Korean J Gastroenterol Vol. 64 No. 5, 298-301
http://dx.doi.org/10.4166/kjg.2014.64.5.298
pISSN 1598-9992 eISSN 2233-6869

CASE REPORT

간흡충증과 병발한 간내담관 간질증

김승현, 정창길, 허 진, 허기환, 최재혁, 강기훈, 황찬희
동강병원 내과학교실

A Case of Fascioliasis in the Intrahepatic Duct with Concurrent Clonochiasis

Seung-Hyun Kim, Chang-Kil Jung, Jin Her, Ki-Hwan Hur, Jae-Hyuc Choi, Kee-Hoon Kang and Chan-Hee Hwang
Department of Internal Medicine, Dongkang Medical Center, Ulsan, Korea

The main causes of biliary obstruction are stones and cancers. Fascioliasis is a very rare case which causes biliary obstruction. Fascioliasis is a zoonosis caused by *Fasciola hepatica* which infects herbivores like sheep and cattle. *F. hepatica* lives in the biliary system or the liver parenchyma of a host. In Korea, the occurrence of this infection in human is very rare and only few cases have been reported. A 32-year-old male presented with upper abdominal pain and jaundice. His laboratory finding revealed elevated liver transaminases. Abdomen CT scan showed mild left intrahepatic bile duct dilatation. On ERCP, adult *F. hepatica* worms were found and were thus removed. Concurrently, clonorchiasis was diagnosed by stool exam and serologic enzyme-linked immunosorbent assay test. Clonorchiasis was treated with praziquantel. Herein, we report a case of intrahepatic bile duct dilatation due to *F. hepatica* infection with concurrent *Clonorchis sinensis* infestation. **(Korean J Gastroenterol 2014;64:298-301)**

Key Words: Fascioliasis; Clonorchiasis; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Intrahepatic bile duct

서 론

담도 폐쇄의 흔한 원인은 담석과 종양이다. 우리나라에서 간질증(fasciolosis)은 담도 폐쇄를 일으키는 원인으로는 극히 드문 경우로, 이는 흡충류인 간질(*Fasciola hepatica*)에 의해 발생하는 인수공통 감염증이다. 간질은 주로 소나 양 같은 초식동물의 간담도계에 기생하는데, 사람으로의 감염은 초식동물의 간을 생식하였을 때 또는 피낭유충(metacercaria)이 있는 물이나 수생식물을 섭취하였을 때 일어난다. 국내에서는 1976년 Cho 등[1]이 담관에서 간질 성체를 발견하여 간질증으로 첫 예를 보고한 후 현재까지 20예 가량의 증례가 보고되었으나,[2-4] 간내담관 폐쇄를 일으킨 간질증에 간흡충증이 병발된 증례는 보고된 적이 없어 저자들은 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

도시에 거주하는 32세 남자 환자로 내원 2개월 전부터 간헐적인 상복부 통증 및 식욕감소의 증상이 있었고, 2일 전부터 열감 및 황달 증상이 나타났으며 복통이 악화되어 외래를 통해 내원하였다. 과거력에서 특이소견이 없었으며, 가족력에도 특이 사항은 없었다. 사회력에서 주 1회 소주 1-2병의 음주력이 있었고 흡연은 하지 않았다. 환자는 소나 돼지의 생간이나 민물생선회 등의 섭취력은 없었으나 미나리 섭취력이 있었으며, 산속에 위치한 약수터 물을 마시고 있었다. 활력 징후는 혈압 130/80 mmHg, 맥박 70회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.7°C였다. 이학적 소견에서 의식은 명료하였고 피부 및 결막에서 황달 소견을 보였다. 흉부 청진에서는 특이 소견은 없었다. 복부 촉진에서 우상복부 압통을 호소하였고 간 및 비장

Received March 26, 2014. **Revised** May 12, 2014. **Accepted** May 16, 2014.
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: 정창길, 681-711, 울산시 중구 태화로 239, 동강병원 내과
Correspondence to: Chang-Kil Jung, Department of Internal Medicine, Dongkang Medical Center, 239 Taehwa-ro, Jung-gu, Ulsan 681-711, Korea. Tel: +82-52-240-1201, Fax: +82-52-241-1180, E-mail: sky8170@lycos.co.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

