



내시경적 역행성 담췌관조영술 후 발생한 피막하 간혈종 1예

¹광명성애병원 내과, ²성애병원 내과

조현우¹ · 김해경¹ · 최원석¹ · 김동휘¹ · 이기성¹ · 이제수² · 이승훈²

Subcapsular Hepatic Hematoma after Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography

Hyeon U Jo¹, Hae Kyung Kim¹, Won Seok Choi¹, Dong Hui Kim¹, Ki Seong Lee¹, Jae Soo Lee², and Seung Hoon Lee²

¹Department of Internal Medicine, Gwangmyeong Sungae Hospital, Gwangmyeong;

²Department of Internal Medicine, Sungae Hospital, Seoul, Korea

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a useful tool for the diagnosis and management of diseases of the pancreas and biliary tract. However, ERCP has a high risk of procedure-related complications compared with other endoscopic procedures performed in the upper gastrointestinal tract. The most common complications are pancreatitis, cholangitis, hemorrhage, and perforation. Extraluminal hemorrhagic complications after ERCP are relatively rare but potentially life threatening and should be identified and treated immediately. We report a case of subcapsular hepatic hematoma after guidewire injury during ERCP in a 64-year-old woman with choledocholithiasis who had undergone ERCP with guidewire-assisted papillotomy for stone extraction. Although subcapsular hepatic hematoma is a very rare complication after ERCP, it should be considered in the differential diagnosis of patients complaining of abdominal pain after ERCP. (Korean J Med 2017;92:401-405)

Keywords: Hematoma; Cholangiopancreatography, Endoscopic retrograde; Complications

서 론

내시경적 역행성 담췌관조영술(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)은 췌담도 질환의 진단 및 치료에 유용한 검사이지만, 다른 상부위장관 내시경 검사에 비하여 상대적으로 합병증의 발생 위험이 높아 시술에 주의를 요한다[1]. 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 췌장염, 담관염 등이 비교적 흔하게 발생하며, 시술에 관련된 출혈이

나 천공도 보고되고 있다[2]. 내시경적 역행성 담췌관조영술 관련 출혈은 십이지장 유두괄약근 절개술 후 발생한 담관내 출혈이 대부분이고, 담관외 출혈은 매우 드문데 그중 피막하 간혈종은 아직까지 국내에 보고된 바 없다. 저자들은 담관 결석을 동반한 급성 화농성 담관염 환자에서 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 발생한 피막하 간혈종 1예를 경험하여 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

Received: 2011. 5. 12

Revised: 2011. 7. 6

Accepted: 2011. 8. 3

Correspondence to Hae Kyung Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Gwangmyeong Sungae Hospital, 36 Digital-ro, Gwangmyeong 14241, Korea
Tel: +82-2-2680-7757, Fax: +82-2-2680-7755, E-mail: kimhkgi@naver.com

Copyright © 2017 The Korean Association of Internal Medicine

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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

증 례

64세 여자가 하루 전 발생한 상복부 통증과 발열을 주소로 내원하였다. 1년 전 담낭절제술을 시행받았고, 협심증으로 아스피린을 포함한 약물 복용 중이었다. 내원 당시 혈압은 180/120 mmHg, 맥박 96회/분, 호흡 22회/분, 체온 39.4°C였다. 이학적 검사에서 공막에 황달은 관찰되지 않았고, 심음과 호흡음은 정상이었으며 간과 비장은 촉진되지 않았고, 우상복부 압통 소견을 보였으나 반발통은 없었다. 말초혈액 검사에서 백혈구 5,900/mm³ (호중구 89%), 혈색소 10.3 g/dL, 적혈구 용적률 31.2%, 혈소판 129000/mm³였다. 혈청 생화학 검사에서 총 빌리루빈 3.18 mg/dL, 알칼리 인산분해효소 996 mg/dL, AST/ALT 310/276 IU/L, 리파제 12 IU/L, 아밀라아제 87 IU/L, 혈중요소질소 14.7 mg/dL, 크레아티닌 0.86 mg/dL, C-반응성단백질 11.32 mg/dL였으며 혈청 전해질 검사는 정상 범위였다. 혈액 응고 검사는 출혈시간 2 min, 프로트롬빈 시간 0.94 (international normalized ratio), 118%, 활성화 부분 트롬보플라스틴 시간 30.6 sec였다. 흉부와 복부 방사선 검사에서 특이 소견은 관찰되지 않았다. 복부 전산화단층촬영에서 담도 확장과 다발성 담관 결석이 관찰되었으며 췌관은 확장되지 않았다. 이에 담관 결석 제거 등을 위해 당일 내시경

