

경피경간적 담낭 배액술로 완치된 급성 기종성 담낭염 1예

영동세브란스 병원 소화기 내과, 방사선학과²

이상훈 · 황성준 · 이세준 · 백용한 · 이상인 · 이광훈² · 이동기

=Abstract=

A case report of acute emphysematous cholecystitis that cured by percutaneous transhepatic gallbladder drainage

Sang Hun Lee, M.D., Seoung Joon Hwang, M.D., Se Joon Lee, M.D.,
Yong Han Baeg, M.D., Sang In Lee, M.D.,
Kwang Hun Lee, M.D.² and Dong Ki Lee, M.D.

*Departments of Internal Medicine and Radiology²,
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Emphysematous cholecystitis is an unusual variant of acute cholecystitis caused by gas-forming organisms. It is characterized by the presence of gas in the gall bladder lumen, wall or pericholecystic tissues. It is thought to be a rare but life-threatening disease with high morbidity and mortality rates than those for other types of acute cholecystitis. Management of emphysematous cholecystitis is surgical removal of gallbladder. Recently, percutaneous cholecystostomy drainage is employed in patients with complications such as perforation and in those who have high surgical risk. It is demonstrated to lower the surgical mortality rates, but it still does not obviate the need for surgical removal of the gallbladder. Percutaneous cholecystostomy may be used for definite therapeutic procedure of emphysematous cholecystitis and we report a case of emphysematous cholecystitis that was cured by the percutaneous cholecystostomy without surgical procedure.(Korean J Med 69:S777-S781, 2005)

Key Words : Acute cholecystitis, Emphysematous cholecystitis; Percutaneous cholecystostomy, Percutaneous transhepatic gallbladder drainage (PTGBD)

서 론

급성 기종성 담낭염은 담낭 내나 담낭벽 또는 담낭 주위의 기체형성을 특징으로 하는 급성 담낭염의 일종으로 담낭의 허혈이나 괴저성 변화와 함께 기체형성 세균의 침범으로 인해서 발생한다고 알려져 있다. 기종성 담낭염은 일반적인 담낭염의 사망률 4.1%와는 달리 예

후가 불량하여 사망률이 15%까지 보고되고 있으며 항생제 치료와 함께 조기 담낭절제술이 필수적이다. 국내에서는 1969년 고 등¹⁾에 의해 진단된 1예 1985년 유 등²⁾에 의해 진단된 1예, 1997년 이³⁾ 등에 의해 진단된 2예가 보고된 바 있으며, 보고된 예에서 모두 초기에 혹은 경피경간적 담낭배액술 시행 후에 담낭절제술을 시행하였다. 본 문헌에서는 우상복부 동통 및 구토를 주소로 내원하여

• 접수 : 2004년 10월 12일
• 통과 : 2005년 1월 13일
• 교신저자 : 이동기, 서울시 강남구 도곡동 146-92, 영동세브란스 병원 내과(135-270)
E-mail : dklee@yumc.ac.kr



Figure 1. Plain film showing abnormal air in the right upper quadrant



Figure 2. Abdomen ultrasonogram shows high reflectivity echo in distended gallbladder fossa with reverberation



Figure 3. (A) Abdomen computed tomography shows dilatation of gallbladder, large amount of intramural air density, and surrounding fat infiltration. (B) Resolving status of previously noted emphysematous cholecystitis. Gallbladder is collapsed and septated.

급성 기종성 당뇨병으로 진단받은 후 당뇨병제술은 시행하지 않고 경피경간적 당뇨병 배액술만을 시행하여 완치된 1예를 경험하였고, 아직까지 국내에 보고된 예가 없어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

80세 남자가 5일간의 우상복부 동통 및 구토를 주소로 내원하였다. 환자는 15년 전에 당뇨, 고혈압, 천식 진단받았으나 치료받지 않고 있었으며, 6년 전에 뇌경색 진단받고 좌측 편마비가 있는 상태였다. 내원 당시 이학적 검사상 혈압 130/70 mmHg, 맥박 80회/min, 호흡수

