

## 이상 위치의 담낭<sup>1</sup>

한태일 · 임주원 · 고영태 · 이동호 · 윤 업

**목 적:** 이상 위치 담낭의 부위별 발생빈도와 이들의 임상적 의의를 알아 보고자 본 연구를 시행하였다.

**대상 및 방법:** 이상 위치의 담낭을 보인 16예를 대상으로 하였고 15예는 초음파로, 나머지 1예는 경구담낭조영술로 진단되었다. 이중 6예는 CT를 같이 시행하였고 1예는 DISIDA scan을 같이 시행하였다. 담낭의 이상위치를 분석하였고 동반되는 간담도계의 이상여부를 알아 보았으며 각 환자들의 병력을 확인 하였다.

**결 과:** 이상 위치의 담낭으로 진단된 16예중 후방전위 담낭이 9예, 좌위담낭이 4예, 간상부위 담낭이 2예, 유주 담낭이 1예였다. 병력을 확인한 15예 모두에서 간엽의 위축 또는 저형성으로 인해 이상 위치의 담낭을 보였다. 또한 6예에서 간내 결석을 동반하였다.

**결 론:** 본 연구의 결과로 이상 위치의 담낭은 간의 위축 또는 저형성과 연관된 경우가 선천적인 다른 원인보다 많음을 알 수 있었다. 담낭이 정상 위치에 보이지 않을 때는 이상 위치의 담낭의 가능성을 고려해야겠다.

## 서 론

정상적으로 담낭은 간의 아래쪽에서 겸상인대(falciform ligament)의 우측에 있는 담낭열(fissure of gallbladder)에 위치하며 우측 문맥의 주 분지 또는 좌측 문맥의 기지부와 일정한 관계를 가진다. 이상 위치의 담낭은 비교적 흔하지 않은 소견으로 이들을 크게 1) 좌위 담낭(left-sided gallbladder) 2) 간내 담낭(intrahepatic GB) 3) 수평위치의 담낭(transverse position) 4) 후방전위 담낭(retrodisplaced GB)으로 나눌수 있는데(1-3) 가장 흔한 형태는 간 좌엽 아래에 위치하는 좌위 담낭이며 그 다음은 간내 담낭이라고 보고 되었다. 또한 겸상인대 내에 위치하거나, 유주 담낭(floating GB), 전복벽내, 또는 간의 상부위와 전복벽 사이에 위치하는 담낭(suprahepatic GB)도 보고 되어 왔다.

이상 위치의 담낭이 있는 경우 초음파 또는 CT검사 등과 같은 방사선학적 검사에서 종양이나 농양처럼 보일 수 있고 이상 위치의 담낭에 담낭염이 발생한 경우 비특이적인 증상으로 인하여 진단에 혼란을 초래할 수 있다. 이에 저자들은 이상 위치 담낭의 부위별 발생 빈도와 아울러 이

들의 임상적 의의를 알아 보고자 본 연구를 시도하였다.

## 대상 및 방법

1981년부터 1993년까지 이상 위치의 담낭을 보인 16예를 대상으로 하여 후향적으로 분석하였고 이중 15예는 초음파 검사로 진단되었으며 나머지 1예는 경구담낭조영술로 진단되었다. 이중 6예는 CT를 같이 시행하였고 1예는 <sup>99m</sup>Tc-DISIDA scan을 같이 시행하였다. 성별은 남자 8명, 여자 8명이었고 연령분포는 30세부터 86세로 평균 53세였다.

사용된 초음파기기는 Toshiba SAL-55 A, SSA-90 A, SSA-250 A와 Ultramark 9(ATL)였고, 사용된 전산화단층촬영기는 Toshiba 80-A, GE-9800 Quick이었다. 이온성조영제(Conray, 60% iothalamate meglumine) 주입후 촬영하였고 스캔간격과 두께는 각각 10mm 였다.

담낭의 정상 위치인 간의 아래쪽 겸상인대의 우측에 있는 담낭열에 위치하지 않고 다른 곳에 위치할 때를 이상 위치의 담낭으로 진단하였고 동반되는 간담도계의 이상여부도 관찰하였다. 2명의 방사선과 전문의와 1명의 방사선과 전공의가 각 필름을 함께 분석하였다. 16예중 15예는 병력 기록을 조사하였고 경구 담낭 조영술로 진단된 1예는 병력 기록의 폐기로 인해 정확한 병력을 알 수 없었다.

