

외상성 담낭천공의 전산화단층촬영소견

순천향대학교 의과대학 방사선과학교실

김 표 년 · 이 경 수 · 배 원 경 · 김 일 영 · 이 병 호

— Abstract —

CT Findings of Traumatic Gallbladder Perforation

Pyo Nyun Kim, M.D., Kyung Soo Lee, M.D., Won Kyung Bae, M.D.
Il Young Kim, M.D., Byoung Ho Lee, M.D.

Department of Radiology, College of Medicine, Soonchunhyang University

The CT findings were reviewed in two patients with injuries to the gallbladder following blunt trauma. In one patient high attenuation of intraluminal blood clot within the gallbladder and associated hemoperitoneum were identified. Another patient was represented hemoperitoneum and bile leakage into the peritoneal cavity due to laceration of the fundus of the gallbladder which appeared contrasted.

Index Words: Gallbladder, CT 762.1211

Gallbladder, injuries 762.411

서 론

담낭은 해부학적 구조물에 의해 외상으로 부터 보호받는 장기이다. 담낭의 일부가 간에 파묻혀 있으며 주위의 대망과 장이 쿠션역할을 해주며 늑골에 의해 보호되므로 담낭의 외상성 천공은 드물다. 담낭이 천공되어 복강내로 감염이 안된 담즙이 유출되어도 증상이 거의 없으므로 일반적으로 수술전에 진단하기가 어렵다(1, 2). 초음파검사 및 전산화단층촬영이 진단에 도움을 줄수 있으나 외상성 담낭천공에 대한 소견이 널리 알려져 있지 않다. Smith와 Hastings(3)는 담낭상해를 열상 또는 천공, 완전한 분열(avulsion) 및 벽내 좌상등 세가지로 분류하였다. 저자들은 열상 및 천공으로 확진된 두예의 외상성 담낭천공을 경험하였기에 전산화단층촬영소견을 보고하는 바이다.

증례 보고

증례 1.

51세 남자 환자가 교통사고에 의한 복통을 주소로 응급

실에 내원하였다. 이학적검사상 복부가 약간 팽대되어 있었고 우상복부에 압통 및 반사통이 있었다. 말초혈액검사 소견 상 WBC 19500/mm³, hemoglobin 13.4g/dl, hematocrit 42%였으며 화학검사상 sodium 136 mEq/L, potassium 4.1mEq/L, chloride 98mEq/L, calcium 8.0mEq/L, glucose 220mg/dl였다. 복강천자를 하여 혈복강을 확인하였다. 전산화단층촬영상 담낭내에 출혈로 생각되는 고밀도의 음영이 보이고 담낭외에 액체 저류가 있으며 주변의 장이 유착된 소견을 보여 담낭천공을 의심하였다(Fig. 1). 수술상 담낭의 기저부에 약 2cm의 천공이 있었고 담낭내에 혈괴가 있었다.

증례 2

47세 남자 환자가 낙상으로 인한 양하지의 골절과 복통을 주소로 내원하였다. 이학적검사상 복부팽대, 상복부의 압통 및 반사통이 있었다. 말초혈액검사상 백혈구가 13,300/mm³로 증가되어 있었고 hemoglobin(9.0 g/dl)과 hematocrit(29%)치는 감소되어 있었다. 초음파검사에서 담낭은 수축되어 있었으며 담낭벽이 두꺼워지고 약간의 복수가 발견되었다(Fig. 2a). 전산화단층촬영상 담낭이

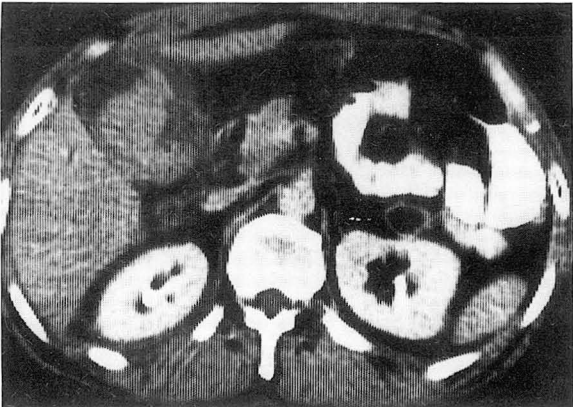


Fig. 1. CT scan demonstrates high attenuation clot in the gallbladder.

