



Title	Silent Gallstone とその頻度
Author(s)	田中, 満; 鈴木, 慎二
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1971, 31(8), p. 908-912
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16425
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

Silent Gallstone とその頻度

慶応義塾大学医学部放射線医学教室

田 中 満 鈴 木 慎 二

(昭和46年7月9日受付)

Detected Number of Silent Gall stone

Mitsuru Tanaka and Shinji Suzuki

(Department of Radiology, Keio University School of Medicine)

Research Code No: 514

Key Words: Silent Gallstone

The authors have analyzed the results of cholecystography performed on 10,126 patients hospitalized in the human dry dock for detailed examinations of health. Among the 8,150 males and 1,976 females, a total of 10,126, biliary calculus was observed in 165 males and 46 females, a total of 211 cases (2.08%). The gall bladder was not visualized in 87 males and 9 females, a total of 87 cases (0.85%). There was a case (0.01%) of cancer of the bile duct.

The following results were obtained for the association with gastroduodenal diseases, hypertension, diabetes mellitus and liver functions.

- (1) When there is duodenal ulcer, frequently the gall bladder is not visualized.
- (2) There are a relatively large number of cases of gastric ulcer among the cases of cholelithiasis.
- (3) There was no complication of cholelithiasis in gastric carcinoma.
- (4) A relatively large number of cases of cholelithiasis was complicated by hypertension, but the rate of complication by diabetes mellitus was low.
- (5) The number of cases in which hypertension was complicated by cholelithiasis increased with age.
- (6) Abnormalities in liver functions were noted in 15.6% of the cases of cholelithiasis.

I. はじめに

現在胆嚢造影の際に、一般に経口造影法が行なわれているが、この胆嚢造影から出来るだけ多くの情報を得、又幅の広い解析を展開させるために、我々は胆石症、及び非造影例と他疾患との関連について、人間ドックの患者による症例を利用し検討した。

人間ドックが始められたのは¹⁾²⁾、昭和29年の頃で、その後、約16年間に、病気の早期発見早期

治療の考えの普及と共に全国的になり今日ではドック検診は、病院診療の中で重要な部門をしめるようになった。病院を訪ねてくる者を治療するだけでなく、定期的検診の重要性は1861年、英国のDr. Horace Dovell により注目された。彼は“定期的検診の制度が将来確立されて、全ての人がこれをうけ、また、その子供達にもこれを受けさせるようにすべきであり、病気の予防のための検診は医師に課せられた最大のかつ最も尊い義務で

ある”と述べている。又米国の Dr. William Osler は、“将来の医療は、健康保持と病気の予防にある”と述べている。人間ドックの目的は、定期的な精査検診を施行し、病気の早期発見により適当な指導を行なうことである。

その効果としては、潜在した病気や欠陥が早期に発見されること、受診者が受けてきた病気の診断や体力の評価を、最新の医学の水準で再検討し、病気や体の機能状況、体力を正しく理解させ、めいめいの実力に応じた生活指導を行ない、健康度を最高度に保たせることである。

今回、私達は昭和40年から45年にわたる5年間に成人病研究所に入院した人間ドック患者10,126例について胃透視撮影、胆嚢造影を同時に施行し、その結果を分析することにより、胆嚢疾患と胃疾患との関連、胃透視撮影と胆嚢造影同時施行の意義、胆嚢疾患が肝臓に与える影響、胆嚢疾患と高血圧・糖尿病との関連、Silent Diseaseとしての胆石症の治療の上での方向づけ、非造影例(Non-Nisualized Case)等についての解明の足かりしたいと考えた。

II. 胆嚢胆道造影法

いわゆる上腹部痛として総称される病状は日常生活しばしば遭遇する訴であり、上腹部の種々の疾患の診断及び胆嚢疾患と類似の臨床症状を呈する消化器系諸疾患との鑑別に胆嚢胆道造影が重要視され、又胆嚢自体の疾患、胆嚢、総胆管の損傷、炎症、腫瘍、胆石症、胆嚢下垂、胆嚢排泄機能、肝機能等の診断に欠くことが出来ない造影法として、胆嚢胆道造影が行なわれている。胆嚢胆道の診断には(1) 経口性胆嚢造影法、(2) 排泄性胆嚢胆道造影法、(3) 経皮的胆嚢胆管造影法、(4) 術中胆嚢造影法、(5) 腹腔鏡、(6) 超音波診断法があり、これらを総合して確定診断への努力が行なわれてきた。胆道及び胆嚢X線診断法は1924年 Graham u Coel による Tetrabromphenolphthalein による静注性胆嚢造影剤の発見によつて端緒がひらかれた。その後静注性胆嚢造影剤として、Jodtetragnost が長期間使用せられていたが最近ではもつぱら、Biligradin (1953) が使用

