

DUPLICATION OF THE GALLBLADDER
A REPORT OF TWO CASES

重複胆嚢 2 例の報告

YUJI NUMAGUCHI, M.D. 沼口雄治



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION

国立予防衛生研究所－原爆傷害調査委員会

JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

TECHNICAL REPORT SERIES

業 績 報 告 書 集

The ABCC Technical Reports provide the official bilingual statements required to meet the needs of Japanese and American staff members, consultants, advisory councils, and affiliated government and private organizations. The Technical Report Series is in no way intended to supplant regular journal publication.

ABCC 業績報告書は、ABCC の日本人および米人専門職員、顧問、評議会、政府ならびに民間の関係諸団体の要求に応じるための日英両語による記録である。業績報告書集は決して通例の誌上発表に代るものではない。

DUPLICATION OF THE GALLBLADDER
A REPORT OF TWO CASES

重複胆嚢 2 例の報告

YUJI NUMAGUCHI, M.D. 沼口雄治



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION
HIROSHIMA AND NAGASAKI, JAPAN

A Cooperative Research Agency of
U.S.A. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES - NATIONAL RESEARCH COUNCIL
and
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE

with funds provided by
U.S.A. ATOMIC ENERGY COMMISSION
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
U.S.A. PUBLIC HEALTH SERVICE

原 爆 傷 害 調 査 委 員 会

広島および長崎

米 国 学 士 院 - 学 術 会 議 と 厚 生 省 国 立 予 防 衛 生 研 究 所
と の 日 米 共 同 調 査 研 究 機 関

米国原子力委員会, 厚生省国立予防衛生研究所および米国公衆衛生局の研究費による

CONTENTS

目 次

Summary	要 約	1
Introduction	緒 言	1
Case Report	症例報告	1
Discussion	考 察	3
References	参考文献	8
Table 1. Classification and characteristics of accessory gallbladder	副胆嚢の分類と特徴	6
表		
Figure 1. Case I, intravenous cholangiogram	症例 I, 静注胆管造影像	4
図		
2. Case I, intravenous cholangiogram with tomogram	症例 I, 断層撮影図を併用した静注胆管造影像	4
3. Case II, combined oral and intravenous cholangiogram	症例 II, 経口法および静注胆管造影像	5
4. Case II, intravenous cholangiogram with tomogram	症例 II, 断層撮影図を併用した静注胆管造影像	5

A paper based on this report was published in the following journal:

本報告に基づく論文は下記の雑誌に発表した。

Nippon Acta Radiologica 30:868-75, 1970

Approved 承認 26 March 1970

DUPLICATION OF THE GALLBLADDER; A REPORT OF TWO CASES

重複胆嚢 2 例の報告

YUJI NUMAGUCHI, M.D. (沼口雄治)

Department of Radiology

放射線部

SUMMARY. Two cases of duplication of the gallbladder were diagnosed by cholecystography. Both cases were of the duplex type. Fluoroscopy and, to a lesser extent, tomography were helpful in establishing the diagnosis in these two cases. Associated cholelithiasis was present in both cases.

要約. 胆嚢造影で発見された重複胆嚢の2例を報告した. 2例とも二重型であった. これらの診断には透視法が最もよく, 断層撮影も補助となった. 2例とも胆石を合併していた.

INTRODUCTION

Duplication of the gallbladder is a rare anomaly. Review of the medical literature available to us revealed less than 200 cases. The two cases reported here are participants in the ABCC-JNIH Adult Health Study, all of whom routinely have complete biennial physical examinations in the ABCC clinic. These subjects are members of selected samples of the Hiroshima and Nagasaki populations and originally numbered 20,000 people. Except for routine posteroanterior and lateral chest roentgenograms, roentgenologic studies are performed as clinically indicated. These two cases were detected among 1143 cholecystograms conducted on members of this sample.

Case 1 (MF [redacted]). A 52-year-old Japanese male received a complete physical examination at ABCC 15 years previously. His past history revealed an episode of jaundice of 1 month's duration 23 years ago. Since then he had intermittent dull pain and discomfort in the right upper quadrant. Physical examination was unremarkable,

緒言

重複胆嚢はまれな奇形である. われわれの入手しえた医学文献を再検討してみたところ, その報告例は200例にも達しなかった. ここに報告する2例は, ABCC一予研成人健康調査において2年ごとに完全な定期診察を受けている調査対象者に認められたものである. これらの調査対象者は, 広島・長崎の人口母集団から選択され, 最初は20,000人で構成されていた. 通常検査の一部として背腹方向および側方向胸部X線検査が行なわれているほかに, 臨床上の必要に応じて各種のX線検査が追加実施される. この調査対象者について行なわれた胆嚢造影例1143件のうちからこの2例を発見した.

