

단독 외상성 담낭 천공

가톨릭대학교 의과대학 의정부성모병원 외과학교실, ¹임상병리학교실, ²방사선과학교실

조항주 · 김기환 · 안창혁 · 김정수 · 유승진 · 임근우 · 신옥란¹ · 구영미²

Isolated Traumatic Gallbladder Perforation

Hang Ju Cho, M.D., Kee Hwan Kim, M.D., Chang Hyeok An, M.D., Jeong Soo Kim, M.D., Seung Jin Yoo, M.D., Keun Woo Lim, M.D., Ok Ran Shin, M.D.¹ and Young Mi Ku, M.D.²

Injuries to the gallbladder are found in about only 2% of patients with blunt abdominal trauma, and isolated gallbladder perforation is even less common. The gallbladder is less accessible to trauma because it is partially embedded in the liver, cushioned by the surrounding omentum and bowel, and shielded by the rib cage. It is usually associated with other visceral injuries, especially the liver. The leakage of bile from a ruptured gallbladder may not immediately produce symptoms of peritonitis, making an early diagnosis difficult, and causes delays to treatment. A 47-year-old man presented to our emergency department complaining of diffuse abdominal pain after a pedestrian traffic accident, but his vital signs were stable. In the laboratory tests, his hemoglobin was normal, but his blood chemistry showed mild jaundice (bilirubin 3.6 mg/dl). An abdominal computed tomogram showed pericholecystic and a right paracolic fluid collection, with a collapsed gallbladder. The patient underwent an operation under a diagnosis of hemoperitoneum, and when the peritoneal cavity was entered, the gallbladder was ruptured at the fundus, and about 500 cc of bile had accumulated in the abdominopelvic cavity. The other visceral organs were non-specific. We report a case of an isolated rupture of the gallbladder, with a review of the associated literature. (*J Korean Surg Soc* 2003;64:437-440)

Key Words: Blunt trauma, GB perforation
중심 단어: 외상, 담낭천공

Department of Surgery, ¹Clinical Pathology and ²Radiology, Uijeongbu St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Uijeongbu, Korea

책임저자 : 안창혁, 경기도 의정부시 금오동 65
☎ 480-130, 의정부성모병원 외과
Tel: 031-820-3561, Fax: 031-847-2717
E-mail: achcolo@catholic.ac.k
접수일 : 2003년 1월 6일, 게재승인일 : 2003년 2월 5일

서 론

외상에 의한 담낭의 손상은 드물고 대부분 관통상에 의한 것이며, 둔상에 의한 담낭의 손상은 더욱 드물어 2% 정도로 보고되고 있다.(1-3) 주요한 동반장기 손상으로는 간이 가장 흔하며, 다른 장기의 손상 없이 담낭손상 단독으로 오는 경우는 더욱 드물다. 또한, 담낭고유의 해부학적 위치로 인하여 조기발견이 어렵고, 치료가 늦어지는 경향이 있다.(3)

담낭의 천공은 혈액의 손실로는 설명되지 않는 급성복증과 저혈압, 황달 등이 있을 때 의심할 수 있으며, 대부분 수술 전에는 거의 발견되지 않는다.(4)

저자들은 47세 남자가 둔상에 의해 발생한 복통으로 내원하여 외상성 담낭 천공으로 담낭절제술을 시행하여 치험한 예를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 47세, 남자

주 소: 범발성 복통

현병력: 상기 환자는 내원일 오전 6시 보행자 교통사고로 복부를 부딪혀 범발성 복통을 주소로 타 병원에서 혈복강의증으로 본원 응급실로 내원함.

과거력 및 사회력: 특이사항 없음.

가족력: 특이사항 없음.

신체 검사: 내원 시 혈압은 140/100 mmHg, 맥박수 78회/분, 호흡수 20회/분, 체온은 36.0°C이었고, 폐음 및 심음은 정상이었다. 복부 전체적으로 압통과 반사동이 있었으며, 특히 우상복부가 심하였다.

