

## 임신중 발생한 담석성 췌장염 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실 및 소화기병연구소

박병규 · 이승근 · 이진현 · 정재복 · 강진경

= Abstract =

### A Case of Gallstone Pancreatitis during Pregnancy Treated by Endoscopic Sphincterotomy

Byung Kyu Park, M.D., Seung Keun Lee, M.D., Jin Heon Lee, M.D.  
Jae Bock Chung, M.D. and Jin Kyung Kang, M.D.

*Department of Internal Medicine, Institute of Gastroenterology,  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Pregnancy complicated by pancreatitis may lead to significant fetal and maternal morbidity and mortality. Pancreatitis during pregnancy is most often due to choledocholithiasis. Traditionally, these disease are managed conservatively or with operative cholecystectomy. Recent advances in fiber-optic technology allow endoscopy to be used for pancreaticobiliary disease in pregnancy. Aggressive endoscopic intervention for biliary disorders in pregnancy appears to decrease morbidity and mortality. We report a 31-year-old woman in her twenty-one weeks of pregnancy with gallstone pancreatitis. She was admitted with a 7-day history of abdominal pain, nausea and vomiting. She was compatible to gallstone pancreatitis in physical examination, laboratory finding and ultrasonography. On second hospital day, endoscopy showed bulging papilla with an impacted gallstone. She was successfully treated with the needle knife sphincterotomy and endoscopic extraction of an impacted stone.

**Key Words:** Gallstone, Pancreatitis, Pregnancy, Endoscopic sphincterotomy

### 서 론

임신중에 발생하는 췌장염은 산모와 태아에 심각한 이환율과 사망율을 일으킬 수 있는 질환이며, 담석에 의한 췌장염이 가장 높은 빈도를 나타낸다.<sup>1</sup> 임신중 발생한 췌장염의 치료는 대부분 일차적으로 금식, 수액요법 및 항생제 등 보존적인

방법으로 치료하였으며 재발시에 담낭절제술을 시행하기도 하였다. 그러나 최근 내시경적 치료술의 발달로 내시경을 이용하여 산모와 태아에 안전한 치료결과가 보고되고 있다.<sup>2-10</sup> 이에 저자들은 임신 21주의 산모에서 담석에 의한 급성 췌장염으로 내원하여 내시경적 유두괄약근 절개술 후 담석을 제거하였던 예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

연락처 : 정재복, 서울시 서대문구 신촌동 134  
연세의료원 내과학교실

증 례

31세 여자 환자로 7일전부터의 상복부 동통과 오심, 구토를 주소로 본원에 내원하였다. 환자는 2년전 제왕절개술로 분만한 병력이 있었으며 내원시 임신 21주로 태아는 특별한 이상이 없는 상태였다. 가족력상 특이 소견은 없었다. 내원시 문진상 전신 무력감을 호소하였고, 발열과 오한은 없었고, 식욕저하, 오심, 구토가 있었으며, 상복부에 심한 동통이 있었다. 이학적 검사상 혈압은 110/50 mmHg, 맥박수 84회/분, 체온 37.2°C, 호흡수 20회/분이었고, 급성 병색을 보였으며, 공막에 황달은 없었고, 혀와 입술은 건조하였다. 복부는 약간 경직되어 있었고, 상복부에 심한 압통이 있었으나 반사통은 없었으며 임신에 의한 하복부 팽대가 관찰되었다. 내원시 시행한 말초 혈액 검사상 백혈구 14,400/mm<sup>3</sup>(중성구 94.4%, 림프구 5.1%, 단핵구 0.4%), 혈색소 12.5 g/dL, 헤마토크릿 38.6%, 혈소판 363,000/mm<sup>3</sup>였으며, 혈청 생화학 검사상 BUN 5.0 mg/dL, creatinine 0.5 mg/dL, total bilirubin 1.4 mg/dL, alkaline phosphatase 163 IU/L, protein 6.0 g/dL, albumin 3.2 g/dL, AST 10 IU/L, ALT 26 IU/L,  $\gamma$ -GT 36 IU/L, triglyceride 168 mg/dL, amylase 703 U/L 및 lipase 4683 U/L이었다. 복부 초음파 검사상 담낭내에서 1 cm 크기의 담석이

