

Complication of Amebic Liver Abscess: Biliary Fistula

Han Wook Chung¹, Song Ee Park¹, Hyun Jeong Park², Jae-Cheol Kwon¹, Hyung Joon Kim¹

¹Department of Internal Medicine, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea;

²Department of Radiology, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul, Korea

아메바 간농양의 합병증: 담관루

정한욱¹, 박송이¹, 박현정², 권재철¹, 김형준¹

중앙대학교 의과대학 내과학교실¹, 영상의학과교실²

In amebic liver abscess, communication between liver abscess and intrahepatic bile ducts is an uncommon cause of bile leak. This condition can be treated surgically or endoscopically. However, these treatment modalities are related with high morbidity and mortality. A 49-year-old man was diagnosed with amebic liver abscess. Percutaneous drainage was performed due to poor medical response and for the purpose of preventing abscess rupture. Liver abscess-biliary communication was found at follow-up imaging study. He was treated successfully with medical therapy and supportive care without further interventions.

Key Words: Biliary fistula, Complication, Liver abscess, Amebic

간은 장을 제외하고 아메바에 의한 감염이 가장 잘 발생하는 장기로, 아메바 감염 환자의 3~9%가 간농양을 형성한다.¹ 대부분의 아메바성 간염은 5~7일간의 metronidazole 치료로 호전된다. 하지만 약물 치료에 반응이 없는 경우도 있고, 심낭, 흉강, 복강으로 농양 파열이나 기관지 담도 연결 등의 합병증이 발생하여 경피적 배액술이나 수술적 제거를 필요로 하기도 한다.² 간농양과 담관의 연결은 드문 것으로 보고되고 있으며,³ 아직 간농양-담관루의 명확한 치료법은 정해진 바가 없다. 저자들은 아메바성 간농양 환자에서 농양-담관루가 발생하여 배액술 외에 추가적인 침습적 치료 없이 치료한 임상경험을 소개하고자 한다.

증 례

49세 남자 환자가 발열과 오한을 주소로 내원하였다. 상기 환자는 최근 3개월간 인도네시아에 체류하였으며, 내원 2주 전 인도네시아에서 1주 가량 고열을 동반한 설사로 입원 치료 받은 병력 있었다. 1일 전 귀국 직후 발열과 오한 시작되었으며, 증상 지속되어 응급실 경유하여 입원하였다. 과거력상 당뇨병, 고혈압, 결핵, 간염 등 병력 없었고, 음주 및 흡연하지 않았다.

환자의 의식은 명료하였으며, 활력징후는 혈압 80/50 mmHg, 맥박수 83회/분, 호흡수 20회/분, 체온 38.1°C였

다. 결막은 창백하지 않았으며, 공막 황달 소견 없었고, 경부나 액와 림프절은 만져지지 않았다. 흉부 청진과 심음은 정상이었고, 복부의 장기 비대나 압통은 없었으며, 장음도 정상이었다. 말초혈액검사의 백혈구 수치는

16080/mm³(중성구 79.4%, 임파구 11.4%, 단핵구 7.6%, 호산구 1.4%), 혈색소 9.6 g/dL, 헤마토크릿 28.4%, 혈소판 507,000/mm³였다. 생화학 검사에서 혈중요소질소 11 mg/dL, 크레아티닌 0.48 mg/dL, 나트륨 138 mEq/L,



Fig. 1. (A) More than 12.3cm sized multilayered enhanced single lesion in right liver. (B) Markedly decreased size of hepatic abscess (10.7 → 5.6cm) after PCD insertion, and even smaller fluid component.