동반질환: 정형외과적으로 우측 대퇴골골절이 있었으며, 제 2번 경추골절과 제 4번 요추압박골절이 동반되어 있었다.

검사실 소견: 혈액학적 검사 소견에서 혈색소 14 g/dl, 헤마토크리트 41.4%, 백혈구 16,300/mm³, 혈소판 142 K/mm³였다. 생화학 검사에서 SGOT 927 U/L, SGPT 367 U/L, 빌리루빈 3.6 mg/dl, 알부민 2.8 g/dl였으며 소변검사에서는 Urobilinogen이 양성이었다.

방사선 소견: 흉부 및 복부 단순 촬영에서는 특이소견이

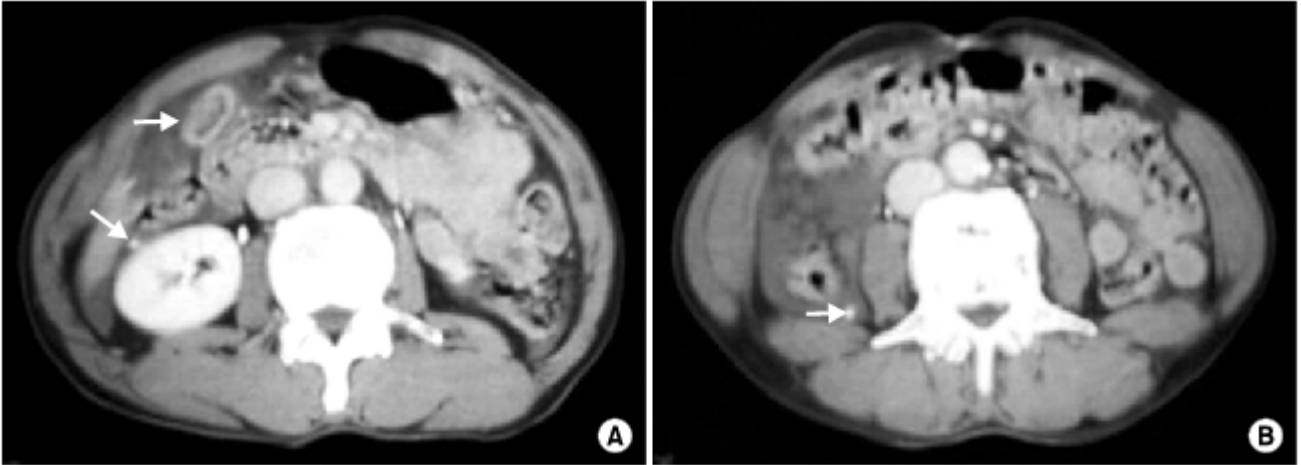


Fig. 1. Abdominal computed tomography shows collapsed gallbladder with pericholecystic fluid collection, high density intraluminal hemorrhage, relatively low density gallbladder wall indicating perforation site (arrow) and perirenal hyperdense nodule (arrowhead) (A) and fluid collection and hyperdense nodule (arrow) in the Rt. paracolic gutter (B).



Fig. 2. Gross finding showed that gallbladder was perforated at the fundus and multiple black pigmented stone scattered in the abdomen.

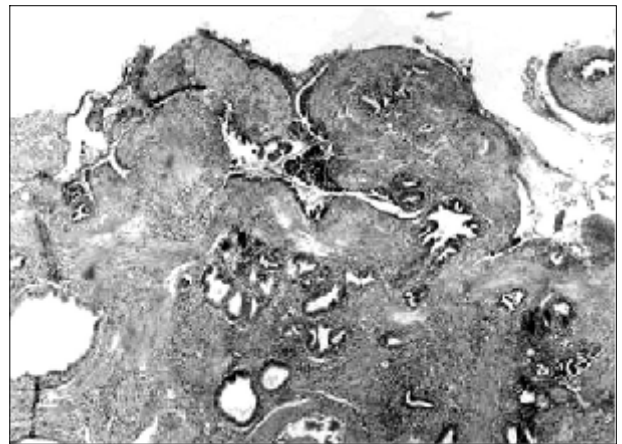


Fig. 3. Microscopic finding: the mucosal surface of the gallbladder shows erosion with reactive epithelial hyperplasia and chronic inflammation (H&E, ×40).