症例1 (MF [redacted]): 52歳の日本人男性. 15年前にABCCですべての通常診察を受けた. 既往歴によれば, 23年前に1か月間黄疸に罹患したことがあり, それ以来, 右上腹部に断続的な鈍痛および不快感があった. 全身検

except for slight tenderness on palpation in the right upper quadrant. Hematological findings were: Hemoglobin 16.5 g/100 ml; erythrocytes 538×10^4 ; leukocytes 4900; serum cholesterol 250 mg/100 ml; serum albumin 4.6 g/100 ml; and serum globulin 2.24 g/100 ml. Other tests including urinalysis were within normal limits. Oral cholecystography was performed at that time because of right upper quadrant pain, and a double gallbladder containing calculi was suspected. Intravenous cholangiography and cholecystography with 35 cc cholographin was then performed (Figure 1). Two gallbladders were identified. The duct of the lower gallbladder enters the common duct below that of the upper gallbladder.

The patient has been asymptomatic since that examination. Intravenous cholangiography and cholecystography with tomography following the injection of 30 cc Biligrafin was performed in December 1969 to delineate the structures more clearly. The patient was fluoroscoped 10 minutes postinjection, with spot films in the 45 degree left anterior oblique projection. Tomography in the same projection visualized the two cystic ducts better, though a moderate amount of feces in the colon interfered, as shown in Figure 2.

Case 2 (MF ■■■■). A 64-year-old Japanese male received a complete physical examination at ABCC 8 years ago and had a history of severe jaundice 18 years prior to then. He had had mild hypertension and diabetes during the previous 5 years. Physical examination revealed slight tenderness on palpation in the right upper quadrant. His blood pressure was 148/98 mmHg. Hematological studies showed: Hemoglobin 16.4 g/100 ml; erythrocytes 519×10^4 ; leukocytes 7450; serum cholesterol 177 mg/100 ml; and blood glucose 120 mg/100 ml fasting and 180 mg/100 ml at 3 hours in a glucose tolerance test. Urinalysis revealed a trace of glucose. Other laboratory tests were normal.

Chest roentgenograms showed multiple calcific densities in the right upper quadrant suggestive of cholelithiasis. Oral cholecystography 3 months later demonstrated a double gallbladder, one with multiple stones, but intravenous cholangiography 1 month later failed to visualize the cystic and common ducts clearly. Combined oral and intravenous cholangiography 2 days later visualized them well, as shown in Figure 3.

In January 1970, combined oral and intravenous cholangiography with tomography demonstrated two gallbladders best in the right anterior oblique position at fluoroscopy. Tomography in this projection outlined two cystic ducts entering the common bile duct (Figure 4).

査では、右上腹部に触診上軽度の圧痛があるほかには著しい所見はなかった。血液検査所見：血色素量 16.5 g / 100 ml, 赤血球数 538×10^4 , 白血球数 4900, 血清コレステロール値 250 mg / 100 ml, 血清アルブミン 4.6 g / 100 ml, 血清グロブリン 2.24 g / 100 ml. 検尿およびその他の検査の所見は正常範囲内であった。右上腹部の疼痛時に、経口的胆嚢造影法を行なった結果、結石を伴った重複胆嚢の疑いがもたれた。そこで、Cholographin 35cc 静注による胆管・胆嚢造影法を行なった(図1)。その結果、二つの胆嚢が確認された。下部胆嚢の胆嚢管は、上部胆嚢の胆嚢管よりも下方において総胆管に開いていた。

患者はその後は無症状であったが、胆嚢構造をより詳細に観察するため、1969年12月、Biligrafin 30cc 静注による胆管・胆嚢造影と断層撮影を行なった。静注10分後に透視検査を行ない、45度の左前斜方向で胆嚢撮影を行なった。この投影方向の断層撮影では、図2に示すように、結腸内の中等量の糞便が邪魔してはいるが、2本の胆嚢管の造影はいっそう明瞭になった。