されている。一方経口性胆嚢造影剤としては1925年 oral tetragnostが創製され、その後Biliserectan (1940), Pridon (1940), Telepaque (1950), Teridax (1953), Biloptin (1960), 及び Osbil (1962), Morpaque (1969)⁸⁾, 等の種々の造影剤が現われたが現在主に用いられているのは、Telepaque, Osbil, Biloptin である。

経口法及び静注性胆嚢造影法の比較について、特に静注法の長所と短所について、白壁⁴⁾らは次のごとくに総括している。

長所

(1) 胆嚢と同時に胆道の造影を確実に行なうことが出来る

(2) 造影効果が消化管の影響を受けない。

(3) 胆嚢摘出後の胆道の状態を診断することが出来る。

短所

(1) 静脈注射が煩雑である。

(2) 時に神経作用として悪心、嘔吐、血圧降下等のみられることがある。

今回、我々は経口胆嚢造影集団検診を施行し、この検査から単に胆嚢疾患の発見だけでなく、市の広い情報を得るため、又、経口胆嚢造影の臨床的意義をたかめるために、他の疾患との関連について検討した。

III. 対象及び方法

従来、人間ドックの成績は多数報告されているが、この場合対象には検査前に疾患の知られていない症例が含まれていることが多い。

私達の場合は、ドック希望者に、一応問診表をくばり、自覚的に全く健康であり社会活動が普通に出来る人達をドック患者の対象にし、疾患を有する症例は除外した。さもないと、人間ドックとしての検診の意味がなくなるからである。対象人員は10,126人である。

第一次検査として経口胆嚢造影法を用いた。方法は撮影の前日、夕食を5時30分から6時30分の間に普通にとらせ、9時より経口造影剤(Telepaque 又は Biloptin)を1錠ずつ5分毎に少量の水で6錠服用せしめ、以後は飲食を禁止し、造影剤服

用後11時間から13時間に、透視にて胆嚢の部位を定め腹臥位（軽度第Ⅱ斜位）で撮影し、収縮剤として卵黄2個を投与し、45分後に第2回目の撮影を行なった。

第二次検査として確定診断が困難な例及び非造影例に、経口静注性併用造影法³⁾¹⁴⁾¹⁵⁾を用いた。造影剤として、Telepaque 又は Biloptin と50% Bili-grafin 1Aを使用した。第一次検査及び第二次検査の結果得た胆石症及び非造影例を対象にした。

対象は10,126人（男 8,150人女 1,976人）でこのうち、40～49才が最も多く、次が50～59才、30～39才、60才以上、29才以下となっており、40才台を頂点として山なりの曲線を形成しているのが特長である。職場における管理職の立場の人、即ち社会における中堅の人達がドックの対象の中心を占めている。

このことは近頃のドックの普及と共に、非常に喜ばしいことである。会社の財政的援助を得てくるドック入院者が多いために、年令的に40才以上が多くなり、そのために管理職の人が多くなり、職場検診の特殊な型を形成している。男女比は4.1:1である。

IV. 検診成績

1) 胆嚢疾患

Fig. 2のように、胆石症は10,126例中 211例

(2.08%)で男 165例 (2.02%)、女46例 (2.32%)で女子にやや頻度高く、年令別に見ると、60才以上のものが、男 4.1%、女 5.5%で共に著しく多発している。非造影は男78例、女9例で合計87例 (0.85%)であつた。胆道癌は1例 (0.01%)であつた。

2) 胃十二指腸疾患と胆嚢造影

胃透視撮影と同時に胆嚢撮影を施行した。

我々の胃検査の方法は、第一次検査として直接胃透視撮影を施行し、第二次検査として内視鏡検査、精密直接胃透視撮影を行ない、場合により生検を施行した。

Fig. 3のように、発見された胃癌は28例、(0.27%)で、他に悪性のものとして胃平滑筋肉腫が1例あつた。胃癌は28例中、内視鏡学会分類で示すと、早期癌は12例で42.8%をしめ、分類はⅠ型2例、Ⅱa2例、Ⅱc4例、Ⅱc+Ⅲ4例だつた。また重複癌はなかつた。胆石を有するものはなかつた。

