

## 급성 소장 폐쇄를 동반한 십이지장 주위 탈장 1예

원광대학교 의과대학 내과학교실\*, 외과학교실<sup>†</sup>, 군산의료원 내과<sup>‡</sup>, 외과<sup>§</sup>

조은영\*<sup>†</sup> · 최창수\* · 유남진\*<sup>†</sup> · 황의태\* · 이준영\* · 강동백<sup>†§</sup> · 최석채\*

### A Case of Left Paraduodenal Hernia Combined with Acute Small Bowel Obstruction

Eun Young Cho, M.D.\*<sup>†</sup>, Chang Soo Choi, M.D.\*, Nam Jin Yoo, M.D.\*<sup>†</sup>,  
Eui Tae Hwang, M.D.\*<sup>‡</sup>, Jun Young Lee, M.D.\*<sup>‡</sup>,  
Dong Beak Kang, M.D.<sup>†§</sup>, and Suck Chei Choi, M.D.\*

Departments of Internal Medicine\*, Surgery<sup>†</sup>, Wonkwang University College of Medicine, Iksan,  
Departments of Internal Medicine<sup>‡</sup>, Surgery<sup>§</sup>, Gunsan National Medical Center, Gunsan, Korea

Paraduodenal hernias are rare congenital malrotational anomalies of midgut that arise in the potential spaces and folds of the posterior parietal peritoneum adjacent to the ligament of Treitz and can lead to intestinal obstruction. Also, they have shown several presentation patterns, such as asymptomatic, chronic intermittent abdominal pain, and acute severe abdominal pain. If symptomatic hernias with strangulation are untreated, according to the previous reports, they lead to overall mortality exceeding 50%. We report a case of the left paraduodenal hernia combined with small bowel obstruction from the patient who had no history of surgery before and developed abdominal pain after drinking of alcohol heavily. Abdominal CT scan showed sac-like mass of clustered in the left upper quadrant. The patient underwent the surgery of the bowel reduction and adhesiolysis and got uneventful recovery. (*Korean J Gastroenterol* 2009;53:369-372)

**Key Words:** Hernia; Intestinal obstruction

## 서 론

십이지장 주위 탈장은 태생기에 중장의 불완전한 회전에 의해서 Treitz 인대 주위의 후 복막 공간에서 발생하는 드문 선천적인 내부탈장이다. 무증상, 만성적 간헐적인 복통, 급성 복증까지 다양한 임상양상을 보일 수 있고 증상이 있는 경우 치료하지 않으면 50% 이상의 사망률을 보인다.<sup>1</sup>

저자들은 수술한 과거력이 없는 환자에서 음주 후 급성

복증이 발생해 응급으로 실시한 복부 전산화단층촬영에서 좌 십이지장 주위 탈장으로 인한 소장폐쇄가 진단되어 수술로 치료한 증례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