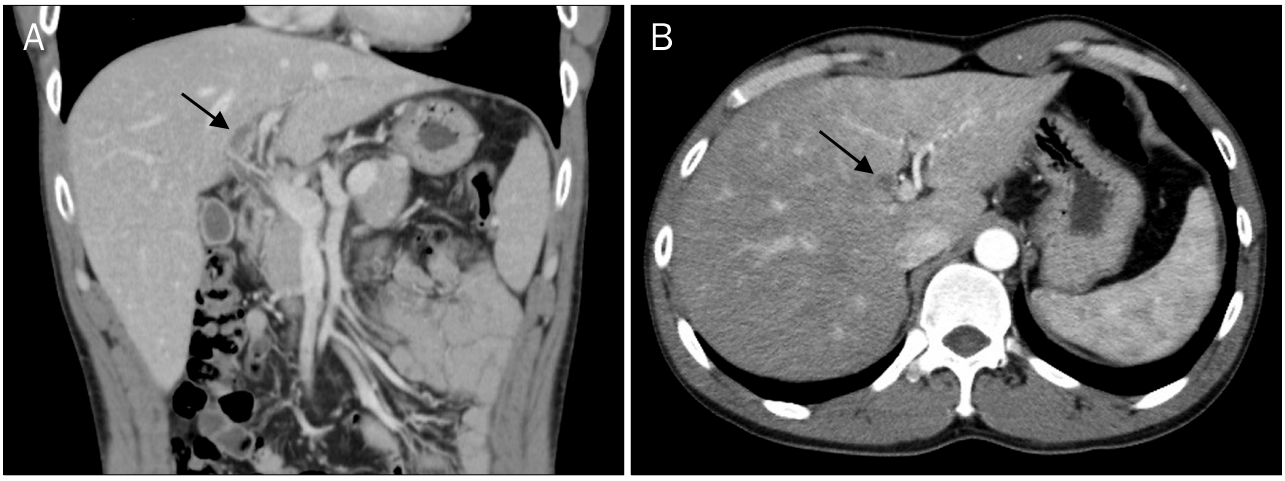

Fig. 1. Abdomen computed tomography scan findings. On (A) coronal reconstructed image and (B) axial scan, mild left intrahepatic bile duct dilatation is noted but no definite obstructive lesion is observed (arrows).

은 촉지되지 않았다. 말초혈액검사에서 백혈구 13,100/mm^3, 혈색소 15.0 g/dL, 혈소판 189,000/mm^{3}였다. 혈액 화학 검사에서 공복 혈당 98 mg/dL, BUN 7.7 mg/dL, 크레아티닌 0.75 mg/dL, 총 단백 6.8 g/dL, 알부민 4.2 g/dL였으며 ALP 163 IU/L, AST 182 IU/L, ALT 380 IU/L, 총 빌리루빈 7.5 mg/dL로 증가되어 있었다. 나트륨 141 mEq/dL, 칼륨 4.0 mEq/dL, 혈액응고검사는 정상이었다. 요검사에서 빌리루빈(+++), 우로빌리노겐(+) 였다. 흉부 X선 검사에서 정상 소견을 보였다.

복부 전산화단층촬영에서는 명확한 폐쇄소견이 없는 좌측 간내담관의 확장소견이 관찰되었다(Fig. 1). 내시경역행췌담관조영술에서 좌측 간내담관 부위에 부정형의 음영결손이 보여(Fig. 2) 간내 담석을 의심하여 바스켓과 풍선 도관을 이용해 제거하였고, 약 2-3 cm 크기의 기생충 성체 3마리가 배출되었으며 이는 간질로 진단되었다(Fig. 3).

충체 확인 후 시행한 기생충에 대한 혈청 enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) 검사에서 간질 항체 양성 및 간흡충(*Clonorchis sinensis*) 항체 양성을 보였다. 대변에서도 간흡충 충란이 발견되어 간질증 외에 간흡충증 병발 감염이 진단되었다. 간흡충증에 대해 praziquantel 4,800 mg 3회 분복으로 투약하였으며 간질증에 대해서는 triclabendazole 10 mg/kg을 2회 투약하였다. 퇴원 후 1년 동안 외래에서 경과 관찰하였는데 더 이상 복통, 황달 등의 재발은 보이지 않았으며 혈액검사에서 AST, ALT, 빌리루빈 수치도 정상으로 확인되었다.

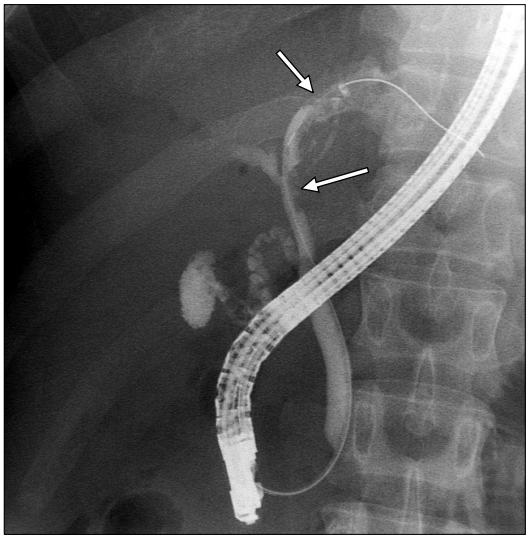

Fig. 2. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography shows multiple filling defects (arrows) in the left intrahepatic bile duct.