20회/min, 체온 36.8°C이었고, 복부 진찰 소견에서 우상복부에 직접압통이 있었다. 말초혈액검사에서 백혈구 17,300/mm³으로 중성구 87.5%, 림프구 6.0%, 단핵구 4.6%였다. 혈색소 12.9 g/dL, 헤마토크릿 36.6%, 혈소판 171,000/μL이었고, 내원 당시의 혈당은 264 mg/dL였다. 혈청생화학 검사상 BUN 40.3 mg/dL, creatinine 1.7 mg/dL, 총단백 7.3 g/L, 알부민 3.6 g/L, AST 25 IU/L, ALT 28 IU/L, 총 빌리루빈 0.7 mg/dL, alkaline phosphatase 77 IU/L, r-GT 32 IU/L였다. 혈액응고 검사에서 PT 16.0초(69%), PTT 59.4초이었다. 기타 전해질검사와 요화학 검사는 정상소견이었다. 흉부 방사선 검사

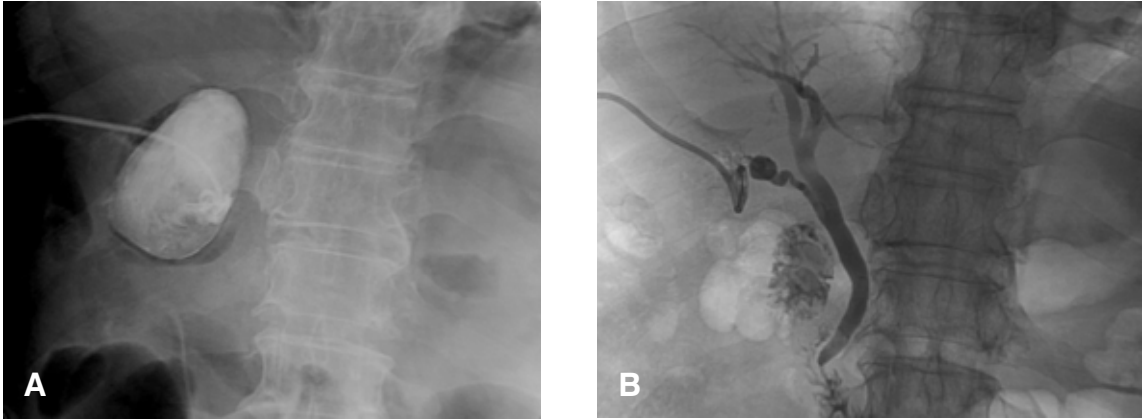


Figure 4. (A) Percutaneous transhepatic gallbladder drainage was performed for decompression of biliary system. (B) Cholangiogram shows good cystic duct patency and no residual gas.

상에서 양측 아래 폐구역에 무기폐 소견이 있었으며 좌측 흉막삼출 소견이 있었다. 단순 복부 방사선 사진에서는 우상복부 내에 담낭주위를 따라 초승달 모양의 비정상적인 공기음영이 관찰되었다(그림 1). 복부 초음파 검사상에서 심한 지방간 소견과 함께 다중반사(reverberation)를 가진 고반사성의 에코(high reflectivity echo)를 보이는 팽창된 담낭소견을 보였으며 담낭 내에 담석은 관찰되지 않았다(그림 2). 복부 전산화 단층촬영상에서는 다량의 담낭내 공기음영과 피지성 변화를 동반한 기종성 담낭염 소견을 보였으며 담석 혹은 담도석은 관찰되지 않았다(그림 3A). 급성 기종성 담낭염 진단 하에 경피경간적 담낭 배액술 시행하였고(그림 4A) 당시에 시행한 담즙 세균 배양검사서 배양되는 세균은 없었다. 입원 7일째 담낭 조영술 시행하여 담낭내 가스가 감소한 것을 확인하였다. 환자 및 환자 보호자에게 담낭제거술이 필요함을 설명하였으나 환자 및 환자 보호자 담낭제거술 거부하여 보존적 치료하기로 결정하였다. 내원 11일째 환자 경피경간적 담낭 배액술을 위한 도관을 유지한 채 퇴원하였으며 경피경간적 담낭 배액술 시행한 지 26일째 입원하여 시행한 복부초음파 검사상 담낭벽의 비후와 담낭벽의 가스는 소실되었으며 담낭내 가스는 소량 남아있는 상태였다. 내원 27일째 담낭 조영술 시행하여 담낭의 팽창소견이 없고 남아있는 담석 혹은 담관결석이 없고 담낭관의 개존을 확인한 후에 경피경간적 담낭 배액술을 위한 도관을 제거하였다(그림 4B). 이후 환자는 퇴원하여 현재 4개월 경과하였지만 담낭염