症例 2 (MF ■■■■)： 64歳の日本人男性。8年前にABCCですべての通常診察を受けた。既往歴では、その18年前に強度の黄疸に罹患したことがあり、また、過去5年間軽度の高血圧と糖尿病があった。全身検査で右上腹部に触診上軽度の圧痛があった。血圧は 148 / 98 mm Hg. 血液検査所見：血色素量 16.4 g / 100 ml, 赤血球数 519×10^4 , 白血球数 7450, 血清コレステロール値 177 mg / 100 ml. 糖負荷検査：空腹時血糖値 120 mg / 100 ml, 食後3時間血糖値 180 mg / 100 ml. 検尿では、痕跡程度の糖を認めた。その他の検査所見は正常であった。

胸部X線写真では、右上腹部に胆石を示唆する多数の石灰化陰影を認めた。3か月後に経口的胆嚢造影法を行なった結果、重複胆嚢が確認され、その一方に多数の結石がみられた。しかし、1か月後に行なわれた胆管造影法では、胆嚢管および総胆管の造影は不良であった。2日後に経口的および静注的胆管造影法をあわせ行なった結果、図3に示すように、両者の造影は良好であった。

1970年1月、経口的および静注的胆管造影法を併用して断層撮影を行なった。右前斜方向の透視で二つの胆嚢は最も明瞭に確認できた。この投影方向の断層撮影では、2本の胆嚢管が総胆管に開いているのが見られた(図4)。

DISCUSSION

According to Guyer,¹ duplication of the gallbladder has been recognized in man since 31 BC, and the first case was published by Blasius in 1674. According to Boyden² and Wilson,³ its prevalence in the human is one in three to four thousand individuals. It is more common in domestic animals, such as cats.² Several classifications of duplication have been proposed.^{2,4} The types and subtypes of human double gallbladders, according to Ingegno⁵ are shown in Table 1.

In the ductular type, both cystic ducts usually enter the common bile duct, though one of them may open into a hepatic duct⁶ and may even be intrahepatic.⁷ There is insufficient data concerning the frequency of the divisa and duplex types. The ductular ("H"-shape) type appears to be the more common form of the duplex type, according to Stolkind⁸ and Moore.⁹

Roentgenologically the septate and cleft types cannot be easily distinguished. Gross⁴ reviewed 148 cases of congenital anomaly of the gallbladder reported from 1901 to 1936 and found 28 cases of duplex, 9 of diverticular, and 6 of the septate or cleft types. Flannery¹⁰ reviewed 101 cases from 1936 to 1956, including 25 of duplex, 10 of diverticular, and 5 of the septate or cleft type. In Japan, up to 1967, Naoe¹¹ found 33 cases of duplication including 11 cases of duplex, 13 of the diverticular, and 9 of the septate or cleft type. An additional two of the duplex type,^{12,13} one diverticular type¹⁴ and five of septate or cleft type^{15,16} were reported by 1969. Usually, duplication of the gallbladder is discovered at surgery or autopsy. Double gallbladder may be established radiographically only when the cystic ducts and their terminations can be visualized.⁵ In the two cases reported here they were successfully demonstrated, however they were of the ductular type. Shimada¹⁷ reported a septate or cleft type diagnosed by peritoneoscopy and roentgenography.

Climan¹⁸ probably documented the first case of double gallbladder detected roentgenologically alone. Other similar reports followed.¹⁹⁻²¹ Guyer¹ reviewed 98 cases in the literature and commented on the 44 cases diagnosed radiographically. He stated that several of them could not be established as congenital duplication because they were indistinguishable from other conditions, such as cholecystitis glandularis proliferans, and that there was no definite delineation of the cystic ducts and their terminations. As Ingegno⁵ stated, where there is appreciable separation of two gallbladders, the "H" form is probably present. Two gallbladders close together may be either of the "Y" or "H" type.⁵

考 察

Guyer¹によれば、重複胆嚢は、すでに紀元前31年からヒトに認められているが、最初の症例報告は1674年にBlasiusが行なっている。Boyden²およびWilson³によれば、ヒトにおけるその有病率は3000ないし4000人に1例である。ネコなどの家畜では、その頻度はもっと高い。² 重複胆嚢については、いくつかの分類が提案されている。^{2,4} ヒトにおける二重胆嚢の種類と亜型とに関するIngegno⁵の分類を表1に示した。

小管型では、2本の胆嚢はともに総胆管に開口することが多いが、その1本が胆管にはいたり、⁶あるいは、肝臓内に埋入することもある。⁷ 双体胆嚢や二重胆嚢の頻度に関する資料はじゅうぶんではない。Stolkind⁸やMoore⁹によれば二重胆嚢のうち小管型(H型)が最も多いと考えられる。