발견되었으며, 총수담관의 확장이 관찰되었다(Fig. 1A, B). 담석에 의한 급성 췌장염 진단하에 금식과 레빈 튜브를 이용한 배액, 수액 요법으로 보존적 치료를 하였다. 입원 2일째 amylase 203 U/L, lipase 875 U/L로 감소하였으나 상복부 동통이 더욱 심화되어 십이지장 유두부에 담석의 감돈 또는 담도내 담석 유무를 확인하기 위하여 내시경적 역행성 담관 조영술을 시도하였다. 내시경 소견상 십이지장 유두부에 담석이 감돈되어 있었으며 주변으로 약간의 췌사가 관찰 되었다(Fig. 2). Needle knife를 이용하여 십이지장 유두부의 주변부를 일부 절개한 뒤 감돈된 담석을 제거 하였고, 담도 감압을 위해 내시경적 비담관 배액법(Endoscopic nasobiliary drainage, 이하 ENBD)을 시행하였다. 비담관 배액관을 삽입할 때 산모의 복부를 lead apron으로 가리고 fluoroscopy는 20초간 시행하였다. 입원 3일째 amylase 93 U/L, lipase 183 U/L로 감소하였으며, 상복부 동통이 감소하였다. 입원 10일째 비담도 배액관을 통하여 시행한 담도조영술상에 다수의 총수담관 결석이 확인되었다(Fig. 3). 입원 16일째 내시경적 유두괄약근 절개술을 시행한 후 기계적 쇄석술 및 바스켓을 이용하여 3개의 담석을 제거하였고 fluoscopy는 19초간 시행하였다. 입원 24일째의 담도조영술상에 더 이상의 담석 발견되지 않아 ENBD를 제거한 후에 퇴원하였다.

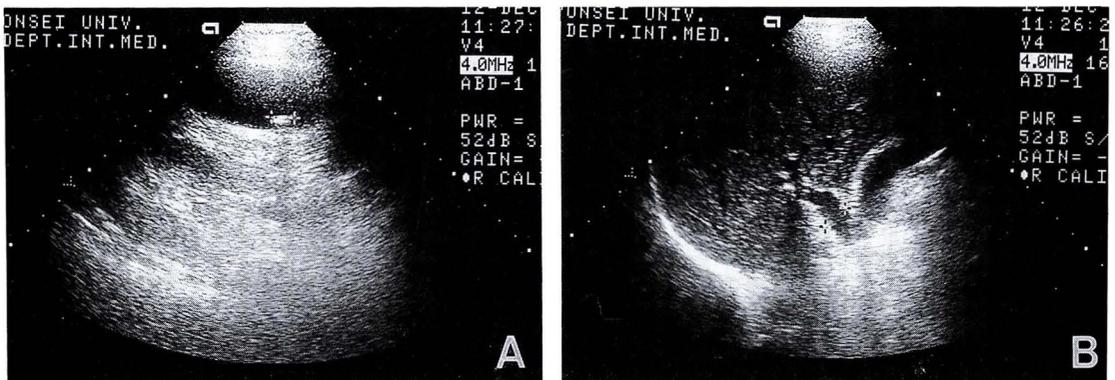


Fig. 1. Abdominal ultrasonographic findings showing gallbladder stone(A) and dilatation of common bile duct(B).