의 재발없이 외래에서 주기적인 추적관찰 중이다(그림 3B).

고 찰

1901년 Stolz⁵⁾에 의해서 부검시에 담낭내의 공기가 처음으로 기술되었으며 방사선학적으로는 1931년 Hegner⁶⁾에 의해서 처음으로 보고되었다. 기종성 담낭염은 비교적 드문 질환으로 담낭 내나 담낭벽 혹은 담낭주위의 가스형성을 특징으로 하며 급성 담낭염의 약 1% 정도에서 발병한다고 알려져 있다.

초기에는 담낭관의 폐쇄가 기종성 담낭염의 주된 병인으로 생각되어졌으나 현재에는 다양한 원인에 의해서 담낭의 허혈상태가 발생하고 여기에 가스형성을 하는 세균에 의한 담낭의 감염으로 인해 발생하는 것으로 알려져 있다. 담낭에 세균감염을 일으키는 주된 원인균으로는 *E. coli*, *Klebsiella*와 *Clostridium* 등이 알려져 있으며 담낭의 허혈상태를 일으킬 수 있는 인자로는 당뇨, 말초혈관 질환 등이 있다. 이외에도 간동맥 색전술⁷⁾, 내시경적 역행성 췌담도 조영술⁸⁾, 심폐소생술⁹⁾ 후에 발생한 경우와 용혈요독증후군에 동반된 경우¹⁰⁾도 보고된 바 있다.

이런 기종성 담낭염은 통상적인 급성 담낭염과는 다른 임상양상을 보이고 있다. 성별 발생 빈도는 급성 기종성 담낭염에서는 남자가 71% 정도를 차지하고 있어 통상적인 담낭염의 27%보다 남자에서 흔하게 발생하며, 당뇨병이 50% 정도에서 동반되어 있다. 또한 무결석 담

낭염의 빈도가 28~50%로 일반 담낭염의 10%에 비해서 높은 빈도를 차지하고 있다. 담낭의 피저와 천공의 빈도도 기종성 담낭염에서는 각각 75%, 20%로 일반 담낭염의 2.5%, 4.5%에 비해 높으며 사망률도 15%로 일반 담낭염의 4%에 비해서 높다¹¹⁾. 임상증세는 자세와 상관없이 발생하는 우상복부 통증이 주로 등으로 방사되는 형태로 나타나며 발열을 동반할 수도 있으나 고령이나 당뇨가 있는 환자에서는 증세가 없거나 경미할 수 있다. 또한 복막염 증세를 동반한 후에 발생하는 일시적인 우상복부 통증의 감소는 담낭천공의 가능성을 염두해 두어야 한다.

