

## 위장관 출혈의 증상으로 진단된 대장암에 의한 위대장루

조정현, 김인태, 최진이, 천송욱, 강버들, 배상균, 김희만, 송지선<sup>1</sup>

관동대학교 의과대학 명지병원 내과학교실, <sup>1</sup>병리학교실

### An Unusual Cause of Gastrointestinal Hemorrhage: Gastrocolic Fistula Caused by Colon Cancer Invasion

Jeong Hyeon Cho, In Tae Kim, Jin Yi Choi, Song Wook Chun, Beo Deul Kang,  
Sang Kyun Bae, Hee Man Kim, Ji Sun Song<sup>1</sup>

Departments of Internal Medicine, <sup>1</sup>Pathology, Myongji Hospital, Kwandong University College of Medicine, Goyang, Korea

Gastrocolic fistula is a fistulous communication between the stomach and the colon. It is a passage between the gastric epithelium and the colonic epithelium. This uncommon complication is caused by benign and malignant diseases of the stomach or the colon. Its clinical manifestations include weight loss, diarrhea and fecal vomiting; occasionally, anemia, poor oral intake, fatigue and dizziness; and very rarely, gastrointestinal bleeding. In this paper, an unusual case of gastrocolic fistula accompanied by hematochezia, which was revealed to have been caused by colon cancer invasion, is described.

**Key Words:** Intestinal fistula, Hematochezia, Colon cancer

## 서 론

위대장루는 위와 대장 사이에 누공을 통해 서로 연결되어 있는 상태로, 위 및 대장의 악성 종양에 의해 발생하는 경우가 많지만, 그 외에도 위궤양, 림프종, 유암종, 게실염, 염증성 장질환, 장결핵, 복강내 농양, 매독, 거대세포 바이러스 감염(cytomegalovirus infection), 선천성 누공, 내시경하 경피적 위루조성술(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG), 위창자절개술 및 외상 등의 양성 질환에서도 드물게 발생한다.<sup>1-3</sup> 위대장루가 있을 경우 체중 감소, 설사, 분변성 구토나 트림 등이 흔하게 나타나는 증상이나, 위장관 출혈은 매우 드물게 나타난다. 저자들은 혈변을 주소로 내원한 86세 여자

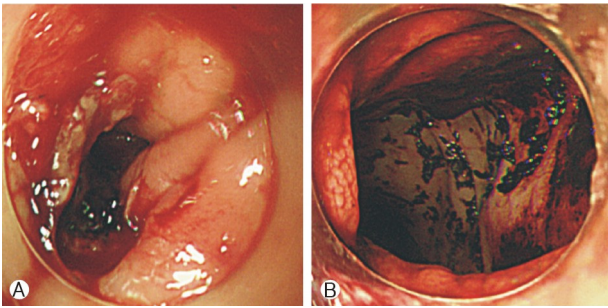
환자에서, 위장관 내시경 및 복부 전산화단층촬영(computed tomography, CT)을 통해 위대장루를 진단하고 수술 후 대장암에 의한 위대장루로 확진된 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

86세 여자 환자가 혈변을 주소로 응급실을 통해 내원하였다. 7일 전부터 수양성 설사가 시작되었으며, 3-4일 전부터 흑색변으로 변하였다. 과거력상 6개월 전부터 고혈압으로 아스피린을 복용하였고, 무릎의 퇴행성관절염으로 비스테로이드성 항염증제를 복용하는 것 외에는 특이 소견은 없었다. 생체 활력징후는 혈압 74/61 mm Hg, 맥박 115회/분, 호흡 16회/분이었다. 이학적 검사에서 상복부의 압통과 반사통을 호소하였으나, 촉진 되는 종괴는 없었다. 혈액 검사에서 혈색소 7.5 g/dL, 헤마토크리트 22%, 백혈구 22,800/mm<sup>3</sup>, 혈소판 485,000/mm<sup>3</sup>였으며, 혈중요소질소 45.6 mg/dL, 크레아티닌 0.8 mg/dL, 알부민 2.6 g/dL, 알카리성 포스파타제 180 IU/L 측정되었다. 상부 위장관 내시경 소견은 전정부 대만 부위에

Received: January 16, 2013, Revised: February 22, 2013,  
Accepted: March 4, 2013

