재발성 담낭염 환자에서 내시경적 경유두 담낭 담석 제거를 시행한
1예울산대학교 의과대학 울산대학교병원 내과
전희정 · 이병욱

Endoscopic Transpapillary Gallstone Removal with Recurrent Acute Cholecystitis

Hee Jeong Jeon, Byung Uk Lee

Department of Internal Medicine, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine, Ulsan, Korea

We report a case of successfully removed gallstone by endoscopic transpapillary approach with recurrent acute cholecystitis. An 84-year-old man presented with acute calculous cholecystitis. He is concurrently diagnosed with colon cancer at the time of admission. After percutaneous transhepatic gallbladder drainage (PTGBD), He was discharged. After a total of seven PTGBD exchanges for three years, we successfully removed gallstone via an endoscopic transpapillary approach, and no recurrence was reported during the 27-month follow-up period. This procedure may be performed in patients who can access to the gallbladder through the cystic duct.

Korean J Pancreas Biliary Tract 2017;22(4):193-197

Received Mar. 29, 2017
Revised Apr. 19, 2017
Accepted Apr. 21, 2017

Corresponding author : Byung Uk Lee

Department of Internal Medicine, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine, 877 Bangeojinsunhwando-ro, Dong-gu, Ulsan 44033, Korea
Tel. +82-52-250-8634 Fax. +82-52-250-7048
E-mail; bulee@uuh.ulsan.kr

Keywords: Cholecystitis, Cholecystostomy, Endoscopic retrograde cholangiopancreatography

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2017 by The Korean Journal of Pancreas and Biliary Tract

서론

복강경하 담낭절제술은 그 동안 급성 결석성 담낭염의 표준 치료로 이용되어 왔다. 그러나 담낭절제술을 할 수 없는 경우 (환자의 상태가 불량하거나, 수술적 치료의 위험이 큰 경우 또는 환자가 거부하는 경우 등)에는 경피 경간적 담낭 배액술 (percutaneous transhepatic gallbladder drainage, PTGBD)을 시행하게 되며 이 역시 증상 완화를 위해 유용한 방법이다. 하지

만 PTGBD를 오랫동안 유지하는 경우 환자가 장기간 도관을 유치해야 하는 불편감이 존재하며 도관을 주기적으로 교체해야 하고 도관 이탈의 문제점이 발생할 수 있다. 본 증례는 급성 담낭염과 대장암이 동시에 진단된 후 고령을 이유로 수술을 거부한 환자의 재발하는 급성 결석성 담낭염을 내시경 역행성 담췌관 조영술(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)을 통해 십이지장 유두부를 경유하여 담낭 내 담석을 성공적으로 제거하여 치료한 경험을 문헌고찰과 함께 보고한다.

증례

84세 남자 환자가 2일 전 발생한 우상복부 통증으로 내원하였다. 3년 전 고혈압과 2개월 전 당뇨병 진단 후 약물 치료 중이며 그 이외 질환은 없었다. 3개월 전부터 음주를 하지 않았고, 60갑년 흡연력을 가지고 있었다. 내원시 활력 징후는 혈압 120/60 mmHg, 맥박 분당 84회, 호흡수 분당 20회, 체온 36.4℃로 정상 소견이었고, 계통 문진에서 복통 이외에 구역, 구토, 황달, 체중 감소, 발열은 호소하지 않았다. 신체 진찰에서 우상복부에 압통이 있었고, 머피 징후(Murphy's sign)와 반발통은 없었다. 간이나 비장종대는 없었다. 일반혈액 검사에서 백혈구 $12,600/\text{mm}^3$ (4,000-10,000), 혈색소 8.8 g/dL (13-18), 혈소판 $182,000/\text{mm}^3$ (130,000-450,000), 생화학 검사에서 혈액요소질소(blood urea nitrogen) 18.3 mg/dL (7.8-22), 크레아티닌 1.15 mg/dL (0.6-1.2), aspartate aminotransferase/alanine aminotransferase/alkaline phosphatase/r-glutamyl transpeptidase (AST/ALT/ALP/r-GTP) 28/18/80/35 IU/L (0-40/0-40/42-128/11-50), 총 빌리루빈 0.5 mg/dL (0.2-1.2), 혈청 아밀라제 33 IU/L (54-168), 혈청 리파제 13 IU/L (7-60), 총 단백 5.4 g/dL (6.0-8.0), 알부민 3.0 g/dL (3.1-5.2), C-반응 단백질(C-reactive protein) 23.79 mg/dL (0-0.3)였다. 단순 복부 촬영에서 특이 소견은 없었다.