<sup>1</sup>경희대학교 의과대학 방사선과학교실

이 논문은 1994년 5월 4일 접수하여 1994년 11월 17일에 채택되었음

## 결 과

이상 위치의 담낭으로 진단된 16예중 후방전위 담낭이 9예, 좌위담낭이 4예, 간상부위 담낭이 2예, 유주 담낭이 1예였다(Table 1). 후방전위 담낭은 간우엽의 후분절과 우측 신장 사이에서 관찰되었다. 후방전위 담낭을 보인 9예 중 4예는 간담도계 결석을, 1예는 간암을 동반한 간경화에 의해 간우엽의 위축을 보였다(Fig. 1). 그리고 4예는 폐암,

급성 신우신염, 뇌경색과 요추간판 탈출증으로 복부 초음파 검사상 우연히 발견된 경우로 모두 간우엽의 저형성이 관찰되었다(Fig. 2). 1예에서 임상적으로 심한 우측 옆구리 동통을 보인 반면 상복부 동통은 미약하여 우측 급성 신우신염으로 진단하였으나 초음파 검사상 후방 전위된 담낭의 급성 담낭염으로 진단되었다. 좌위담낭은 겸상인대의 좌측, 간좌엽의 후하방에 위치하면서 담낭의 기저부가 좌측 상부쪽으로 향해 있었다. 좌위담낭을 보인 4예중 2예에서 간좌엽의 결석, 1예에서 간경화로 인한 간좌엽의 위축

Table 1. Data of Anomalous Position of the Gallbladder

Sex/Age	Type	Clinical Diagnoses	Hepatic lesions	Images
F/78	Retrodisplaced GB	HIVD*	Hypoplasia, Rt.	US
F/30	Retrodisplaced GB	Acute Pyelonephritis	Aplasia, Rt.	US
F/86	Retrodisplaced GB	Lung cancer	Hypoplasia, Rt.	US
M/56	Retrodisplaced GB	Cerebral infarction	Hypoplasia	US, CT, RI
F/40	Retrodisplaced GB	IHS**, Cholecystitis	Atrophy, Rt.	US
F/40	Retrodisplaced GB	IHS	Atrophy, Rt.	US, CT
F/43	Retrodisplaced GB	IHS, CBD stone	Atrophy, Rt.	US, CT
M/53	Retrodisplaced GB	IHS	Atrophy, Rt.	US, CT
M/56	Retrodisplaced GB	Hepatoma, Cirrhosis	Atrophy, Rt.	US
M/35	Left-sided GB	IHS	Atrophy, Lt.	US, CT
F/66	Left-sided GB	IHS	Atrophy, Lt.	US
M/55	Left-sided GB	Cirrhosis	Atrophy, Lt.	US
F/33	Left-sided GB	—	—	Oral GB
M/65	Suprahepatic GB	DM	Hypoplasia	US
M/55	Suprahepatic GB	Hepatoma	Atrophy	US, CT
M/53	Floating GB	Cirrhosis	Atrophy	US