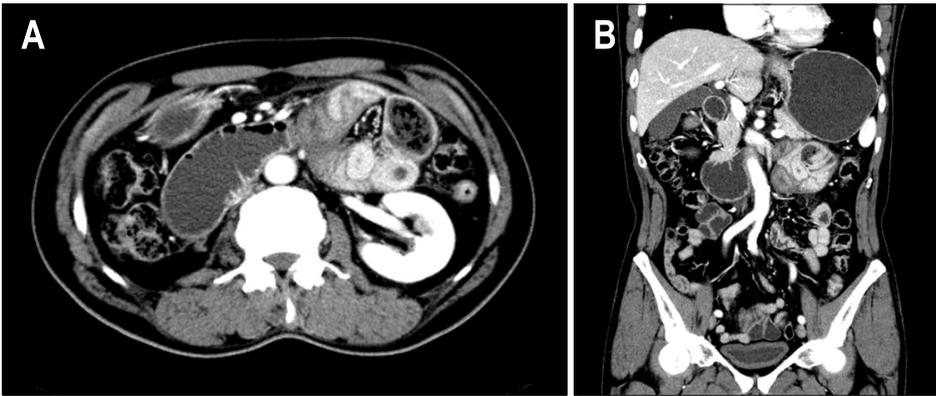
## 증 례

63세 남자가 내원 당일 새벽부터 발생한 심와부 통증을 주소로 내원하였다. 내원 일주일 전 개인의원에서 심와부의

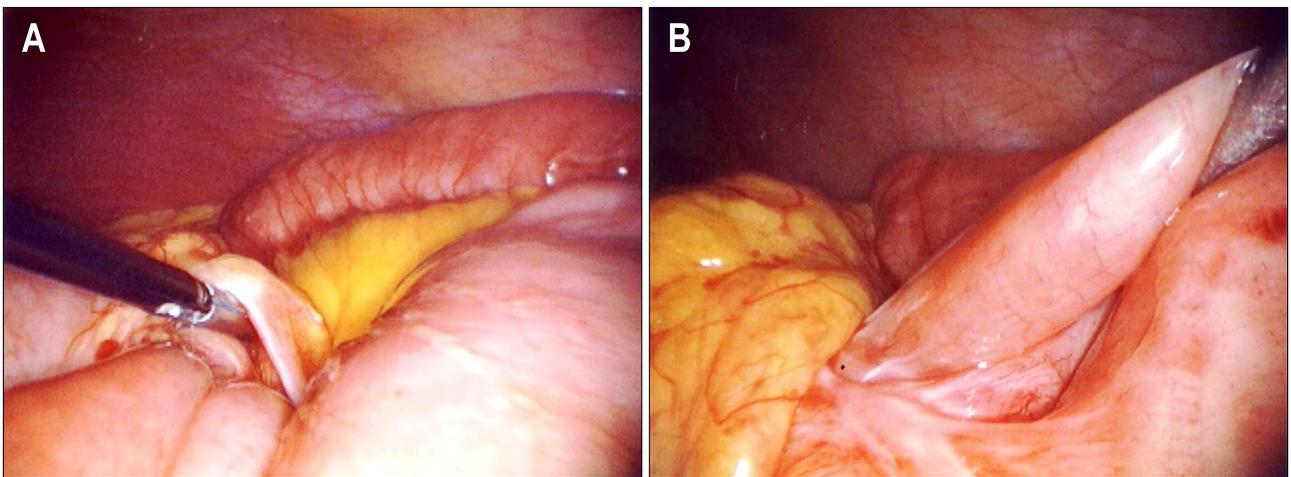
접수: 2008년 11월 18일, 승인: 2009년 2월 8일  
연락처: 최석채, 570-180, 전북 익산시 신용동 344-2  
원광대학교병원 소화기내과  
Tel: (063) 859-2563, Fax: (063) 855-2025  
E-mail: medcsc@wmc.wonkwang.ac.kr

\* 이 논문은 2007년 원광대학교 교비지원에 의해 연구되었음.

Correspondence to: Suck Chei Choi, M.D.  
Department of Internal Medicine, Wonkwang University Hospital, 344-2, Shinyong-dong, Iksan 570-180, Korea  
Tel: +82-63-859-2563, Fax: +82-63-855-2025  
E-mail: medcsc@wmc.wonkwang.ac.kr



