

RESEARCH UPDATE

총담관 결석이 의심되는 환자에서 담낭절제술의 조기 시행은 이상적인 치료 방법인가?

안동원, 정지봉

서울대학교 의과대학 내과학교실, 보라매병원 소화기내과

Is Initial Cholecystectomy Is an Optimal Strategy for Patients with Suspected Choledocholithiasis?

Dong-Won Ahn and Ji Bong Jeong

Division of Gastroenterology, SMG-SNU Boramae Medical Center, Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Article: Initial Cholecystectomy vs Sequential Common Duct Endoscopic Assessment and Subsequent Cholecystectomy for Suspected Gallstone Migration: A Randomized Clinical Trial (JAMA 2014;312:137-144)

요약: 담낭 결석으로 담낭절제술을 앞두고 있는 환자에서 간 수치 상승과 같은 총담관 결석이 의심되는 경우, 수술 전에 내시경초음파(EUS), 자기공명담췌관조영술(MRCP)이나 내시경역행담췌관조영술(ERCP)을 먼저 시행하는 경우가 많지만, 총담관 결석이 십이지장으로 저절로 이동하는 경우도 많아, 총담관 결석이 의심되는 경우의 이상적인 치료 방침에 대해서는 아직 정립되지 않은 상태이다. 이에 Iranmanesh 등¹은 전향적 무작위 임상연구를 통해 총담관 결석이 의심되는 경우의 이상적인 치료 방침에 대해 규명하고자 하였다. 담낭 결석으로 인한 증상이나 합병증으로 담낭절제술을 계획하는 환자들 중 총담관 결석의 동반 위험이 중등도인 100명의 환자들을 대상으로 무작위로 두 그룹으로 구분하여 치료를 시행하였다. 한 그룹에서는 담낭절제술을 먼저 시행하고 수술 중 담관 투시 영상(intraoperative cholangiography, IOC)을 얻어 총담관 결석이 있으면 수술 중 또는 수술 후에 ERCP를 시행하였고, 다른 한 그룹에서는 담낭절제술 전에 EUS를 먼저 시행해서 총담관 결석이 확인되면 ERCP로 제거한 후에 담낭절제술

을 시행하였다. 연구 결과 일차 평가 지표(primary outcome)인 재원 기간은 담낭절제술을 먼저 시행한 군에서 유의하게 낮았고(5일 vs. 8일, $p < 0.001$), EUS, ERCP, MRCP와 같은 총담관에 대한 검사 건수도 담낭절제술을 먼저 시행한 군에서 유의하게 낮았다(25건 vs. 71건, $p < 0.001$). 또한, 합병증과 추적 관찰 중의 삶의 질에서는 양 군 사이에 유의한 차이가 없었다. 결론으로 총담관 결석의 동반 가능성이 중등도일 경우에는 담낭절제술을 먼저 시행하는 치료 전략이 재원 기간과 불필요한 시술을 줄일 수 있다는 점에서 더 우월할 수 있음을 제시하였다는 데 의의가 있다고 하였다.

해설: 증상을 동반한 담낭 결석의 약 10%에서 총담관 결석이 동반되어 있는 것으로 알려져 있는데,² 영상학적 검사에서 총담관 담석이 있거나 임상적으로 확실한 담관염 소견을 보이면 담낭 절제술을 시행하기 전에 ERCP 및 유두 괄약근 절개술(endoscopic sphincterotomy, EST)의 시행이 필요하다. 하지만, 실제 임상에서는 담낭 결석이 있는 환자에서 간 수치

© 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.

교신저자: 안동원, 156-707, 서울시 동작구 보라매로 5길 20, 서울대학교 의과대학 내과학교실, 보라매병원 소화기내과

Correspondence to: Dong-Won Ahn, Division of Gastroenterology, SMG-SNU Boramae Medical Center, Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine, 20 Boramae-ro 5-gil, Dongjak-gu, Seoul 156-707, Korea. Tel: +82-2-870-3205, E-mail: drdwahn@gmail.com

Financial support: None. Conflict of interest: None.

