



Title	超音波断層検査法による無症状胆嚢胆石の頻度
Author(s)	安田, 晶信; 辻本, 文雄; 多田, 信平
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1984, 44(10), p. 1240-1243
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/15265">https://hdl.handle.net/11094/15265</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 超音波断層検査法による無症状胆嚢胆石の頻度

東京慈恵会医科大学放射線医学教室

安田 晶信 辻本 文雄 多田 信平

(昭和59年1月17日受付)

(昭和59年2月24日最終原稿受付)

### Incidence of Silent Gallstone Studied by Cholecystosonography

Masanobu Yasuda, Fumio Tsujimoto and Shimpei Tada  
Department of Radiology, The Jikei University School of Medicine

Research Code No. : 514.2

Key Words : Silent gallstone, Cholecystosonography, Incidence  
of gallstone

We have performed 17,821 studies of cholecystosonography and 202 cases of silent gallstone were detected. (1979-1982)

In 1982, we accomplished technical improvement of study, and 70 cases of silent gallstone were found in 3001 studies, resulting in incidence of 2.33%. The rate of silent gallstone increased with aging and no significant difference was found on incidence between male and female.

We measured serum cholesterol level, but could not obtain any relationship between cholesterol level and silent gallstone.

胆石は日常診療の場において遭遇することの多い疾病である。その保有率は剖検例、あるいは医療機関の患者について多数報告されている。我が国では剖検例で3~8%程度<sup>1)~3)</sup>となっている。また当教室の調査では当大学病院を受診した患者での胆石保有率は、経口胆嚢造影法では5,432例中852例、平均15.7% (男12.6%, 女19.2%)、点滴静注胆道造影法では2,201例中470例、平均21.0% (男19.1%, 女24.2%)となっている<sup>4)</sup>。

しかしながら無症状胆嚢胆石の保有率については、十分な例数をそろえた報告は少ない。今回我々は、非侵襲的かつ診断率の高い超音波断層法を用いて、一般健康診断の場において無症状胆嚢胆石の保有率を求めた。

#### I. 対象

社会保険第1検査センターにて昭和54年より昭和57年10月までに、一般健康診断として胆嚢の超音波検査を、のべ17,821名に施行した。対象は主

に事務系サラリーマンである。

検査対象は無症状かつ血液検査において、Bilirubin,  $\gamma$ -GTP ( $\gamma$ -glutamyl transpeptidase), Al-P (Alkaline phosphatase), および GOT (Glutamic-oxalacetic transaminase), GPT (Glutamic-pyruvic transaminase) に異常のない者に限定し、異常の認められる者は対象外とした。

年度別の受診者数は Table 1 のとおりで、10歳台から80歳台までとなっている。性別構成では、男性14,001名、女性3,820名と男性の対象者数が多い。

#### II. 方法

使用装置は、2.5MHz リニア電子スキャナーを用いた。検査は原則として絶食、かつ午前中に行なった。技師が撮影を行ない、当放射線科の医師が読影を担当した。

胆嚢内に音響陰影を伴った strong reflective echo を認めるものを胆石とした。音響陰影を伴な

Table 1 Material

	No. of cases				
	1979	1980	1981	1982*	Total
Male	3702 (0.81)	3950 (0.68)	4023 (0.62)	2326 (2.32)	14001 (0.97)
Female	979 (1.84)	1063 (1.51)	1103 (1.45)	675 (2.37)	3820 (1.72)
Total	4681 (1.03)	5013 (0.86)	5126 (0.80)	3001 (2.33)	17821 (1.13)

\*1982.4-10

( ) Incidence of silent gallstones, %

Table 2 Age distribution of material

Age	Male	Female	Total
10-19	1 (0)	0 (0)	1 (0)
20-29	17 (0)	7 (0)	24 (0)
30-39	272 (1)	48 (0)	320 (1)
40-49	1013 (15)	275 (5)	1288 (20)
50-59	766 (22)	273 (6)	1039 (28)
60-69	215 (10)	62 (4)	277 (14)
70-79	40 (6)	9 (1)	49 (7)
80-	2 (0)	1 (0)	3 (0)
Total	2326 (54)	675 (16)	3001 (70)