입원시 시행한 복부 전산화단층촬영(computed tomography, CT)에서 쓸개 목(neck of gallbladder)에 담석이 감입(im-

paction)되어 있고 이와 동반된 담낭염이 관찰되었다(Fig. 1). 환자는 증상이 악화되어 PTGBD를 시행하였고 CT에서 S상결장에 대장암으로 의심되는 점막비대가 관찰되어 대장 내시경 검사를 시행한 후 조직학적 검사에서 S상결장의 대장암으로 진단되었다. 환자는 수술적 치료를 거부하고 보존적 치료만 하길 원하여 PTGBD를 유지한 채 퇴원하게 되었다. 환자는 3년간 외래에서 총 7회의 PTGBD 배액관 교체를 시행하면서 경과 관찰하던 중 다시 복통이 발생하였고, 혈액 검사에서 AST/ALT/ALP/r-GTP 289/175/289/317 IU/L, 총 빌리루빈 0.3 mg/dL 소견으로 담관염이 추정되었다. CT 검사에서 총담관내 담석이 관찰되어 ERCP를 시행하였고, 총 담관 결석을 제거하고 이어서 PTGBD도 제거하였다. 2개월 후 환자는 다시 복통이 발생하여 내원하였고 CT 검사상 쓸개 목의 담석에 의한 급성 담낭염이 재발되어 PTGBD를 재삽입하였다(Fig. 2). 환자는 PTGBD의 제거를 위하여 4개월 후 내원하였고 ERCP를 시행하였다. 담도 조영술을 시행하였을 때 담낭관이 총담관의 하부에서 기시하는 저위합류 담낭관(low lying cystic duct)이 관찰되었다. 이에 유두절개도(papillotome)의 조작을 통해 담낭관을 지나 담낭 내 유도선을 위치시켰다. 이후 유도선을 따라 삽입할 수 있는 Trapezoid 바스켓(Trapezoid™ RX; Boston scientific Corp., Natick, MA, USA)을 담낭 내로 진입시켰고 담낭관을 통한 바스켓의 이동이 원활함을 확인한 후 담낭 내 담석을 포획하여 파쇄하여 담석을 모두 십이지장 내로 제거하였다(Fig. 3). 담낭염의 재발을 막고자 담낭내 직경 7 Fr, 10 cm 길

Fig. 1. (A, B) Abdominal computed tomography showed an impacted stone (white arrow) with pericholecystic infiltration.

이의 이중 돼지꼬리형 플라스틱 배액관(double pigtail plastic stent; Wilson-Cook, Winston-Salem, NC, USA)을 삽입하였고 총담관 내 직경 10 Fr, 6 cm 길이의 일직선형 플라스틱 배액관(straight plastic stent)을 삽입하였다(Fig. 4). 거치되어 있던 PTGBD를 제거하고 시술을 종료하였으며 특별한 증상 없이 퇴원하였다. 환자는 3개월 후 입원하여 ERCP를 시행하였고 잔여 담석이 없고 특별한 증상을 호소하지 않아 삽입된 플라스틱 배액관을 모두 제거하고 외래 추적 관찰하였으며 이후 27개월 동안 담낭염의 재발 없이 임상 경과를 추적 중이다. 한편 S상결장암은 국소적인 진행과 함께 임파선 전이를 하였고

Fig. 2. Abdominal computed tomography showed recurrent cholecystitis after percutaneous transhepatic gallbladder drainage removal.