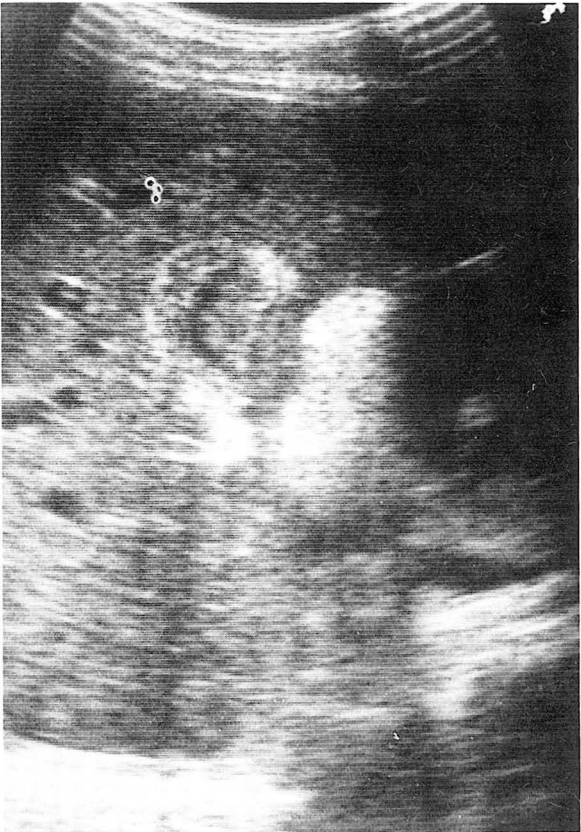
매우 수축되어 있었고 담낭와 및 복강내에서 많은 양의 액체가 발견되었다(Fig. 2b). 수술상 복강내에 약 1000 ml의 담즙이 함유된 출혈이 있었으며 담낭은 수축되어 있었고 담낭 기저부의 후벽에 천공이 있었다.

고 찰

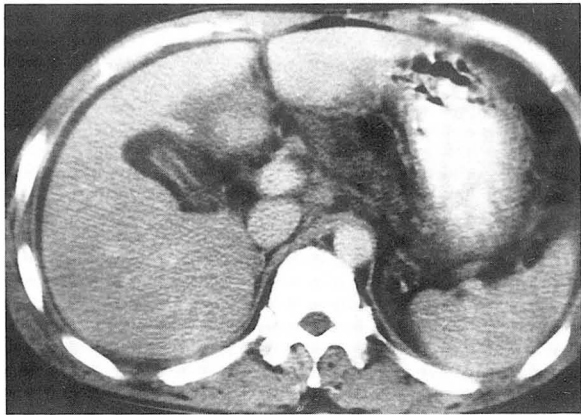
외상성 담낭천공은 담낭상해의 약 1.9%에서 발생한다 (1). 담낭천공의 소인(predisposing factor)은 얇은 담낭벽, 공복후 또는 음주후에 오는 담낭팽대 등이다(4, 5). 알콜은 가스트린과 씨크레틴의 분비를 촉진하여 담즙의 흐름과 생산을 증가시키고 오디괄약근을 수축시켜 담관내의 압력을 증가시키므로 담낭이 팽대된다. 그외에도 알콜은 복벽을 이완시키므로 담낭천공이 발생할 위험도를 증가시킨다(2).

Ellis와 Cronin(6)은 담낭천공이 발생하여 담즙이 복강내에 퍼져도 약 50%에서는 수술전에 국소증상을 호소하지 않는다고 하였다. 이때 담즙이 복강내에 피낭성으로 고여있으면 작은 증상을 유발할 수 있다. 이와같이 임상적으로 담낭천공을 진단하기 어려워 복강세척을 하여 담즙을 발견하고자 하지만 복강세척을 하여도 진단하기 어렵다. Soderstrom 등(7)은 31예의 담낭둔상증 28예에서 복강세척을 하였으나 담즙을 발견할 수 없었다고 하였다.

외상에 의한 담낭내 출혈의 초음파및 전산화단층촬영소견은 증례보고된 바 있다(8, 9). 초음파검사상 담낭내의 혈종이 에코 발생 종괴로 보였으며 혈종의 고단백 성분 때문에 전산화단층촬영에서는 고밀도로 나타난다고 하였다. 저자들의 경우에도 전산화단층촬영에서 보인 담낭내의 고밀도의 음영이 혈괴였다. 담낭이 복강내로 터져 담



a



b

Fig. 2. Free perforation of gallbladder into the peritoneum.

a. US shows contracted gallbladder, echogenic thickening of gallbladder wall and small amount of fluid in gallbladder fossa.

b. CT demonstrates small sized gallbladder, edema of gallbladder wall and hemoperitoneum.