胃潰瘍は556例 (5.4%)、十二指腸潰瘍 206例 (2.03%)、胃十二指腸潰瘍61例 (0.6%)であつた。胃潰瘍で胆石を有するものは23例、非造影例は5例あつた。十二指腸潰瘍で胆石を有するものは5例、非造影例は14例であつた。胃十二指腸潰瘍には胆石、非造影例はなかつた。胃潰瘍、十二

Age		—29	30—39	40—49	50—59	60—	Sex
Sex	Male	318	1755	3388	2100	589	8150
	Female	142	329	702	550	253	1976
Total		460	2084	4190	2650	842	10126

Fig 1. Number of Patient Examined

Age		—29	30—39	40—49	50—59	60—	yrs.
Sex	Male	5	14	77	45	24	165 (2.02%)
	Female	5	4	14	9	14	46 (2.32%)
Total		10	18	91	54	38	211 (2.08%)

Fig 2. Number of Patient with Gallstone

1. Gastric Cancer (28 Cases 0.27%)

a. Advanced Cancer			b. Early Cancer		
Borrmann's Type	I	1	Type	I	2
	Type II	5		Type II a	2
	Type III	5		Type II c	4
	Type IV	5		Type II c + III	4
Total 16 Cases			Total 12 Cases		

2. Leiomyosarcoma 1 Case

Fig 3. Detected Number of Malignant Tumor of the Stomach

	Gallstone	Non-Visualized Case
Gastric Ulcer	23	5
Duodenal Ulcer	5	14
Gastroduodenal Ulcer	0	0
Total	28	19

Fig 4. Ulcer and Cholecystogram

Gallstone + Hypertension	56
Non-Visualized Case + Hypertension	5
Hypertension	1,537

Fig 5. Hypertension and Cholecystogram

Gallstone Diabetes Mellitus	9
Non-Visualized Case + Diabetes Mellitus	5
Diabetes Mellitus	474

Fig 6. Diabetes Mellitus and Cholecystogram

指腸潰瘍を合計すると胆石を有するものは28例で胆石症の13.3%，非造影例は，19例で非造影例の20.6%にあつた。

3) 胆嚢造影と高血圧，糖尿病，

高血圧症は1537例（15.1%）でこのうち胆石を有するものは56例で非造影例は5例であつた。糖尿病は474例（4.7%）で，胆石を有するものは9例で非造影例は5例であつた。

4) 胆嚢造影と肝機能検査

肝機能検査として GOT, GPT, T.T.T, ZnTT

1. Gall Stone

2. Negative Cholecystogram

Liver Function Test		
Normal	178	51
Abnormal	33	36
Hypercholesterolemia	23	0

Fig 7. Liver Function Test and Cholecystogram

Al-ph, MG, コレステロール，をルチーンに施行し，場合により B.S.P, 分劃, CCLF, Bilirubin を追加検査した。胆石症 211例で肝機能検査正常は，178例（84.4%）で，肝機能異常は33例（15.6%）であつた。非造影例では，肝機能検査正常は51例（58.6%），肝機能異常36例（41.4%）であつた。非造影例の場合，胆石症の肝機能に比較して，正常例は著明に少くなっている。

高コレステロール血症は630例（6.2%）で胆石を有し高コレステロール血症は23例で胆石症の10.6%であつた。非造影例で高コレステロール血症を有したものはなかつた。

V. 総括および考按

Silent Disease としての胆石症は人間ドック，胃集検により増加し，又潜在胆石症の診断も Drip Infusion Cholangiography や経皮的胆嚢胆管造影法，超音波診断法等の一般化によつて診断率も向上している。日本人の胆石^{6,7)}はビリルビン系石が多いことは広く認められてきた。

