

## 복강경적 담낭절제술 후 발생한 소장폐색증 1예 보고 -복강경으로 치료한 소장폐색증-

최강국 · 문현종 · 이종훈 · 채윤석 · 이종인 · 정진호

관동대학교 의과대학 외과학교실

<Abstract>

### Intestinal Obstruction after Laparoscopic Cholecystectomy

Kang Gook Choi, M.D., Heon Jong Moon, M.D., Jong Hoon Lee, M.D., Yoon Seok Chae, M.D.,  
Jong In Lee, M.D., Jin Ho Jeong, M.D.

*Department of Surgery, College of Medicine, Kwandong University*

Laparoscopic cholecystectomy is a standard procedure for symptomatic cholelithiasis. Merits of laparoscope are less invasive, postoperative pain and early return to work. Also, Laparoscopic cholecystectomy was known as less intraabdominal postoperative adhesion or fibrosis than open cholecystectomy. We experienced a case of intestinal obstruction from adhesion that had taken laparoscopic cholecystectomy due to acute cholecystitis 3 years ago and reviewed the associated literatures.

**Key words:** Intestinal obstruction, Laparoscopy

중심단어: 장폐색, 복강경

### 서 론

복강경적 담낭절제술은 담낭질환으로 담낭절제술을 받는 환자들의 표준 술식이 된 지 오래되었다. 복강경수술은 미용적 효과가 우수할 뿐 아니라 수술 후 통증이 적고 일상생활로 조기 복귀가 가능하여 현대인의 삶에 적합한 수술방법이다. 뿐만 아니라 복강경

수술은 개복술에 비해 창상이 적은 관계로 수술 후 장유착에 의한 장폐색증 발생이 낮은 것으로 되어 있다.(1) 이에 저자들은 3년 전 담석증으로 인한 급성 담낭염으로 복강경적 담낭절제술을 받은 기왕력이 있는 환자에서 유착에 의한 소장폐색증을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

※ 통신저자: 채윤석, 경기도 고양시 덕양구 화정동, 우편번호: 158-710  
관동의대 명지병원 외과

Tel : 031-810-5419, Fax : 031-969-0500, E-mail : cyshega@kwandong.ac.kr

본 논문의 요지는 2004년 대한내시경복강경학회 추계 학술대회에서 구연되었음.



Fig. 1. Simple abdomen X-ray shows paralytic ileus on left upper quadrant.



Fig. 2. CT finding shows adhesion between small bowel and abdominal wall and adhesion of small bowel loops between them.

### 증 례

환자는 60세 남자로 1일 전부터 발생한 쥐어짜는 듯한 복통으로 응급실로 내원하였다. 열은 없었으나 구토가 2회 있었다. 이학적 검사상 배 전체에 압통과 반발통이 있었다. 단순복부 촬영상 소장이 약간 확장

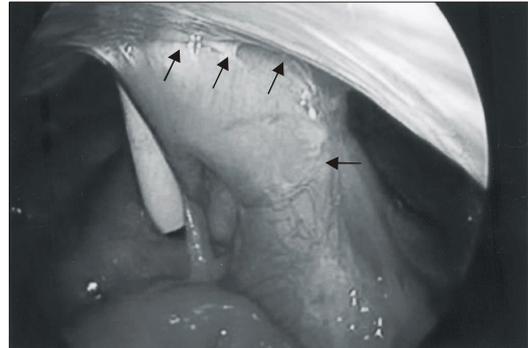


Fig. 3. Laparoscopic view shows small bowel adhesion to abdominal wall.

된 소장마비 소견이었으며(Fig. 1) 복부 컴퓨터 전산화 촬영상 배꼽 주위에 소장이 유착되어 있었고 그 주변에 소장이 굽어져 유착되어 있었다(Fig. 2). 혈액검사상 백혈구는  $8,400/mm^3$ 로 정상소견이었다. 과거력상 2년 전 담석에 의한 급성담낭염으로 복강경적 담낭절제술을 받은 것 이외는 특이소견이 없었다. 배꼽에 12 mm 투관침을 삽입하였고 복강경을 삽입하여 병변부위를 탐색한 후 2번째와 3번째 투관침 위치를 결정하였고 좌측에 앞 겨드랑이 선상에서 늑골 밑으로 5 cm 떨어진 곳과 상복부 부위에 각각 5 mm 투관침을 삽입하였다. 수술소견상 과거에 배꼽 부위의 절개창에 돌막창자 판막에서 100 cm 상방 위치에 소장이 유착되어 있었으며 이 부위에서 소장소장이 유착되어 있었다. Bovie와 Hamonic scalpel을 이용하여 유착된 부위를 박리하고 수술을 마칠 수 있었다(Fig 3). 수술 후 1일째 복통이 사라졌으며 방귀가 나왔고 2일째 물부터 시작하여 연질식이 가능하였다.