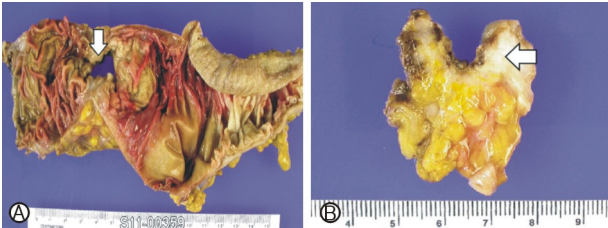
Corresponding Author: Hee-Man Kim, Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, Myoung Ji Hospital, Kwan Dong University College of Medicine, 55 Hwasu-ro 14 beon-gil, Deogyang-gu, Goyang 412-826, Korea  
Tel: 82-31-810-5412, Fax: 82-31-969-0500  
E-mail: eastin@kd.ac.kr



**Fig. 1.** Endoscopic findings. (A) Basal defect of gastric ulcer with bleeding. (B) Colonic mucosa was seen when endoscope goes through the defect area.

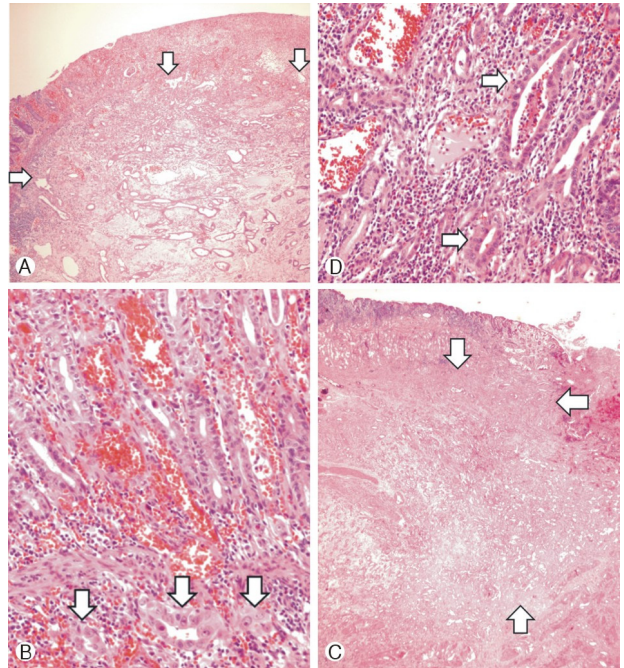


**Fig. 2.** Computed tomographic findings. (A, B) Hepatic flexure of colon cancer (arrow) shows direct invasion to the gastric antrum with gastrocolic fistula formation (arrow head).



**Fig. 3.** Gross findings of the colon. (A) The segmental resected colonic mucosa shows a perforated ulcero-infiltrative tumor, resulting in the formation of the gastrocolic fistulous opening of the gastrocolic fistula. (B) On section, the gray-white colonic tumor infiltrates to the adhesive pericolic fat tissue along the fistulous tract.

20 mm 크기의 궤양과 그 변연에 출혈이 있었으며, 내시경 선단부를 궤양 바닥에 근접시킬 때 위벽의 결손이 관찰되었다. 이 결손 부위로 내시경을 진입시키자 횡행 결장으로 추측되는 대장 점막이 관찰되었으며, 위벽 결손 근위부의 대장에 종양성 병변이 관찰되었다(Fig. 1). 복부 CT에서는 상행 결장의 간만곡 부위에 종양과 종양 인접 부위에 위대장루가 관찰되었다(Fig. 2). 위대장루에 지속되는 출혈이 내시경적으로 지혈되지 않아, 응급으로 위대장루를 포함한 위전정부절제술 및 위공장문합술(antrectomy with gastrojejunostomy), 상행결장 부분절제술(segmental resection of ascending colon)



**Fig. 4.** Microscopic findings. (A, B) Colon. The ulceroinfiltrative tumor consists of irregular gland-forming adenocarcinoma arising from colonic mucosa and infiltrating toward muscularis propria (arrow) (H&E stain,  $\times 40$ ,  $\times 200$ ). (C, D) Stomach. The adenocarcinomatous glands show transmural invasion through gastric wall along the fistulous tract (arrow) (H&E stain,  $\times 20$ ,  $\times 200$ ).

을 시행하였다. 개복 후 육안 소견은 대장암의 침윤으로 위전정부와 대장 사이의 유착이 심하였고, 직경 5 cm의 위대장루가 관찰되었다(Fig. 3). 현미경적 소견은 대장벽 전층을 침범한 대장의 샘암종이 위전정부 누공 주위를 넘어 위벽 전층을 침범하였으며(Fig. 4), 함께 절제된 대장 주위의 림프절에는 암세포의 침윤 소견을 발견할 수 없었다. 이후 환자는 고령, 불량한 전신 상태, 영양 실조 및 전해질 불균형 등 상태가 악화되어 급성신부전, 지속되는 산혈증 및 폐렴 등 다장기 부전에 의해 수술 후 9일째 사망하였다.