原因として日本人の脂肪摂取量が少いことそのために胆汁中のコレステリン量が低いこと，並びに回虫寄生が多く胆道内迷入が大きな原因と思われていた。

最近になつて日本人の胆石にもコレステリン系石が多くなつてきたことが報告されている。

このことは食事の変化によるものと思われる。又日本では地域的に胆石の種類に差があり，胆管結石が外国に比較して多いことも一つの特長になつている。最近日本人も胆石にコレステリン系石が増加してきたと言われている。これはコレステロール血症が全症例の6.2%をしめ，胆石症の

10.6%にあつたことからもうかがい知ることが出来る。

胃十二指腸疾患と胆嚢胆道疾患との関連については、十二指腸潰瘍がある時、非造影例が多く、また胆石症の症例には比較的胃潰瘍の症例が多いことは注目すべきである。

胃癌には胆石症の合併がなかつたことは症例数が少ないので、断定的なことはいえないにしても、胃潰瘍と対比的である。又十二指腸潰瘍に非造影が多いことは十二指腸潰瘍が胆嚢造影に何らかの影響を与えていることが考えられる。胃潰瘍は胃の局所病変でなく全身的な影響を有するもので、潰瘍自体はそれを表わす“顔”の一種の表状のようなものではないかといわれているが、胆石症が胃潰瘍に何らかの影響を与えていると思われる。

胆嚢胆道疾患と高血圧症、糖尿病については、胆石を有する症例で高血圧症を合併するものは、比較的多いが、糖尿病を合併する率は低く、高血圧症に胆石症を合併する症例は年令を増すごとに増加している結果をえた。

胆嚢胆道疾患に対して肝機能検査を行なつた結果、胆石症の15.6%に肝機能異常の所見がみられた。

このことは Silent Disease としての Gallstone の手術の適応^{8,9)}例数を示した。

非造影例の場合、肝機能異常が41.4%あつた。非造影例の対策として、Biligradin と血清蛋白との結合率を高め、経腎的排泄を抑制し、同時に肝機能を高めて Biligradin の肝細胞への摂取及びその排泄を促進させることであり、そのために最近 Drip Infusion Cholecysto-cholangiography が行なわれ、非造影例の解明に期待がもたれている。

VI. まとめ

まづたく健康であると自覚して人間ドックに入

院して検査した10,126例について、胆石症 211例 (2.08%)、胆管癌 1例 (0.01%)、非造影例87例 (0.85%) であり、これらの胆嚢疾患と胃十二指腸疾患高血圧症、糖尿病及び肝機能等との関連について検討した。

稿を終るに臨み、御校閲を賜つた山下教授西岡教授に深謝いたします。本論文の要旨は第29回日本医学放射線学会、第56回日本消化器病学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 日野原重明他：人間ドックの意義と成績評価上の諸問題，*老年医学*，6 (1)：1—7，昭43。
- 2) 日野原重明：人間ドックの意義，診断と治療，55：758，昭42。
- 3) 鈴木鎮二他：Molpague による経口性胆嚢造影について，*臨床放射線*，14：985—989，昭44。
- 4) 白壁彦夫他：新しい経静脈性造影剤 Bilivistan による胆嚢胆道造影法，*臨床放射線*，11：30，昭41。
- 5) 松本泰二：排泄性胆嚢胆道造影法について，*胃と腸*，5：7—13，昭45。
- 6) 榎 哲夫：ビリルビン石灰石の成因をめぐって，*日消誌*，67：671，昭45。
- 7) 西村 正也：日本人の胆石，*日消誌*，68：290，昭46。
- 8) 葛西洋一他：肝，胆，脾の Silent Disease *臨床外科*，25：1853，昭45。
- 9) Blalock, A.A.: A statistical study of 888 cases of biliary tract diseases, *John's Hopkins Hospital Bull.* 35, 391, 1924.
- 10) 田中満他：ドック入院患者の胃疾患 (第一報)，*日消誌*，66：104，昭45。
- 11) 田中満他：ドック入院患者の胆嚢疾患 (第二報)，第29回日本医学放射線学会抄録集，14，昭45。
- 12) 日野貞雄：胆嚢疾患のX線診断，*医学書院*，昭43。
- 13) 三好勝彦他：経口胆嚢造影集団検診に関する検討，第30回日本医学放射線学会抄録集，2，昭46。
- 14) 恩田和彦：胆嚢造影に関する研究，*日医放誌*，19：2，1959。
- 15) 松本泰二：Biloptin-Biligradin 併用胆嚢造影法について，*日独医報*，9：3，1964。