HIVD\* : Herniated intervertebral disc

IHS\*\* : Intrahepatic stone

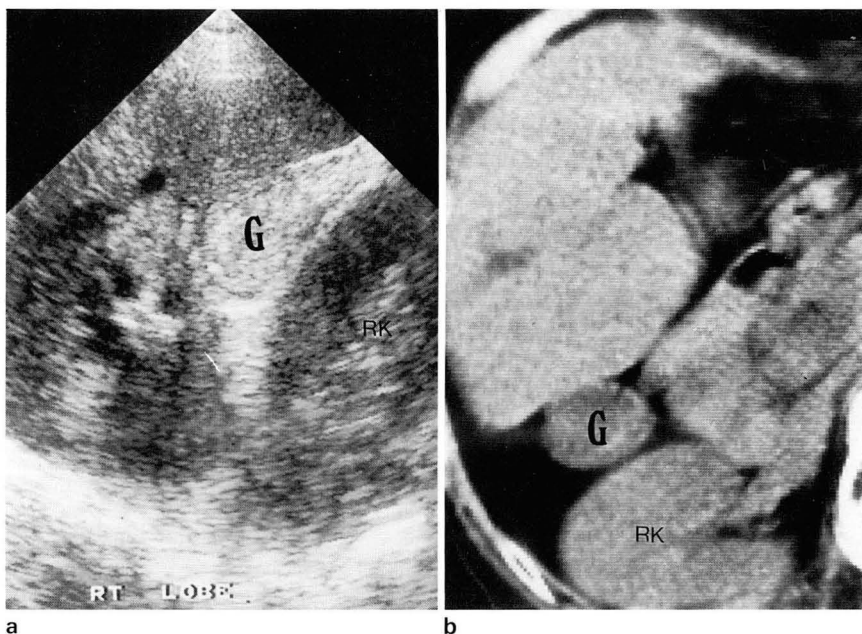


Fig. 1. Retrodisplaced gallbladder with atrophy of right lobe of the liver. Longitudinal US(a) and CT(b) scan show gallbladder(G) is located between right lobe of liver and right kidney.

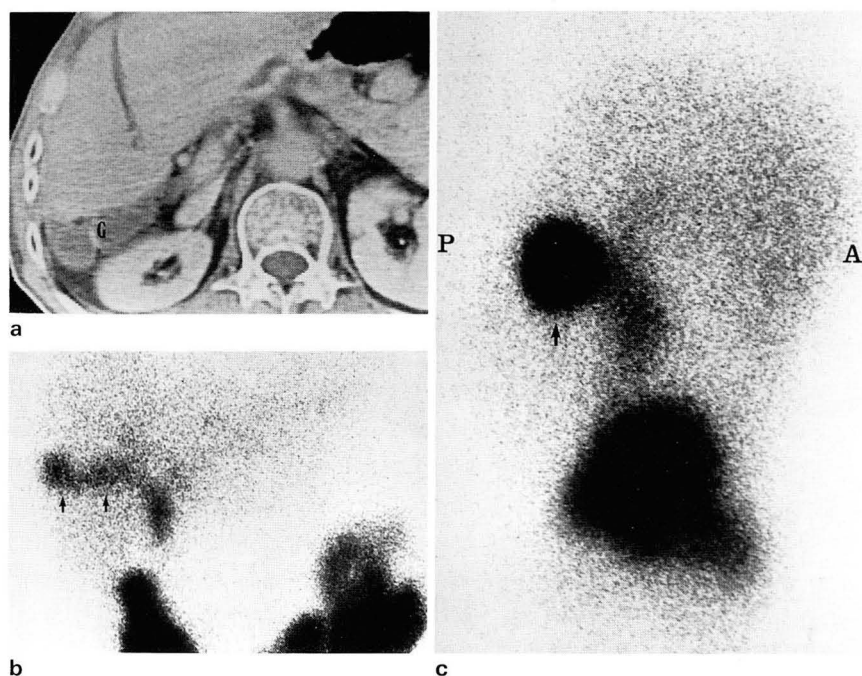
으로 담낭이 좌측으로 전위되었고(Fig. 3), 나머지 1예는 병록기록의 폐기로 정확한 병력을 알 수 없었으나 경구담낭조영술상 좌측에 위치하는 담낭을 관찰하였다(Fig. 4). 간상부위 담낭을 보인 2예는 간암을 동반한 간경화와 당뇨병으로 간엽의 위축 또는 저형성에 의해서 담낭이 간의 전상방에 위치하며 횡경막과 간 사이에서 관찰되었다(Fig. 5). 유주담낭을 보인 1예에서는 초음파상 호흡에 따라서 담낭의 운동을 볼 수 있었고 담낭의 기저부가 간좌엽의 외측구역 상방 즉 좌측 횡경막 하방에 위치하였다.

병력을 확인한 15예 모두에서 간엽의 위축 또는 저형성으로 인해 이상 위치의 담낭을 보였다. 또한 6예에서 간내 결석을 동반하였다.