## 고 찰

위대장루는 위궤양, 계실염의 천공, 위 또는 대장절개술 후, PEG를 통한 튜브 삽입, 크론병과 같은 양성 질환이나 수술적 처치 후에 발생하기도 하지만, 대부분은 위암이나 대장암과 같은 악성 질환에 의해 발생하는 드문 합병증이다.<sup>3</sup> 위암이나 대장암에 의한 위대장루는 최근 진단 기술의 발달로 조기에 진단되고, 치료됨에 따라 과거에 비해 그 빈도가 점점 감소하는 추세이나, 비스테로이드성 소염제나 아스피

린의 복용에 관련된 위궤양에 의한 발생의 빈도가 상대적으로 높은 경향을 보인다.<sup>1</sup> 대장암 환자에서 위대장루는 1755년 Haller에 의해 처음으로 보고된 이후 지속적으로 보고되고 있으며, 국내의 문헌을 고찰해 보면 총 10예, 즉 1967년부터 2010년까지 대장암에 의한 3예, 위암에 의한 3예, 위궤양에 의한 4예가 보고되었다(Table 1). 위대장루의 증상으로는 체중 감소(82%), 설사(80%), 분변성 트림 및 토사물(30%) 등의 3대 주요 증상이 나타나며, 그 외 식욕 감퇴, 피로감, 어지러움 및 동통 등의 비특이적 증상이 나타나기도 한다.<sup>4,6</sup> 국내에서 발표된 10예를 분석해 보아도 7예에서 3대 주요 증상 중 적어도 1가지를 포함하고 있으며, 나머지 3예에서도 상복부 통증 등의 비특이적인 위장관 증상을 호소하였다. 검사실 소견에서는 빈혈, 백혈구 감소증, 전해질 불균형 및 저알부민 혈증 등이 나타날 수 있다.<sup>1</sup> 본 증례는 대장암에 의한 위대장루의 형성과 대량 위장관 출혈로 진단된 보고로, 현재까지 국내에서는 아직 보고된 적이 없는 사례이다(Table 1).

위대장루의 증상 중 설사는 환자의 자세에 따라 영향을 받으며 옆으로 누울 경우 심해진다. 변의 양상은 묽고 점액질이며, 섭취한 음식의 소화되지 않은 분절을 포함하게 된다. 설사를 일으키는 과정은 이전에는 위의 내용물이 병변을 통해 대장으로 넘어가면서 발생한다고 알려졌으나, 또 다른 의견으로 대장의 내용물이 위로 역류하여 소장에도 도달하면 내용물에 존재하는 세균이 소장염을 유발하여 설사가 일어난다고 설명하기도 한다.<sup>7</sup> 위대장루의 형성은 그 원인이 악성 종양일 경우 다른 장기로 종양이 직접적으로 침윤하거나 종양성 궤양에 의해 발생하며, 삼출물이 형성되어 인접 장기로의 유착이 용이해짐에 따라 발생하기도 한다.<sup>5</sup> 발생 부위는 횡행 결장의 원위부와 위대만부 사이에서 주로 발생하는 것으로 알려져 있다. 이는 해부학적으로 위대만부 후방이 횡행 결장의 중앙부에서 비만곡부로 이행하는 부분에 위치

하고, 그 사이에 위결장 인대(gastrocolic ligament)가 있어 위 체부나 비만곡부에서 발생한 악성 종양이 서로 영향을 미쳐 위대장루가 잘 발생한다.<sup>8,9</sup> 본 증례 또한 우측 간만곡부 대장암이 직접적으로 위전정부 대만 부위로 침윤하여 형성된 사례이다.