기종성 담낭염은 일반 담낭염과 임상증세 만으로는 감별하기는 어려우며 단순 복부사진이 진단 및 감별에 중요한 역할을 해 왔으나 근래에는 단순 복부사진 뿐 아니라 초음파 및 복부 전산화 단층촬영을 이용하여 보다 조기에 기종성 담낭염을 진단할 수 있게 되었다. 단순 복부사진에서 보이는 기종성 담낭염의 특징적인 방사선학적인 소견은 담낭 내에 가스가 보이는 1단계, 담낭벽에 가스가 보이는 2단계, 담낭 주위 조직에 가스가 보이는 3단계로 나타날 수 있으며 이상과 같은 소견이 단순 복부사진에서 보이면 기종성 담낭염을 진단할 수 있다^{12, 13)}. 복부 초음파촬영상에도 담낭 내 혹은 담낭 벽에 존재하는 가스를 확인함으로써 진단할 수 있으며 일반적으로 다중 반사를 가진 고반사성의 에코와 담낭오목 주위의 담낭벽을 따라 고리모양으로 보이는 가스음영이 전형적인 기종성 담낭염의 초음파 검사소견으로 알려져 있다¹⁴⁻¹⁶⁾. 이러한 소견들은 환자의 자세에 따라 변화가 가능하며 가스의 양과 위치에 따라서 다른 소견을 보일 수 있고 담낭 내에 가스가 보일 수 있는 다른 원인들에 대한 감별진단이 필요하다. 복부전산화단층촬영은 복부초음파검사나 단순 복부사진에서 진단이 어려운 경우 담낭 내나 담낭벽 주위의 가스 존재유무와 그로 인한 합병증을 쉽게 진단할 수 있어 많이 이용되고 있으며 본 환자에서는 담낭의 팽창과 함께 많은 양의 담낭 내 가스소견과 주위 담낭벽 주위로의 지방침윤 소견이 보였다.

경피경간적 담낭배액술은 1980년에 Radder¹⁷⁾에 의해서 급성 담낭염의 치료를 위해 처음으로 시행되었고, 이후에 여러 연구결과에 의해 98% 이상의 높은 시술 성공률과 5% 미만의 낮은 합병률을 보이고 있어 최근 많이 이용되고 있다¹⁸⁾. 한편 국내에서도 수술의 위험성이 높은 고위험 환자의 경우 경피경간적 담낭배액술 시행 후

담낭경검사를 통해 급성 담낭염의 진단 및 치료에 응용한 보고가 있다⁴⁾. 합병증으로는 담즙성 복막염, 출혈, 저혈압, 서맥, 호흡부전 등이 보고되고 있으나 시술자의 경험과 숙련정도에 따라서 기관이나 보고자마다 차이가 있다. 근래에는 통상적인 담낭염에서 수술의 위험성이 높은 고위험군 환자들의 경우 담낭의 조기 감압을 목적으로 경피경간적 담낭 배액술을 시행하고 후에 담낭절제술을 시행하는 것이 환자의 임상증세를 호전시키고 수술 전후에 발생할 수 있는 합병증을 예방하는데 도움이 된다고 보고하고 있다.

기종성 담낭염은 적절한 항생제 치료와 더불어 즉각적인 조기 담낭절제술이 필수적인 것으로 알려져 있으며 현재까지도 치료의 기본원칙은 조기 담낭절제술이다. 그러나 수술이 불가능한 고위험군의 급성 담낭염 환자의 경우처럼 기종성 담낭염의 경우에도 담낭의 감압 및 치료의 목적으로 경피적 담낭배액술을 시행하는 경우가 증례 보고된 바 있다^{19, 20)}. 경피경간적 담낭배액술을 통해 보존적 치료만을 한 경우 담낭내 가스 소실의 기전은 아직 알려져 있지 않지만 가스형성 세균의 소실과 함께 담낭벽의 허혈상태와 염증에 의한 담낭점막의 자가분해 (autolysis)가 호전되면서 소실되는 것으로 생각된다. 본 증례에서는 담석이 동반되지 않은 기종성 담낭염의 진단 후 담낭의 감압 목적을 위해 경피경간적 담낭 배액술을 시행하였고, 임상증세 및 혈액검사상 백혈구증가의 호전, 담낭내 가스의 소실, 담낭관의 정상기능을 확인한 후에 치료 종결하였다. 본 증례처럼 담석이 동반되지 않은 고위험군의 기종성 담낭염의 경우 경피경간적 담낭 배액술이 수술적 치료의 대안으로서 사용될 수 있으며, 추후 여러 증례를 통한 비교연구나 대규모 환자군을 대상으로 한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