적 역행성 담췌관조영술을 시행하였으며 십이지장경은 십이지장 내림부로 별 문제없이 진행하였으며 유두부에 놓이 흘러 나와 급성 화농성 담관염을 의심하였다. 담췌관조영술 검사 중 그림 1과 같이 담낭은 조영되지 않았으며 총 담관의 원위부에 담도의 확장 소견과 원형의 조영 결손이 관찰되어 내시경 유두괄약근 절개술을 시행한 후 결석 제거용 바스켓으로 여러 개의 담도 결석을 제거하였다. 이어 내시경적 경비 담도 배액술을 위해 유도 카테터를 총담관에 삽입 후 그 속으로 유도철사를 넣어서 좌측 간내담도로 위치시킨 다음 유도 카테터로 제거한 후 내시경적 경비 담도 배액관을 유도철사를 따라 병변부위 상부까지 밀어 넣었다. 시술 종료 후 담췌관조영술 검사상 그림 2와 같이 더 이상의 조영 결손은 관찰되지 않았고 제거된 결석은 육안 관찰에서 흑색 색소성 담석으로 추정되었다. 모든 시술은 순조롭게 진행되었으며 시술 직후 환자는 특별한 불편감 없이 끝마쳤다. 결석제거술 후 항생제 및 수액요법을 위해 입원 치료 중 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시술한 후 2일째 지속적인 상복부 불편감을 호소하였으며 압통과 반발통이 발생하였다. 지속적인 통증으로 십이지장 천공을 감별하기 위해 시행한 흉부 및 복부 방사선 검사에서 횡격막하 및 십이지장 제2부 주변에 공기 음영은 관찰되지 않았다. 혈압은 정상 범위 내를 유지하였으며 말초혈액 검사에서 혈색소 10.3 g/dL에서 9.1 g/dL로, 적혈구 용적률 31.2%에서 26.4%로 감소 소견을 보였으나 명

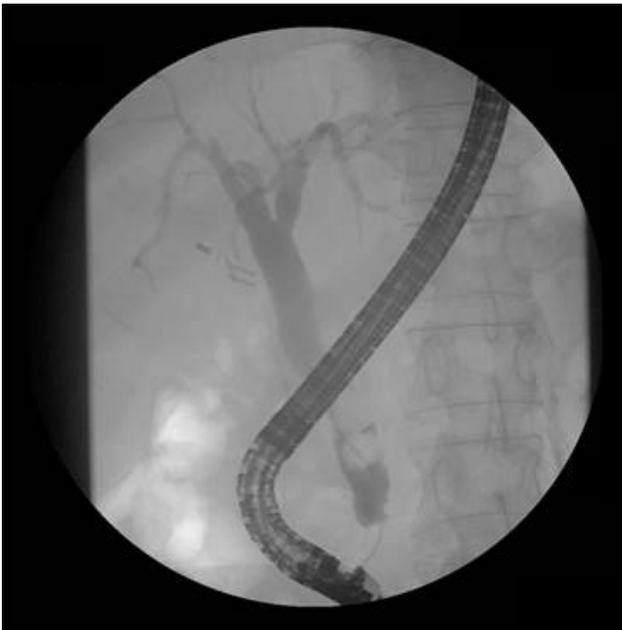


Figure 1. Endoscopic retrograde cholangiography showing dilatation of the common bile duct and a round filling defect at the distal common bile duct.



Figure 2. Stones were removed by balloon cholangiography.

