

## 超音波検査による胆管非拡張型膵・胆管合流異常の診断

東京女子医科大学消化器外科, \*同 消化器内視鏡科

吾妻 司 羽生富士夫 中村 光司  
今泉 俊秀 吉川 達也 新井田達雄  
高崎 健 鈴木 茂\* 村田 洋子\*

超音波検査による胆管非拡張型膵・胆管合流異常の診断について検討した。対象は胆管非拡張型膵・胆管合流異常38例のうち癌併存例を除いた18例である。USでは12例中9例で胆嚢壁が2層または3層構造を呈し、最内側層が主に肥厚し、表面に凹凸を認めた。切除胆嚢の病理組織学的検索から、本所見は粘膜の過形成を表している可能性が高いと推測された。合流異常のない対照群20例では、このような所見は認められなかったことから、本所見の有無によりスクリーニング検査を行うことで、USによる胆管非拡張型膵・胆管合流異常の効率の良い拾い上げが可能になると考えられた。EUS像はUS像よりも鮮明で、11例中9例ではUSと同様の所見が容易に認識でき、7例では合流部も描出できた。したがって、USで今回確認された特徴的所見が認められた場合には、EUSを施行することが必要であり、胆嚢壁における変化から膵・胆管合流異常が疑わしい場合には積極的にERCPまで行うべきである。

**Key words:** anomalous arrangement of the pancreaticobiliary ductal system without dilatation of the common bile duct, ultrasonography, endoscopic ultrasonography

### 緒 言

膵・胆管合流異常非癌例のうち胆管拡張を伴う症例では、胆道系のスクリーニング検査として施行される体外からの腹部超音波検査（以下、USと略記）でも、特異な形態を呈する拡張胆管が明瞭に描出されるため、これを手がかりとして膵・胆管合流異常の存在を疑うことが可能であり、引き続いて内視鏡的逆行性胆道膵管造影（以下、ERCPと略記）を施行することにより容易に診断できる。これに対し、胆管拡張を伴わない症例の診断は困難であり、何らかの理由でERCPが施行されて偶然に発見されることが多い。そこで、US施行時にいかなる点に着目すれば、胆管非拡張型膵・胆管合流異常を診断するための手がかりがえられるか明らかにする目的で本検討を行った。

### I. 対 象

過去26年間に東京女子医科大学消化器外科科学教室で手術した膵・胆管合流異常204例を胆管形態別にみると、胆管拡張を伴うものが166例あり、胆管拡張を伴わないもの（総胆管の最大径が10mm以下）は38例あっ

Table 1 Characteristics of patients

Age(y.o.)	9~71
mean±SD	37.1±15.4
Sex	
Male:Female	8:10
Diameter of the common bile duct(mm)	6~10
mean±SD	8.2±1.4

た。本検討では胆管非拡張型膵・胆管合流異常のうち癌併存例を除いた18例を対象とした。対象例の年齢は9歳から71歳、平均37.1歳、男女比は8:10、総胆管の最大径は6mmから10mm、平均8.2mmであった（Table 1）。また、6例に胆嚢結石が認められた。

### II. 方 法

まず、対象例の臨床経過や診断過程、診断方法などについて検討し、胆管非拡張型膵・胆管合流異常、非癌例の診断における問題点を明らかにした。次に、超音波検査による拾い上げ診断の手がかりとするため、US像や超音波内視鏡検査（以下、EUSと略記）像の特徴について検討した。この際に、胆嚢のUS、EUSを施行し胆嚢摘出術を行った症例で、ERCPにより膵・

