

## 영아 자발성 총담관 천공의 간담도 스캔

계명대학교 의과대학 핵의학과, 대구파티마병원 진단방사선과\*

전석길 · 류종걸 · 이은영 · 이종길\*

= Abstract =

### Hepatobiliary Scan in Infantile Spontaneous Perforation of Common Bile Duct

Seok Kil Zeon, M.D., Jong Gul Ryu, M.D., Eun Young Lee M.D. and Jong Gil Lee, M.D.\*

*Department of Nuclear Medicine, School of Medicine, Keimyung University  
Department of Diagnostic Radiology, Taegu Fatima Hospital<sup>†</sup> Taegu, Korea*

Spontaneous perforation of CBD in infant is a rare but fatal disease. We report a case of bile leakage from common bile duct in 11 months old girl with progressive abdominal distension and vomiting, preoperatively diagnosed by hepatobiliary scan with <sup>99m</sup>Tc-DISIDA, which was confirmed by surgery. Operative cholangiogram showed a small perforation at the confluence of cystic duct and common bile duct with mild fusiform dilatation, and no definite abnormality in confluence of the common bile duct and pancreatic duct. Simple drainage of the free peritoneal bilous fluid and T-tube drainage were performed without any evidence of the complication. Patient was inevitable for 6 months OPD follow-up examination.

**Key Words :** Common bile duct perforation, Hepatobiliary scan

### 서 론

영유아에서 드물게 발생하는 자발성 총담관의 천공은 황달이나 급성 복부팽만의 임상적 증상을 가지며 수술적 치료를 요하는 질환이다.

저자들은 복부팽만과 구토를 주소로 내원한 11개월 된 여아의 간담도스캔에서 총담관 천공을 진단하고, 수술을 시행하여 자발성 총담관 천공이 확인되었던 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증 례 보고

환아는 평소 건강하게 지내던 11개월된 여아로, 외상의 병력 없이 내원 2일전부터 복부팽만과 비담즙성 구토가 발생하였으며, 내원 1일 전 복부팽만이 심해져 입원하였다. 이학적 또는 검사실 소견에서 황달이나

백색변의 증거는 관찰되지 않았다. 입원당일 시행한 초음파검사서 소량의 복수와 담낭벽의 비후가 관찰되었으나, 입원중에 복부 팽만이 점차 심해졌다. 입원 3일에 시행한 복수천자에서 빌리루빈이 8.9 mg/100ml로 높게 나왔으며, 이때 실시한 복부 CT에서 대량의 복수와 함께 전반적으로 장벽과 장간막의 비후를 보여 복막염을 시사했으며, 간문 주위로 낭성 구조물이 관찰되었고(Fig. 1), 입원 8일에 시행한 추적 초음파검사서 복수가 증가된 소견을 보였고 입원 9일째 담즙성 복수의 원인을 찾기 위해 <sup>99m</sup>Tc-DISIDA 간담도스캔을 시행하여, 간외담관으로 부터 방사능이 유출되어 담낭와(GB fossa) 및 간하부 공간(subhepatic space)에 모이고, 일부가 복막강전체에 퍼졌다(Fig. 2). 입원10일에 개복수술을 시행하여 2000ml 정도의 담즙성 복수가 있었고, 담낭관이 총담관에 접하는 바로 아래쪽 총담관의 앞쪽 벽에 0.7cm 크기의 천공이 관찰되었다. 복수를 흡입한 후, 담낭절제하고

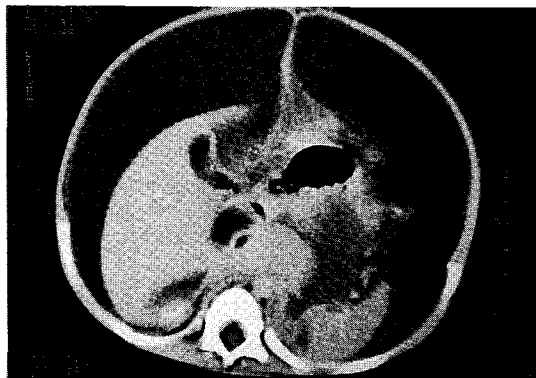


Fig. 1. CT scan of abdomen on 3rd hospital day revealed large amount of ascites and a cyst-like fluid collection in porta hepatis.

천공 부위를 통해 T-tube를 삽입하여 담관조영술을 시행하였으며, 총담관의 방추상확장(fusiform dilatation)이 관찰되었고, 췌장관과 담관이 만나는 부위에서는 이상소견이 관찰되지 않았다(Fig. 3). T-tube 배액술을 실시하고 환아는 아무런 합병증없이 입원20일째에 퇴원하였으며, 6개월동안의 외래 추적진찰에서 이상소견이 없었다.

