

## 스텐트 삽입과 항암요법 후 근치적 절제술을 시행했던 폐쇄성 국소 침윤 공장 선암 1예

순천향대학교 의과대학 내과학교실

김형기 · 고봉민 · 박종규 · 홍수진 · 문종호 · 이준성 · 이문성 · 김부성

### A Case of Locally Invasive Obstructive Jejunal Cancer with Curative Resection after Stenting and Chemotherapy

Hyung Ki Kim, M.D., Bong Min Ko, M.D., Jong Kyu Park, M.D., Su Jin Hong, M.D.,  
Jong Ho Moon, M.D., Joon Seong Lee, M.D., Moon Sung Lee, M.D., and Boo Sung Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Soon Chun Hyang University School of Medicine, Bucheon, Korea

Small bowel adenocarcinoma is a relatively rare malignancy. In Korea, 13.1% of small bowel adenocarcinoma occurs in the jejunum. The absence of effective screening methods and relatively obscure symptoms contribute to the higher percentage of advanced cases at the time of diagnosis. Although curative resection is the mainstay of treatment, it is often impossible. Chemotherapy and radiotherapy have shown a disappointing treatment result for advanced staged small bowel adenocarcinoma. We report a 54-year-old woman with locally invasive jejunal cancer who underwent curative resection after stent insertion with enteroscopy and chemotherapy. (*Korean J Gastroenterol* 2010;56:54-58)

**Key Words:** Jejunal neoplasm; Stents; Chemotherapy

#### 서 론

소장은 위장관 길이의 75%를 차지하지만 소장에서의 악성 종양 발생은 드물다. 2002년 국가암등록사업 보고서에서 소장 선암의 발생률은 0.5%를 차지하며, 이 중 13.1%가 공장에서 발생한다고 보고하였다.<sup>1</sup> 일반적으로 소장에서 발생하는 악성 종양의 증상은 상하부 위장관 종양의 증상과 유사하여, 증상 발현부터 평균 6-8개월 후에 진단되고, 출혈이나 장 폐쇄를 동반하는 경우가 많다. 대부분 진행된 상태에서 발견되어 완치적 수술이 불가능한 경우가 많고, 장 폐쇄 등에 의한 환자의 전신적 상태 악화로 근치적 치료가 어려

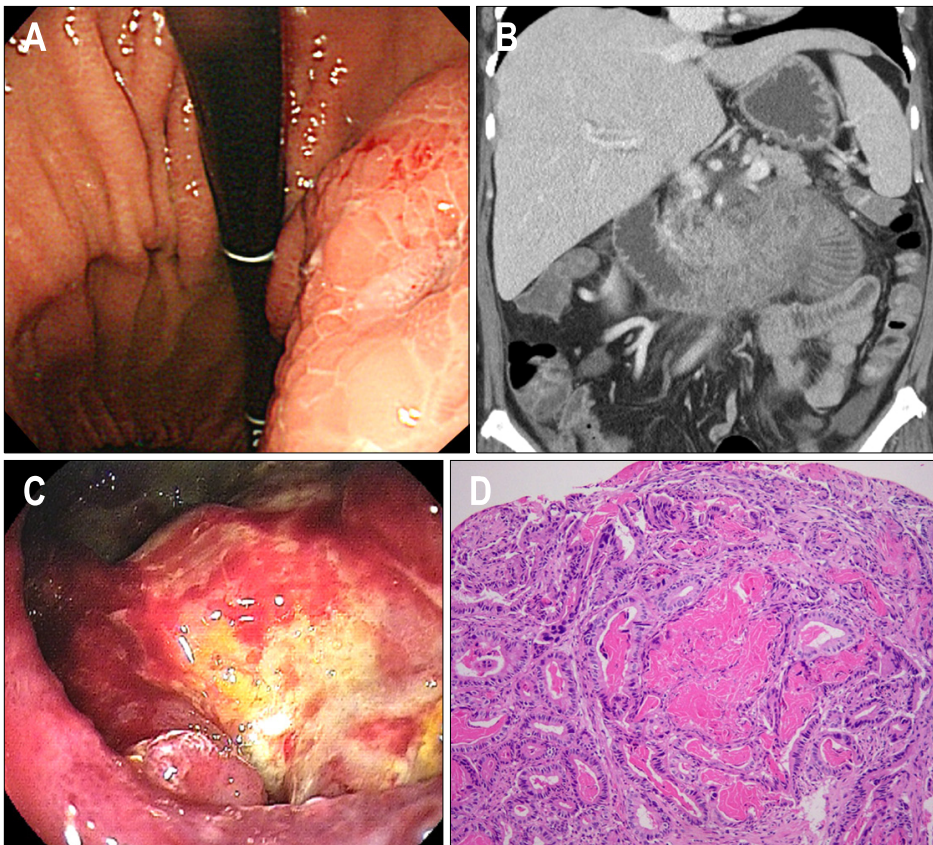
울 때가 있다. 저자 등은 주변 장기 전이가 있는 공장 선암에서 항암제 치료 도중 발생한 악성 소장 폐쇄를 소장내시경을 이용하여 담도용 스텐트를 삽입하였고 항암 치료에 반응이 있어 근치적 절제술을 시행한 증례를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고한다.

