を待ちたい。

#### 結 語

胆嚢隆起性病変より超音波画像上の特徴を各病変について検討し、以下のことがわかった。

- 1) 術前超音波検査での false positive 11.4% false negative 13.6%であった。
- 2) コレステロールポリープは全例10mm以下で、18mm以上は全例腺癌であった。
- 3) 良性病変はI、II型の超音波像が多く、癌はIV型が多かった。
- 4) 多発かつ有茎病変は良性と考えられた。
- 5) 腺癌に結石合併が多く、結石合併の場合超音波上 false negative となる症例があり注意を要した。

以上より超音波画像上、質的診断に参考となる因子\*、病変の最大径、エコーパターン、病変個数、茎の有無、結石合併の有無であり、最大径5mm以下、多発、有茎、I、II型のは超音波による定期観察、5~10mmあるいは単発、無茎、III、IV型のは他の諸検査を適時併用した上、原因として手術、10mm以上あるいは結石合併のあるものは絶対的手術適応とすることが妥当と思われた。

なお、本論文の要旨は第28回日本消化器外科学会総会(昭和61年7月、青森)において発表した。

#### 文 献

- 1) 土屋幸浩、大藤正雄：超音波と細胞診による胆嚢小隆起性病変の診断。胆と膵 6：829-836, 1985
- 2) 戸松 成：胆嚢小隆起性病変の肉眼形態および直

- 接胆嚢造影による診断。胆と膵 6: 837-850, 1985
- 3) 市川和男, 中澤三郎, 内藤靖夫ほか: 経皮経肝胆嚢鏡検査(PTCCS)による胆嚢小隆起性病変の診断。胆と膵 6: 851-861, 1985
  - 4) 古賀明俊, 渡辺清部, 中山主夫ほか: 胆嚢ポリープ様病変の治療。外科 45: 1515-1519, 1983
  - 5) 高橋 渉, 益子 啓, 田中純一ほか: 診断困難例の治療方針。臨外 41: 35-39, 1986
  - 6) 小西孝司, 宮崎逸夫: 胆嚢の Polypoid lesion—手術を行なう場合, どのような術式を採用するか。外科 45: 1494-1498, 1983
  - 7) Fahim RB, McDionald JR, Richards JC et al: Carcinoma of the gallbladder A study of its modes of spread. Ann Surg 156: 114-124, 1962
  - 8) Nevin JE, Moran TJ, Kay S et al: Carcinoma of the gallbladder-staging, treatment, and prognosis. Cancer 37: 141-148, 1976
  - 9) 富士 匡, 河村 瑛, 清水道彦ほか: 早期胆嚢癌3症例の診断課程と本邦報告例によるm癌とpm癌の対比。胆と膵 1: 1057-1063, 1980
  - 10) 佐藤博道, 松浦秀和, 田原昌人ほか: 胆嚢微小隆起性病変の種類と鑑別—粘膜癌および各種隆起性病変の病理学的検討。胆と膵 6: 895-901, 1985
  - 11) 伊関文治, 別府倫兄, 出月康夫ほか: 胆嚢小隆起性病変の臨床病理。胆と膵 6: 818-819, 1985
  - 12) 白井良夫, 武藤輝一, 鬼島 宏ほか: 胆嚢隆起性病変の外科病理—分類および肉眼形態を中心として一。臨外 41: 17-23, 1986