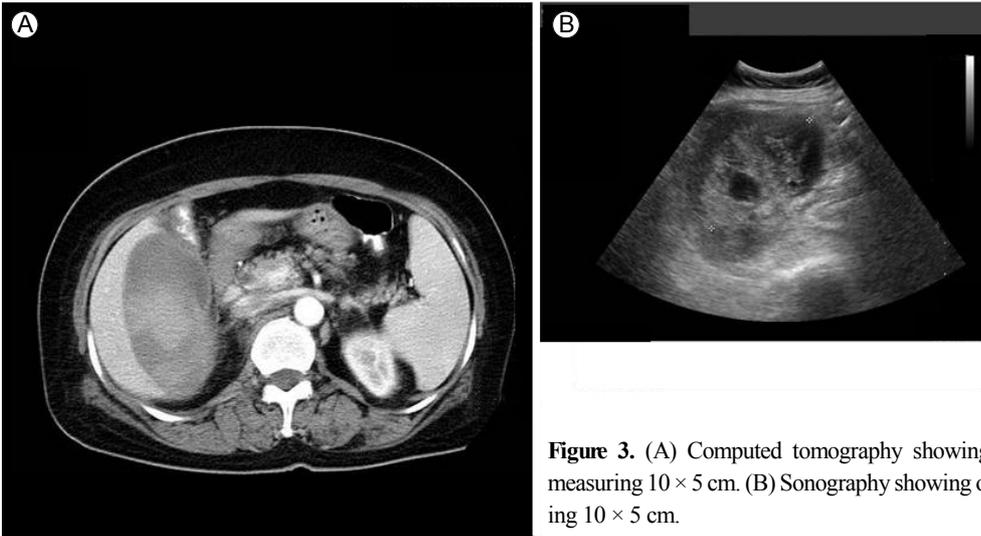


Figure 3. (A) Computed tomography showing a subcapsular liver hematoma measuring 10 × 5 cm. (B) Sonography showing oval heterogenous lesions measuring 10 × 5 cm.

백한 출혈의 증후는 없었으며 총 빌리루빈 5.21 mg/dL, AST/ALT 229/284 IU/L, 아밀라아제 180 IU/L로 증가 소견을 보였다. 잔존 결석의 가능성 및 담관의 폐색을 염두에 두고 담즙의 배액과 담관내 감압을 위해 입원 2일째 다시 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행하였다. 재검사에서 잔존 결석은 발견할 수 없었고, 시술 후 환자는 내시경 경비담즙배액술을 통한 원활한 담즙 배액에도 불구하고 상태 호전 없이 복통을 지속적으로 호소하였다. 복통과 반발 압통이 지속되어 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 생길 수 있는 합병증 감별을 위해 복부 초음파 및 복부 전산화단층촬영을 시행하였으며 십이지장 천공의 소견은 보이지 않으나 간 좌엽에 10 × 5 cm 크기의 피막하 간 혈종이 관찰되었다(Fig. 3). 내시경적 역행성 담췌관조영술 이외의 어떠한 침습적인 검사나 술기는 시행하지 않았으며 외상의 증거도 없었다. 혈종에 대한 치료로 수액요법과 항생제 치료 등 대증적 치료를 유지하였으며 주기적으로 말초혈액 검사 등 혈액 검사를 시행하였다. 하지만 환자는 지속적인 복부 통증과 38°C 이상의 고열 및 C-반응성단백질의 증가 소견을 보여 혈종의 배액 및 균 동정을 위해 내원 6일째 경피적 배액술을 시행하였다(Fig. 4). 이후 환자가 호소하는 복통은 다소 완화되었으며 혈종내 균 동정 결과 extended spectrum beta lactamase (ESBL) *Escherichia coli*가 동정되어 8주간의 항생제 치료를 병행하였다. 복부 통증은 점차 감소하였고, 피막하 간혈종 치료 4주 후 시행한 자기공명 담췌관조영술 검사에서 혈종의 크기는 현저히 감소하였다(Fig. 5). 피막하 간혈종 진단 10주 후 시행한 추적 복부 초음파 검사에서 혈종의 크기는 3 × 2 cm로 크기가 현



Figure 4. Fluoroscopy showing percutaneous drainage of the subcapsular hepatic hematoma.

저히 감소하고 현재 증상이 호전되어 특별한 문제없이 외래 관찰 중이다.

고 찰

내시경적 역행성 담췌관조영술은 담도 및 췌관 질환의 진단 및 담석 제거술, 담도배액술, 스텐트 유치, 풍선확장술 등의 치료영역에서도 유용한 검사이지만 시술 후에 췌장염, 담관염, 출혈, 십이지장 천공 등과 같은 합병증이 발생할 수 있

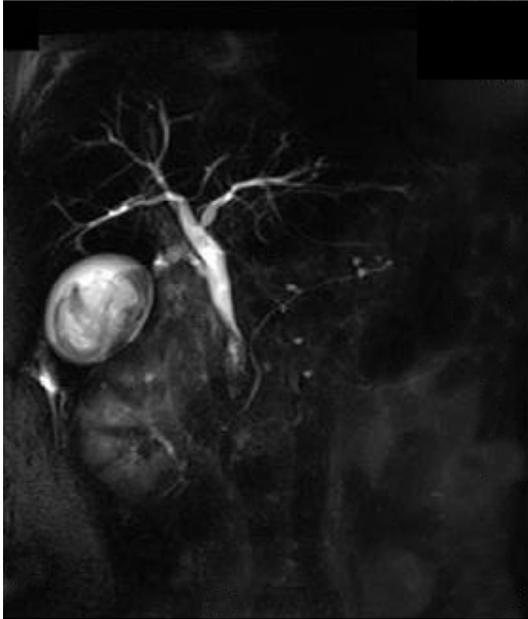


Figure 5. Magnetic resonance cholangiopancreatography: the subcapsular hepatic hematoma decreased markedly in size with conservative treatment including antibiotics and percutaneous drainage.