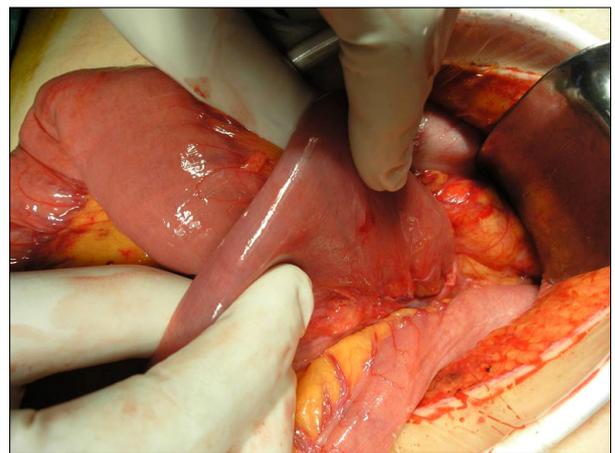
**Fig. 1.** Abdominal CT findings. (A) The axial image of the CT scan showed sac-like mass of clustered bowel in the left upper quadrant and the expanded proximal bowel loop. (B) The coronal image showed the encapsulated bowel loop between stomach and pancreas.



**Fig. 2.** (A, B) Laparoscopic view. It shows hard fibrous band and hernia sac around Treitz's ligament, which was the cause of jejunal obstruction.

간헐적 통증으로 위염을 진단 받고 약물치료 후 증상이 호전되었다가, 내원 전 3일간 하루 맥주 5병 이상의 음주 후 4회의 구토가 동반되며 증상이 다시 악화되었다. 과거력과 가족력에 특이사항은 없었다. 내원 당시 혈압은 140/80 mmHg, 호흡수 20회/분, 맥박수 20회/분, 체온 36.4°C였고, 신체 검사에서 촉진 시 심와부의 경미한 압통을 호소하였다. 말초혈액검사에서 혈색소 12.5 g/dL, 백혈구 12,570/mm<sup>3</sup>, 혈소판 181,000/mm<sup>3</sup>이었고 생화학검사에서 총 빌리루빈 0.8 mg/dL, 직접 빌리루빈 0.5 mg/dL, AST 20 U/L, ALT 20 U/L, ALP 158 U/L, 아밀라아제 56 U/L, 리파아제 110 U/L, BUN 14 mg/dL, 크레아티닌 1.2 mg/dL로 특이소견 없었다. 단순 흉부 촬영 및 심전도는 정상이었으며 단순 복부 촬영에서는 위 팽만 소견이 보였고 장 가스는 거의 관찰되지 않았다.

반복되는 심와부 통증의 원인을 확인하고자 시행한 복부 전산화단층촬영에서 좌 상복부 췌장과 위 사이에 낭으로 둘러싸인 구형병변이 관찰되고 십이지장 3부까지의 장이 늘어나 다량의 액체가 고여있었다(Fig. 1). 장점막의 변화는 없



**Fig. 3.** Operation finding. It showed manual reduction and division of paraduodenal hernia sac.

었지만 좌 십이지장 주위 탈장에 의한 소장폐쇄가 있어 응급수술을 실시하였다.

복강경 소견에서 Treitz 인대 주위를 딱딱한 띠와 함께 탈장 주머니를 형성하여 공장을 압박하고 있었지만 장의 괴사 소견은 없었다(Fig. 2). 깊게 위치한 탈장 주머니 박리를 위해 개방하여 20 cm 가량의 공장을 도수정복하고 탈장 주머니를 박리하였다(Fig. 3).

수술 후 7일째 심와부 불편감을 지속적으로 호소해 실시한 상부위장관 조영술에서 십이지장에 조영제의 저류가 확인되어 물만 조금씩 마시도록 하면서 보존 치료를 실시했다. 수술 2주 후부터는 증상이 호전되어 유동식이 가능해졌고, 수술 3주째 실시한 상부위장관 조영술에서 소장으로 조영제가 원활하게 통과되고, 일반식이 가능해져 퇴원 후 증상 없이 외래 추적 중이다.