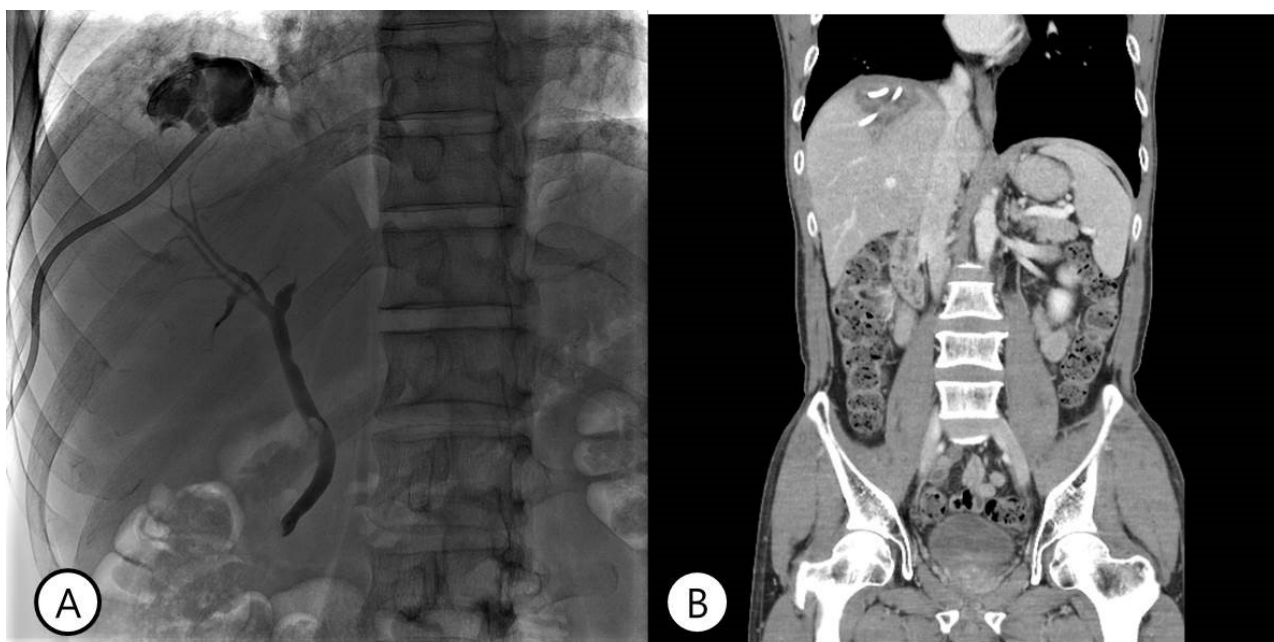


Fig. 2. (A) Tubography showed abscess communicating with bile duct. Revealing a abscess-bile duct fistula at hospital day #22. (B) Minimally decreased size of hepatic abscess (5.6→5.4 cm) at hospital day #31.

칼륨 4.0 mEq/L, 염소 109 mEq/L, 총 단백 5.2 g/dL, 알부민 2.1 g/dL, AST 36 IU/L, ALT 42 IU/L, alkaline phosphatase 973 IU/L, γ -glutamyltransferase 182 IU/L, 총 빌리루빈 0.8 mg/dL였다. 면역학적 검사에서 C-reactive protein은 109.6 mg/L로 상승되어 있었다. 혈액 응고 검사에서 프로트롬빈 시간 13.5초 (INR 1.27), 활성 부분프로트롬빈 시간 46.8초였다. 바이러스성 간염에 대한 표식자 검사인 HBsAg과 anti-HCV는 음성이었고, anti-HBs도 음성이었다. 응급실에서 시행한 복부 전산화 단층촬영(CT)에서 간우엽 천장부분에 11.7×12.3×11.5 cm 크기의 단일 간 농양이 발견되었다 (Fig. 1A). 초음파 유도 경피적 농양 배액술을 시행하였고, 흡인된 농양은 초콜릿 색깔을 나타내고 있었다.

환자는 내원 당일 CT 및 농양천자를 시행 후 ciprofloxacin과 metronidazole의 정맥투여를 시작하였다. 대변검사에서 포낭과 영양충은 관찰되지 않았고, 항아메바 항체에서 양성을 보여, 아메바성 간농양으로 진단하였다. 입원 14일째 시행한 복부 CT에서 농양 크기 감소가 크지 않아 내과적 치료에 반응이 거의 없었으며, 농양 파열

예방이 필요할 것으로 판단되어 유치 배액관을 삽입하였다. 경피적 삽관시 375 ml 정도의 초콜릿 색깔의 농이 배액되었다. 이후 하루에 5~10cc 정도가 배액되었고, 2주 후 시행한 복부 CT에서 농양 크기 약 5.6 cm으로 감소하였다 (Fig. 1B). 배액관 삽입 2주 지난 이후부터 배액 5 cc 미만으로 유지되었다.