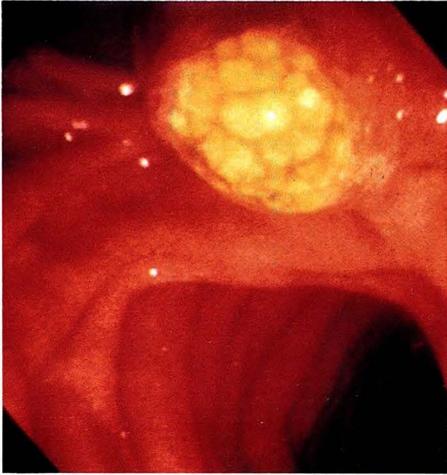


Fig. 2. Duodenoscopic finding showing an impacted gallstone in the ampulla of Vater.

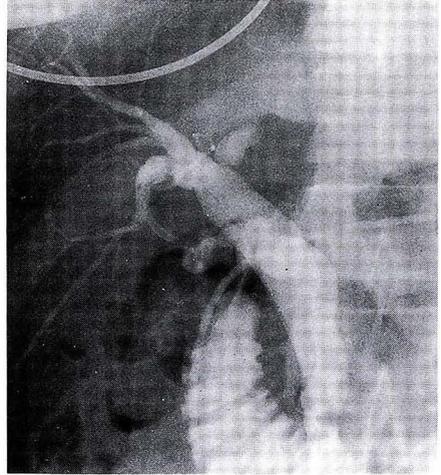


Fig. 3. ENBO cholangiogram showing multiple stones in common bile duct.

## 고 찰

임신중에 발생한 췌장염은 0.03~0.07%로 보고되며 태어나 산모에게 심각한 이환율과 사망율을 야기시킬 수 있다.<sup>11</sup> 췌장염의 원인은 담석증이 68~73%로 가장 많고 그외 알콜과 원인 미상 등이 있다.<sup>11</sup> 임신에 의한 생리적, 호르몬적인 변화는 담낭과 담도계에 일시적이지만 중대한 영향을 미칠 수 있다. 즉 담즙의 정체와 담즙 조성의 변화에 의해 담석이 생성되는 여건을 만들게 되어 담석의 형성이 유발되고 이동력이 감소되어 담낭염, 총수담관결석, 췌장염 등을 일으킬 수 있다.<sup>12</sup>

임신중 담석에 의한 췌장염의 치료는 일반적인 치료로 금식, 경정맥 수액 공급, 적절한 항생제 투여, 그리고 진통제 투여이다. 대부분의 산모는 보존적 치료로 호전이 되나, 재발율이 높아 입원 기간의 연장이나 반복되는 입원이 흔하다.<sup>1</sup>

과거에 대부분의 외과의들은 담낭절제술이나 총수담관 절개술시 태아 손실의 위험성이 커서 분만 후로 수술을 연기하는 경우가 많이 있었다. 임신 첫 3개월간(first trimester)때 수술을 하게 되

면 자연 유산의 위험성이 높고, 세번째 3개월간(third trimester)때에는 과도한 자궁 자극으로 조기 진통과 조기 분만의 위험이 증가된다. 복강경적 담낭절제술은 처음에는 금기증으로 여겨졌으나, 복강경 시술시 주입되는 일산화탄소는 태아의 산-염기 균형에 영향을 미치지 않아 혈액 가스에 영향이 없는 것으로 보고 되었으며,<sup>13</sup> 복강경 시술시 자궁자극은 거의 요구되지 않아 태아에 영향이 거의 없고 수술후 회복이 빠른 장점이 있으며, 모든 임신 기간 중에 복강경적 담낭절제술을 시행할 수 있다는 보고가 있다. 그러나 수술시 태아와 산모에 위험성이 있고 전신 마취가 필요한 점을 고려할 때 내과적인 치료에 효과가 없는 경우에 한하여 경험있는 외과의에 의해 복강경적 담낭절제술이나 총수담관 절개술을 고려할 수 있겠다.<sup>14-16</sup>

Swisher등<sup>1</sup>은 임신 첫번째와 두번째 삼개월간에 담석증에 의한 췌장염이 발생한 경우 두번째 3개월때 담낭절제술을 시행하고, 세번째 3개월간에 췌장염이 발생한 경우 분만후에 바로 담낭절제술을 시행하도록 권고하였다.