<1996年4月3日受理>別刷請求先:吾妻 司  
〒162 新宿区河田町8-1 東京女子医科大学消化器外科

胆管合流異常の存在が否定された20例を対照とした。対照群の内訳はコレステロールポリープ5例、I<sub>b</sub>型の早期胆嚢癌5例(壁深達度はいずれも粘膜層まで)、慢性胆嚢炎5例、アデノミオマトーシス5例である。これらの症例について、胆嚢壁肥厚の有無および壁肥厚例においては壁の層構造とくに最内側層の肥厚の有無と表面の性状について検討した。なお、本検討では胆嚢壁の厚さが3mm以上のものを肥厚ありとした。また、胆嚢壁の超音波像に関する報告<sup>1)~4)</sup>から、壁が層構造を呈する場合にUS、EUSともに最内側層が粘膜層に相当するとした。土屋ら<sup>4)</sup>は粘膜の厚さが1mm以上あればUSで描出可能であるとし、武藤ら<sup>5)</sup>は粘膜層の厚さが1mm以上あることを粘膜肥厚の定義としているため、最内側層が1mm以上のときに、最内側層(粘膜層)の肥厚ありとした。超音波検査は空腹時に行い、USでは3.5MHz、EUSでは12MHzの探触子を主に用いた。超音波像について検討した症例は、エコーポラロイドフィルムの保存状態が良好で良質な画像がえられた1987年以降の症例である。また、切除胆嚢の病理組織学的検討から胆管非拡張型膵・胆管合流異常、非癌例の胆嚢における特徴的な変化を明らかにし、超音波検査所見と比較した。

### III. 結 果

#### 1. 臨床経過

18例中5例は無症状であったが、13例には腹痛や背部痛、発熱などの症状が認められた(Table 2)。初発症状出現時の年齢は2例を除き20歳以降であり、病悩期間をみても10年以上の長期におよぶものは2例のみで、比較的短いものが多かった(Fig. 1)。

#### 2. 診断過程

有症状13例についてみると、3例では理学所見や血液生化学検査から急性膵炎と診断され、膵管系の精査のためにERCPが行われ膵・胆管合流異常と診断された。また、1例では急性膵炎と胆嚢炎を伴う黄疸が認められたためPTCDを施行したところ下部胆管に狭窄の存在が疑われたためにERCPが行われた。8例ではUSで胆嚢壁の肥厚が指摘されたため胆嚢の精査目的でERCPが施行された。これら8例のUSによる診断は胆嚢炎2例、アデノミオマトーシス3例であり、壁肥厚を認めたが質的診断ができなかったものが3例あった。他の1例は9歳の女兒で胆嚢炎と黄疸のために緊急手術として胆嚢外瘻術が施行され術後の瘻孔造

Table 2 Chief clinical symptom

	number of cases
epigastralgia	4
epigastralgia, fever	2
epigastralgia, back pain	1
rt.hypochondralgia	2
rt.hypochondralgia, back pain	2
back pain, jaundice	1
vomiting, jaundice	1

Fig. 1 Clinical course

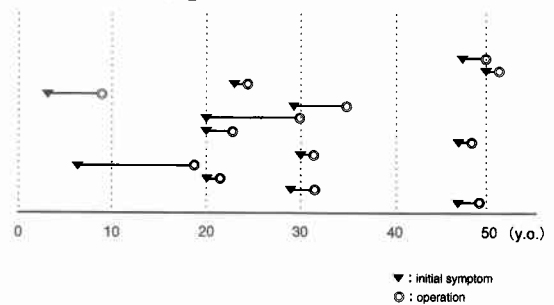


Table 3 Diagnostic process

	number of cases
<symptomatic : 13cases>	
acute pancreatitis → ERCP	3
acute pancreatitis + cholangitis → PTCD → ERCP	1
wall thickening of the gallbladder delineated by ultrasonography → ERCP	8
acute cholecystitis + jaundice → cholecystostomy → postoperative fistulography	1
<asymptomatic : 5 cases>	
wall thickening of the gallbladder delineated by ultrasonography → ERCP	3
examination of pancreas in the case with other disease → ERCP	2

Table 4 US findings of the gallbladder wall

	anomalous arrangement of the pancreaticobiliary ductal system without dilatation of the common bile duct (n=12)	control			
		cholesterol polyp (n=5)	carcinoma (n=5)	chronic cholecystitis (n=5)	adenomyomatosis (n=5)
wall thickening	12	0	0	5	5
two- or three-layered structure and thickening and irregularity of the innermost layer	9	0	0	0	0