#### 증 례

54세 여자가 상복부 통증을 주소로 내원하였다. 과거력에서 당뇨, 고혈압 투약중이며 내원 1년 전부터 다약제 내성 폐결핵을 진단받아 투약 중이었다. 환자는 내원 2년 전부터

접수: 2009년 11월 10일, 승인: 2010년 2월 26일  
연락처: 고봉민, 420-767, 경기도 부천시 원미구 중동  
순천향대학교 부천병원 내과 소화기센터  
Tel: (032) 621-5114, Fax: (032) 621-5018  
E-mail: kopa9445@schbc.ac.kr

Correspondence to: Bong Min Ko, M.D.  
Institute for Digestive Center, Department of Internal Medicine, Bucheon Hospital, Soonchunhyang University, 1174, Jungdong, Wonmi-gu, Bucheon 420-767, Korea  
Tel: +82-32-621-5114, Fax: +82-32-621-5018  
E-mail: kopa9445@schbc.ac.kr



**Fig. 1.** (A) Endoscopically, the stomach showed surrounding edematous mucosa and central erosion with extrinsic compression on the posterior wall of the upper body. (B) Exophytic low density mass in the duodenum with direct invasion to the stomach and colon in the abdominal computed tomography. (C) Small bowel enteroscopy showed encircling ulcerating mass on the jejunum. (D) The jejunum biopsy indicated moderately differentiated adenocarcinoma (H&E stain,  $\times 100$ ).

간헐적 상복부 통증이 있어 보존적 치료로 지내오다 당일 구토가 동반된 상복부 통증이 심해져 내원하였다.

내원 당시 활력증후는 혈압 130/90 mmHg, 맥박 85회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.6°C이었다. 복부 진찰에서 상복부에 손바닥 크기의 종괴가 만져졌으며 압통은 있으나 반발통은 없었다. 내원 당일 시행한 말초 혈액 소견은 백혈구  $11,200/\text{mm}^3$ , 혈색소 5.0 g/dL, 혈소판  $373,000/\text{mm}^3$ 이었으며, 혈청생화학검사는 AST/ALT 21/12 IU/L, Alkaline phosphatase 62 IU/L, Total bilirubin 0.31 mg/dL, BUN 7 mg/dL, 크레아티닌 0.9 mg/dL, AFP 2.6 ng/mL, CEA 1.63 ng/mL이었다.