( ) Gallstone +

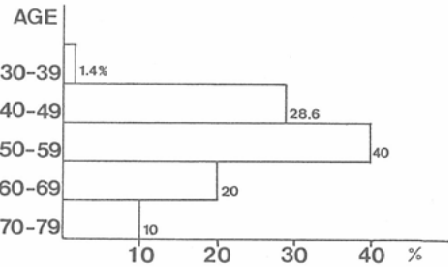


Fig. 1 Age distribution of gallstone(+) cases

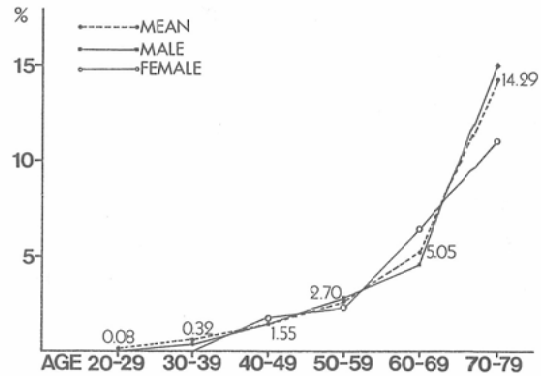


Fig. 2 Incidence of silent gallstone

わない sludge は除外した。また、ガスなどのために判定困難な例では再検査を行ない診断確定に努めた。

### III. 結 果

#### (i) 無症状胆嚢胆石保有率

超音波検査のはじまった昭和54年以來の無症状胆嚢胆石保有者は、のべ17,821名中、202名、1.13%であった。このうち昭和57年4月~10月の統計では、のべ3,001名中胆石保有例70名、約2.33%と検出率が高くなっている。

Table 2は昭和57年4月~10月の受診者の性年齢構成を示している。受診者のピークは40~49歳にあり、ついで50~59歳の受診者が多かった。29歳以下、および70歳以上の受診者の全体に占める割合は、それぞれ0.83%、1.73%と少ない(30~69歳が全体の97.5%を占めている)。

これに対し、同期中に発見された無症状胆嚢胆石保有例の年齢構成を Fig. 1、及び Table 2のカッコ内に示した。各年齢別の無症状胆嚢胆石の保有率を求めてみると(昭和57年4月~10月)加

齢とともに保有率が高まっていくことがわかる(Fig. 2)。

#### (ii) 疑診例

昭和57年4月~10月における疑診例(結石像とガス像の鑑別困難な症例)は17名(0.57%)、男10名(0.43%)、女7名(1.04%)であった。

#### (iii) 性差

検出率の向上に伴って、無症状胆嚢胆石の保有率に男女差がなくなっている。昭和54年度では男性0.81%に対して、女性は1.84%と約1%の性差が認められたが、昭和57年度(4月~10月)では男性2.32%に対し、女性2.37%とその差は0.05%にすぎない。(表1)

### IV. 胆石保有と血清コレステロール値

我々は、無症状胆嚢胆石保有例の血清総コレステロール値を求めてみた(昭和57年4月~10月)。

血清コレステロール値は超音波検査と同時期に調査したものである。43名の胆石保有者のうち血清コレステロールの正常上限240mg/dlを超えた者は計5名(男4名、女1名)であった。残り38

Table 3 Total serum cholesterol in gallstone + cases

T. Chol.	M+F	M	F
$\bar{X}$	205.8	207.8	199.8
SD	43.7	48.5	23.9

名はすべて正常範囲内の血清コレステロール値を示している。血清コレステロールの平均値も正常範囲内にあった。また男女別のコレステロール平均値にも著しい性差は認められない (Table 3)。

#### IV. 考 察

超音波検査による胆嚢内の胆石の診断率は、一定のレベルの水準を保っている施設においては90%以上となっていることはよく知られている<sup>5)~9)</sup>。今回のデータでも当放射線科の超音波検査経験4年以上の医師が参加した昭和57年度分のものが一番信頼性が高く、正診率も満足のゆくものと考えている。データの分析は主にこの期間のものを用いた。

一般に無症状胆石 (Silent gallstone) と呼ばれているものには実際に胆石とむすびつくような症状のまったくないものから軽度の腹痛の存在が予測できる例まで含まれていると考えられる。実際上どのような症例を無症状胆石と呼ぶかについては一般的に使用され、かつ認められている厳密な基準はない。