없었다. 타 병원에서 시행한 복부 전산화단층촬영에서 담낭은 작아져 있었으며 담낭주변과 우측대장주변에 다량의 체액이 고여 있었다. 담낭의 벽이 전체적으로 두꺼워져 있었고, 담낭의 기저부 벽이 방사선강도가 떨어져 보이며, 담낭안에 조영증강되는 출혈의 소견이 있었다. 신장의 앞과 우측대장 옆에 고음영의 조그만 결절이 보이는데, 이것은 수술 중에 담석으로 판명되었다(Fig. 1A, B).

수술 소견: 혈색소치와 활력징후는 정상이었지만, 혈복강이 의심되어 수술을 시행하였다. 수술은 당일 오후 3시에 시행하였는데 이는 수상 후 약 9시간이 경과한 후였다. 정중선 절개로 복강안에 들어가니 500 cc 정도의 담즙이 Morrison낭과 우측대장주변과 Douglas낭에 고여있었고, 혈액은 없었다. 5 mm 정도의 담석 15개가 복강 안에 흩어져

있었고, 담낭의 기저부에 약 2 cm의 천공이 있었다(Fig. 2). 간과 다른 장기에 이상소견은 없었다. 수술은 담낭절제술을 시행하였다.

병리 소견: 만성염증소견과 반응성상피증식이 관찰되었다(Fig. 3).

임상 경과: 수술 후 환자는 특별한 합병증 없이 정상 회복되어 수술 후 10일째 대퇴골 골절수술 위해 정형외과로 전과되었다.

고찰

둔상에 의한 담낭천공은 1587년 처음으로 보고된 이후,(5) 1898년에는 처음으로 담낭천공으로 생존한 사람이

보고되었다.(6) 1946년 Norgore(7)는 31명의 단독담낭손상을 보고하였고, 1963년 Barnes와 Diamonon이 16명을 추가하였으며,(8) 1982년 Wiener 등(4)이 6명의 담낭천공을 보고하였고, 이후 몇 차례의 보고가 있다가, 마지막으로 2001년에 Lin 등(3)이 단독담낭손상 1예를 보고하였다.

담낭단독손상은 드물고 대부분 간손상이 동반되거나, 비장이나 장간막 등 다른 장기의 손상을 동반하는데, Soderstrom 등은 30명 중 25명이 간손상을 동반하였고, 11명이 비장손상을 동반하고 있었다고 하였다.(2)

담낭손상의 분류는 Smith와 Hastings(9)가 좌상, 열상, 적출(avulsion) 3가지로 분류하였으며, 1962년에 Penn(1)이 외상성담낭염을 추가하여 4가지로 분류하였고, 1972년에 Solheim(10)이 담낭 천공 없이 담즙성 복막염이 있는 예를 추가하였다. 좌상은 보고된 빈도가 가장 낮는데, 이것은 아마도 급성 증상이 없어 진단되지 않고 지나치기 때문인 것으로 보이며, Hicks(11)는 좌상된 부분이 국소허혈로 인하여 괴사와 천공을 가져올 수 있기 때문에 간과되서는 안 된다고 하였다. 열상은 천공으로 불리기도 하며, 담낭기저부가 가장 잘 천공된다고 하며,(3) 보고된 빈도도 가장 높다. 적출은 천공 다음으로 보고된 빈도가 높으며 담낭이 간에서 부분적 또는 완전히 떨어진 것을 말하며, Brown(12)은 총담관으로부터 떨어져 복강안에 자유롭게 된 것을 외상성 담낭절제(tramatic cholecystectomy)라고 명명하였다. 외상성담낭염은 담낭 자체 또는 간손상으로 인하여 담도와 담낭관으로의 출혈로 담낭관이 막혀 결국 담낭염과 괴저가 생기는 것을 말하며, Solheim(10)은 완전한 천공 없이 담낭점막이 찢어짐으로 발생한 담즙성복막염을 보고하였고, 이를 근거로 담낭점막은 담낭 안에 담즙을 저장하는 데에 꼭 필요할 것이라고 하였다. 아주 드물지만 담낭피부누공과 담낭십이지장누공도 보고가 되었다.(13,14)