고 찰

간질은 편형동물문 흡충강에 속하는 길이 20-40 mm 너비 8-13 mm의 나뭇잎 모양 기생충으로 인간에게 감염을 일으킨 것을 간질증이라고 한다. 소, 양, 염소, 말 등의 초식동물을 숙주로 삼아 간에 기생한다. 감염된 동물의 배설물을 통해 충란이 배출되면 물속에서 부화하여 흡충섬모유충(miracidium)이 되고, 중간 숙주인 물달팽이(lymnaeid snail)에게 들어간다. 이후 물달팽이의 체내를 꼬리유충(cercaria)의 형태로 떠나 물속을 자유롭게 헤엄치다가 피낭유충의 형태로 물냉이, 자주개자리, 미나리 같은 수생식물에 흡착한다. 이 피낭유충이 있는 물이나 수생식물을 섭취할 때 사람에게 감염된다.[5]

세계보건기구에 의하면 61개국, 240만 명의 사람이 간질증에 감염된 것으로 추정되고 있다. 개발도상국에서 특히 유병률이 높으나 스페인, 프랑스, 포르투갈 등의 지중해 연안의 선진국에서도 흔히 발견된다.[6] 우리나라에서는 인체감염은 극

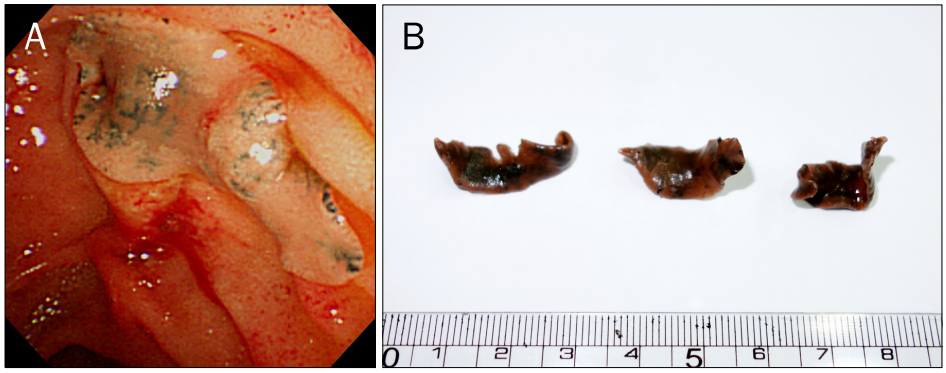

Fig. 3. (A) The adult *Fasciola hepatica* worms were removed by endoscopic balloon catheter sweeping from the left intrahepatic bile duct. (B) Three adult *F. hepatica* worms measuring about 25-30 mm in length are shown.

히 드물어 현재까지 20예 가량의 사례만이 보고되어 있다.[2-4]

간질증은 서로 다른 징후를 보이는 두 단계의 임상경과를 거친다. 첫 단계는 간성기(liver phase)로 이때 간질은 십이지장 벽을 뚫고 복강 내로 들어간 후, 글리슨 피막을 뚫고 간실질 내로 들어간다. 이후 간질은 최종 종착지인 담도에 이를 때까지 간 실질 내를 느리게 이동한다. 이로 인해 다수의 작은 동공들이 생기는데, 이때 간염, 간농양, 황달, 피막하 출혈, 간비대, 간 괴사, 육아종 형성 및 섬유화 등이 일어난다.[7,8] 두드러기, 발열, 우상복부 통증, 야간 발한, 체중감소, 간비대 및 호산구 증가증 등의 증상이 나타날 수 있으며 이 시기에 간질의 크기는 수 mm 정도이다. 간성기는 2개월에서 수개월 사이에 끝나게 되며 분변에서 충란이 발견되지 않는다. 두 번째 단계는 담관기(biliary phase)로 성충의 크기는 길이 20-40 mm, 너비 8-13 mm에 이르고 담관 내에서 수년간 생존한다. 임상 증상은 간성기에 비해 경미하며 간헐적인 우상복부 통증, 담도염 등이 가볍게 나타나거나 없는 경우가 대부분이다. 이 시기에는 분변에서 충란을 확인할 수 있다.