X線検査では、隔壁型と中裂型との区別は困難である。Gross⁴は、1901年から1936年の間に報告された胆嚢の先天奇形148例の再検討を行ない、二重型28例、憩室型9例ならびに隔壁型または中裂型6例を認めた。Flannery¹⁰は、1936年から1956年までの101例についての再検討を行なった結果、二重型25例、憩室型10例ならびに隔壁型または中裂型5例を認めている。本邦では、直江¹¹が、1967年までに重複胆嚢の33例を認めており、そのうち二重型11例、憩室型13例、ならびに隔壁型または中裂型が9例であった。1969年までには二重型2例、^{12,13}憩室型1例、¹⁴ならびに隔壁型または中裂型5例^{15,16}が追加報告されている。重複胆嚢は、手術時または剖検時に発見された例が多い。重複胆嚢のX線学的確認は、胆嚢管とその末端の造影をみることができるときにのみ可能である。⁵ ここに報告した2例では、造影に成功したが、いずれも小管型のものであった。島田¹⁷は、腹腔鏡検査およびX線検査により診断された隔壁型あるいは中裂型の1例を報告している。

X線検査のみによって発見された二重胆嚢を初めて報告したのは、おそらくClimanであろう。¹⁸ その後に同様な例についての報告が発表されている。¹⁹⁻²¹ Guyer¹は、文献にみられる98例について再検討を行ない、そのうちX線検査により診断された44例に言及している。このうちには、たとえば増殖性小嚢形成性胆嚢炎などのような他の状態との区別ができないために先天奇形と断定しえないものが数例あり、また、胆嚢管やその末端部の輪廓が明瞭に造影されていないものもあったと記述している。Ingegno⁵が記載しているように、二つの胆嚢がかなりの程度に分離していれば、それはおそらく「H」型のものである。二つの胆嚢が隣接していれば、それは「Y」型あるいは「H」型のいずれかであろう。⁵



Figure 1 Case 1 (MF [redacted]) Intravenous cholangiogram showing two separate gallbladders each with calculi. The duct of lower gallbladder enters the common duct below that of the upper gallbladder.

図1 症例 I (MF [redacted]) ; 静注胆管造影法で、それぞれに結石を伴った二つの胆嚢が認められる。下部胆嚢の胆嚢管は、上部胆嚢の胆嚢管よりも下方において総胆管に開いている。

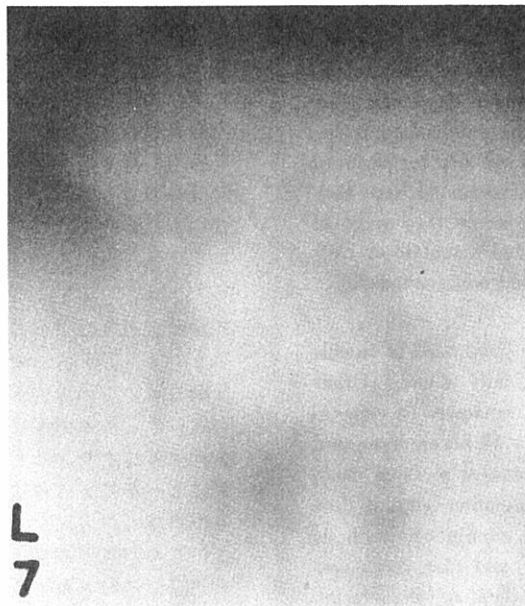


Figure 2 Case 1 Intravenous cholangiogram with tomogram showing two gallbladders each with a cystic duct.

図2 同症例；断層撮影図を併用した静注胆管造影法でそれぞれに胆嚢管を伴った二つの胆嚢が認められる。

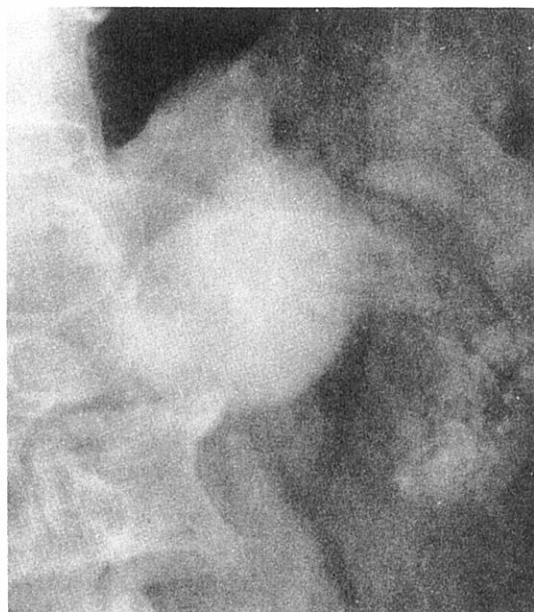


Figure 3 Case 2 (MF [REDACTED]) Combined oral and intravenous cholangiogram visualizing two gallbladders with granular calculi in one.