으며 빈도는 2.5-8%로 보고되고 사망률은 0.5-1.1%에 이른다 [3,4]. 내시경적 역행성 담췌관조영술과 관련된 출혈 합병증은 내시경적 유두괄약근 절개술과 관련된 출혈이 대부분이나 드물게는 간이나 복강내 비장 및 장벽 내로의 출혈 및 혈종의 증례가 보고된 바 있으며 출혈 합병증의 위험 인자로는 항응고제의 복용, 혈액 응고 장애, 급성 담관염, 유두부 협착 등이 알려져 있다[1,4].

피막하 간혈종은 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 드물게 생기는 출혈 합병증으로 2000년 Ortega 등[5]에 의해서 처음으로 보고되었다. 최초로 보고된 증례의 경우 총담관 결석의 제거를 위해 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 악화되는 복통으로 통증의 원인을 위해 시행한 복부 컴퓨터 단층촬영에서 발견된 피막하 간혈종을 보고하였다. 저자들의 문헌고찰에 따르면 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 환자에서 발생한 피막하 간혈종은 보고된 총 11예 중 8예에서 담관 결석 환자에서 발생하였으며 2예에서는 담췌관암을 이전에 진단받고 치료 중 발생하였으며 1예에서는 간이식 후 담즙 누출의 평가를 위해 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 환자에서 발생하였다[6-8]. 피막하 간혈종의 임상 증상으로 공통적으로 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 수시간에서 수일 후에 새로운 양상 및 점차

진행하는 우상복부 통증이 발생하였으며 대부분의 증례에서 혈압은 비교적 잘 유지되었다. 대부분의 경우 수술 없이 수액 치료, 수혈 및 항생제 투여 등 대증요법으로 치료하여 회복하였으나 3예에서는 감염된 혈종으로 경피 배액술을 시행하였다. 한편 1예에서는 출혈이 조절되지 않아 선택적 간동맥 색전술을 시행하였고, 수술은 1예에서 시행되었다.

내시경적 역행성 담췌관조영술 후 발생한 피막하 간혈종의 명확한 원인이나 발생 기전은 확실치 않으나 검사 중 유도철사에 의한 간내 담도의 간 실질의 손상과 함께 작은 혈관들이 파열되어 혈종이 생겼을 것으로 여겨진다[7]. 이러한 합병증은 유도철선의 삽입이 어려운 경우, 담관내 굴곡이 심하거나 협착이 있는 경우 그리고 유도철선의 무리한 견인으로 간 실질의 손상으로 인하여 발생 확률이 높아진다. 또한 유도철선의 자체의 촉감이나 선단의 유연성과도 연관성이 있어 이러한 유도철선에 의한 손상을 줄이기 위해 친수성 소재의 끝이 무딘 형태의 유도철선을 사용하는 것이 도움이 될 수 있다. 유도도관을 총수담관에 삽입 후 유도도관의 내강으로 유도철선을 밀어 넣을 때에는 조금씩 밀어 넣으면서 동시에 유도도관을 제거하게 되는데 이때 시술 보조자는 내시경 밖의 유도도관을 가급적 일직선으로 유지해야 유도철선의 마찰이 적어져 보다 쉽게 유도도관을 제거할 수 있다.

피막하 간혈종의 임상 증상은 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 수시간에서 수일내 모두 우상복부 통증 및 팽만감을 호소하였지만 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 발생할 수 있는 췌장염, 십이지장 천공, 담관염에서도 공통적으로 볼 수 있는 소견이며 대개 혈압은 유지되므로 임상 증상만으로 진단하기 어렵고 복부 초음파 및 복부 전산화단층촬영이 진단에 우선적으로 이용된다.

피막하 간혈종에 대한 치료는 수액요법, 수혈, 항생제 투여 등 대증적인 치료가 일차적이다[5-8]. 본 증례는 혈종내 감염이 의심되어 경피적 배액술을 시행하였다. 대증적인 치료에도 불구하고 혈종이 커지거나 계속되는 출혈의 조절을 위해 간동맥 분지의 선택적 색전술을 고려할 수 있으며 출혈을 감소하기 위해 옥트레오티드 등의 사용이 도움이 된다 [7,9]. 간동맥 선택적 색전술 등 비수술적 처치 후에도 피막하 간혈종의 출혈이 조절되지 않는 경우 수술적 방법을 고려해야 한다.