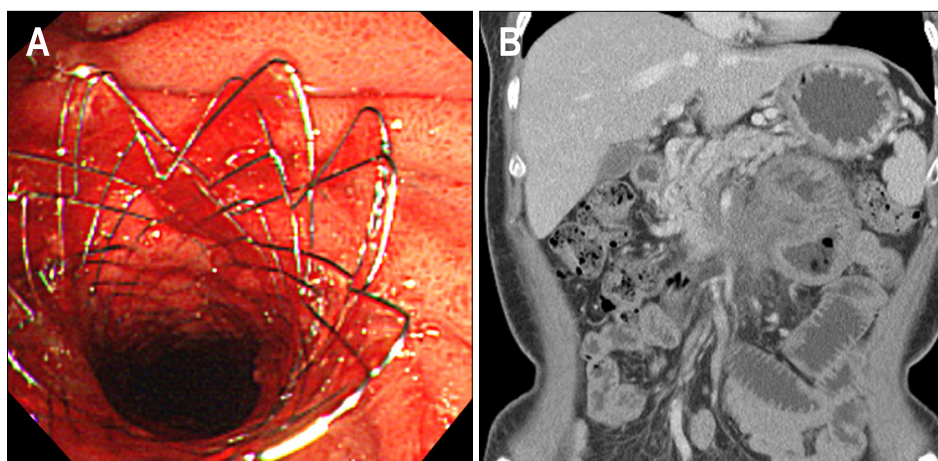
내원 다음날 시행한 상부 위장관내시경 소견에서 체부 후벽에 전반적인 점막부종 및 중앙부에 미란을 동반한 외부 압박에 의한 병변이 관찰되었다(Fig. 1A). 복부 전산화단층촬영에서는 공장 고리 선단 부위에 인접하여 경계가 불분명하고 내부에 심한 괴사와 공기를 포함하는 종괴가 있으며, 주위에 있는 위 후벽과 대장의 비장 만곡부를 침범하는 양상이 관찰되었다. 인접 공장과 십이지장 벽의 비후, 주변에 종괴의 심한 지방 침윤 등이 보였고 문맥 혈전증과 비장에 여러 개의 경색 소견, 복수가 있었으나 간에는 특이 소견은 없었다(Fig. 1B). 공장 병변을 확인하기 위해 이중 풍선 소장내시경을 경구로 시행했으며 십이지장을 지나 약 100 cm 부근에서 표면이 삼출물로 뒤덮이고, 대부분의 내강을 폐쇄

하는 궤양을 동반한 종괴가 있어(Fig. 1C) 조직검사를 시행하여 중등도 분화도를 보이는 선암종으로 진단되었다(Fig. 1D). FDG-PET (positron emission tomography)에서 공장 기시부에 FDG 섭취가 SUV 7.2로 증가되어 있었고 위 상부 체부 후벽에서도 FDG 섭취가 SUV 8.6로 증가되었다.

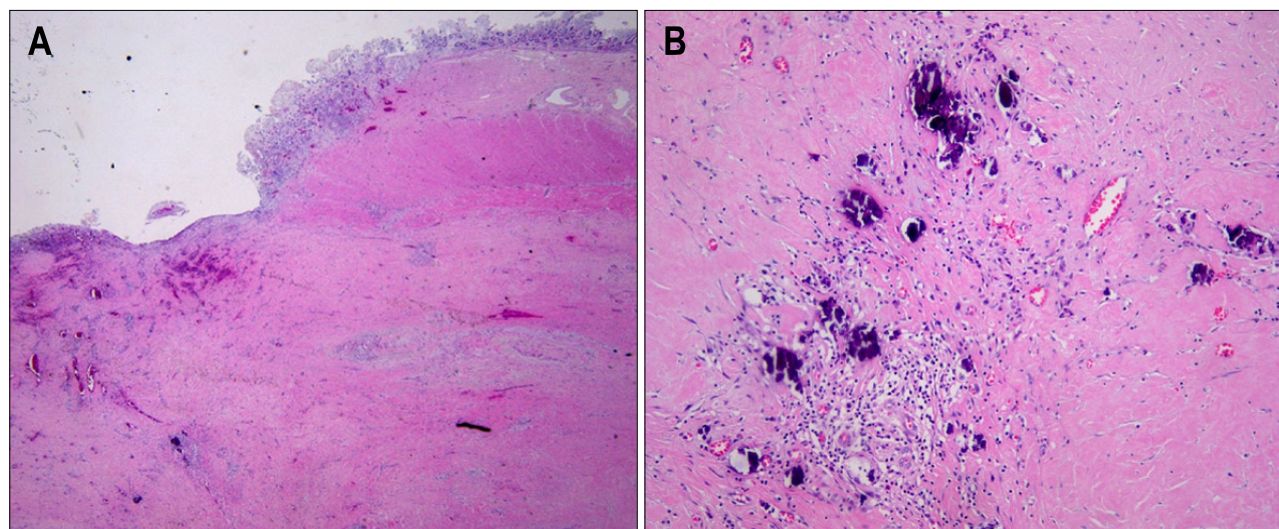
내원 1개월 후부터 FOLFOX요법(5-FU 1500 mg, leukovorin 300 mg, oxaliplatin 90 mg)을 2주마다 6회 시행하였고, 방사선 요법은 28회를 계획하였으나 7회를 실시한 이후 전신 상태의 악화로 추가로 시행하지 못했다. 4개월 후 오심, 구토 증상이 발생하였고 방사선 촬영에서 소장 폐색 의심하여 밀기방식 소장내시경을 이용하여 유도선을 삽입한 후 내시경을 통한(through the scope, TTS) 위장관용 스텐트 삽입을 시도했으나 예각으로 인해 실패하고 비막형 담도용 스텐트를 삽입하였다(Fig. 2A). 스텐트 삽입 후 환자는 증상 호전을 보여 추가로 6회의 항암요법을 시행하였으며 스텐트 삽입 4주째 시행한 복부 단순 촬영에서 원위부로의 일탈을 보여주었지만 증상의 변화는 없었고 이후 스텐트는 자연 배출되었다.