影で診断された。一方、無症状の5例についてみると、3例ではUSで胆嚢壁の肥厚が指摘されたためERCPが行われた。3例のUSによる診断は胆嚢癌疑い1例、胆嚢壁肥厚+胆嚢ポリープ1例、壁肥厚を認めたが質的診断できなかったもの1例であった。他の2例では他疾患に伴う膵病変の精査のためにERCPが行われた (Table 3)。急性膵炎や胆管炎、黄疸が認められた5例以外では、経過を通じてトランスアミナーゼや胆道系酵素、膵酵素はすべて正常であった。18例中17例はERCPによって診断されていたが、このうち11例ではUSで胆嚢壁の肥厚が認められたことがERCPの施行理由であった。この11例以外にもUSで壁の肥厚が指摘された症例が3例あり、全体では18例中14例(77.8%)で胆嚢壁の肥厚が認められた。

### 3. 超音波検査所見

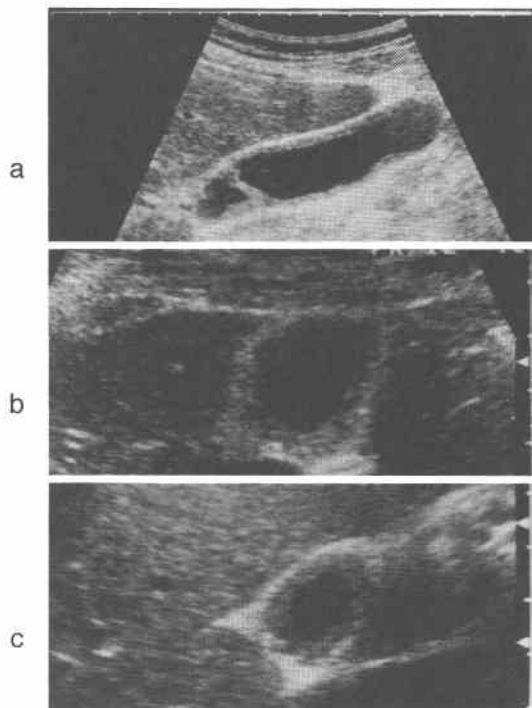
#### 1) US

胆管非拡張型膵・胆管合流異常12例では全例で胆嚢壁のび慢性肥厚が認められた (Table 4)。このうち9例(75%)では、胆嚢壁が2層に描出され、主に内側層が肥厚し、表面に細かな凹凸を認めた。内側層のエコーレベルは外側層に比較して低かった。また、症例によってはこのような2層の間に線状の低エコー層が認められ3層構造として観察される部分もあった (Fig. 2)。USでは膵管と胆管の合流部は描出できなかった。一方、対照群のうちコレステロールポリープやI<sub>p</sub>型早期癌では胆嚢壁の肥厚はなく、壁が層構造を呈するものはあったが、内側の低エコー層がわずかに確認できる程度であった。慢性胆嚢炎では壁の肥厚を認め、一部が多層構造を呈したが、内部エコーは不均一で、最内側層の肥厚を伴う層構造は確認できなかった。アデノミオマトーシスでは、壁が肥厚し層構造を呈するものがあったが、最内側層の肥厚は目立たず、comet like signやRokitansky-Ashoff sinusに相当する無エコー域を認めたことが特徴的であった。

#### 2) EUS

Fig. 2 Ultrasonogram of the gallbladder.

Ultrasonography shows thickened wall of the gallbladder that consists of two layers. (a, b) In some cases, a part of the wall was seen as three layered structure due to linear hypoechoic layer between two layers. (c) The innermost layer of the structure is thickened mainly and the surface of that layer is irregular.