위대장루의 진단은 체중 감소, 설사 및 분변성 구토나 트림 등의 흔한 3대 주요 임상 증상이 있거나 재발성 위궤양, 아스피린이나 스테로이드 등의 약제를 복용하고 있는 병력이 있는 경우에는 이학적 소견 등을 바탕으로 의심할 수는 있으나, 모든 환자에서 이런 증상이나 병력이 나타나지는 않는다. 따라서 이를 확진하기 위해서는 대장 조영술, 상부 위장관 조영술, 상부 위장관 및 대장 내시경 검사 등이 필요하다.<sup>1,6</sup> 영상의학적 검사로서 위대장루가 확인되는 정도는 대장 조영술이 95%, 상부 위장관 조영술이 27%로 대장 조영술이 더욱 우수하다. 이는 대장 내에 주입된 바륨이 위와 대장 사이의 압력 차이에 의해 상대적으로 공간이 넓고 압력이 낮은 위 내부로 쉽게 들어가면서 잘 조영되기 때문이다.<sup>1,6</sup> 따라서 일차적으로 대장 조영술을 시행해 보고 위대장루가 모호할 경우 상부 위장관 조영술을 함께 시행하는 것이 바람직하다.<sup>1</sup> 상부 위장관 내시경은 위대장루의 직경이 클 경우는 진단이 비교적 쉬우나 작을 경우에는 위점막 주름 사이에 가려 보이지 않을 수 있으며, 위장 내부에 남아있는 음식물이 많을 경우에도 확인하기 어렵다는 단점이 있다. 그러나 시행도중 철저한 흡인을 하고 위점막 주름 사이를 면밀히 관찰한다면 영상의학적 검사보다 더욱 확실하게 위대장루의 존재 여부를 알 수 있으며, 그 병변 부위에서 조직 검사를 시행하여 원인 질환에 대한 정보도 얻을 수 있는 장점이 있다.<sup>1,6</sup> 영상의학적 검사 중 복부 CT 또한 위대장루 진단에 있어 중요한 부분을 차지하며, 침습적인 검사 방법인 대장 내시경을 시행하지 않고도 CT 검사로 대장암에 의한 위대장루를

Table 1. Analysis of gastrocolic fistula cases in Korea

No.	Age/Sex	Symptoms	Cause	Pathology	Reference
1	72/M	Weight loss, diarrhea, fecal eructation	CC	Adenocarcinoma	Yoon et al. <sup>1</sup> 2004
2	35/M	Epigastric pain	GU	Benign ulcer	Cheigh et al. <sup>2</sup> 1996
3	40/M	Weight loss, diarrhea	GU	Benign ulcer	Nam et al. <sup>6</sup> 2005
4	62/M	Weight loss, general weakness	CC	Adenocarcinoma	Yang et al. <sup>8</sup> 2003
5	54/M	Fecal eructation	CC	Adenocarcinoma	Chung et al. <sup>9</sup> 1995
6	56/M	Diarrhea, vomiting, epigastric pain	GC	Adenocarcinoma	Choi et al. <sup>12</sup> 1996
7	24/F	Epigastric pain, low abdominal pain	GU	Benign ulcer	Lee et al. <sup>13</sup> 2007
8	42/F	Weight loss, fecal eructation, vomiting	GC	Adenocarcinoma	Rho et al. <sup>14</sup> 1967
9	47/M	Weight loss, diarrhea, fever	GU	Benign ulcer	Oh et al. <sup>15</sup> 1977
10	63/M	Epigastric pain, palpable mass	GC	Adenocarcinoma	Oh et al. <sup>15</sup> 1977

CC: colon cancer, GC: gastric cancer, GU: gastric ulcer.

진단한 사례도 보고되었다.<sup>8</sup> 본 증례에서는 혈변에 대한 원인을 파악하기 위해 먼저 상부 위장관 내시경을 시행하여 위대장루를 진단하였고, 이후 복부 CT 검사로 위대장루의 원인이 대장암일 가능성이 높음을 확인하였다.