의 상승이나 영상학적 검사에서 담관의 확장소견이 동반되어 있어 담낭 결석이 총담관으로 이동된 것이 의심되지만 확실치가 않은 경우를 종종 경험하게 된다. 복부 전산화단층촬영(CT)은 국내에서 비교적 많은 의료기관에 널리 보급되어 있지만 총담관 결석에 대한 진단 정확도가 충분치 않고, ERCP는 총담관 결석에 대한 진단 정확도가 가장 높고 결석 제거를 병행할 수 있는 장점이 있으나 침습적인 시술로 췌장염, 출혈, 천공, 담관염 등의 합병증의 위험이 적지 않다는 문제가 있다.³ 많은 연구에서 총담관 결석 진단에서 MRCP나 EUS의 정확도가 매우 높은 것으로 보고되고 있어,⁴⁻¹⁰ 총담관 결석이 의심되지만 CT에서 뚜렷한 총담관 결석이 관찰되지 않는 경우 이러한 비침습적 검사들을 통해 ERCP가 필요한 환자를 선별하고자 하는 시도가 이루어지고 있다.¹¹

최근 American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) 가이드라인¹²에서는 증상을 동반한 담낭 결석으로 내원한 환자에서 총담관 결석의 위험을 고위험, 중등도 위험, 저위험으로 구분하였는데, 저위험 환자에 대해서는 곧바로 담낭절제술을 시행할 것을, 고위험 환자에 대해서는 ERCP를 통해 총담관 결석을 먼저 제거하고 담낭절제술을 시행할 것을 권고하고 있으며, 중등도 위험의 환자에 대해서는 EUS를 통해 총담관 결석 여부를 진단하고 필요 시 ERCP를 시행할 것을 권고하고 있다.

하지만, 이렇게 담낭절제술을 시행하기 전에 단계적인 내시경 시술을 시행하는 치료 전략에는 몇 가지의 문제점이 있는데, 우선 EUS의 경우 시술자의 숙련도에 의해 크게 좌우되고 응급 상황에서 시행하는 것이 쉽지 않으며 국내에서는 아직 CT에 비해 보급도가 충분치 않아¹¹ 모든 경우 EUS를 시행하기는 어렵다는 문제가 있다. 또한, 총담관 결석의 경우 십이지장으로 저절로 빠져나가는 경우도 적지 않아 이 경우 불필요한 내시경 시술이 시행될 수 있다는 문제도 있다.¹ 따라서, 담낭절제술 시행 전 총담관 결석의 위험이 중등도인 경우에 대한 이상적인 치료 전략에 대해서는 아직 정립된 바가 없는 상태로, EUS가 보급되지 않은 기관에서는 ERCP를 곧바로 시행하는 경우도 있고, 일부 외과의들은 이 경우 곧바로 담낭절제술을 먼저 시행하기도 한다.¹

여러 연구에서 담낭절제술을 먼저 시행하는 경우와 내시경 시술을 먼저 시행하는 경우의 임상적 결과를 비교하였는데,¹³⁻¹⁵ 2010년의 한 연구¹⁶에서는 담낭절제술을 먼저 시행하고 수술 중에 곧바로 총담관 접근(exploration)을 시행하거나 수술 후 ERCP를 시행받은 환자 49명과 ERCP를 먼저 시행하고 담낭절제술을 시행받은 대조군 98명을 비교한 연구를 시행하였다. 그 결과 합병증이나 개복 수술로의 전환율은 양 군 사이에 차이가 없었고 재원 기간은 담낭절제술을 먼저 시행받은 환자군에서 유의하게 낮았다(9.1일 vs. 11.8일, $p < 0.05$).

상기 연구 결과들^{1,16}을 보면 총담관 결석이 의심되는 환자에서 담낭절제술을 먼저 시행하는 것도 고려해 볼 수 있는 치료 전략이라고 할 수 있겠다. 하지만, 이러한 치료 전략 또한 몇 가지 문제점을 생각해 볼 수 있다. 수술실 내에 질 좋은 투시 장비와 실시간 현상 장치가 없는 이상 복강경 담낭절제술 중에 routine으로 IOC를 시행하는 것이 쉽지가 않다는 점과, 특히 복강경 담낭절제술 중에 총담관 접근(exploration)을 시행하거나 ERCP를 시행할 수 있는 기관이 많지 않은 상황이다. 또한, 총담관 결석 중 일차 결석의 비율이 상대적으로 많은 동양의 경우 담낭절제술 시행 여부와 관계 없이 ERCP를 통한 EST가 필요한 경우가 많아, 서구에서 시행한 연구 결과처럼 담낭절제술 조기 시행이 내시경 시행 건수를 줄여주는 정도가 훨씬 적을 것으로 생각된다.