### 고 찰

복강경적 담낭절제술은 이제 우리나라에서도 담낭 질환으로 담낭절제술을 받아야 하는 환자들의 표준술식이 되었다. 담낭절제술로 처음 시작된 복강경 수술이 점차 그 영역이 확대되어 고도 비만환자의 수술 뿐만 아니라 이제는 대장암이나 위암 같은 악성종양 수술에도 적용되고 있다.

복강경적 담낭절제술이 확대 보급되면서 수술과 관련된 합병증이 학습곡선에 있는 수술자들 사이에 주로 발생하는 것으로 알려져 있다.(2) 이러한 합병증은 기구에 대한 미숙함, 촉감의 결여, 3차원 이미지의 2차원으로서의 변화에 따른 차이에 의해 발생한다. 복강경적 담낭절제술 시 발생하는 합병증 빈도는 전체적으로 5% 정도이며 담도와 관련된 합병증은 0.5%로 보고하고 있다. 복강경적 담낭절제술 후 복강 내 발생할 수 있는 합병증으로는 고전적 손상 즉 간의 담도손상과 전기적 화상에 의한 담도협착, 기술적 결함으로 인한 담즙 누출 등을 들 수 있고 그 밖에 복강 내 농양형성, 유착 등이 발생할 수 있다.

장유착 발생의 원인은 확실치 않으나 상처부위 허혈, 염증성 물질 유무, 혈종, 이물질의 유무에 따라 섬유화 및 유착의 정도가 다르다는 것에는 공통된 의견이다. Soybir의 쥐를 이용한 실험에 의하면 개복을 하여 담낭절제술을 시행한 군과 복강경적 담낭절제술을 한 두 그룹에서 각각 생리식염수, 멸균된 담즙, 염증이 있는 담즙을 복강 내 주입하고 수술 후 장유착과 복강 내 농양형성 정도를 각각 비교하였다. 그 결과 복강경적 담낭절제술을 한 군에서 유착이 적었으며 생리식염수와 멸균된 담즙이 주입된 군에서는 개복군이나 복강경 그룹에서 공히 유착이 거의 발생하지 않았다. 그렇지만 염증성 담즙을 주입한 군에서는 두 그룹 모두 유착이 심했다고 보고하였으며 특히 염증성 담즙에 담석이 같이 존재하면 유착이 더 심해지는 것으로 보고하였다.(3) 급성 담낭염을 수술할 때 담낭의 천공에 의한 담즙유출은 흔히 생길 수 있는 일로 특히 복강경적 담낭절제술을 할 때 담낭을 간으로부터 박리할 때 주의하지 않으면 천공되기 쉬운데 이때 담석이 복강 내에 제거되지 않고 남아 있으면 담석이 염증 반응을 일으켜 유착이나 농양을 형성할 수 있고 오래 되면 장피누공이 되기도 한다.(4) 본 증례에 있어서도 과거 수술기록지에 의하면 담석에 의한 담낭염증이 심하여 담낭 주변에 염증성 물이 고여 있었고 수술 중 담낭이 천공되어 염증성 담즙이 복강 내로 흘러 나와 수술을 어렵게 하였다고 하는 기록을 볼 수 있었다.

Rice 등(5)에 의하면 복강경적 담낭절제술 시 복강 내에서 담석을 잃어버리면 복강 내 농양형성(6-9), 농흉(8), 복벽농양(10,11), 피하누공(12,13), 방광루(14) 등의 합병증이 발생할 수 있다. 이러한 합병증을 예방하

기 위해서는 담낭을 간으로부터 박리할 때 천공이 되지 않도록 주의하여 박리하는 것이 중요하다. Jones 등(15)은 복강경적 담낭절제술을 할 때 담낭의 천공률은 32%라고 보고하였고, Litwin 등(16)은 이러한 담낭 천공률에 대한 여러 가지 요소를 비교 분석한 결과 남자, 나이가 많을수록(56세 이상), 몸무게(81kg 이상)가 많이 나갈수록 그리고 대망의 유착이 있을수록 높은 것으로 나타났다고 보고하였다. 남자에서 이렇게 담낭 천공률이 높은 이유는 여성에 비해 남성은 복막 내에 지방이 상대적으로 많이 분포되어 있고 간의 무게가 많이 나가며 이로 인하여 담낭을 간으로부터 박리할 때 더 많은 힘을 주게 되어 담낭이 천공될 가능성이 높고 담낭관의 주변에 지방이 많이 분포하고 있어 Calot 씨 삼각을 박리할 때 담낭이 천공될 가능성이 높다는 설명이다.