図3 症例Ⅱ (MF [REDACTED])： 経口法および静注法胆管造影で、二つの胆嚢が認められ、一方の胆嚢には粒状結石が認められる。

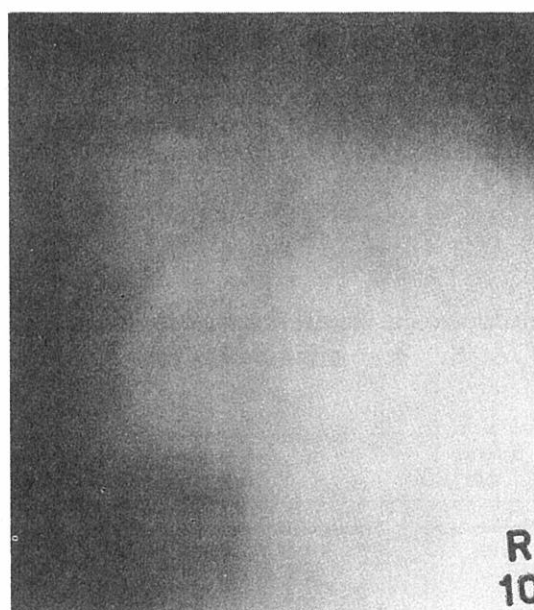


Figure 4 Case 2 Intravenous cholangiogram with tomogram showing two cystic ducts entering the common bile duct.

図4 同症例；断層撮影図を併用した静注胆管造影法で、2本の胆嚢管が総胆管に開いているのが認められる。

The folded fundus, Phrygian cap deformity, postural kink, hourglass gallbladder, and cholecystitis glandularis proliferans may sometimes be erroneously diagnosed as congenital duplication.^{5,22-24} It may be impossible to verify the divisa types radiographically because they have only one cystic duct, and because these conditions may simulate it.

Alexander²² recommended lateral roentgenograms to differentiate duplication from the folded fundus or kinked gallbladder. We excluded several suspected cases of double gallbladder, disproven by this projection. However, in the two cases reported here, lateral roentgenograms failed to demonstrate the two gallbladders distinctly. Both cases were confirmed fluoroscopically with the subjects in various postures. Tomography was helpful in demonstrating the two cystic ducts in Case 2.

A high percentage of duplication reportedly has associated calculi and cholecystitis.^{3,5,25-29} Other complications include cholesterosis and cholecystitis glandularis,²⁶ papilloma,³ carcinoma,¹¹ torsion,³⁰ and limy bile.¹

Prevalence by age and sex is not clear. Moore⁹ reviewed 36 cases reported up to 1954. The vast majority of cases had symptoms due to cholecystitis and cholelithiasis. Of those patients 75% were women. Age at onset of symptom ranged from 19 to 69 years, with an average of 43 years. Each of our patients was male and had jaundice at the age of 43 and 46 years, respectively. It is not clear whether the jaundice was truly due to cholecystitis or cholelithiasis. They had no other symptoms during the past 15 years or more.

底部屈折, 三角帽子様変形, 体位性捻転, 砂時計様胆嚢や増殖性小嚢形成性胆嚢炎が先天性重複胆嚢と誤診されることもある。^{5,22-24} 双体胆嚢は, 胆嚢管が1本のみであり, かつ前記のようなこれに類似の状態があるため, X線検査により診断のできないことがある。

Alexander²² は, 重複型を底部屈折型または胆嚢捻転と鑑別するために側方向X線撮影を勧めている。われわれが二重胆嚢ではないかと疑った症例の中には, この投射方向の撮影で否定されて除外したものが数例ある。ここに報告した2例では, 側方向X線写真に二つの胆嚢の明確な造影を認めることはできなかった。しかし, この2例はいずれも種々の体位における透視検査で確認されたものである。われわれの第2例では, 2本の胆嚢管の造影に断層撮影が有効であった。