입원 22일째 배액관 제거하기 전 상태 확인하고자 tubography 시행하였고, 이전에 보이지 않던 간농양과 간내 담관루 (Fig. 2A)가 관찰되었다. 당시 환자 발열, 황달 없고 생체 징후 안정적으로 우선 배액관 잠근 후 경과 관찰하였다. 입원 31일째 시행한 복부 CT에서 농양 크기 약 5.4 cm으로 소폭 감소하였으나, 여전히 농양-담관루가 남아 있었다 (Fig. 2B). 환자 생체 징후 안정적으로 항생제 유지하면서 경과 관찰 지속하였다. 입원 53일째 복부 CT에서 농양-담관루는 아직 남아 있었으나, 농양 크기 약 4.6 cm으로 계속 감소하는 양상 보였으며 (Fig. 3A), 입원 63일째 시행한 복부 CT에서 농양 크기 약 4.2cm 이었고, 농양-담관루는 명확하지 않았다 (Fig. 3B). 입원 67일째 tubography 시행하였고, 담관루가 소실된 것을 확인 후



Fig. 3. (A) Interval decreased abscess size (5.4→4.6 cm) and fluid content. Probably remained communication between biliary tract and abscess at hospital day #53. (B) Interval more decreased size of abscess in Rt liver dome (4.6 → 4.2cm). Probably disappeared communication between biliary tract with abscess.



Fig. 4. No connection into bile duct or hepatic vein. Removal of PCD tube at hospital day #67.

배액관을 제거하였다(Fig. 4). 입원 69일째 환자 발열 및 황달 발생 없었고, 생체 징후 안정적인 상태로 퇴원하였다. 퇴원 8일 뒤 외래에서 시행한 복부 CT에서도 간농양 크기 소폭 감소하였고, 담관루는 관찰되지 않았다.

고 찰

아메바 감염증은 *Entamoeba histolytica*에 의해 발생하며, 대부분 무증상이나 간혹 아메바성 이질을 일으키고 드물게 간농양으로 발현될 수 있다. 주로 오염된 음식이나 물을 섭취하거나 성적인 접촉, 특히 동성애자들에서 아메바 포낭을 섭취함으로써 감염된다. 본 증례는 유행지 중 하나인 인도네시아에서 3개월간 체류하였고, 이후 아메바성 간농양이 발생하였다.

우리나라의 경우 위생상태가 개선된 이후에는 그 빈도가 드물지만, 신장이식 환자에서 발생한 아메바성 대장염,⁴ HIV 감염자에서 발생한 아메바성 대장염과 간농양 등이 보고된 바가 있다.⁵ 그외에도 유행지역으로 여행력 또는 거주력이 있는 환자에서 아메바 감염증이 발생한 경우가 있다.⁶ 비록 과거와 비교하여 빈도는 줄어들었지만, 면역억제자나 항문 성교를 하는 동성애자에서 아메바 증의

발생 위험도는 높으며, 특히 장외 감염 중에서 가장 흔한 아메바성 간농양 또한 간과되어서는 안 된다.

아메바성 간농양의 진단은 영상학적 검사를 통해 간내 병변을 확인하고, 혈청 항아메바 항체 검출법에서 양성을 보이면 내릴 수 있다.⁷ 아메바 혈청 검사는 높은 민감도(>94%)와 특이도(>95%)를 보인다.⁸ 대부분의 아메바성 간농양은 metronidazole에 효과적이지만, 공동은 장기간 동안 남아있을 수 있다. 나쁜 예후 인자로는 혈청 빌리루빈 수치 > 3.5 mg/dL, 저알부민혈증(albumin < 2g/dL), 빈혈(Hb < 8g/dL), 큰 농양(> 500mL), 다발성 농양, 뇌병증, 흉수 그리고 당뇨를 포함한다. 증례의 환자는 큰 농양을 가지고 있었으며, 기준치만큼은 아니나 저알부민혈증과 빈혈이 동반된 상태였다.