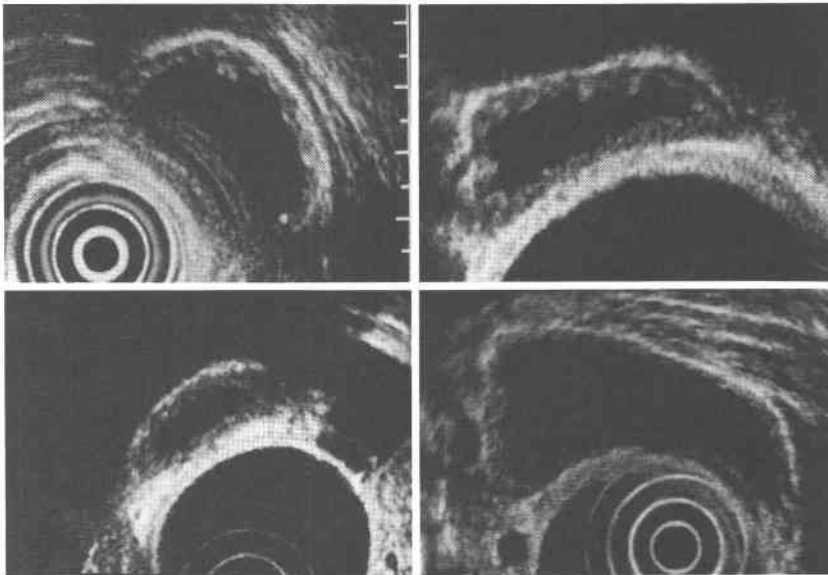


胆管非拡張型膵・胆管合流異常11例では、全例で胆嚢壁のび慢性肥厚が認められた (Table 5)。このうち9例(81.8%)では、壁は内腔側からやや高エコー、低エコー、高エコーの3層構造として描出され、最内側層が主に肥厚し、内部エコーは不均一で表面に細かな凹凸を認めた (Fig. 3)。EUSではUSに比べてより鮮明な画像が得られ、壁肥厚の程度や層構造、表面の

**Table 5** EUS findings of the gallbladder wall

	anomalous arrangement of the pancreaticobiliary ductal system without dilatation of the common bile duct (n=11)	control			
		cholesterol polyp (n=5)	carcinoma (n=5)	chronic cholecystitis (n=5)	adenomyomatosis (n=5)
wall thickening	11	0	0	5	5
three-layered structure and thickening and irregularity of the innermost layer	9	0	0	0	0

**Fig. 3** Endoscopic ultrasonogram of the gallbladder. Endoscopic ultrasonography shows thickened wall of the gallbladder that consists of three layers. The innermost layer of the structure is thickened mainly and the surface of that layer is granular.

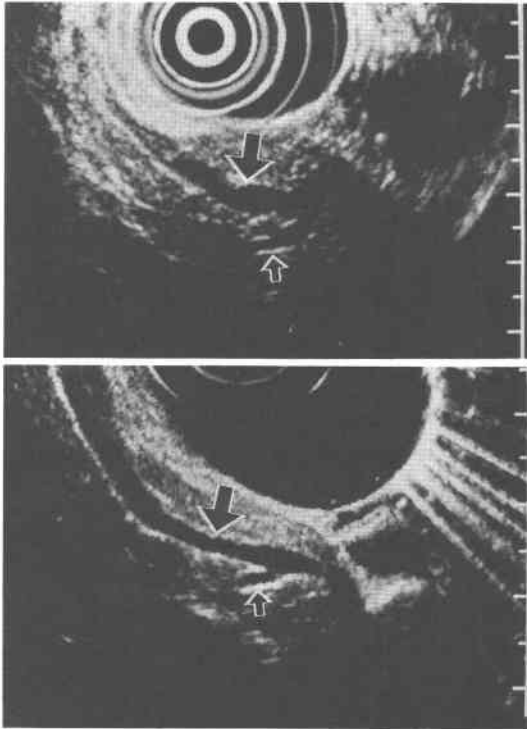


性状などについて詳細な検討が可能であった。また、11例中7例(63.6%)では、膵管と胆管が十二指腸の壁外(膵内)で合流していることが確認でき、膵・胆管合流異常の診断が可能であった(Fig. 4)。对照群のうちコレステロールポリープやI<sub>p</sub>型早期癌では胆嚢壁の肥厚はなく、層構造を呈したが最内側層の肥厚も認められなかった。慢性胆嚢炎では壁肥厚を認め、一部が多層構造を示すことがあったが、壁の内部エコーは不均一で、最内側層の肥厚を伴う層構造は認められなかった。アデノミオマトーシスでは壁が肥厚し層構造を呈したが、最内側層の肥厚は目立たず、第2層が主に肥厚し Rokitsansky-Ashoff sinus に相当する無エコー域や comet like sign を認めた。