## 고 찰

정상적으로 담낭은 간의 아래쪽에서 겸상인대(falciform ligament)의 우측에 있는 담낭열(fissure of gallbladder)에 위치하며 우측 문맥의 주 분지 또는 좌측 문맥의 기시부와 일정한 관계를 가지고 있다. 담낭이 수축되어 있거나 또는 변위되어 찾기 어려운 경우에는 담낭열(fissure for the gallbladder)을 해부학적 지표로 이용하여 정상 위치에서 담낭의 존재 유무를 확인하여야 한다(4). 그러나 담낭은 복강내 어느 부위에서도 볼 수 있다.

후방전위 담낭(retrodisplaced gallbladder)은 선천적

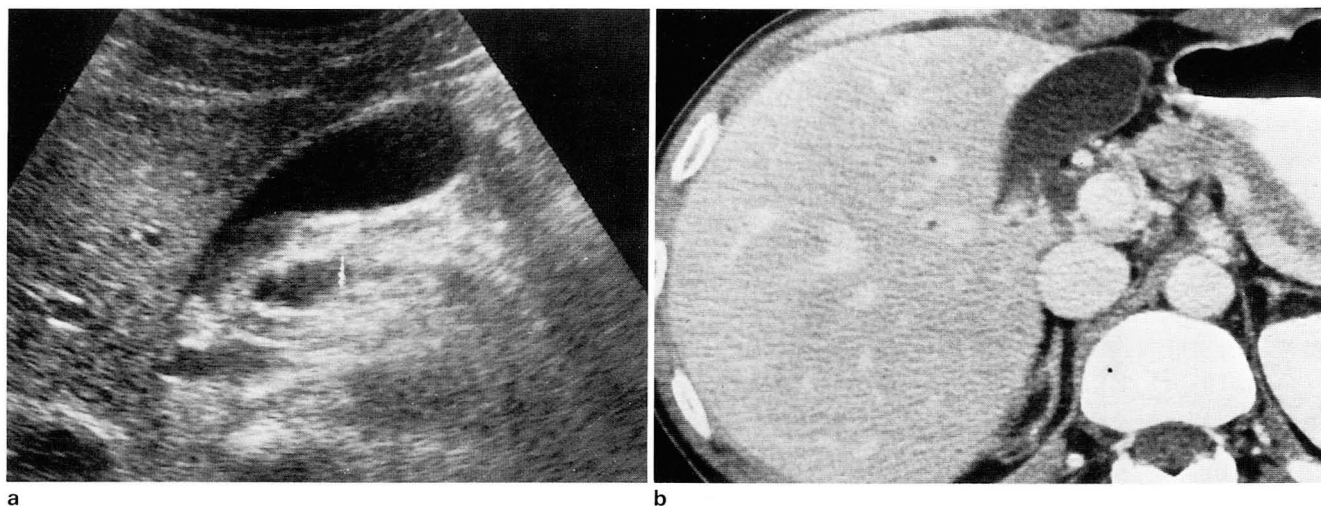


**Fig. 2.** Retrodisplaced gallbladder with hypoplasia of right lobe of the liver.

a. Gallbladder(G) is noted between right lobe of the liver and right kidney.

b.  $^{99m}\text{Tc}$ -DISIDA scan shows intense hot area(arrow) at the lateral portion of the right lobe of the liver(1 hour post-injection images).

c.  $^{99m}\text{Tc}$ -DISIDA right lateral scan shows oval shaped, intense hot area(arrow) at the posterior portion of the liver.(A:anterior, P:posterior)



**Fig. 3.** Left sided gallbladder. Axial US(a) and CT(b) scans show that gallbladder is located at the left side of atrophic left lobe.