치료에 있어 고려할 점은 혈종의 감염 가능성으로 이러한 감염은 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 과도한 조영제의 주입, 오염된 유도철사 그리고 바스켓 등에 의해 감염되었을

가능성이 있으며 혈종이 세균의 배지가 되어 농양 등으로 악화 위험이 있으므로 혈종의 진단과 함께 감염이나 농양으로의 악화 방지를 위해 적절한 예방적 항생제의 사용이 필요하다[10]. 본 증례에서는 내원 당시 화농성 담관염으로 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행하기 전에 광범위 항생제 치료를 시작하였으며 복부 초음파 유도하 혈종의 백액 후 균동정 결과 ESBL *E. coli*로 항생제 감수성 반응 결과에 따라 8주 이상의 항생제 치료를 하였다.

저자들은 내시경적 역행성 담췌관조영술 시행 후 드문 합병증으로 피막하 간혈종을 경험하여 이를 보고한다. 내시경적 역행성 담췌관조영술 후 점진적으로 진행되는 양상의 복통이 발생하고 헤모글로빈 감소 소견을 보인다면 드물지만 피막하 간혈종의 가능성을 염두에 두고 복부 초음파나 복부 전산화단층촬영 등 재검사를 시행하여야 하며 이를 예방하기 위해 검사 시행시 유도철사 조작시 세심한 주의가 필요하다.

요 약

내시경적 역행성 담췌관조영술(ERCP)은 췌장과 담도 질환의 진단뿐만 아니라 치료에도 유용한 검사이지만, 다른 상부위장관 내시경 검사에 비하여 상대적으로 합병증의 발생 위험이 높아 시술에 주의를 요한다. 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 췌장염, 담관염 등이 비교적 흔하게 발생하며, 시술에 관련된 출혈이나 천공도 보고되고 있다. 내시경적 역행성 담췌관조영술과 관련한 출혈은 십이지장 유두괄약근 절개술 후 발생한 담관내 출혈이 대부분으로 담관외 출혈은 드물지만 치명적일 수 있으므로 적절한 진단과 신속한 치료가 필요하다. 저자들은 담관 결석을 동반한 급성 화농성 담관염 환자에서 내시경적 역행성 담췌관조영술을 시행한 후 발생한 피막하 간혈종을 경험하여 이를 보고하는 바이다. 간내 피막하 혈종은 매우 드문 합병증이나 내시경적

역행성 담췌관조영술 시행 후 점진적인 복통을 호소하는 환자에서 감별해야 할 질환이다.

중심 단어: 혈종; 내시경적 역행성 담췌관조영술; 합병증

REFERENCES

1. Aliperti G. Complications related to diagnostic and therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996;6:379-407.
2. Park CS, Mun JS, Kim KH, et al. Endoscopic sphincterotomy; analysis of 1155 cases (Dec, 1981-Jun, 1994). *Korean J Med* 1996;50:633-640.
3. Masci E, Toti G, Mariani A, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001;96:417-423.
4. Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2003;57:633-638.
5. Ortega Deballon P, Fernández Lobato R, García Septiem J, Nieves Vázquez MA, Martínez Santos C, Moreno Azcoita M. Liver hematoma following endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Surg Endosc* 2000;14:767.
6. Horn TL, Peña LR. Subcapsular hepatic hematoma after ERCP: case report and review. *Gastrointest Endosc* 2004;59:594-596.
7. Chi KD, Waxman I. Subcapsular hepatic hematoma after guide wire injury during endoscopic retrograde cholangiopancreatography: management and review. *Endoscopy* 2004;36:1019-1021.
8. Del Pozo D, Moral I, Poves E, Sanz C, Martín M. Subcapsular hepatic hematoma following ERCP: case report and review. *Endoscopy* 2011;43 Suppl 2 UCTN:E164-E165.
9. Wagner WH, Lundell CJ, Donovan AJ. Percutaneous angiographic embolization for hepatic artery hemorrhage. *Arch Surg* 1985;120:1241-1249.
10. Doherty DE, Falko JM, Lefkowitz N, Rogers J, Fromkes J. *Pseudomonas aeruginosa* sepsis following retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Dig Dis Sci* 1982;27:169-170.