진단에는 임상 증상과 물풀, 소나 양의 생간 섭취나 유행지역으로의 여행력 등에 대한 자세한 문진이 중요하다. 이러한 병력이 있고 간 기능 검사에서 이상 소견과 심한 호산구 증가를 보이는 경우에 간질증을 의심할 수 있다. 영상학적 검사 중에는 초음파, 전산화단층촬영, 자기공명영상, 내시경역행췌담관조영술 등이 진단에 도움이 되며, 담관기에는 초음파 검사에서 때때로 담낭이나 담관 내에서 움직이는 간질을 확인할 수도 있다.[9,10] 분변이나 담즙에서 간질의 기생충이나 충란을 확인하거나, 혈청 효소면역측정법에서 양성이 나오는 경우에는 간질을 확진할 수 있다.[11]

간흡충, 폐흡충 치료에 사용하는 구충제인 praziquantel은 간질증에는 효과가 없어[12] 치료에는 triclabendazole을 사용한다.[13]

이 증례의 경우에는 간내담관 확장소견으로 결석 의심하에 내시경역행췌담관조영술을 시행하여 바스켓 및 풍선 도관을 사용하여 간질 충체를 제거하였고, 이후 시행한 ELISA 검사에서 간질 항체 양성 외에도 간흡충 항체 양성을 보여 간흡충증 병발이 진단된 경우이다. 이 환자에서는 간흡충 감염을 강하게 의심할 수 있는 민물생선회 섭취력이나 CT영상에서의 특이 소견은 없었다. 그러나 간흡충에 대한 ELISA 검사는 민감도(81.3-96%)와 특이도(92.6-96.2%)가 높고, 폐흡충과는 높은 교차반응을 보이나 간질과는 교차반응을 보이지 않아[14,15] ELISA 검사의 진단적 가치는 높다. 또한 환자의 대변에서 간흡충 충란이 확인되었다. 환자가 미나리 섭취력이 있으며 산속에 위치한 약수터 물을 지속적으로 마시고 있었던 것으로 볼 때, 간질과 간흡충의 피낭유충에 오염된 미나리나 물이 감염원인 것으로 생각된다. 두 질환 모두 물달팽이라는 공통된 중간숙주를 거치는 유사한 수인성 감염경로를 가지기 때문에 동일한 오염원에서 병발 감염이 생겼을 가능성은 높다고 판단된다.

REFERENCES

1. Cho SY, Seo BS, Kim YI, Won CK, Cho SK. A case of human fascioliasis in Korea. Korean J Parasitol 1976;14:147-152.
2. Paik JW, Choi CS, Choi YK. A case of fascioliasis in the common bile duct. Korean J Gastroenterol 1997;30:553-558.
3. Kim CK, Lee HY, Paik SW, et al. A case of fascioliasis presented as a single, large hepatic mass. Korean J Gastroenterol 1997;30:689-694.
4. Woo SY, Jung HJ, Kim WT, et al. A case of acute pancreatitis associated with fasciola hepatica. Korean J Gastrointest Endosc 2006;33:183-186.
5. Marcos LA, Terashima A, Gotuzzo E. Update on hepatobiliary flukes: fascioliasis, opisthorchiasis and clonorchiasis. Curr Opin Infect Dis 2008;21:523-530.
6. Rowan SE, Levi ME, Youngwerth JM, Brauer B, Everson GT, Johnson SC. The variable presentations and broadening geographic distribution of hepatic fascioliasis. Clin Gastroenterol Hepatol 2012;10:598-602.
7. Shon JH, Cho KB, Hwang JS, et al. A case of liver abscess associated with fascioliasis diagnosed by MRI. Korean J Hepatol 2001;7:90-94.
8. Choi JH, Kim DS, Choi WH, Lee TS, Chung DI, Choi DW. A human case of hepatic fascioliasis accompanied by egg granulomas in common bile duct lymph node. Korean J Pathol 1991;25:250-255.
9. Dusak A, Onur MR, Cicek M, Firat U, Ren T, Dogra VS. Radiologi-

cal imaging features of fasciola hepatica infection: a pictorial review. J Clin Imaging Sci 2012;2:2.
10. Chang R, Kim BH, Kim HJ, et al. Biliary tract & pancreas: a case of fascioliasis diagnosed by ERCP. Korean J Gastrointest Endosc 1997;17:105-109.
11. Ha SW, Chang HH, Kim SW, et al. A case of fascioliasis diagnosed by endoscopic nasobiliary drainage fluid examination. Korean J Med 2007;72:658-662.
12. Chai JY. Praziquantel treatment in trematode and cestode infections: an update. Infect Chemother 2013;45:32-43.
13. Keiser J, Engels D, Büscher G, Utzinger J. Triclabendazole for the treatment of fascioliasis and paragonimiasis. Expert Opin Investig Drugs 2005;14:1513-1526.
14. Nagano I, Pei F, Wu Z, et al. Molecular expression of a cysteine proteinase of Clonorchis sinensis and its application to an enzyme-linked immunosorbent assay for immunodiagnosis of clonorchiasis. Clin Diagn Lab Immunol 2004;11:411-416.
15. Zhao QP, Moon SU, Lee HW, et al. Evaluation of Clonorchis sinensis recombinant 7-kilodalton antigen for serodiagnosis of clonorchiasis. Clin Diagn Lab Immunol 2004;11:814-817.