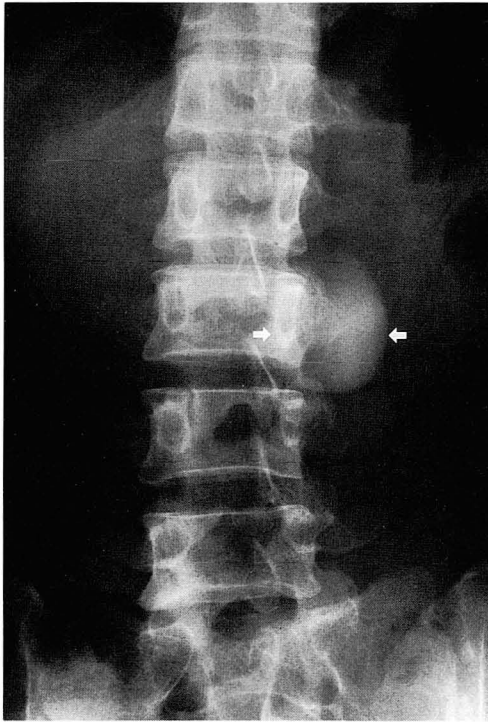


Fig. 4. Left sided gallbladder. Oral cholecystogram shows left-sided contrast-filled gallbladder (arrow).

또는 후천적으로 발생하게 되는데 담낭의 회전 또는 변위는 간엽의 무형성(aplasia), 저형성(hypoplasia), 비대(hypertrophy), 그리고 담낭 자체의 비정상적인 이동에 의해 발생 된다. 우측 후방전위 담낭은 우외측으로 이동하여 간 우엽의 후분절과 우측 신장 사이에서 관찰된다. Blaton 등(1)에 의하면 이상위치의 담낭중 좌측 담낭이 제일 흔하였으나, 본 연구에서는 후방전위 담낭이 전체 16예 중 9예(56%)로 가장 높은 빈도를 보였는데 이는 동양에 간내결석과 간경화가 많아 간엽이 위축된 경우가 많기 때문으로 사료된다. 후방전위 담낭은 급성 담낭염시 임상적으로 우측 옆구리 동통을 주소로 인하여 급성 신우신염으로 오인될 수 있다.

좌위담낭은 담낭의 선천성기형 중의 하나로 그 정확한 정의는 내장역위증과는 무관하고 담낭은 간의 겸상인대 좌측, 담낭와는 간좌엽의 하면에 위치하는 상태를 말하는 것으로 담낭관은 보통 총수담관이나 좌측간관으로 배액된다(5, 6). 좌위담낭을 보인 4예중 3예에서 간좌엽의 위측으로 담낭이 좌측으로 전위되었는데 2예에서는 간좌엽의 결석이, 1예에서는 간경화가 그 원인이었다. 좌위 담낭에 병변이 있을 경우에 흥미 있는 것은 비록 담낭은 좌상복부에 위치하고 있지만 증상은 우상복부에 국한된 경우가 많다는 사실이며(5), 간 좌엽의 농양이나 위종양들과 감별이 어려울 수도 있다(9). 담낭X선 조영검사를 할때 보통 6절(10×12 inch) 필름으로 우상복부만을 촬영하기 때문에 좌측변위 담낭을 보지 못하는 경우가 발생하게 된다. 따라서 Lewis 등은 담낭X선조영 검사시에 반드시 큰 필름(14×

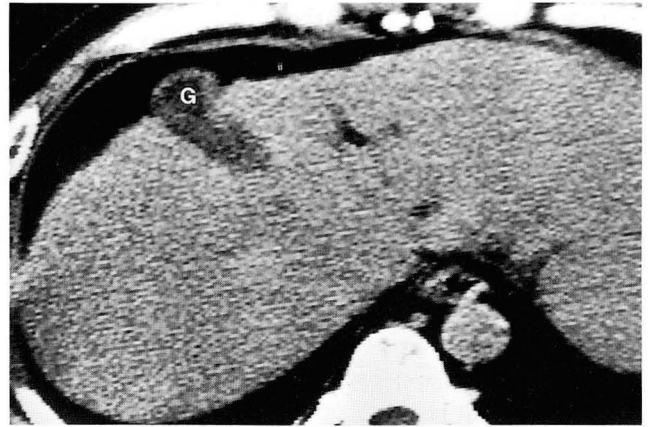


Fig. 5. Suprahepatic gallbladder. Gallbladder(G) is seen anterior to right hepatic lobe at subdiaphragmatic space on CT scan.

14 inch)으로 상복부 전체를 촬영해야 한다고 주장하였다(10).