담낭의 염증이 심할 때는 아무리 능숙한 술자가 수술을 하더라도 담낭이 천공될 가능성이 많고 또한 수술 후 이러한 합병증이 많이 발생할 수 있으므로 되도록이면 염증이 심해지기 전에 조기에 수술을 함으로써 담낭의 천공과 이로 인한 합병증을 줄일 수 있지 않을까 생각한다.

결론적으로 복강경적 담낭절제술을 할 때 담낭천공은 여러 가지 합병증을 초래할 수 있으므로 특히 남자, 고령, 비만인 사람인 경우에는 더 가능성이 높으므로 이를 고려하여 신중하게 담낭을 간으로부터 박리하여야 할 것으로 생각하며 되도록이면 염증이 진행되어 괴저설개염이 생기기 전에 수술을 함으로써 염증성 담즙이 복강 내로 유출되지 않도록 하는 것이 중요하다고 생각한다.

## 참고문헌

- 1) Gamal EM, Metzger P, Szabo G, et al. How do intraoperative complications effect adhesion formation after laparoscopic cholecystectomy: a comparative animal model. *Magy Seb* 2001;54:180-4.
- 2) Theodore NP, Edward GC, Steve E. *Atlas of laparoscopic surgery*. 2nd ed., Philadelphia: Appleton & Lange; 1999.
- 3) Soybir GR, Koksoy F, Polat C, Ozseker A, Yalçın

- O, Topuzlu C. The effects of sterile or infected bile and dropped gallstones in abdominal adhesions and abscess formation. *Surg Endosc* 1997;11:7-113.
- 4) Pappasavvas PK, Caushaj PF, Gagne DJ. Spilled gallstones after laparoscopic cholecystectomy. *J laparoendosc Adv Surg Tech A* 2002;12:383-6.
  - 5) David CR, Muhammed AM, Richard LF, et al. Long term consequence of intraoperative spillage of bile and gallstones during laparoscopic cholecystectomy. *J Gastroenterol Surg* 1997;1:85-91.
  - 6) Catarci M, Zaraca F, Gossetti F. The fate of lost stones after laparoscopic cholecystectomy [letter; comment]. *Am J Surg* 1995;169:282.
  - 7) Tschmelitsch J, Glaser K, Klingler A, Klingler P, Bodner E. Late complication caused by stone spillage during laparoscopic cholecystectomy [letter]. *Lancet* 1993;342:369.
  - 8) Leslie KA, Rankin RN, Duff JH. Lost gallstones during laparoscopic cholecystectomy: Are they really benign? *Can J Surg* 1994;37:240-2.
  - 9) Wilton PB, Andy OJ Jr, Peters JJ, Thomas CF, Patel VS, Scott-Conner CE. Laparoscopic cholecystectomy. Leave no (spilled) stone unturned [see comments]. *Surg Endosc* 1993;7:537-8.
  - 10) Dreznik Z, Soper NJ. Trocar site abscess due to spilled gallstones: An unusual late complication of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:223-4.
  - 11) Eldar S, Schein M. Discharge of a gallstone 1 year after laparoscopic cholecystectomy [letter]. *Arch Surg* 1994;129:1105.
  - 12) Cacciac RG, Lakra YP. Abdominal wall sinus tract secondary to gallstones: a complication of laparoscopic cholecystectomy [review]. *J Laparoendosc Surg* 1993;3:509-11.
  - 13) Catarci M, Zaraca F, Scaccia M, Carboni M. Lost intraperitoneal stones after laparoscopic cholecystectomy: harmless sequela or reason for reoperation? *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:318-22.
  - 14) Chia JK, Ross M. Gallstones exiting the urinary bladder: a complication of laparoscopic cholecystectomy [letter]. *Arch Surg* 1995;130:677.
  - 15) Jones DB, Dunnergan DL, Soper NJ. The influence of intraoperative gallbladder perforation on long-term outcome after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1995;9:877-80.
  - 16) Litwin DE, Girotti MJ, Poulin EC, Mamazza J, Nagy AG. Laparoscopic cholecystectomy: Trans-Canada experience with 2201 cases. *Can J Surg* 1992;35:291-6.