重複胆嚢では, 結石や胆嚢炎の併発が高率であると報告されている。^{3,5,25-29} その他の合併症としては, コレステロール沈着症と小嚢形成性胆嚢炎,²⁶ 乳頭腫,³ 癌腫,¹¹ 捻転³⁰ およびカルシウム乳性胆汁¹ がある。

本症の年齢・性別による有病率は明確ではない。Moore⁹ は, 1954年までの36例について再検討を行なったが, その大部分に胆嚢炎および胆石症の症状があった。患者の75%は女性であった。症状発現時の年齢は, 19歳から69歳の範囲内であって平均43歳であった。われわれの例はともに男性であり, 43歳および46歳の時にそれぞれ黄疸を経験している。この黄疸がはたして胆嚢炎または胆石症のためであったか否かは不明である。過去15年以上の期間にその他の症状のみられたことはなかった。

TABLE 1 CLASSIFICATION AND CHARACTERISTICS OF ACCESSORY GALLBLADDER⁵

表1 副胆嚢の分類と特徴⁵

Type 型	Subtype 亜型	Description 所見	Embryologic Origin 胎生学的起源
1. Divided gallbladder (Vesica fellea divisa) 分裂胆嚢 (双体胆嚢)	a. Septate type 隔壁型:	Septum divides cavity longitudinally more or less completely. Septum may be transverse. The loculi communicate. External appearance of gallbladder normal. One cystic duct. 内腔は隔壁により縦にほとんど完全に二分, 横に分かれていることもある。その内腔は互いに交通。胆嚢の外見は正常。胆嚢管は1本。	Incomplete resolution of solid stage of development of the gallbladder. 胆嚢発生の実質期不全消失。

TABLE 1 Continued 表 1 続き

Type 型	Subtype 亜型	Description 所見	Embryologic Origin 胎生学的起源
	b. Diverticular type 憩室型:	Prevailing type in ungulates. Diverticulum, a sac-like protrusion, may arise from any portion of gallbladder, including fundus and neck. Diverticulum usually smaller but may be larger than main cavity and communicates with it. One cystic duct. 有蹄類に多い型。嚢状に突出した憩室は底部あるいは頸部など胆嚢のいずれの部位にも発生しうる。憩室は普通主胆嚢より小さいが、大きいこともあり、内腔は互いに交通。胆嚢管は1本。	Some, especially those near the neck, arise from persistence of cystic-hepatic ducts (ducts in embryo which pass from gallbladder bud or cystic duct into liver and normally regress). Others, especially near fundus, may be due to incomplete resolution of solid stage with pocketing off of a portion of fundus by a septum. 一部、特に頸部付近のものは嚢肝管(胎生期に胆嚢芽または胆嚢管から肝臓へ走る管で、普通はその後日消失するもの)の残存による。その他、特に底部付近のものは底部の一部の隔壁による分類を伴う実質期の不全消失による。
	c. Cleft type (lobate or bifid) 中裂型(分葉型または二分型):	Prevailing type in cats. There is division and separation of the fundic portion of gallbladder, extending to a variable degree down the body. Divisions may be unequal. Their cavities communicate with main cavity. Fundus has a lobed or bifid appearance. One cystic duct. ネコに多い型。底部が縦に種々の程度に分裂分離。分裂が均等でないこともある。内腔は主胆嚢と交通。底部は分葉状または二分状の外見を呈す。胆嚢管は1本。	The gallbladder primordium is partially split during the solid stage. When the viscus develops its cavity the fundic portions remain separate and may be unequal. 実質期に胆嚢原基が部分的に分裂。内腔形成の際に底部の分裂が残る。この分裂が均等でないこともある。
2. Double gallbladder (Vesica felle duplex) 二重胆嚢(重複胆嚢)	a. "Y" type 「Y」型:	Two gallbladders, usually close together or adherent and occupying the same fossa. Two cystic ducts which unite to form a common cystic duct. The latter then joins the hepatic ducts to form common bile duct. The gallbladders may be equal or unequal in size. 一つの胆嚢窩の中に二つの胆嚢があり、互いに隣接または癒着していることが多い。胆嚢管は2本で、合流して一本の胆嚢管を形成。これが肝管と合流して総胆管となる。二つの胆嚢の大きさが等しい場合も、等しくない場合もある。	Probably as an accessory out-pocketing of the cystic duct "subsequent to the formation of the definitive gallbladder" rather than as a "primary subdivision of the embryonic primordium" (Boyden). 「胎生期原基の一次的分裂」よりはむしろ「決定的な胆嚢形成の結果」による胆嚢管の副次的な膨出であろう(Boyden)。
	b. "H" type (ductular type of Boyden) 「H」型(Boydenの小管型):	Two gallbladders, completely separate, and sometimes in different lobes of the liver. Two cystic ducts. The accessory cystic duct empties independently into a hepatic duct or the common duct. The accessory vesicle may be smaller or larger than the true gallbladder. 二つの胆嚢が完全に分離して存在し、時にはそれぞれ別の肝葉に存在することもある。胆嚢管は2本。副胆嚢管は単独に肝管または総胆管に開口。副胆嚢は主胆嚢より小さい場合も、大きい場合もある。	As above, except that the accessory pouching occurs in embryo from the common duct or an hepatic duct. 同上。ただし、総胆管または肝管の副次的膨出は胎生期において形成される。
	c. Trabecular type 索状型	Two gallbladder in the gallbladder fossa. Two cystic ducts, one of which plunges directly into the adjacent liver substance. Very rare case reported by Croudace. 胆嚢窩に二つの胆嚢が存在。胆嚢管は2本あり、1本は隣接する肝臓の実質部に埋入する。Croudaceにより報告されたきわめてまれなもの。	The accessory gallbladder arises as an outpocketing of liver cords or trabeculae bordering the gallbladder fossa and communicating with the smaller bile capillaries (Boyden). 副胆嚢は、小さい細毛胆管と交通する肝索または胆嚢周辺部の梁柱からの膨出として形成される(Boyden)。