간 상부위 담낭(suprahepatic GB)은 일반적으로 간 후방의 횡격막 바로 아래에 위치하는 것으로 간 우엽의 무형성, 저형성 또는 위축이 있을때 발생할수 있다고 한다(11-14). 이러한 담낭의 위치는 간 우엽의 정상적인 성장이 안될때 비정상적인 담낭의 운동(14) 또는 횡격막성 내장전위(eventration of diaphragm)때도 보일 수 있다(15).

간내 담낭은 주로 영아에서 발견되나 성인에서도 발견된다. 간내 담낭은 담낭이 완전히 간 실질에 의해 둘러싸인 경우로 간 우엽의 전하부의 가장자리의 피막하에 위치하는것이 보통이며 임상증상은 일반 담낭계의 병과 유사하지만 위치에 따라 동통과 압통이 달라진다고 한다. 그러나 보통 임상증상으로는 진단하기는 힘들며 경구 담낭조영술이나 간 스캔(liver scan), 초음파를 이용하면 쉽게 진단할 수 있다. Technetium 간스캔상 단발성 결손이 있을때 감별진단으로는 종양, 농양, 혈종, 임파종, 이상 위치의 담낭등이 있는데, 이상 위치의 담낭이 의심될때 rose bengal scan을 시행하면 열소(hot uptake)로 보이게 된다. 그러나 담관 낭종(choledochal cyst)이나 다른 담도계 기형시에도 열소로 보일 수 있다고 한다(3).

유주 담낭은 정상보다 긴 장막에 의해 연결되어 있어 담낭이 골반내, 척추 전면, 그리고 좌상복부로 이동하게 되는 경우로 드물게는 Winslow 공을 통해 소낭(lesser sac) 내에 위치 할 수 있다(16). 저자들의 예에서는 초음파 검사상 유주담낭으로 진단할 수 있었는데 환자의 호흡 및 체위 변동에 따라 담낭의 운동을 관찰할 수 있었다. 담낭의 기저부는 간좌엽의 외측구역 상방 즉 좌측 횡격막 하방에 위치하였다.

담낭검사에 있어서의 초음파의 진단적 가치는 매우 크다. 초음파로써 담낭을 나타낼 수 있는 확률은 공복상태에서 88-92%이다. 초음파검사상 담낭이 정상위치에 보이지 않을 때는 1)병변으로 인한 담낭의 수축 2)생리적 수축

3)담낭관의 폐쇄 4)선천적 담낭의 결여 5)기술적인 실수 등의 가능성이 있고 이 때 담낭의 이상 위치의 가능성도 반드시 고려해야 한다(17, 18). 방사선학적으로 이상 위치의 담낭이 종양이나 농양처럼 보일 수 있고 간스캔시 간내 종양으로 오인될 수 있으며, 임상적으로 담낭염등의 증상이 이상 위치 때문에 특징적인 Murphy's sign을 보이지 않고 비특이적인 다른 증상으로 나타날 수 있기 때문에 진단에 어려움이 있다. 수술전의 정확한 진단은 수술시 절개 장소를 결정하는데 도움을 줄 수 있다.

간내 또는 간 주변 부위에 종양이나 농양과 같은 병변이 발견될때 담낭이 정상적인 위치에 없으면 담낭에 의한 병변일 수 있음을 고려하여 감별진단에 도움을 줄 수 있고 오진을 막을 수 있다. 결론적으로 저자들이 경험한 이상 위치의 담낭중 후방전위 담낭이 가장 많은 빈도를 보였으며 간의 위축 또는 저형성과 연관된 경우가 대부분으로 선천적인 다른 원인 보다 많음을 알 수 있었다. 정상 위치에 담낭이 보이지 않고 간엽의 위축 또는 저형성이 동반 되었을 때는 이상 위치의 담낭의 가능성을 생각하고 이상 위치의 담낭이 잘 생기는 부위를 찾아 보아야 하겠다.