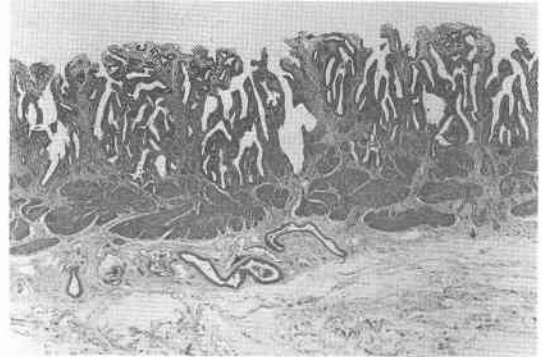
#### 4. 病理組織学的検討

18例のうち詳細が不明であった1例を除いた17例の切除胆嚢の病理組織学的所見をみると、粘膜の過形成が5例、過形成+化生が3例、過形成+胆嚢炎が5例、過形成+アデノミオマトーシスが2例、胆嚢炎が2例に認められ、粘膜過形成が17例中15例(88.2%)と高率に存在したことが特徴的であった(Table 6)。粘膜の過形成は病理組織学的には粘膜上皮の増殖による粘膜層の肥厚として観察され(Fig. 5)、肉眼的にはび漫性の壁肥厚と粘膜面の顆粒状の凹凸として観察された(Fig. 6)。一方、对照群の切除胆嚢の病理組織学的所見をみると、コレステロールポリープや早期癌では隆起存在部位以外の胆嚢壁には過形成を含めて異常所見はなく、胆嚢炎およびアデノミオマトーシスでも粘膜の過形成は認められなかった。

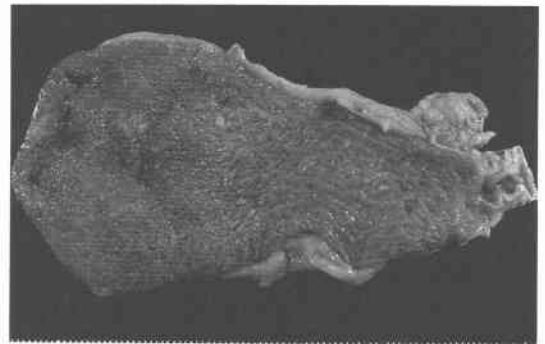
**Fig. 4** Endoscopic ultrasonogram of the pancreaticobiliary ductal system. Endoscopic ultrasonography demonstrates the junction of the pancreatic (small arrow) and bile duct (large arrow) to be in the pancreatic parenchyma above the papilla of Vater.



**Fig. 5** Microscopic finding of the gallbladder wall. The mucosal layer of the wall is thickened markedly due to mucosal hyperplasia.



**Fig. 6** Macroscopic finding of the resected gallbladder. The gallbladder wall is thickened and the surface of the mucosa shows granular change.

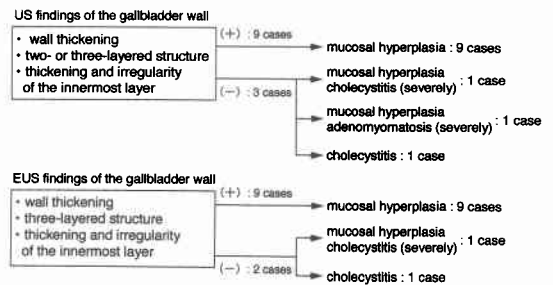


**Table 6** Histological findings of the gallbladder

	number of cases
mucosal hyperplasia	5
mucosal hyperplasia + metaplasia	3
mucosal hyperplasia + cholecystitis	5
mucosal hyperplasia + adenomyomatosis	2
cholecystitis	2

5. 胆嚢壁の超音波所見と病理組織学的所見の比較  
胆管非拡張型膵・胆管合流異常のうち US や EUS で、胆嚢壁が層構造を呈し、最内側層が主に肥厚し、表面に凹凸を認めた症例では胆嚢粘膜に過形成が存在したが、これらの所見が認められなかった症例では、過形成が存在しても胆嚢炎やアデノミオマトーシスによる変化がより高度であったり、過形成はなく慢性胆嚢炎のみが認められた (Fig. 7)。また、US や EUS 像

**Fig. 7** Comparison of ultrasonographic findings with pathological findings of the gallbladder wall



で最内側層の肥厚が高度なものほど、粘膜の過形成も高度であった。対照群では、どの症例をみても US や EUS で胆管非拡張型膵・胆管合流異常例において確認された特徴的な所見はなく、病理組織学的所見でも過形成は存在しなかった。