TABLE 1 Continued 表 1 続き

Type 型	Subtype 亜型	Description 所見	Embryologic Origin 胎生学的起源
3. Multiple gallbladder (Vesica fellae multiplex) 多重胆嚢 (多発胆嚢)		This has been reported in cats and ungulates. Its occurrence in humans is possible but not recorded. In this there may be three or more gall-bladders, or two gallbladders with variations of the divisa type in one. ネコや有蹄類に報告されている。ヒトにおける発生は可能であるが、その記録はない。胆嚢が三つ以上存在する場合も考えられ、また、二つの胆嚢があつて、その一つが双体型の変形を示す場合もあろう。	

REFERENCES

参考文献

1. GUYER PB, McLOUGHLIN M: Congenital double gall-bladder; a review and report of two cases. Brit J Radiol 40:214-9, 1967
(先天性二重胆嚢; 考察と2例の報告)
2. BOYDEN EA: The accessory gall-bladder — An embryological and comparative study of aberrant biliary vesicles occurring in man and the domestic animals. Amer J Anat 38:177-231, 1926
(副胆嚢 — ヒトおよび家畜における異常胆道系小嚢形成についての胎生学的ならびに比較的研究)
3. WILSON CL: Double gall-bladder with two cystic ducts and two cystic arteries. Ann Surg 110:60-6, 1939
(2本の胆嚢管と2本の胆嚢動脈を有する二重胆嚢)
4. GROSS RE: Congenital anomalies of the gall-bladder; review of 148 cases, with report of a double gall-bladder. Arch Surg 32:131-62, 1936
(胆嚢の先天性奇形; 二重胆嚢と報告された148例の考察)
5. INGEGNO AP, D'ALBORA JB: Roentgenographic demonstration of a case of the "Y" type; classification of accessory gall-bladder. Amer J Roentgen 61:671-6, 1949
(X線検査による「Y」型1例の検出; 副胆嚢の分類法)
6. HURWITZ A: Double gall-bladder. J Maine Med Ass 55:79-80, 1964
(二重胆嚢)
7. SLAUGHTER FG, TROUT HH: Duplication of the gall-bladder, case report with a review of the literature. Amer J Surg 19:124-5, 1933
(重複胆嚢; 症例報告と文献考察)
8. STOLKIND E: Double gall-bladder; report of a case and review of 38 cases. Brit J Surg 27:760-6, 1940
(二重胆嚢; 症例報告と38例の考察)
9. MOORE TC, HURLEY AG: Congenital duplication of the gall-bladder; review of the literature and report of an unusual symptomatic case. Surgery 35:283-9, 1954
(先天性重複胆嚢, 文献考察と異状症状例についての報告)
10. FLANNERY MG, CASTER MP: Congenital abnormalities of the gall-bladder; 101 cases. Int Abstr Surg 103:439-57, 1956
(胆嚢の先天性異常; 101例)
11. 直江史郎, 高尾利弘, ほか: 剖検により発見した双体胆嚢の2例. 昭和医学会雑誌27: 154 — 9, 1967年
(NAOE S, TAKAO T, et al: Two autopsy cases of bilobed gall-bladder. Showa Igakkai Zasshi — J Showa Med Ass)
12. 沢田 孚, 樟本成三, ほか: 胆嚢二重形成の症例. 北海道外科雑誌12: 196, 1967年
(SAWADA M, KUSUMOTO N, et al: A case report of double gall-bladder. Hokkaido Geka Zasshi — Hokkaido J Surg)
13. 田中博美, 清水凡生, ほか: 重複胆嚢を合併した総胆管嚢腫の1例. 広島大学医学雑誌12: 316, 1964年
(TANAKA H, SHIMIZU B, et al: A case report of double gall-bladder associated with common duct cyst. Hiroshima Daigaku Igaku Zasshi — Med J Hiroshima Univ)