아메바성 간농양이 흉강, 심낭, 복강으로 파열되는 합병증이 발생되기도 한다. 흉강으로의 파열은 아메바성 간농양 환자의 40%에서까지 발생할 수 있다고 하며, 복강으로 파열은 단 7%로 적은 빈도를 보인다.⁹ 그리고 간농양과 담관 연결은 더 드물게 발생한다.³ 그 이유는 명확하지 않으나, 담관, 간동맥, 간문맥으로 구성된 간세동이를 싸고 있는 섬유조직이 보호막으로 작용하기 때문에 그 빈도가 적을 가능성이 있다.¹⁰ 현재까지 보고된 증례들에서 배액관 삽입 후에 간농양과 담관 연결이 발생한 경우가 많았고, 이러한 사실로 미뤄볼 때 삽입된 배액 카테터의 기계적인 자극이 원인일 가능성도 있겠다.¹¹ 해외의 아메바성 감염증 유행지에서는 아메바성 간농양과 담관 연결에 대한 증례가 몇 차례 보고된 바 있다.^{12,13} 국내에서는 간농양 환자에서 발생한 간위루에 대한 보고가 1예가 있으나,¹⁴ 간농양과 담관 연결만 있었던 경우는 본 증례가 처음으로 보고 하는 바이다.

Agarwal 등은 담관루가 발생한 아메바성 간농양 환자와 합병증이 발생하지 않은 환자들을 항생제와 경피적 농양 배액술로 치료를 하였고, 두 군의 치료 결과를 비교하였다.¹⁵ 담관루가 발생한 아메바성 간농양 환자에서 더 장기간의 치료 기간(20일 vs. 12일, $p < 0.001$)과 배액관 유지 기간(17일 vs. 6.5일, $p < 0.001$)이 필요하였다. 하지만

두 군 간의 치료 성공률(89% vs. 100%, $p>0.05$)에는 차이가 없었다. 따라서 아메바성 간농양 환자에서 합병증으로 담관루가 발생하더라도 적절한 치료가 이루어진다면, 치료 기간은 더 늘어날 수 있겠지만 그 치료 결과에는 차이가 없을 것이다.

치료법으로는 경피적 배액술 및 항생제 투여 외에도, 수술적 치료와 내시경적 치료가 알려져 있다. Sandeep 등의 연구에서는 13명의 간농양과 담관 연결이 있는 환자에서 11명이 내시경적 치료 시행 1주 뒤 배액관 제거가 가능하였다.¹³ Barjesh Chander Sharma의 연구에서도 38명의 아메바성 간농양-담관루 환자에서 유두근 절개술을 시행하고 스탠트를 삽입하여 치료하였다.¹² 아직 아메바성 간농양-담관루의 내시경적 치료의 적응증은 명확하게 정해지지 않았다. 다만 Sersté 등은¹⁶ 화농성 간농양 환자에서 담관루가 의심될 경우 내시경 역행 쓸개이자조영술(ERCP)이 진단에 도움이 된다고 보고하였고, Sugiyama 등은³ 경피적 농양 배액술 이후에도 호전이 없을 경우 내시경적 치료를 고려해야한다고 주장하였다. 이를 토대로 볼 때 아메바성 간농양-담관루 의심 환자에서 진단 목적으로 내시경 역행 쓸개이자조영술이 도움이 될 수 있고, 경피적 배액술이 효과가 없을 경우 내시경적 치료를 고려할 수 있겠다. 하지만 내시경 역행 쓸개이자조영술의 경우 그 합병증으로 출혈, 천공, 이차염이 발생할 수 있다. 그리고 아메바성 간농양 환자에서 이러한 합병증의 발생률과 그 위험도는 아직 알려진 바가 없다. 따라서 아메바성 간농양-담관루 환자에서 그 치료법을 결정할 때에 환자 상태를 고려하여 임상이가 적절한 치료법을 선택 해야겠다. 그리고 본 증례와 같이 안정적인 상태가 유지될 경우, 경피적 배액술과 항생제로 치료를 할 수 있겠다.