#### IV. 考 察

膵・胆管合流異常の多くは胆管の拡張を伴っており、このような症例ではUSでも特異な形態を呈する拡張胆管が明瞭に描出されるため、膵・胆管合流異常の存在を疑うことが可能であり、引き続きERCPを行うことにより容易に診断できる。一方、膵・胆管合流異常のなかには胆管拡張が全く認められない症例もあるが、この場合には診断は困難であり、併存する胆石や胆嚢壁の肥厚などの精査のためにERCPが行われて発見されることが多い<sup>6)</sup>。しかし、胆管非拡張型膵・胆管合流異常では胆嚢癌の発生率がきわめて高く<sup>7)~9)</sup>、加齢とともに胆嚢の癌化率は急激に上昇するため、できるだけ早期に発見し適切な治療を行うことが不可欠となる。自験例の臨床経過をみると、18例中5例が無症状であり、有症状であっても幼少時から症状が認められた症例は2例のみで、他は20歳以降になって初めて症状が出現しており、病期期間は比較的短いものが多かった。さらに、膵炎や胆管炎を併発した5例以外では血液生化学検査でも特徴的な検査結果が認められなかったことなども考慮すると、臨床所見から胆管非拡張型膵・胆管合流異常の存在を推測することは、多くの場合困難であると言わざるを得ない。したがって、胆管非拡張型膵・胆管合流異常の拾い上げ診断を行うためには、胆道系のスクリーニング検査として施行されるUSで、膵・胆管合流異常にもとづくなんらかの異常所見をとらえることが不可欠となる。USによる精査で膵・胆管合流異常症例の55%において合流部を描出できたとする報告<sup>10)</sup>もあるが、通常のスクリーニング検査として施行されるUSで合流部を描出することはきわめて困難であると思われる。自験例ではUSにより18例中14例で胆嚢壁の肥厚が認められており、このうち11例は壁肥厚がきっかけとなって膵・胆管合流異常と診断されている。自験例以外にも、胆嚢壁の肥厚が契機となって診断された胆管非拡張型膵・胆管合流異常例の報告が散見される<sup>11)12)</sup>。したがって、胆管非拡張型膵・胆管合流異常では胆嚢壁の肥厚が診断のための有力な手がかりになると考えられる。古田ら<sup>6)</sup>も胆管非拡張型膵・胆管合流異常では、胆嚢壁の肥厚に注目する必要があるとしている。しかし、胆嚢壁の肥厚の有無のみを基準としてスクリーニング検査を行った場合には、胆嚢炎やアデノミオマトーシスなども含まれる可能性があり、偽陽性例がかなりの数に上ると考えられるため、肥厚した胆嚢壁のUS像がどのような特徴を有しているかを明らかにする必要がある。

膵・胆管合流異常では、胆道に逆流した膵液が胆道内に一定時間貯留することにより膵酵素が活性化され<sup>13)14)</sup>、胆道粘膜に対する持続的な刺激因子となって過形成などの変化を高率にきたし、さらには発癌に至るとされている<sup>15)</sup>。自験例の切除胆嚢の病理組織学的所見でも、17例中15例(88.2%)と高率に粘膜の過形成が認められ、胆嚢壁肥厚の主な原因となっていた。本検討では胆管非拡張型膵・胆管合流異常、非癌例の胆嚢のUS像で壁が層構造を呈し、粘膜に相当すると考えられる最内側層が主に肥厚し、表面に凹凸を認めるといった特徴的な所見が高率に確認できた。このような所見が確認できた症例では、病理組織学的所見でも明らかな粘膜過形成が存在し、最内側層の肥厚が高度なものほど粘膜の過形成も高度であったのに対し、確認できなかった症例では過形成が認められても他の変化がより高度であったり、過形成は存在しなかった。ゆえに、本所見は粘膜の過形成を表している可能性が高いと考えられた。USでは胆嚢壁が正常の場合には、層構造を明瞭に描出することはできず、多くの場合1層の高エコー層として描出され、層構造を呈しても内側の低エコー層がわずかに確認できる程度である。粘膜が過形成により肥厚すると内側の低エコー層が肥厚し、外側の高エコー層とともに層構造として確認できるようになり、今回観察された特徴的な所見を呈するようになると推測される。しかしながら、この点を明らかにするには、超音波像と組織像との対比を含めた詳細な検討が必要であるため今後の課題としたい。