위대장루의 치료는 우선적으로 경구적이던 비경구적이던 영양 공급을 통해 환자의 영양 상태 개선에 주력하여야 한다. 필요에 따라 정맥용 히스타민 수용체 길항제나 프로톤 펌프 억제제를 사용하기도 하고 수혈이 필요할 수도 있으며, 감염이 의심될 때는 항생제를 사용하기도 한다. 대장암에 의한 위대장루는 원격 전이가 없는 한 누공을 포함하여 침범된 장관 모두를 절제하는 근치적 절제술을 원칙으로 한다. 물론 환자가 고령이거나, 영양상태가 불량한 경우, 암이 진행된 상태이거나 탈수, 빈혈, 저단백혈증 및 전해질 불균형 등이 동반되어 있으면 이를 교정한 후에 수술하는 것이 좋다.<sup>1</sup> 최근에는 악성 종양에 의한 위대장루의 발생이 아니라면 내과적 약물 치료를 먼저 하도록 권고하고 있으며, 소화성 궤양 치료제의 발달로 악성 종양에 의한 위대장루의 발생률이 다시 상대적으로 증가하고 있다는 보고도 있다.<sup>4</sup> 특히 양성 위궤양에 의한 위대장루에서는 상부 위장관 내시경을 통하여 병변 부위에 피브린 밀폐제(fibrin sealant)를 주입하는 시술로 치료가 가능하여 치료법 선택의 폭이 넓어지는 추세이다.<sup>4,10</sup> 그러나, 이러한 모든 치료 방법을 사용함에도 불구하고, 본 질환의 예후는 불량하며, 9년 이상 생존하기 힘들다는 보고도 있다.<sup>4,11</sup> 따라서 환자가 체중 감소, 설사 및 분변성구토나 트림 등의 전형적인 증상 외에 위장관 출혈 등의 비특이적인 증상을 보일 때에도 위대장루를 의심하여 적절한 시기에 이에 대한 적합한 치료를 시행하는 것이 필요하다.

이에 본 저자들은 주 증상으로 위궤양에 의한 위장관 출혈을 보인 대장암에 의한 위대장루 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

### 참고문헌

1. Yoon HY, Kim BC, Sohn TK, Cho JW, Chung BW, Chung

KS, et al. A case of gastrocolic fistula by primary colon cancer. *J Korean Soc Coloproctol* 2004;20:415-9. Korean.

2. Choi YH, Kweon YO, Kim SK, Cheigh YH, Yu WS, Choi SG, et al. A caae of gastrocolie fistula secondary to benign gastric ulcer. *Korean J Gastrointest Endosc* 1996;16:615-9. Korean.

3. Lee LS, Foo CS, Chen CM, Poh CC. Gastrocolic fistula: a rare complication of gastric carcinoma. *Singapore Med J* 2009;50:e274-6.

4. Aydin U, Yazici P, Ozütemiz O, Güler A. Outcomes in the management of gastrocolic fistulas: a single surgical unit's experience. *Turk J Gastroenterol* 2008;19:152-7.

5. Singh V, Wadleigh R. Gastrocolic fistula as a complication of colon carcinoma—a case report. *Acta Oncol* 1997;36:817-8.

6. Nam JH, Kim JH, Park JE, Kim HJ, Lee SH, Ahn BK, et al. A case of gastrojejuno-colic fistula as a complication after gastrojejuno-stomy. *Korean J Gastrointest Endosc* 2005;31:116-20. Korean.

7. Marshall SF, Knud-Hansen J. Gastrojejuno-colic and gastro-colic fistulas. *Ann Surg* 1957;145:770-82.

8. Yang SY, Byun TJ, Yun YS, Park JI, Sohn JH, Lee DH. A case of gastrocolic fistula as a complication of colon cancer. *Korean J Gastroenterol* 2003;41:406-9. Korean.

9. Chung JM, Choi YH, Kweon YO, Kim SK, Choi SG, Cheigh YH, et al. A case of gastrocolic fistula secondary to colon cancer. *Korean J Gastrointest Endosc* 1995;15:755-63. Korean.

10. Rots WI, Mokoena T. Successful endoscopic closure of a benign gastrocolonic fistula using human fibrin sealant through gastroscopic approach: a case report and review of the literature. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003;15:1351-6.

11. Forshaw MJ, Dastur JK, Murali K, Parker MC. Long-term survival from gastrocolic fistula secondary to adenocarcinoma of the transverse colon. *World J Surg Oncol* 2005;3:9.

12. Choi SW, Yang JM, Kim SS, Kang SH, Ro HJ, Song KS, et al. A case of combined gastrojejunal and gastrocolic fistula secondary to gastric cancer. *J Korean Med Sci* 1996;11:437-9.

13. Lee JY, Jang KM, Yoon HS, Kim MJ, Lee K, Lee Y, et al. Gastro-umbilical fistula as a rare complication of benign gastric ulcer perforation: a case report. *J Korean Radiol Soc* 2007;57:455-7.

14. Rho JC. Gastrocolic fistula secondary to carcinoma of the stomach. *J Korean Surg Soc* 1967;9:771-5. Korean.

15. Oh IS, Kim JH, Min JS, Whang KC, Park IS. Gastrocolic and gastrojejuno-colic fistulas caused by gastric ulcer. *Korean J Gastroenterol* 1977;9:129-34. Korean.