Baillie등<sup>2</sup>은 4명의 급성 담관염의 산모와 1명의

담석증에 의한 췌장염 산모에서 내시경적 역행성 담췌관 조영술(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, 이하 ERCP)과 내시경적 유두괄약근 절개술로 담석을 제거하여 합병증 없이 치료한 예를 보고하였다. 4명의 산모는 두번째 3개월 간에, 1명의 산모는 세번째 3개월 간에 있었고, 이들은 복부에 lead apron을 덮어 fluoroscopy를 시행하였고 자궁의 기저에서 측정된 태아 방사선 노출은 없었으며, 산모들은 출산예정기에 건강한 아기를 분만하였다고 한다. Axelrad등<sup>3</sup>은 fluoroscopy를 사용하지 않고 내시경적 유두괄약근 절개술을 하여 치료한 예를 보고하였고, Parada등<sup>9</sup>은 임신 4개월의 산모에서 발생한 총수담관 담석을 초음파 하에서 내시경적 유두괄약근 절개술로 담석을 제거하여 치료한 예를 보고하였다.

ERCP 시행시에 태아의 방사선 노출에 대한 우려가 있을 수 있으나, fluoroscopy 시간을 짧게 하고, lead apron으로 산모의 복부를 가려서 방사선 노출을 안정기준 이하로 최소화 하여 안전하게 ERCP를 시행할 수 있다. Hoffman등<sup>5</sup>은 ERCP 시행시 태아에 노출되는 방사선량을 측정하였는데 59 mRem으로 안정기준(수태기간에는 500 mRem 이하, 첫 3개월간에는 100 mRem이하)에 속하였다. Jamidar등<sup>6</sup>은 23명의 담췌관질환이 있는 산모에서 진단 및 치료적 ERCP를 시행한 예를 보고하였다. 산모들은 lead apron으로 복부를 가렸고, 총 fluoroscopy시간은 1분이내이었다. 이들 예중 1예의 자연유산과 1예의 신생아기때의 사망이 있었으나 ERCP와의 연관성은 명확하지 않았다.

임신중 발생한 담도 질환에서 내시경적 치료는 다음과 같은 점에서 적극적으로 고려되어야 할 것이다. 첫째, 증세가 있는 담석증 환자에서 내시경적 치료가 증세 완화에 적절하며, 둘째, 임신시 보존적 치료는 입원기간이 길어지고 재발율이 높아 재입원하는 경우가 흔히 있고, 셋째, 초기에 적극적인 중재술로 태아와 산모의 이환율과 사망률을 줄일 수 있고, 넷째 담낭절제술과 총수담관 절개술에 따른 수술의 합병증을 고려하지 않아도 되며, 다섯번째로 보존적 및 외과적 치료에

비하여 비용의 절감을 가져올 수 있다.<sup>7</sup>

일반적인 내시경적 유두괄약근 절개술은 담석의 크기가 큰 경우(>1.5 cm)나 담도내로 깊게 삽관이 어려운 경우에는 실패하기 쉽다. 유두부에 담석이 감돈된 경우 유두부 입구의 위치 변화와 폐쇄로 일반적인 유두절개술이 어렵다. 하지만 본 증례처럼 fluoroscopy를 사용하지 않고 needle knife를 이용한 유두괄약근 절개술은 태아의 방사선 노출을 피하고 담석을 제거할 수 있어 적절한 방법으로 이용될 수 있겠다.<sup>10</sup>