### 고 찰

자발성 총담관 천공은 1932년 황달과 진행성 복부 팽만으로 사망한 영아의 부검 소견을 발표한 Dijkstra에 의해 처음으로 보고 되었는데, 대량의 담즙성 복수

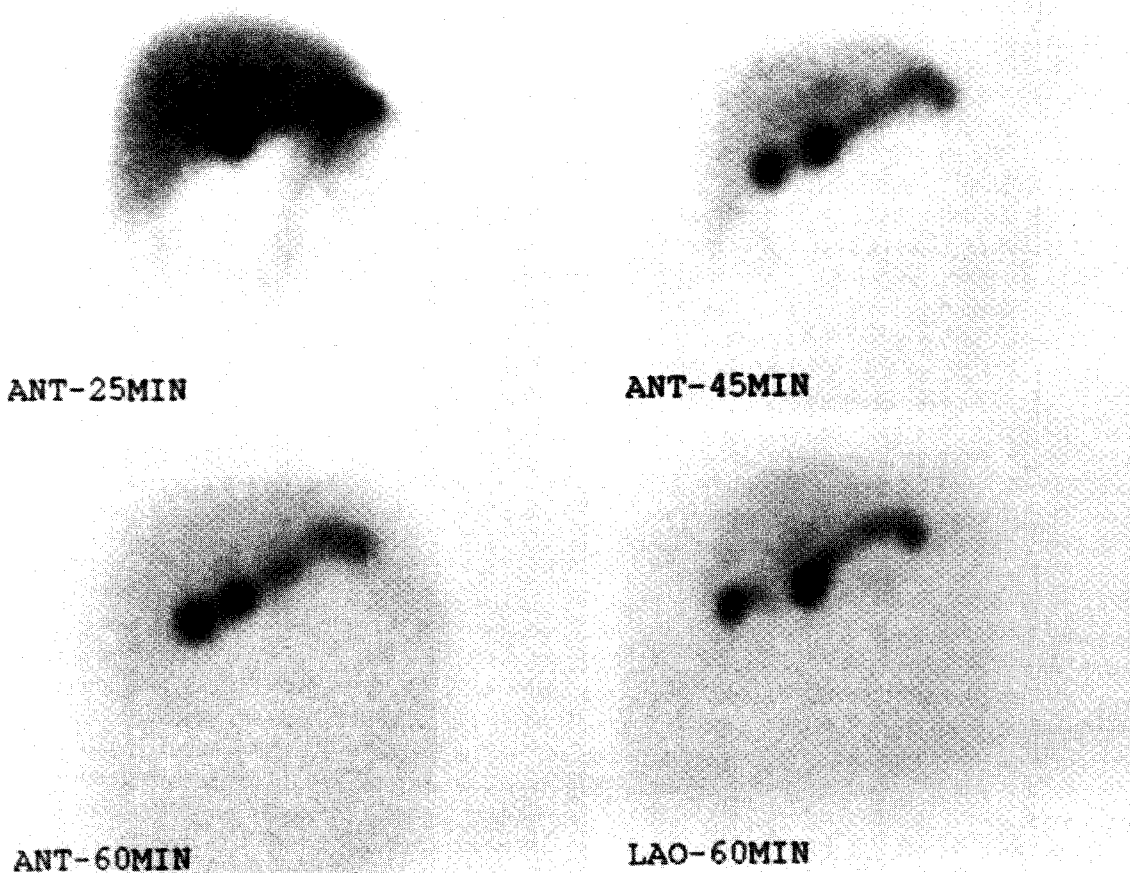


Fig. 2.  $^{99m}\text{Tc}$ -DISIDA hepatobiliary scan on 9th hospital day revealed leakage of radioactivity from common bile duct and accumulated at the GB fossa and subhepatic space, and spillage into the peritoneal cavity on delayed scan(60 min).

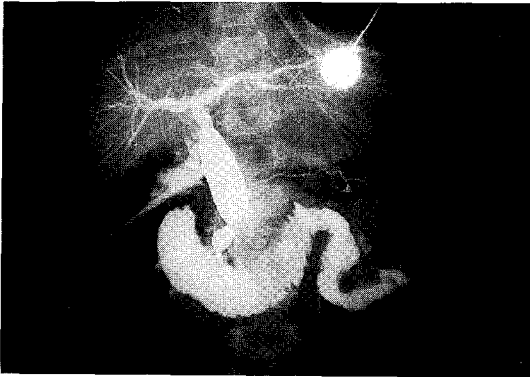


Fig. 3. Operative cholangiogram revealed a fusiform dilatation of common bile duct with normal pancreatic duct and extravasation of contrast medium from common bile duct, just below the junction to cystic duct.

와 담낭관과 총담관이 만나는 부분에 작은 천공이 발견되었다<sup>1)</sup>. 총담관 천공은 진단이 지연되면 예후가 매우 나쁜 것으로 사망에 이를 수 있는 질환으로<sup>2)</sup> 수술 전 진단이 어려운 것으로 알려져 왔으나, 근래에는 간담도스캔으로 담즙의 유출을 확인하므로써 수술 전 진단이 가능하게 되었다<sup>2)</sup>.