색인 단어 : 급성기종성 담낭염, 급성 담낭염, 경피경간적 담낭배액술

REFERENCES

- 1) 고영복, 박영수, 이용우. 위절제술 후 발생한 급성기종성 담낭염. 대한외과학회지 11:617-621, 1969
- 2) 유승익, 백만기, 김원천, 권상욱, 김진민. 기종성 담낭염 1예. 대한내과학회지 29:725-830, 1985
- 3) 이내희, 이광재, 강한걸, 채보원, 김영준, 이선민, 윤명호, 김영수, 함기백, 김진홍, 조성원. 급성 기종성 담낭염 2예. 대한내과학회지 53:445-450, 1997

- 4) 유지숙, 김홍자, 김하영, 이경아, 정성희, 정세라, 송희곤, 주연호, 서동완, 이성구, 김명환, 민영일. 수술 고위험군 급성 담낭염 환자에서의 경피경간적 담낭경검사의 안정성과 유용성. *대한소화기내시경학회지* 22:27-31, 2001
- 5) Stolz A. *About gas formation in bile ducts, virchow. Arch Pathol Anat* 165:90, 1901
- 6) Hegner CF. *Gaseous pericholecystitis with cholecystitis and cholelithiasis. Arch Surg* 22:993-1000, 1931
- 7) Nakamura H, Kondoh H. *Emphysematous cholecystitis: complication of hepatic artery embolization. Cardiovasc Intervent Radiol* 9:152-153, 1986
- 8) Alvarez C, Hunt K, Ashley SW, Reber HA. *Emphysematous cholecystitis after ERCP. Dig Dis Sci* 39:1719-1723, 1994
- 9) Elliot DL, Goldberg L, Shlitt SC, Girard DE. *Emphysematous cholecystitis following cardiopulmonary resuscitation. Arch Intern Med* 144:635-636, 1984
- 10) Babott D, Brozinsky S, Esseeesse I, Suster B. *Hemolytic-uremic syndrome associated with emphysematous cholecystitis. Am J Gastroenterol* 73:252-256, 1980
- 11) Mentzer RM Jr, Golden GT, Chandler JG, Horsley JS 3rd. *Comparative appraisal of emphysematous cholecystitis. Am J Surg* 129:10-15, 1975
- 12) Schein CJ. *Acute cholecystitis. p. 218-222, New York, Harper and Row, 1972*
- 13) Jacob H, Appelman R, Stein HD. *Emphysematous cholecystitis. Am J Gastroenterol* 71:325-330, 1979
- 14) Wu CS, Yao WJ, Hsiao CH. *Effervescent gallbladder: sonographic findings in emphysematous cholecystitis. J Clin Ultrasound* 26:272-275, 1998
- 15) Konno K, Ishida H, Naganuma H, Sato M, Komatsuda T, Sato A, Ishida J, Sakai T, Watanabe S. *Emphysematous cholecystitis: sonographic findings. Abdom Imaging* 27:191-195, 2002
- 16) Jeffrey RB Jr, Ralls PW. *Gallbladder and bile ducts. In: Sonography of the abdomen. p. 179-232, New York, Raven Press, 1995*
- 17) Radder RW. *Ultrasonically guided percutaneous catheter drainage for gall bladder empyema, Diagn Imaging* 49:330-333, 1980
- 18) van Sonnenberg E, D' Agostino HB, Goodacre BW, Sanchez RB, Casola G. *Percutaneous gallbladder puncture and cholecystostomy: results, complications, and caveats for safety. Radiology* 183:167-170, 1992
- 19) Vingan HL, Wohlgemuth SD, Bell JS 3rd. *Percutaneous cholecystostomy drainage for the treatment of acute emphysematous cholecystitis. AJR Am J Roentgenol* 155:1013-1014, 1990
- 20) Zeebregts CJ, Wijffels RT, de Jong KP, Peeters PM, Slooff MJ. *Percutaneous drainage of emphysematous cholecystitis associated with pneumoperitoneum. Hepatogastroenterology* 46:771-774, 1999