즙이 함유된 혈복강을 초래한 경우에는 초음파검사와 전산화단층촬영상 담낭수축 및 많은양의 액체를 복강내에

서 발견할수 있었다. 이것은 Jeffrey 등(9)의 경우와 같다. 담낭내에서 증가된 음영을 보이면 혈액담즙증외에 담석, 조영제, 칼슘유담즙(milk-of-calcium bile), 종양 및 담낭축농증 등을 생각해야한다(10). 또한 담낭내의 혈종은 담낭내에서 움직이는 덩어리로 보일수 있으므로 기생충과 고름 및 앙금의 덩어리 등과 감별해야 한다(11). 이것들은 과거력과 증가된 음영의 정도로 출혈과 대부분 감별될수 있다. 담낭이 복강내로 자유천공되면 담낭이 수축되고 혈복강을 보이므로 다른 원인에 의한 혈복강및 복수와 감별해야 한다. 따라서 담즙이 함유된 혈복강인지를 확인해야하나 담낭이 복강내로 자유천공되어 담즙이 다량 복강내로 유입된 경우가 아니면 복강세척을 하여도 증명하기가 힘들다. 담낭의 천공된 부위를 찾으면 담낭천공을 진단할수 있다. Chau (12) 등은 초음파검사로 담낭의 천공된 부위를 찾아 증례보고 하였다. 하지만 담낭천공이 발생하면 담낭이 수축되어 천공된 부위를 찾기 어려울 것으로 사려된다. 특히 외상에 의한 경우에는 담낭주변의 염증반응이 적어 천공이 발생하면 담즙이 담낭주변에 고이기보다는 담낭동맥의 파열로 인한 담낭내및 담낭주변의 출혈과 복강내로의 자유 천공으로 인한 담즙이 함유된 혈복강을 보이고 담낭은 심하게 수축될수 있어 담낭의 천공된 부위를 찾기가 더욱 힘들 것으로 생각된다.

복부둔상을 받은 환자에서 전산화단층촬영은 출혈을 찾는데 유용하며 담낭내 또는 담낭주변에서 출혈로 생각되는 증가된 음영이 보이거나 담낭이 심하게 수축되고 담즙이 함유된 혈복강이 증명되면 담낭천공을 의심해야겠다.

참 고 문 헌

1. Penn I. Injuries of the gallbladder. Br J Surg 1962; 49:636-641
2. Posner MC, Moore EE. Extrahepatic biliary tract injury:operative management plan. J Trauma 1985; 25:833-837
3. Smith SW, Hastings TN. Traumatic rupture of the gallbladder. Ann Surg 1954; 139:517-520
4. Pirola RC, Davis AE. Effects of ethyl alcohol on sphincteric resistance at the choledochoduodenal junction in man. Gut 1968; 9:557-560
5. Smith EG, Soderberg CH. Traumatic rupture of the gallbladder. R I Med J 1964; 47:29-30
6. Ellis H, Cronin K. Bile peritonitis. Br J Surg 1960; 48:166-171
7. Soderstrom CA, Maekawa K, Dupriest RW, Cowley RA. Gallbladder injuries resulting from blunt abdominal trauma:an experience and review. Ann Surg 1981; 193:60-66
8. Berland LL, Dust BD, Foley WD. Acute hemorrhage into the gallbladder diagnosed by computed tomography and ultrasonography. J Comput Assist Tomogr 1980; 4:260-262
9. Jeffrey Jr RB, Federle MP, Laing FC, Wing VW. Computed tomography of blunt trauma to the gallbladder. J Comput Assist Tomogr 1986; 10:756-758
10. Krudy AG, Doppman JL, Bissonette MB, Girton M. Hemobilia:computed tomographic diagnosis. Radiology 1983; 148:785-789
11. Jeanty P, Ammann W, Cooperberg P et al. Mobile intraluminal masses of the gallbladder. Radiology 1984; 150:298
12. Chau WK, Na AT, Feng TT, Li YB. Ultrasound diagnosis of perforation of the gallbladder:real time application and the demonstration of a new sonographic sign. J Clin Ultrasound 1988; 16:358-360

ARRS

장 소 : San Francisco

기 간 : 93년 4월 25일 ~ 4월 30일

Europ Society of Pediatric Radiology

장 소 : 런던

기 간 : 93년 5월 10일 ~ 5월 15일

APCCVIR '93

장 소 : 서울

기 간 : 93년 5월 24일 ~ 5월 27일

국제방사선 종양학회 총회

장 소 : 일본 교토

기 간 : 93년 6월 21일 ~ 6월 25일

제8차 International Congress on the Ultrasonic Examination of the Breast

장 소 : Heidelberg(독일)

기 간 : 93년 7월 1일 ~ 7월 4일

문 의 : 연세의대 영동세브란스 오기근 교수 TEL : 569-0110(교 3111, 2532)

World Federation for ULS in Med. & Bio

장 소 : 일본 삿포로

기 간 : 93년 7월 17일 ~ 7월 22일

20th Annual Refresher Course International Skeletal Society

venue : Westin Harbour Castle Hotel, Toronto, CANAND

contact : Dawne Ryals, Ryals and Associates, Inc., P.O.Box 1925, Roswell, GA30077
-1925,USA.(Tel : 404-641-9773, Fax : 404-552-9859)1993/8/18-21

E.C.R.

장 소 : 비엔나

기 간 : 93년 9월 12일 ~ 9월 17일

International Diagnostic Radiology Conference

장 소 : Salzburg(오스트리아)

기 간 : 93년 9월 19일 ~ 9월 24일

Neuroradiologicum

장 소 : 구마모토

기 간 : 93년 9월 25일 ~ 10월 1일

ULS in Med. & Rad.

장 소 : Innsbruck(오스트리아)

기 간 : 93년 10월 12일 ~ 10월 17일

RSNA

장 소 : 시카고

기 간 : 93년 11월 28일 ~ 12월 3일