## 참 고 문 헌

- Blanton DE, Bream CA, Mandel SR. Gallbladder ectopia: A review of anomalies of position. *AJR* **1974**;121:396-400
- Meilstrup JW, Hopper KD, Thieme GA. Imaging of gallbladder variants. *AJR* **1991**;157:1205-1208
- Chuang VP. The aberrant gallbladder: Angiographic and radioisotopic considerations. *AJR* **1976**;127:417-421
- Callen PW, Filly RA. Ultrasonographic localization of the gallbladder. *Radiology* **1979**;133:687-691
- Herrington JL. Gallbladder arising from the left hepatic lobe. *Am J Surg* **1966**;112:106
- Mayo CW, Kendrick DB. Anomalies of the gallbladder. *Arch Surg* **1950**;60:668
- McGowan JM, Nussbaum CC, Burroughs EW. Cholecystitis due to *Giardia lamblia* in a left sided gallbladder. *Am J Surg* **1948**;128:1032-1037
- Newcombe JF, Henley FA. Left sided gallbladder. *Arch Surg* **1964**;88:494
- 김종우, 안재성. 진단에 혼선을 일으킨 좌측변위 담낭: 2예 보고. 대한방사선학회지 **1972**;8:303-306
- Etter LE. Left-sided gallbladder: Necessity for film of the entire abdomen in cholecystography. *AJR* **1953**;70:987-990
- Radin DR, Colletti PM, Ralls PW, Boswell WD, Halls JM. Agnesis of right lobe of the liver. *Radiology* **1987**;164:639-642
- Demirci A, Diren HB, Selcuk MB. Computed tomography in agnesis of the right lobe of the liver. *Acta radiol* **1990**;31:105-106
- Youngwirth LD, Peters JC, Perry MC. The suprahepatic gallbladder. *Radiology* **1983**;149:57-58
- Faintuch J, Machado MC, Raia AA. Suprahepatic gallbladder with hypoplasia of the right lobe of the liver. *Arch Surg* **1980**;115:658-659
- Anderson RD, Connel TH, Lowman RM. Inversion of the liver and suprahepatic gallbladder associated with eventration of the diaphragm. *Radiology* **1970**;97:87-88
- Gore RM, Levine MS, Laufer I. *Textbook of gastrointestinal radiology*. 1st ed. Philadelphia: Saunders, **1994**;1623-1624
- 김주완, 이관세, 조병제, 서정수. 담낭의 초음파촬영술에 관한 연구. 대한방사선학회지 **1979**;15:504-508
- Hammond DI. Unusual causes of sonographic nonvisualization or nonrecognition of the gallbladder: A reveiw. *J Clin Ultrasound* **1988**;16:77-85



## Anomalous Position of the Gallbladder<sup>1</sup>

Tae Il Han, M.D., Joo Won Lim, M.D.,  
Young Tae Ko, M.D., Dong Ho Lee, M.D., Yup Yoon, M. D.

<sup>1</sup>*Department of Diagnostic Radiology, Kyung Hee University Hospital*

**Purpose:** To determine the significance of anomalous position of the gallbladder.

**Materials and Methods:** Sixteen patients with anomalous position of the gallbladder were evaluated for analysis. The diagnosis was confirmed by ultrasonography(15 patients) and oral cholecystography(1 patient). Among those, six patients underwent CT scan and a patient had 99mTc-DISIDA scan. The images were analysed with respect to the location of the GB and configuration and associated abnormality of the liver and hepatobiliary systems. Medical records of each patient were also reviewed.

**Results:** Among 16 patients having an anomalous position of the gallbladder, nine had retrodisplaced gallbladder, four had left-sided gallbladder, two had suprahepatic gallbladder, and one had floating gallbladder. Except for one patient, fifteen had abnormality in the liver such as focal atrophic or hypoplastic change and liver cirrhosis. Intrahepatic stones were demonstrated in 6 patients.

**Conclusion:** Our results showed that anomalous position of the gallbladder was commonly associated with atrophy or hypoplasia of the liver rather than congenital in origin. The possibility of an anomalous location of gallbladder should be kept in mind when GB is not in its normal location.

**Index Words:** Gallbladder, abnormalities  
Gallbladder, US

Address reprint requests to : Tae Il Han, M.D., Department of Diagnostic Radiology Kyung Hee University Hospital  
# 1 Hoeki-dong, Dongdaemun-gu, Seoul, 130-702 Korea. Tel. 82-2-965-2411 Fax. 82-2-968-0787