담낭의 천공이 잘 되는 소인에는 3가지가 있다고 한다.(15) 첫 번째는 정상적인 얇은 벽의 담낭이 만성염증으로 두꺼워져 있는 담낭보다 천공이 잘 되며, 두 번째로 팽만된 담낭이 위험성이 높으며,(16) 세 번째로 알코올이 담도 십이지장접합부의 괄약근 긴장을 높여 담낭을 팽창시키는 역할을 하게 된다.(17) 본 환자에서는 담석이 있었고, 만성염증성 담낭이었으며, 음주상태는 아니었다.

나타나는 증상은 초기에는 우상복부 통증과 설명되지 않는 저혈압 등이 나타날 수 있으며, 저혈압은 많은 양의 체액이 복강안에 저류되면서 나타나게 된다. 발열과 백혈구증가는 초기에는 나타나지 않는다. 천공이 오래되면 복막자극 증상, 오심, 구토, 오한, 식욕감퇴, 변비, 설사, 황달, 무담즙변, 장 마비, 복수 등의 증상이 나타날 수 있으며, 혈담즙증이 있을 때는 혈변, 토혈 등이 나타날 수 있다.(4) 본 환자에서는 범발성복통, 복막자극 증상과 황달이 나타났으며, 저혈압은 없었다.

진단은 수술 전에는 거의 이루어지지 않고, 동반된 질환

으로 수술을 하거나, 또는 시간이 한참 지난 후에 급성 증상이 발생하여 진단되게 되며, 정확한 진단에 약 1주에서 6주까지 걸리는 경우도 있다. 이렇게 천공초기에 진단이 어려운 이유는 비감염성 담즙은 복막을 충분히 자극하지 못하기 때문이다.(18) 황달이 진단에 도움이 된다고 하며,(1) 복강을 천자하였을 때 담즙이 나오면 진단할 수 있고, 복강세척을 하게 되면 좀 더 예민도가 올라간다.(2) 본 환자에서도 수술 전에는 진단이 불확실하였고 수술로 진단이 되었으며, 수술 전 혈액검사에서도 황달이 있었다.

방사선 검사에서 단순 복부촬영은 진단에 큰 도움이 되지 않으며, 복부 전산화단층촬영, 복부 초음파, 복부 자기공명영상 등이 진단에 도움이 될 수 있다. 담낭천공의 복부 전산화단층촬영 소견으로는 담낭주변의 체액 저류, 허탈된 담낭, 담낭벽의 불연속성 또는 부분적 폭 증가, 십이지장에 대한 종괴 효과(mass effect), 담낭 내에 고음영의 출혈 등이 있다.(19,20) 복부 자기영상에서는 T1, T2 강조영상에서 모두 담낭외에 혈종이 있으며, 담낭의 내강에는 불균질의 신호강도를 보이고, 천공된 부분은 담낭벽의 손실로 보인다.(21) 본 환자에서는 복부 전산화단층촬영에서 담낭주변의 체액 저류와 허탈된 담낭, 담낭벽의 불연속성, 담낭 내에 고음영의 출혈 등의 소견을 보였다.