자발성 총담관 천공의 병리학적 기전은 잘 밝혀지지 않았으나, 여러 가지 가설이 있다. 일부 보고에서, 총담관폐쇄와 하부담도의 담석이나 협착과 동반된 경우가 있었다<sup>3)</sup>. 그러나 잘 알려져 있는 가설로는 담도벽의 약화가 자발성 천공을 일으킨다는 것인데, 태아의 배형성기 동안에 일어나는 국소적인 담도벽 기형의 가능성이 제안되어 왔다. 대부분의 영아에서 천공이 담낭관과 총담관이 합쳐지는 부분에서 일어났기 때문에, 특히 이 부분에서 발달이상이 잘 일어나는 것으로 생각되며, 이는 선천성 총담관낭종의 기전으로도 이해되고 있는데, 좀 더 넓은 부분에서 일어날 때 담관은 점차적으로 확장되고 총담관낭종을 형성할 것으로 생각된다<sup>4, 5)</sup>. 저자들의 증례에서도 수술중 담관조영술에서 방추상의 총담관확장을 보여 선천성 담관낭종에 동반된 총담관천공으로 생각하였다. 담도벽 약화의 또 다른 원인은 췌장-담도계의 이상으로 인한 췌장액의 총담관역류가 제기 되었으나<sup>4)</sup> 본 증례에서는 수술중 담도조영술에서 이상소견이 없었다. 그밖에 십이지장의 상부에 있는 담도의 동맥 분포도 관여하는 것으로 알려져 있는데, 담낭관과 만나는 부분의 총담관의 앞

쪽 벽은 동맥분포가 적어서 허혈이 일어나기 쉬운 것으로 생각된다<sup>6)</sup>.

임상적으로 출생후 몇주 동안은 정상적인 발달을 이루다가, 일정 기간후에 성장 부진, 복수에 의한 복부 팽만, 경미한 황달, 탈장 등이 발생하게 된다. 그러나 혈중 빌리루빈 수치가 높은 것을 제외하고는 간기능이 정상이므로, 신생아 간염과는 쉽게 감별진단된다<sup>2)</sup>.

수술 전 진단을 위해 CT, 초음파검사와 간담도스캔 등이 이용된다. CT와 초음파검사에서는 복수와 간문의 가성낭종이 보이고, 담관의 확장은 없으면서, 하부담도에 담석이 관찰될 때 진단을 의심할 수 있으나, 복수의 성분이나 능동적인 유출이 계속되고 있는가를 알기는 어렵다. 그러나 저자들의 경우처럼 간담도스캔은 담도에서부터 복강내로 유출되는 방사능을 직접 보여 주므로, 복수 천자없이도 수술 전 진단이 가능하다. 또 총담관뿐 아니라 담낭관과 담낭의 천공도 보고되고 있으므로, 정확한 진단을 위해 수술중 담관조영술이 반드시 필요하다<sup>7)</sup>.

총담관천공은 제때에 치료하지 않거나, 수술이 지연될 경우 이차감염이 동반되므로, 조기에 수술을 시행해야 한다<sup>1, 8)</sup>. 수술은 대부분에서 단순배액술을 시행하며, 총담관의 확장 또는 봉합과 같은 복잡한 시술은 불필요한 것으로 되어 있다. 저자들의 경우는 단순배액과 함께 T-tube 배액을 같이 시행하였다. 술후의 보조적인 치료로 항생제와 비경구 영양요법 또는 담즙의 분비를 감소시키는 탈지방 처방을 하면, 치유율도 와준다. 자발성 천공의 대부분의 경우에서 술후의 담도계 질환이나 후유증 없이 생존한 것으로 보고되고 있다<sup>1, 2)</sup>.

결론적으로 자발성 총담관 천공의 예후에 중요한 조기수술을 시행하기 위해서는 간담도스캔을 이용하여 조기에 적절한 진단을 내리는 것이 중요할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Lilly JR, Weintraub WH, Altman RP: Spontaneous perforation of extrahepatic bile ducts and bile peritonitis in infancy. *Surgery* 1974;75:664-673
- 2) Haller JO, Condon VR, Berdon WE, Oh KS, Pride AP, Brown AD, Cohen HL: Spontaneous perforation of common bile duct in children,

*Radiology* 1989;172:621-624

- 3) Colver HD: *Perforation of biliary tract due to gall stone in infancy: An established clinical entity. Ann Sur* 1964;2:226-231
- 4) Ohkawah H, Takahashi H, Male M: *A malformation of pancreaticobiliary system as a cause of perforation of biliary tract in childhood. J Pediatr Surg* 1977;12:541-546
- 5) Jona Jz, Babbitt DL, Starshak RJ: *Anatomic observation and etiologic and surgical considerations in choledochal cyst. J Pediatr Surg* 1979;14:315-320
- 6) Northover JHA, Terbanche J: *A new look at the arterial supply of the bile duct in man and its surgical implication. Br J Surg* 1979;66:379-384
- 7) Lloyd DA, Mickel RE: *Spontaneous perforation of extrahepatic bile ducts in neonates and infants. Br J Surg* 1980;67:621
- 8) Caufield E: *Bile peritonitis in infancy. Am J Dis Child* 1936;52:1348-1360