7개월 후 시행한 복부 전산화단층촬영에서 종괴의 크기가 매우 감소하였고 인접한 위와 대장 비장 만곡부의 벽 비후 및 주위 지방과 혈관 침윤은 현저히 감소하였다. 또한 이전에 관찰되었던 비장경색과 복수는 보이지 않았고 새로 생





**Fig. 2.** (A) Stent was inserted on the jejunal obstruction site by push enteroscopy. (B) Abdominal computed tomography on the follow up showed markedly decreased size and invasiveness of jejunal cancer.



**Fig. 3.** The jejunal specimen after jejunal segmental resection showed marked fibrosis, necrosis, and chronic inflammation without residual cancer (H&E stain, A:  $\times 20$ , B:  $\times 100$ ).

긴 병변은 없었다(Fig. 2B). 내원 8개월 후 공장 분절 절제술을 시행했으며 현미경검사 결과 종양병변에서는 완전 괴사된 조직(Fig. 3)만이 관찰되었고 주위 림프절 전이는 발견되지 않았다. 수술 1개월 후 상부 위장관내시경에서 위에서는 특이소견을 보이지 않았으며 현재 추적관찰 중이다.

## 고 찰

소장 선암은 매우 드문 악성 종양으로 발생빈도, 예후나 항암요법의 역할이 불분명하다. 국내의 소장 악성 종양 발생율은 0.5%이며 이 중 13.1%가 공장에서 발생했다.<sup>1</sup> 이 질환은 점점 증가 추세에 있는데 크론병,<sup>2</sup> 가족성선종성용종증,<sup>3,4</sup> 유전성비용종증 대장암<sup>5</sup>과 관련있는 것으로 보고 있다. 나쁜 예후 인자로는 75세 이상, 수술적 절제를 못했을

경우, 십이지장에 발생한 경우, 진단이 늦은 경우 등이다.<sup>6</sup> 조직학적 분화도가 중등도 이상인 경우는 미만인 경우에 비해 생존기간이 길었고(43% vs. 0%) 장막 침범은 예후에 영향이 없었다.<sup>7</sup> 림프절 전이가 예후에 미치는 영향에 대해서 논의의 여지가 있지만 림프절 전이 유무에 따른 5년 생존율은 13%와 70%였다.<sup>8</sup> National Cancer Data Base (NCDB) 보고에서 소장 선암의 5년 생존율은 30%였으며, 평균 생존 기간은 국소적 종양의 경우 50.1개월, 국소적으로 침윤된 종양은 22.2개월, 원격 전이가 동반된 경우는 8.6개월이었다. 공장에 발생한 소장암의 경우 5년 생존율은 37.6%, 평균 생존 기간은 28.9개월이었다.<sup>6</sup>

소장 선암의 근치적 절제 여부는 환자의 생존과 예후에 중요한 영향을 미치는 인자이지만 상당수의 환자에서 근치적 절제가 불가능하다. Czaykowski와 Hui<sup>9</sup>에 의하면 60%의

환자에서 고식적 치료만이 가능했고 Dabaja 등<sup>10</sup>은 환자의 33%에서 수술이 불가능했다고 보고했다. NCDB 보고<sup>6</sup>에서는 불량한 전반적 상태와 진행된 병기에 의해 환자의 33.4%는 비수술적 방법으로 치료했고 대부분 항암 치료를 받았다.