いずれにしても、本検討で確認されたUS像における特徴的な所見は胆管非拡張型膵・胆管合流異常では高率に認められたのに対し、合流異常のない対照群ではまったく観察されなかった。胆嚢壁のび慢性肥厚をきたす疾患としては、急性胆嚢炎や慢性胆嚢炎、コレステローシス、アデノミオマトーシス、癌などがあり、それ以外にも肝機能障害時に胆嚢壁の肥厚が認められる。しかし、これらの場合に観察される胆嚢壁のUS像は、いずれも本検討で確認された特徴的な所見とは異なっている<sup>16)~24)</sup>。また、Elfving<sup>25)</sup>らが提唱したprimary hyperplasia of gallbladder mucosaは、胆道ジスキネジー様の症状を呈し、胆嚢粘膜がび慢性に肥厚するため、USで膵・胆管合流異常に起因する粘膜過形成と区別することは困難であると思われる。しかし、発生頻度がきわめて低い<sup>5)</sup>ため診断に際して問題になることは少ない。したがって、本検討で確認された特徴的な所見の有無を基準としてスクリーニング検査を行

うことで、USによる胆管非拡張型膵・胆管合流異常のより効率の良い拾い上げ診断が可能になる。しかし、少数ながら本所見を確認できなかった症例もあるため、原因の明らかでない胆嚢壁肥厚を認めた場合には常に膵・胆管合流異常の存在を念頭に置いて検査を進める必要がある。

EUS像においてもUS像と同様の所見が確認されたが、EUSでは壁の層構造や内部エコー、表面の性状などがより鮮明に描出され、特徴的な所見として容易に認識できた。また、EUSでは膵管と胆管の合流部も描出できることが多いため、膵・胆管合流異常の診断も可能となる。したがって、USで今回確認された特徴的な所見が認められた場合には、積極的にEUSを施行し、胆嚢壁の性状と合流部の確認を行うことが必要である。この際、胆嚢壁における変化から膵・胆管合流異常が疑わしい場合にはEUSで合流異常が確認できなくても積極的にERCPまで行うべきである。