혈변과 빈혈이 있어 보존적 치료를 하고 있다.

고 찰

급성 담석성 담낭염의 기본 치료법은 복강경하 담낭 절제술이며 안전한 수술이다. 하지만 본 증례의 환자는 고령이며 함께 진단된 대장암으로 인해 수술적 치료를 하지 않고 PTGBD를 시행 후 외래 추적 관찰하게 되었다. 급성 담석성 담낭염에서 PTGBD를 삽입 후 급성 담낭염이 호전된 후에 이를 제거할 경우 담낭염이 재발될 확률은 문헌에 따르면 33-41%이며¹ 본 환자의 경우에도 제거 2개월 후 담낭염이 재발하였다. 이런 경우 수술을 권유하거나 PTGBD를 계속 유지할 수 있겠으며 경피 경간적 담낭경 검사(percutaneous transhepatic cholecystoscopy)^{2,3}를 시행하여 담석을 제거할 수 있으며 비교적 안전하고 유용하게 시행될 수 있다. 또 초음파 유도하 담낭 배액술⁴이나 경유두 담낭 배액술도 시행할 수 있다. 경유두 담낭 배액술은 ERCP를 시행하면서 십이지장 유두부를 통해 담낭관을 경유하여 담낭을 배액하는 방법으로 1984년 Kozarek⁵이 최초로 보고하였다. 국내에서는 복강경 담낭절제술 후 잔여 담낭관에 감돈된 담낭 관석으로 인해 발생한 미리찌 증후군 환자에서 담낭관에 플라스틱 스텐트를 삽입하고 충분한 기간 ursodeoxycholic acid (Ursa[®]; Daewoong, Seoul, Korea)를 투여한 후 ERCP를 시행하여 담낭 관석을 성공적으로 제거한 증례⁶와 잔여 담낭관에 감돈된 담낭관석을 Trapezoid 바스켓(Trapezoid[™] RX; Boston scientific Corp.)을 이용하여 제거한 증례도 보고하였다.⁷ 그러나 이 시술은 일반적으로 시행되기 어려운데 담낭관 내로의 선택적 삽관이 일반적으로는 어렵기 때문이다. 문헌에 따르면 숙련된 ERCP 경험자도 21% 정도에서 담낭관으로 선

Fig. 3. (A, B) A Trapezoid[™] RX basket (Trapezoid[™] RX; Boston scientific Corp., Natick, MA, USA) was inserted into the gallbladder and capture the filling defect. (C, D) The gallbladder stone was successfully removed with Trapezoid[™] RX basket (Trapezoid[™] RX; Boston scientific Corp.).

Fig. 4. Two plastic stents were placed in the gallbladder (double pigtail stent) and common bile duct (straight plastic stent), respectively.

택적 삽관에 실패한다고 보고하고 있다.⁸ 본 환자의 경우 담낭관이 비교적 넓었고 유도선의 진입이 가능하였으며 이어서 유도선을 따라 삽입할 수 있는 Trapezoid 바스켓(Trapezoid™ RX; Boston scientific Corp.)을 담낭 내로 진입시켜 담석을 포획한 후 파쇄하여 성공적으로 제거할 수 있었다. 일단 담낭관으로 선택적 삽관이 성공하더라도 추가적인 시술 중 담낭관 파열이나 바스켓 감돈 등이 발생할 수 있으므로 주의를 요한다. 본 증례의 경우 담낭관이 간의 담도의 아랫쪽에서 기시하는 저위합류 담낭관(low lying cystic duct)으로 쉽게 담낭관으로 선택적 삽관이 가능하였고 담낭관의 직경이 넓어 시술에 용이하였다. 유도선이 삽입된 이후에는 유도선을 따라 삽입할 수 있는 Trapezoid 바스켓(Trapezoid™ RX; Boston scientific Corp.)을 삽입하여 담석의 파쇄를 시도해 볼 수 있으며 한 두 번의 시술을 통해 충분히 담석을 제거할 수 있을 것으로 보이나 이런 경우 바스켓의 감돈이 발생할 수 있음을 염두에 두어야 한다.^{9,10}

결론적으로 PTGBD를 지속적으로 유지해야 하는 상황이 예상되는 환자에서 담도 조영술을 통해 담낭관의 상태를 평가한 후 ERCP를 통해 담낭 내 담석을 제거하는 것은 일부 선택된 환자에서 충분히 시도할 수 있는 방법이라고 생각된다.