고식적 항암치료의 역할에 대해서는 아직까지 연구 결과가 많지 않아 약제 선택에 제한이 있다. 1984년 Jigyasu 등<sup>11</sup>은 5-FU를 기본으로 치료했던 14명의 환자에서 평균 9개월의 생존기간을, Crawley 등<sup>12</sup>은 5-FU 사용군에서 37%의 전반적 반응 비율과 7.8개월의 평균 무진행 생존기간(median progression free survival)을 보고하여 소장 선암이 5-FU에 대해 민감하고 고식적 수술 이상의 임상적 효과가 있다고 주장하였다. Ouriel과 Adams<sup>8</sup>는 stage IV인 환자에서 5-FU를 기본으로 한 항암화학요법을 시행했을 때 평균 생존기간이 10.7개월로 치료하지 않은 군에 비해 4개월의 생존 기간 연장을 보고했고, Dabaja 등<sup>10</sup>은 수술이 불가능했던 환자에서 항암화학요법을 시행했을 경우 생존기간은 12개월로 대조군의 2개월에 비해 유의한 차이를 보고하여( $p=0.02$ ) 전이가 있거나 재발한 환자에서 항암화학요법의 임상적 의의를 제시하였다.

소장암의 항암화학요법에 대한 기존 보고들을 정리한 문헌에 의하면 5-FU와 gemcitabine을 같이 사용한 경우 반응률은 33%로 증가하였고, irinotecan을 기본으로 한 항암요법의 경우 42%의 반응률을 보고하였다.<sup>13</sup> 새로운 약제를 이용한 항암치료가 시도되고 있지만 대규모 연구나 전향 연구는 부족한 실정이다. 항암화학요법과 방사선치료를 병합할 경우 평균 무진행 생존기간이 8개월로 생존률 증가는 없었고 심한 부작용을 보고하였다.<sup>14</sup> 수술 전 항암요법이나 방사선치료를 동시에 시행할 경우 십이지장암에서 병리학적 반응이나 생존율에 긍정적 효과가 있다는 보고가<sup>14</sup> 있으나 공장암에서는 이에 대한 연구가 없다.

소장암에서 FOLFOX 요법에 의해 관해가 유도되었다는 보고는 없으나<sup>15</sup> oxaliplatin 기본으로 한 복합 항암치료를 시행한 4예 중 2예에서 안정(stable disease)상태를 보고한 연구가 있어 본 환자에서 상기 항암치료를 선택하였다.

소화관의 악성 폐쇄 병변에서 고식적 수술적 우회술에 비해 스텐트 삽입술의 치료 성적이 우월하다. 수술적 우회술은 환자의 전신 상태가 비교적 좋고 상대적으로 느리게 진행되는 질환이거나 기대 여명이 60일 이상일 경우 고려해 볼 수 있다. 공장 이하 부위의 폐쇄 혹은 여러 부위에 병변이 있는 경우는 내시경적 스텐트의 성공률이 낮아 수술적 치료를 고려하지만,<sup>16</sup> 최근 소장내시경술 발달로 내시경적 방법으로 치료한 경험들이 보고되고 있다.<sup>17,18</sup>

이번 증례는 병변의 진단을 위해 이중 풍선 소장 내시경을 이용하였고, 병변이 근위부 공장에 있었기 때문에 밀기

방식 소장내시경을 이용하여 스텐트를 삽입했다. 폐쇄 병변이 예각으로 심하게 꺾여 있어 일반적 위장관용 스텐트 삽입이 어려워 유연한 비막형 담도용 스텐트를 삽입한 후 폐쇄 증상이 호전되고 유동식의 섭취가 가능했다. 스텐트 삽입 후 폐쇄의 재발 및 천공 등의 합병증은 없었고 삽입 4주 후에 발생한 일탈은 항암제 효과에 의한 종양 크기 감소로 발생했을 것이라 판단된다. 따라서 스텐트 삽입술은 항암치료에 반응을 보이기가까지 폐쇄 증상을 해결할 수 있는 가교 역할을 했다고 볼 수 있다.