치료는 여러가지 방법이 있지만 담낭절제술이 가장 좋으며, 복강경으로 접근하기도 하나 유착과 혈복강으로 인하여 어려운 경우가 많다고 한다.(2,22)

결 론

저자들은 47세 남자가 둔상에 의해 발생한 복통으로 내원하여 혈복강 의증으로 수술하였으며, 수술 중에 외상성 담낭 천공으로 진단하고 담낭절제술을 시행하였다. 비록 둔상에 의한 담낭천공이 드물고 수술 전에 진단하기가 힘들기는 하지만, 우상복부통증과 혈중 빌리루빈치 상승, 복부 전산화단층촬영 검사에서 담낭주변의 체액 저류 및 허탈된 담낭 등의 소견이 있다면 담낭천공의 가능성을 염두에 두어야겠다.

REFERENCES

- 1) Penn I. Injuries of the gallbladder. Br J Surg 1962;49:636-41.
- 2) Soderstrom CA, Maeka K, DuPriest RW, Cowley RA. Gallbladder injuries resulting from blunt abdominal trauma. Ann Surg 1981;193:60-6.
- 3) Lin BC, Chen RJ, Fang JF. Isolated blunt traumatic rupture of gallbladder. Eur J Surg 2001;167:231-3.
- 4) Wiener I, Watson LC, Wolma FJ. Perforation of the Gallbladder due to blunt abdominal trauma. Arch Surg 1982;117:805-7.
- 5) Schechter DC. Solitary wounding of gallbladder from blunt

- abdominal trauma NY state. J Med 1969;69:2895-901.
- 6) Ricketts BM. Rupture of the gallbladder (Spontaneous traumatic, with and without operation) an historical review of 273 cases. St Louis Med Rev 1910;108:51.
 - 7) Norgore M. Traumatic rupture of the gallbladder: case reports and notes on choleperitoneum. Ann Surg 1946;123:127-34.
 - 8) Barnes JP, Diamonon JS. Traumatic rupture of the gallbladder due to nonpenetrating injury. Tex State J Med 1963;59:785-7.
 - 9) Smith SW, Hastings TN. Traumatic rupture of the gallbladder. Ann Surg 1954;139:517-20.
 - 10) Solheim K. Blunt gallbladder injury. Injury 1972;3:246-8.
 - 11) Hicks JA. Case of traumatic perforation of gallbladder in child of 3 years. Br J Surg 1944;31:305.
 - 12) Brown HP. Traumatic cholecystectomy. Ann Surg 1932;95:952-3.
 - 13) Grimes OF, Steinbach HL. Traumatic cholecystocutaneous fistula. Arch Surg 1955;71:68.
 - 14) Griffith CDM, Saunders JH. Cholecystoduodenocolic fistula following abdominal trauma. Br J Surg 1982;68:99.
 - 15) Smith EH, Soderberg CH. Traumatic rupture of the gallbladder. RI Med 1964;47:29-30.
 - 16) Kneper PA, Riddell RV, McDavide JR. Traumatic rupture of the gallbladder without a penetrating wound of the abdominal wall. Arch Surg 1956;73:371-3.
 - 17) Pirola RC, Davis AE. Effects of alcohol on sphincteric resistance at the choledochoduodenal junction in man. Gut 1968;9:557-60.
 - 18) Sharma O. Blunt gallbladder injuries: presentation of twenty-two cases with review of the literature. J Trauma 1995;39:576-80.
 - 19) Erb RE, Mirvis SE, Shanmuganathan K. Gallbladder injury secondary to blunt trauma: CT findings. J Comput Assist Tomogr 1994;18:778-84.
 - 20) Jeffrey RB, Federle MP, Laing FC, Wing VW. Computed tomography of blunt trauma to gallbladder. J Comput Assist Tomogr 1986;10:756-8.
 - 21) Wong, YC, Wang LJ, Chen CJ. MRI of an isolated traumatic perforation of the gallbladder. J Comput Assist Tomogr 2000;24:657-8.
 - 22) Posner MC, Moore EE. Extrahepatic biliary tract injury. Operative management plan. J Trauma 1985;25:833-7.
-