#### 文 献

- 森田敬一, 中澤三郎, 内藤靖夫ほか: 胆嚢の超音波内視鏡像の臨床病理学的研究. 日消病会誌 83: 86-95, 1986
- 富士 匡, 相部 剛, 野口隆義ほか: 胆嚢壁診断と超音波内視鏡(EUS). 腹部画像診断 6: 543-547, 1986
- 八木秀文, 仲吉昭夫, 高橋博義ほか: 胆嚢壁肥厚性病変の超音波像と病理学的所見との比較検討. Jpn J Med Ultrasonics 19: 249-258, 1992
- 土屋幸浩, 埴谷一夫, 高梨秀樹ほか: 早期胆嚢癌. 肝・胆・膵 18: 903-908, 1989
- 武藤良弘, 鮫島恭彦, 脇 慎治ほか: 胆嚢の原発性粘膜肥厚(Primary Mucosal Hyperplasia)症例の検討. 日消外会誌 12: 914-918, 1979
- 古田てるひ, 中澤三郎, 山雄健次ほか: 膵・胆管合流異常の診断学的研究. 胆道 9: 13-20, 1995
- 青木春夫, 菅谷 宏, 島津元秀: 膵・胆管合流異常と胆道癌—アンケート集計成績とその考察—. 胆と膵 8: 1539-1551, 1987
- 内村正幸, 脇 慎治, 木田栄郎ほか: 膵胆管合流異常と胆道癌. 胆と膵 12: 397-404, 1991
- 戸谷拓二: 胆道拡張症と癌化. 古味信彦編. 消化器病セミナー—27膵胆管合流異常. へるす出版, 東京, 1987, p129-151
- 遠藤正章, 須貝道博, 羽田隆吉ほか: 膵胆管合流異常の超音波診断. Jpn J Med Ultrasonics 17: 648-658, 1990
- 松山秀樹, 松尾成久, 鍋木祐二ほか: 胆嚢壁肥厚にて発見された胆道非拡張型膵胆管合流異常の1例. 胆道 6: 184-190, 1992
- 神沢輝実, 伊沢友明, 江川直人ほか: 胆嚢壁肥厚により発見された胆管非拡張型膵胆管合流異常の1例. Gastroenterol Endosc 35: 1058-1065, 1993
- 加藤哲夫: 膵胆管合流異常の病態—胆道傷害物質とその作用機序—. 胆と膵 6: 1617-1626, 1985
- 柴田時宗, 早川哲夫, 近藤孝晴ほか: 膵胆管合流異常を伴った先天性胆管拡張症の1例における胆汁中酵素の活性化の検討. 日消病会誌 86: 1513-1518, 1989
- 田村利和: 癌発生の背景因子. 古味信彦編. 消化器病セミナー—27膵胆管合流異常. へるす出版, 東京, 1987, p117-128
- 木村克巳, 藤田直孝, 野田 裕ほか: 急性胆嚢炎の超音波診断. 腹部画像診断 14: 164-173, 1994
- Jae HL, Young T, Soon YK: Ultrasound changes of the gallbladder wall in cholecystitis. Clin Radiol 38: 389-393, 1987
- 中山桓夫: 慢性胆嚢炎の画像診断. 腹部画像診断 9: 301-305, 1989
- 酒井輝文, 真島康雄: 急性胆嚢炎と慢性胆嚢炎. 総合臨 43: 2177-2180, 1994
- 野田愛司, 野本和久, 伊吹恵里ほか: 微小隆起性胆嚢コレステローシスの超音波所見に関する Retrospective 及び Prospective Study. Jpn J Med Ultrasonics 18: 451-460, 1991
- 石田秀明, 大沢佳之, 提島真人: 胆嚢 adenomyomatosis の US 像. 画像診断 3: 1125-1130, 1983
- 内村正幸, 脇 慎治, 徳永茂樹ほか: 胆嚢の Adenomyomatosis. 胆と膵 9: 891-900, 1988
- 山中桓夫: 超音波内視鏡による胆道疾患の診断. 胆と膵 7: 1281-1288, 1986
- 佐田紘子, 片伯部裕美子, 東儀 孝ほか: 超音波検査による胆嚢壁肥厚因子の検討. 日本医会誌 47: 585-589, 1987
- Elfving G, Lehtonen T, Teir H: Clinical significance of primary hyperplasia of gallbladder mucosa. Ann Surg 165: 61-69, 1967

### Ultrasonographic Diagnosis of Anomalous Arrangement of the Pancreaticobiliary Ductal System without Dilatation of the Common Bile Duct

Tsukasa Azuma, Fujio Hanyu, Mitsuji Nakamura, Toshihide Imaizumi,  
Tatsuya Yoshikawa, Tatsuo Araid, Ken Takasaki,  
Shigeru Suzuki\* and Yoko Murata\*

Department of Surgery, Division of Endoscopy\*, Institute of Gastroenterology,  
Tokyo Women's Medical College

The ultrasonographic diagnosis of anomalous arrangement of the pancreaticobiliary ductal system without dilatation of the common bile duct was investigated in 18 patients who were selected from among 38 patients with such an abnormal confluence. The remaining 20 patients were excluded because of complication of the gallbladder carcinoma. In 9 of 12 patients who could be examined in detail, the gallbladder wall was visualized as a two- or three-layered structure and the innermost layer was found to be thickened and irregular. Histopathological examination of resected tissue of the gallbladder suggested that these findings most probably represented mucosal hyperplasia. Considering the absence of such characteristic changes in 20 control patients without the pancreaticobiliary anastomotic anomaly, it appears that efficiency in US diagnosis of anomalous arrangement of the pancreaticobiliary ductal system without dilatation of the common bile duct can be increased if evaluations in screening tests are made with these specific changes in mind. Endoscopic ultrasonographic images were more distinct than US images; much the same findings were obtained by EUS as by US in 9 of 11 patients, and the confluence of the pancreatic and bile duct was confirmed in 7 of 11 patients. Accordingly, if such characteristic changes as were revealed by US in this study are found, then the EUS study is warranted. If there is a reasonable suspicion that the patient has an abnormal confluence, as suggested by the changes in the gallbladder wall, endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) should be performed to make a definitive diagnosis.

**Reprint requests:** Tsukasa Azuma Department of Surgery, Institute of Gastroenterology, Tokyo Women's Medical College  
8-1 Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo, 162 JAPAN

---