## 고 찰

십이지장 주위 탈장은 내장탈장의 하나로 태생기에 중장의 불완전한 회전으로 생기는 비교적 드문 선천적인 질환이다.<sup>1,3</sup> 내장탈장은 위치에 따라 십이지장 주위(53%), 맹장주위(13%), Winslow 열공(8%), transmesenteric and transmesocolic (8%), intersigmoid (6%), retroanastomotic (5%)으로 나누고 이 중 십이지장 주위 탈장이 가장 흔하다.<sup>2</sup> Willwerth 등<sup>4</sup>은 십이지장 주위 탈장을 좌 십이지장 주위 탈장, 우 십이지장 주위 탈장, 횡행 십이지장 주위 탈장의 3가지로 나누고 좌 십이지장 주위 탈장(75%), 우 십이지장 주위 탈장(25%), 매우 드물게 횡행 십이지장 주위 탈장이 발생됨을 보고하였다.

십이지장 주위 탈장이 생기는 기전은 발생학적으로 중장은 3단계의 과정을 거치는데 1기는 태생 5-8주, 2기는 태생 10-12주, 3기는 이후 출생 시까지이다.<sup>5</sup> 제1기에는 중장이 제대를 통해 복강외로 탈출되고 동시에 반 시계 방향으로 90도 회전하고, 제2기에는 중장의 반 시계 방향으로의 회전이 270도까지 지속되면서 중장은 다시 복강 내로 환원된다. 이 시기에 전동맥분절(prearterial segment)의 회전이 더 이상 일어나지 않으면 우 십이지장 주위 탈장이 발생된다. 제3기는 장간막의 고정이 일어나 대장과 십이지장이 고정되는데 이때 전동맥분절이 위와 하행결장의 장간막아래로 이동해 낭이 형성되고 낭내에 소장이 포획되면 좌 십이지장 주위 탈장이 발생된다. 즉, 우 십이지장 주위 탈장은 회전이상으로 발생하고 좌 십이지장 주위 탈장은 회전 후 고정 시 이상으로 발생해 해부학적 및 발생학적인 면에서 서로 다르다.<sup>6</sup>

증상이 발생한 평균 나이는 36-43세로 성인에 호발하며 8세 이하 소아에서의 발생은 매우 드물고 남녀비는 3:1이다.<sup>2,7</sup> 십이지장 주위 탈장의 증상은 급성형과 만성형으로 나눌 수 있는데 급성형은 복통, 복부팽만, 구토증상이 갑자

기 생긴 경우로 과거력에 대한 문진 시 매우 간헐적이고 경미한 소화불량의 증상만을 보이고 만성형은 재발성으로 미식거림, 담즙 구토, 쥐어짜는 듯한 복통을 호소하지만 복부 팽만은 드물어 확진에 이루어지는 시간이 지연된다.<sup>8</sup> 이번 증례는 내원 당일 새벽에 발생한 극심한 복통과 구토 및 복부팽만을 주소로 내원해 급성형에 속한다.

감별해야 할 질환으로는 담관질환, 위염, 위식도역류질환, 췌장질환 등이 있다.<sup>9</sup> 이번 증례는 내원 전 3일간 다량의 음주 후 발생한 심와부 및 좌상복부 통증으로 급성췌장염과 감별이 필요했다.

진단을 위한 검사로는 복부 단순촬영, 상부위장관 조영술, 복부 전산화단층촬영이 있다.<sup>2,10</sup> 복부 단순촬영에서 복부 일부에 국한된 기체가 차서 확장된 소장분절이 보일 수 있고, 상부위장관 조영술에서는 소장이 정중선 좌측 또는 우측에 국한되며 바륨의 정체를 보일 수 있다. 가장 정확한 검사는 복부 전산화단층촬영으로 좌 십이지장 주위 탈장은 위와 췌장 사이에 낭에 감싸인 소장 고리를 관찰할 수 있고 우 십이지장 주위 탈장은 상장간동맥 뒤쪽에 공장 동정맥 가지의 고리모양이 보이게 되어 수술 전에 정확한 진단이 가능해져 조기에 수술 교정을 가능하게 한다.<sup>2,11</sup>