요약

급성 결석성 담낭염의 근본적인 치료는 복강경하 담낭절제술이나 수술이 위험하거나 그 외 여러 가지 이유로 담낭 절제술을 할 수 없는 경우 경피 경간적 담낭 배액술을 시행할 수 있다. PTGBD는 급성 증상의 완화를 위한 유용한 방법이나 오랫동안 PTGBD를 유지할 경우 여러 문제들이 발생할 수 있다.

본 증례는 급성 결석성 담낭염으로 진단된 환자가 PTGBD를 시행한 후 입원 당시 대장암을 동시에 진단받고 나서 수술적 치료를 거부하여 PTGBD를 제거하였으나 급성 담낭염의 재발로 PTGBD를 3년간 7차례 교체하면서 유지하게 되었고, 이후 내시경 역행성 담췌관 조영술을 시행하여 십이지장 유두부를 통해 담낭 내 담석을 성공적으로 제거하고, 27개월간 추적 관찰하였으나 급성 담낭염의 재발 없이 성공적으로 치료된 증례를 보고하고자 한다.

국문 색인: 결석성 담낭염, 담낭배액술, 내시경 역행성 담췌관 조영술

Conflicts of Interest

The author has no conflicts to disclose.

REFERENCES

- McKay A, Abulfaraj M, Lipschitz J. Short- and long-term outcomes following percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in high risk patients. *Surg Endosc* 2012;26:1343-1351.
- Kim JH, Park CW, Moon JH, et al. Nonsurgical treatment of gallbladder stones with percutaneous transhepatic cholecystoscopy. *Korean J Gastrointest Endosc* 1992;12:279-284.
- Kim HJ, Kim MH, Lee SK, Yoo KS, Seo DW, Min YI. Safety and usefulness of percutaneous transhepatic cholecystoscopic examination (PTCCS) in high-risk surgical patients manifesting acute cholecystitis. *Korean J Pancreas Biliary Tract* 2000;5:13-19.
- Jang JW, Lee SS, Song TJ, et al. Endoscopic ultrasound-guided transmural and percutaneous transhepatic gallbladder drainage are comparable for acute cholecystitis. *Gastroenterology* 2012;142:805-811.

5. Kozarek RA. Selective cannulation of the cystic duct at time of ERCP. *J Clin Gastroenterol* 1984;6:37-40.
6. Song CW, Son BK, Choi JH, et al. Endoscopic treatment of Mirizzi syndrome in a patient with low lying cystic duct and remnant cystic duct stone. *Korean J Pancreas Biliary Tract* 2017;22:46-50.
7. Lee JM, Park JS, Jeong S, et al. Endoscopic treatment of a case of post-cholecystectomy Mirizzi syndrome. *Korean J Pancreas Biliary Tract* 2014;19:199-203.
8. Lee TH, Park DH, Lee SS, et al. Outcomes of endoscopic transpapillary gallbladder stenting for symptomatic gallbladder diseases: a multicenter prospective follow-up study. *Endoscopy* 2011;43:702-708.
9. Inoue T, Ito K, Ishii N, Kobayashiz Y, Yoneda M. A forward-pulling technique for complicated Trapezoid basket impaction during retrieval of common bile duct stones. *Endoscopy* 2016;48(S 01):E334-E335.
10. Purohit T, Garg M, Kulkarni A, Thakkar S. Argon plasma coagulation for extraction of an impacted Trapezoid basket in the pancreatic duct. *ACG Case Rep J* 2015;2:139-141.