14. 河野通隆, 斉藤守男, ほか: 胆石の胆嚢逸脱を思わせた胆嚢二重形成の1症例. 外科27: 652-66, 1965年
(KAWANO M, SAITO M, et al: A case report of double gall-bladder, diverticular type. Geka — Surgery)
15. 正津 晃, 岡田是美, ほか: 胆嚢内隔壁形成. 臨床外科21: 1751-5, 1966年
(SHOTSU A, OKADA A, et al: Double gall-bladder, 4 cases of bilobed type. Rinsho Geka — Clin Surg)
16. 佐藤 巽: 胆嚢内隔壁形成の1例. 通信医学20: 613, 1968年
(SATO T: A case report of bilobed type of double gall-bladder. Teishin Igaku — Med J Common)
17. 島田宜浩, 小林敏成, ほか: 腹腔鏡により確認した双体胆嚢の一症例. 岡山医学会雑誌77: 1061-6, 1965年
(SHIMADA Y, KOBAYASHI T, et al: A case report of twin gall-bladder ascertained by peritoneoscopy. Okayama Igakkai Zasshi — J Okayama Med Ass)
18. CLIMAN M: Duplication of the gall-bladder demonstrated by cholecystography. Med J & Rec 130:73-4, 1929
(胆嚢造影により証明された重複胆嚢)
19. HAYES R: Double gallbladder with double cystic ducts. Radiology 16:66-7, 1931
(2本の胆嚢管を有する二重胆嚢)
20. BRYAN L: Double gall-bladder; a case report. Radiology 35:242, 1940
(二重胆嚢; 症例報告)
21. GLAY A: Double gall-bladder. Report of one asymptomatic case demonstrated roentgenologically. J Canad Ass Radiol 10:1-3, 1959
(二重胆嚢. X線学的に証明された無症状の1例についての報告)
22. ALEXANDER RE: Roentgen appearance of double gall-bladder simulated by gall-bladder with congenitally folded fundus. Am J Roentgen 58:112-4, 1947
(X線検査において二重胆嚢に類似した像を呈した先天性胆嚢底部屈折の1例)
23. COLQUHOUN J: Adenomyomatosis of the gall-bladder. Brit J Radiol 34:101-2, 1961
(胆嚢の腺筋腫症)
24. EELKEMA HH, STARR GF, GOOD CA: Partial duplication of the gall-bladder, diverticulum type. Radiology 70:410-13, 1958
(部分的重複胆嚢, 憩室型)
25. NICHOLS BH: Double gall-bladder, report of a case. Radiology 6:255-7, 1926
(二重胆嚢, 1例の報告)
26. SCOTT WR, SCANES S, SMITH HA: Cholecystographic diagnosis of double gall-bladder with pathologic verification. Radiology 37: 492-6, 1941
(二重胆嚢についての胆嚢造影による診断と病理学的確認)
27. WHITTENBERGER RN: Reduplication of the gall-bladder and cystic duct. Amer J Surg 87:926-8, 1954
(胆嚢と胆嚢管の重複形成)
28. ROSS JA: Double gall-bladder with report of a case. Brit J Radiol 29:109-10, 1956
(二重胆嚢とその1例の報告)
29. OWEN RA, WALLACE J, JONES DR: A case of double gall-bladder with unusual features. Brit J Surg 49:577-8, 1962
(異状像を示した二重胆嚢の1例)
30. RECHT W: Torsion of a double gall-bladder; a report of a case and a review of the literature. Brit J Surg 39:342-4, 1952
(二重胆嚢の捻転; 1例の報告と文献考察)