최근 MRCP나 EUS와 같은 비침습적이면서도 총담관결석 진단정확도가 높은 검사가 발전하고 담낭과 담관에 대한 수술 기법 또한 크게 발전하면서, 담낭절제술 전 총담관 결석이 의심되는 경우에 대한 치료 방법과 전략이 매우 다양해졌지만 아직 정립된 치료 전략은 없는 상태이다. 추후 이와 관련하여 국내에서의 연구와 정확한 실태 확인을 통해 국내에 맞는 치료 전략을 정립하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- Iranmanesh P, Frossard JL, Mugnier-Konrad B, et al. Initial cholecystectomy vs sequential common duct endoscopic assessment and subsequent cholecystectomy for suspected gallstone migration: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014;312:137-144.
- Martin DJ, Vernon DR, Toouli J. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (2):CD003327.
- Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998;48:1-10.
- Soto JA, Barish MA, Yucel EK, Siegenberg D, Ferrucci JT, Chuttani R. Magnetic resonance cholangiography: comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 1996;110:589-597.
- de Lédinghen V, Lecesne R, Raymond JM, et al. Diagnosis of choledocholithiasis: EUS or magnetic resonance cholangiography? A prospective controlled study. *Gastrointest Endosc* 1999;49:26-31.
- Zidi SH, Prat F, Le Guen O, et al. Use of magnetic resonance cholangiography in the diagnosis of choledocholithiasis: prospective comparison with a reference imaging method. *Gut* 1999;44:118-122.
- Chak A, Hawes RH, Cooper GS, et al. Prospective assessment of the utility of EUS in the evaluation of gallstone pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1999;49:599-604.
- Canto MI, Chak A, Stellato T, Sivak MV Jr. Endoscopic ultra-

- sonography versus cholangiography for the diagnosis of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 1998;47:439-448.
9. Janssen J, Halboos A, Greiner L. EUS accurately predicts the need for therapeutic ERCP in patients with a low probability of biliary obstruction. *Gastrointest Endosc* 2008;68:470-476.
10. Sugiyama M, Atomi Y. Endoscopic ultrasonography for diagnosing choledocholithiasis: a prospective comparative study with ultrasonography and computed tomography. *Gastrointest Endosc* 1997;45:143-146.
11. Kim KM, Lee JK, Bahng S, et al. Role of endoscopic ultrasonography in patients with intermediate probability of choledocholithiasis but a negative CT scan. *J Clin Gastroenterol* 2013;47:449-456.
12. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010;71:1-9.
13. Rábago LR, Vicente C, Soler F, et al. Two-stage treatment with preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) compared with single-stage treatment with intraoperative ERCP for patients with symptomatic cholelithiasis with possible choledocholithiasis. *Endoscopy* 2006;38:779-786.
14. Ammori BJ, Birbas K, Davides D, Vezakis A, Larvin M, McMahon MJ. Routine vs "on demand" postoperative ERCP for small bile duct calculi detected at intraoperative cholangiography. Clinical evaluation and cost analysis. *Surg Endosc* 2000;14:1123-1126.
15. Erickson RA, Carlson B. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with laparoscopic cholecystectomies. *Gastroenterology* 1995;109:252-263.
16. Costi R, Mazzeo A, Tartamella F, Manceau C, Vacher B, Valverde A. Cholecystocholedocholithiasis: a case-control study comparing the short- and long-term outcomes for a "laparoscopy-first" attitude with the outcome for sequential treatment (systematic endoscopic sphincterotomy followed by laparoscopic cholecystectomy). *Surg Endosc* 2010;24:51-62.