증례의 환자는 아메바성 간농양으로 metronidazole을 투여 하였지만, 치료적 반응이 느려 피부경유 배액술을 시행하였다. 혈액검사상에서 항아메바 항체 양성으로 인도네시아에서 있었던 고열을 동반한 설사는 아메바성 장염일 가능성 높아 보이고, 이로 인한 간농양이 합병증으로 발생했을 것으로 추정 진단하였다. 배액술 후 시행한 영상

학적 검사에서 농양과 담관 연결 확인되었으나, 당시 환자는 황달이나 발열 없었고, 혈액검사상에서 급성기 감염증의 가능성이 떨어지는 안정적인 상태였다. 따라서 항생제 치료와 배액관 유지하면서 경과 관찰하였고, 9주 가량의 치료기간이 필요하였지만 호전되어 퇴원하였다. 국내에서 처음으로 아메바성 간농양의 담관 연결을 보고하는 바이고, 내시경적 또는 수술적 치료를 시행하지 않고 적절한 항생제와 배액술 그리고 보존적 치료를 통하여 성공적으로 치료한 임상경험을 소개한다. 이로써, 비슷한 증례의 환자를 치료하는데 도움이 되고자 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Gall JK, Vincent AL, Greene JN, Sandin RL, Sniffen JC. Amebic liver abscess. *Infect Med* 2001;18:548-53.
2. Ralls PW, Barnes PF, Johnson MB, DeCock KM, Radin DR, Halls J. Medical treatment of hepatic amebic abscess: rare need for percutaneous drainage. *Radiology* 1987;165:805-7.
3. Sugiyama M, Atomi Y. Pyogenic hepatic abscess with biliary communication. *Am J Surg* 2002;183:205-8.
4. Kim HJ, Oh JS, Lee HM, Shin YH, Park YK, Kim JK, et al. A case of amebic colitis in a renal-transplant recipient. *Korean J Med* 2009;76:S131-4.
5. Ahn JH, Kim TH, Choo EH, Heon SH, Park JH, Lee MW. A case of amebic colitis and amebic liver abscess in HIV-infected patient. *Korean J Med* 2006;71:1170-4.
6. Knobloch J, Mannweiler E. Development and persistence of antibodies to *Entamoeba histolytica* in patients with amebic liver abscess. Analysis of 216 cases. *Am J Trop Med Hyg* 1983;32:727.
7. Stanley SL. Amoebiasis. *Lancet* 2003;361:1025-34.
8. Katzenstein D, Rickerson V, Braude A. New concepts of amebic liver abscess derived from hepatic imaging, serodiagnosis, and hepatic enzymes in 67 consecutive cases in San Diego. *Medicine (Baltimore)* 1982;61:237-46.
9. Li E, Stanley SL. Parasitic diseases of the liver and intestines.

- Gastroenterol Clin North Am 1996;25:471–92.
10. Ibrarullah, Deepak K, Agarw AL, Sanjay S, Bhagwant R, Vinay K. Amebic liver abscess with intra-biliary rupture. HPB surgery 1994;7:305–10.
 11. Kumar R, Sundar S, Sharma P, Sarin SK. Conservative management of liver abscess complicated by hepatogastric fistula. Dig Liver Dis 2011;43:752–3.
 12. Sharma BC, Garg V, Reddy R. Endoscopic Management of Liver Abscess with Biliary Communication. Dig Dis Sci 2012;57:524–7.
 13. Sandeep MS, Vaibhav SB, Sanjeev KT, Mukta BB, Pravin MR, Philip A. Endoscopic biliary drainage in patients with amebic liver abscess and biliary communication. Indian Society of Gastroenterology 2006;25:3.
 14. Goh SJ, Cho YK, Park MG, Lee DY, Seo YW, Jang MY, et al. A Case of amebic liver abscess with hepatogastric fistula treated by endoscopic drainage. The Chonbuk University Medical Journal 2011;35:69–73.
 15. Agarwal DK, Baijal SS, Roy S, Mittal BR, Gupta R, Choudhuri G. Percutaneous catheter drainage of amebic liver abscesses with and with out intrahepatic biliary communication: a comparative study. Eur J Radiol 1995;20:61–4.
 16. Sersté T, Bourgeois N, Vanden Eynden F, Coppens E, Devière J, Le Moine O. Endoscopic drainage of pyogenic liver abscesses with suspected biliary origin. Am J Gastroenterol 2007;102:1209–15.