저자들은 국소적 침범으로 인한 소장폐쇄를 스텐트를 이용하여 폐쇄증상의 완화를 보였고 항암제 및 방사선 치료 등을 이용하여 종양의 호전을 보여 근치적 수술을 할 수 있었던 공장 선암 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참고문헌

1. Korea Central Cancer Registry. 2002 Annual report of the korea central cancer registry (based on registered data from 139 hospitals). 2003.
2. Greenstein AJ, Sachar DB, Smith H, Janowitz HD, Aufses AH Jr. A comparison of cancer risk in Crohn's disease and ulcerative colitis. *Cancer* 1981;48:2742-2745.
3. Offerhaus GJ, Giardiello FM, Krush AJ, et al. The risk of upper gastrointestinal cancer in familial adenomatous polyposis. *Gastroenterology* 1992;102:1980-1982.
4. Jagelman DG, DeCosse JJ, Bussey HJ. Upper gastrointestinal cancer in familial adenomatous polyposis. *Lancet* 1998;21:1149-1151.
5. Rodriguez-Bigas MA, Vasen HF, Lynch HT, et al. Characteristics of small bowel carcinoma in hereditary non-polyposis colorectal carcinoma. International Collaborative Group on HNPCC. *Cancer* 1998;83:240-244.
6. Howe JR, Karnell LH, Menck HR, Scott-Conner C. Adenocarcinoma of the small bowel: review of the national cancer data base, 1985-1995. *Cancer* 1999;86:2693-2706.
7. Stemmermann GN, Goodman MT, Nomura AM. Adenocarcinoma of the proximal small intestine. A marker for familial and multicentric cancer? *Cancer* 1992;70:2766-2771.
8. Ouriel K, Adams JT. Adenocarcinoma of the small intestine. *Am J Surg* 1984;147:66-71.
9. Czakowski P, Hui D. Chemotherapy in small bowel adenocarcinoma: 10-year experience of the British Columbia Cancer Agency. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2007;19:143-149.
10. Dabaja BS, Suki D, Pro B, Bonnen M, Ajani J. Adenocarcinoma of the small bowel: presentation, prognostic factors, and outcome of 217 patients. *Cancer* 2004;101:518-526.

11. Jigyasu D, Bedikian AY, Stroehlein JR. Chemotherapy for primary adenocarcinoma of the small bowel. *Cancer* 1984;53: 23-25.
  12. Crawley C, Ross P, Norman A, Hill A, Cunningham D. The Royal Marsden experience of small bowel adenocarcinoma treated with protracted venous infusion 5-fluorouracil. *Br J Cancer* 1998;78:508-510.
  13. Coia L, Hoffman J, Scher R, et al. Preoperative chemoradiation for adenocarcinoma of the pancreas and duodenum. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1994;30:161-167.
  14. Abrams RA, Grochow LB, Chakravarthy A, et al. Intensified adjuvant therapy for pancreatic and periampullary adenocarcinoma: survival results and observations regarding patterns of failure, radiotherapy dose and CA-19-9 levels. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999;44:1039-1046.
  15. Fishman PN, Pond GR, Moore MJ, et al. Natural history and chemotherapy effectiveness for advanced adenocarcinoma of the small bowel: a retrospective review of 113 cases. *Am J Clin Oncol* 2006;29:225-231.
  16. Ripamonti CI, Easson AM, Gerdes H. Management of malignant bowel obstruction. *Eur J Cancer* 2008;44:1105-1115.
  17. Yamamoto H, Kita H, Sunada K, et al. Clinical outcomes of double balloon endoscopy for the diagnosis and treatment of small intestinal diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2:1010-1016.
  18. Kita H, Yamamoto H, Yano T, et al. Double balloon endoscopy in two hundred fifty cases for the diagnosis and treatment of small intestinal disorders. *Inflammopharmacology* 2007;15:74-77.
-