임신시 발생한 담석증에 의한 췌장염은 아직 그 치료법이 정립되지 않았으나 최근 내시경적 치료술의 발전으로 내시경적 유두괄약근 절개술이 비교적 안전하고 효과적인 치료로 알려지고 있다. 본 예에서는 담낭과 총수담관의 담석에 의한 췌장염이 있는 경우로 fluoroscopy를 사용하지 않고 내시경적으로 needle knife를 사용하여 유두괄약근 절개술 시행후 유두부에 감돈된 담석을 성공적으로 제거 하였고, 산모의 복부를 lead apron으로 가린 후 최소한의 fluoroscopy로 태아의 방사선 노출을 최소화하며 ENBD를 시행하였고, 비담관 배액관을 통한 담관조영술로 총수담관내 담석을 확인한 후 내시경적 유두괄약근 절개술을 시행하여 담석을 제거하였다. 치료기간동안 fluoroscopy는 총 39초간 시행하였으며 이는 이전의 문헌을 참고하였을때 안정범위 이내였다.<sup>5,6</sup>

결론적으로 산모에 있어서 담석증이 동반된 췌장염의 경우 내과적 치료로는 재발률이 높고 치료기간이 연장되는 문제점이 있으며, 총수담관 절개술과 전신마취가 태어나 산모에 위험부담이 큰 점을 고려할 때, 태아에 방사선 노출을 최소화시키며 초기에 적극적인 내시경적 치료가 필요하리라 생각된다.

색인단어: 췌장염, 임신, 담석

## 참 고 문 헌

1. Swisher SG, Hunt KK, Schmit PJ, Hiyama DT, Bennion

- RS, Thompson JE: Management of pancreatitis complicating pregnancy. *Am Surg* 1994; 60: 759-762.
2. Baillie J, Cairns SR, Putman WS, Cotton PB: Endoscopic management of choledocholithiasis during pregnancy. *Surg Obst Gynecol* 1990; 171: 1-4.
  3. Axelrad AM, Fleischer DE: Performance of ERCP for symptomatic choledocholithiasis during pregnancy. *Am J Gastroenterol* 1994; 89: 109-112.
  4. Parada AA, Goncaves MOL, Tafner E, Arago IMG, Borges SLO: Endoscopic papillotomy under ultrasonographic control. *Int Surg* 1991; 76: 75-76.
  5. Hoffman BJ, Cunningham JT: Radiation exposure to the pregnant patient during ERCP. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: A109.
  6. Jamidar PA, Beck GJ, Hoffman BJ, Lehman GA, Hawes RH: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in pregnancy. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 1263-1267.
  7. Nesbitt TH, Kay HH, McCoy MC, Herbert WN: Endoscopic management of biliary disease during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 806-809.
  8. Goldschmiedt M, Wolf L, Shires T: Treatment of symptomatic choledocholithiasis during pregnancy. *Gastrointest Endosc* 1993; 39: 812-814.
  9. Zagoni T, Tulassay Z: Endoscopic sphincterotomy without fluoroscopic control in pregnancy. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 1028.
  10. Binmoeller KF, Kanton RM: Needle knife papillotomy for an impacted common bile duct stone during pregnancy. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 607-609.
  11. Ramin KD, Ramin SM, Richey SD, Cunningham FG: Acute pancreatitis in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 187-191.
  12. Thijs C, Knipschild P, Leffers P: Pregnancy and gallstone disease: An empiric demonstration of the importance of specification of risk periods. *Am J Epidemiol* 1991; 134: 186-195.
  13. Pucci RO, Seed RW: Case report of laparoscopic cholecystectomy in the third trimester of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 401-402.
  14. Andreoli M, Sayegh S, Hoefer R, Matthews G, Mann W: Laparoscopic cholecystectomy for recurrent gallstone pancreatitis during pregnancy. *South Med J* 1996; 89: 1114-1115.
  15. McKellar DP, Anderson CT, Boynton CJ: Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. *Surg Obstet Gynecol* 1992; 174: 465-468.
  16. Elerding SC: Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *Am J Surg* 1993; 165: 625-627.
-