치료는 수술로 장폐쇄의 원인을 교정하는 것으로 치료방법 결정에 장관의 괴사 여부가 중요하다. 장절제가 필요했던 경우와 정상 장점막 소견으로 정복술만을 실시한 경우를 비교한 연구가 있는데 장 절제를 실시했던 군에서 증상발현 후 수술까지의 시간과 평균 재원일수가 길었다.<sup>9</sup> 또한 장폐쇄로 인해 장 허혈이 진행될 경우에는 응급수술을 시행해도 50% 이상의 사망률을 보였다.<sup>12</sup> 한편 수술경험 축적 및 치료법의 발달에 의하여 복강경을 이용한 진단과 치료가 시도되고 있다.<sup>13</sup> 복강경 치료의 장점은 짧은 재원기간과 합병증이 없다는 것이다.<sup>13</sup> 이번 증례도 비교적 초기 장폐쇄로 판단되어 복강경으로 치료를 시도했으나 탈장낭이 깊게 위치하고 낭 입구의 유착이 있어 개방해 수술하였다.

결론으로 십이지장 주위 탈장은 장폐쇄가 진행되기 전에는 비특이 위장관 증상으로 발현되므로 증상 및 신체 검사만으로는 진단이 어려워 적절한 치료를 받지 못하여 합병증의 발생으로 사망할 수 있다. 또한 단순 복부 촬영, 위장관 조영의 기본 검사로는 확진이 어려운 경우가 많아 지속적인 증상을 호소하는 경우는 응급으로 복부 전산화단층촬영을 실시한 후 수술 교정을 해야만 한다.

## 참고문헌

1. Scott DJ, Jones DB. Hernias and abdominal wall defects. In: Norton JA, Bolinger RR, Chang AE, Lowry SF, et al, eds. Surgery: scientific basis and current practice. New York:

- Springer-Verlag, 2000:787-823.
- Martin LC, Merkle EM, Thompson WM. Review of internal hernias: radiographic and clinical findings. *Am J Roentgenol* 2006;186:703-717.
  - Brunner WC, Sierra R, Dunne JB, Simmang CL, Scott DJ. Incidental paraduodenal hernia found during laparoscopic colectomy. *Hernia* 2004;8:268-270.
  - Willwerth BM, Zollinger RM Jr, Izant RJ Jr. Congenital mesocolic (paraduodenal) hernia. Embryologic basis of repair. *Am J Surg* 1974;128:358-361.
  - Dott NM. Anomalies of intestinal malrotation: their embryology and surgical aspects. *Br J Surg* 1923;11:251-285.
  - Davis R. Surgery of Lt paraduodenal hernia. *Am J Surg* 1975;129:570-573.
  - Newsom BD, Kukora JS. Congenital and acquired intestinal hernias: unusual cause of small bowel obstruction. *Am J Surg* 1986;152:279-285.
  - Dietz DW, Walsh RM, Grundfest-Broniatowski S, Lavery IC, Fazio VW, Vogt DP. Intestinal malrotation: a rare but important cause of bowel obstruction in adults. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1381-1386.
  - Kim KH, Yoon YC, Seo HJ, et al. Clinical analysis of an acute intestinal obstruction with a paraduodenal hernia. *J Korean Surg Soc* 2004;66:484-489.
  - Nishida T, Mizushima T. Unusual type of left paraduodenal hernia caused by a separated peritoneal membrane. *J Gastroenterol* 2002;37:742-744.
  - Blachar A, Federle MP, Dodson SF. Internal hernia: clinical and imaging findings in 17 patients with emphasis on CT criteria. *Radiology* 2001;218:68-74.
  - Freund H, Berlatzky Y. Small paraduodenal hernias. *Arch Surg* 1977;112:1180-1183.
  - Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, Anand NV, Senthilkumar K. Laparoscopic management of paraduodenal hernias: mesh and mesh-less repairs. A report of four cases. *Hernia* 2008;12:649-653.