我々は無症状胆嚢胆石の基準として以下の条件を設定した。すなわち、問診により胆石と結びつけられるような症状のないこと (主に右季肋部痛)、および血液生化学的データ (前述) にも異常のないことである。このような条件を設定した上で得られた結果の重要な点のひとつには、無症状胆嚢胆石保有率が約2.33%であったということである。これは他の無症状胆嚢胆石保有率の報告と比較すると興味深い。たとえば、Gracieら<sup>10)</sup>の報告をもとに計算すると、4,871名中123名が無症状胆嚢胆石を保有しており約2.5%となる。また須藤の報告<sup>11)</sup>では、胆嚢集検において3,004例中81例に胆嚢胆石を認めており約2.7%となっている。田中<sup>12)</sup>らは胆嚢造影法により2.08%という値を得ている。これらは我々の得た値ときわめて近い。

対象集団の年齢、性別、人種構成の違いはある

にしても胆石が問題とされるような成人の集団における無症状胆嚢胆石保有率は2~3%の間にあると言えよう。

ところですでに指摘したように、胆石の保有率は加齢とともに増加する。したがって年齢階層別の保有率は集団の年齢構成とともにその集団の胆石保有率に大きな影響を与える。

そこで、ただ単に「成人」という言葉によって保有率を求めるのが不正確と考えるならば、以下のように補正すべきである。すなわち、理想的には十分な規模の母集団より得られた各年齢別の胆石保有率を算出し、その時点で人口の年齢構成にあわせて全体の保有率を求める。

こころみに今回のデータをもとにして、昭和55年度の人口構成<sup>13)</sup>を基準として補正した20~80歳の成人人口における無症状胆嚢胆石の保有率は約1.7%となった。

#### 結 語

(1) 成人における無症状胆嚢胆石の保有率は2.33%であった。

(2) 保有率に著しい性差は認められなかった。

(3) 加齢により保有率が増加した。

(4) 人口の年齢構成により補正した成人の無症状胆嚢胆石保有率は約1.7%であった。

(5) 胆石保有例の血清コレステロール平均値は正常範囲にあり、男女間の著しい性差は認めなかった。

社会保険新宿診療所第一検査センター所長、東京慈恵会医科大学助教授、山口吉康先生の御協力に深謝いたします。

#### 文 献

- 1) 亀田治男, 松本和則, 加藤善久, 八辻行信: 小児の胆石症. 小児科診療, 36: 889-899, 1973
- 2) 境 一: 胆石症の研究. 第1報: 胆石症の統計的観察 (剖検例), 日本外科学会誌, 60: 1923-1931, 1960
- 3) 山川邦夫, 吉岡昭正, 佐久間勝義, 森谷 享, 東 誠一, 坂巻太二, 沢田 博, 清水一夫: 胆石症に関する研究. (第一報) 剖検頻度および超音波集団検診による頻度調査. 日消会誌, 59: 824-825, 1962
- 4) 小針俊行: 印刷中 (東京慈恵会医科大学雑誌)
- 5) Lawson, T.L.: Gray scale cholecystosonography-diagnostic criteria and accuracy. Radiology, 122: 247, 1977

- 6) Crade, M., Taylor, K.J.W., Rosenfied, A.T., Graaff, C.S and Minihan, P.: Surgical and pathological correlation of cholecystosonography and cholecystography. *Am. J. Roentgenol.*, 131 : 227—229, 1978
  - 7) Anderson, J.C. and Harned, R.K.: Gray scale ultrasonography of the gallbladder : An evaluation of accuracy and report of additional ultrasound sign. *Am. J. Roentgenol.*, 129 : 975—977, 1977
  - 8) McIntosh, D.M.F. and Penney, H.F.: Gray scale ultrasonography as a screening procedure in the detection of gallbladder disease. *Radiology*, 131 : 725—727, 1980
  - 9) Leopold, G.R., Amberg, J., Gosink, B.B. and Mittelslaedt, C.: Gray-scale ultrasonography: A comparison with conventional radiographic techniques. *Radiology*, 121 : 445—448, 1976
  - 10) Gracie, W.A. and Ransonoff, D.F.: The natural history of silent gallstones. *The New England Journal of Medicine*, 307 : 798—800, 1982
  - 11) 須藤 弘之: リニア電子スキャンによる肝胆膵集検の試み. *超音波医学(講演論文集)*163—164, 1983
  - 12) 田中 満, 鈴木 慎二: Silent gallstone とその頻度. *日医放会誌*, 31 : 908, 1971
  - 13) 総理府統計局編: 年令階層別人口構成
-