

## 대장내시경하 점막절제술 후 치료된 일차성 장관 포상 기종

한석재, 강현우, 이준규

동국대학교 의과대학 동국대학교일산병원 내과학교실

### A Case with Primary Pneumatosis Cystoides Treated after Colonoscopic Endoscopic Mucosal Resection

Suk Jae Hahn, Hyoun Woo Kang and Jun Kyu Lee

Department of Internal Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, Dongguk University College of Medicine, Goyang, Korea

**증례:** 34세 남자가 3개월 전부터 시작된 혈변과 하복부 통증을 주소로 내원하였다. 혈변은 1개월에 1-2회로 간헐적이었으며, 양은 많지는 않았으나 양변기에서 확인이 가능한 정도였다. 복통은 배꼽 아래에서 쥐어짜는 양상으로 1주일에 1-2회 발생하였으나, 일상생활에 지장을 줄 정도로 심하지는 않았다. 식사와 무관하였고 특별한 유발 요인은 없었다. 구역, 구토, 설사, 변비, 체중 감소 등의 동반 증상은 없었으나, 경도의 복부 팽만감이 지속되었다. 이전에 진단받은 질환이나 약물 복용력은 없었다. 1주일에 3-4회 소주를 1-2병 마시는 음주력이 있었고, 15갑·년의 흡연력이 있었다. 신체 검진에서 혈압은 135/89 mmHg, 맥박수는 분당 84회, 호흡수는 분당 18회, 체온은 36.5°C였다. 하복부에서 경도의 압통 소견이 관찰되었다. 일반혈액검사 및 일반화학검사에서 이상 소견은 관찰되지 않았다. 대장 내시경검사에서 항문선으로부터 20-40 cm 떨어진 S자결장 및 하행결장에 걸쳐 정상적으로 보이는 점막으로 덮인 점막하 종양 양상의 병변이 다발성으로 관찰되었으며, 일부 병변에서는 충혈 소견이 관찰되었다(Fig. 1A, B). 생검 겹자로 눌렀을 때 느낌은 부드러웠으며 쿠션 징후 양성 소견을 보였다. 가장 크고 접촉성 출혈 소견이 자명하였던 병변에 대하여 점막절제술을 시행하였다(Fig. 1C-F). 현미경 검사에서는 점막층의 출혈을 동반한 점막하층의 낭성 구조가 관찰되었다(Fig. 2). 폐 조절 기법(lung window setting)으로

시행한 복부 전산화단층촬영에서는 S자결장 및 하행결장에 걸쳐 공기를 함유하고 있고 얇은 벽을 가지는 다발성의 점막하 낭성 병변이 관찰되었다(Fig. 3). 이상의 소견을 종합하여 일차성 장관 포상 기종(pneumatosis cystoides intestinalis)으로 진단하고 경과 관찰하기로 하였다. 시술 6개월 후 외래를 방문하였을 때 복통 및 복부 팽만은 호전되었다고 하였으나 미량의 간헐적 혈변을 호소하여 추적 대장내시경검사를 시행하였다. 이전 검사와 비교하였을 때 여전히 점막하 종양 양상의 병변이 다발성으로 관찰되었으나, 각각의 병변의 팽만 및 충혈의 정도가 다소 감소되어 있었다(Fig. 4A, B). 충혈 소견이 가장 심한 병변에 대하여 다시 점막절제술을 시행하였으며(Fig. 4C), 이전과 유사한 병리학적 소견을 나타내었다. 이후 환자는 더 이상의 증상을 호소하지 않았으며, 첫 시술 24개월 후 시행한 추적 대장내시경검사에서는 이전의 점막절제술에 의한 백색의 반흔 이외에 특이 소견이 관찰되지 않았다(Fig. 5).

**진단:** 일차성 장관 포상 기종(Primary pneumatosis cystoides intestinalis)

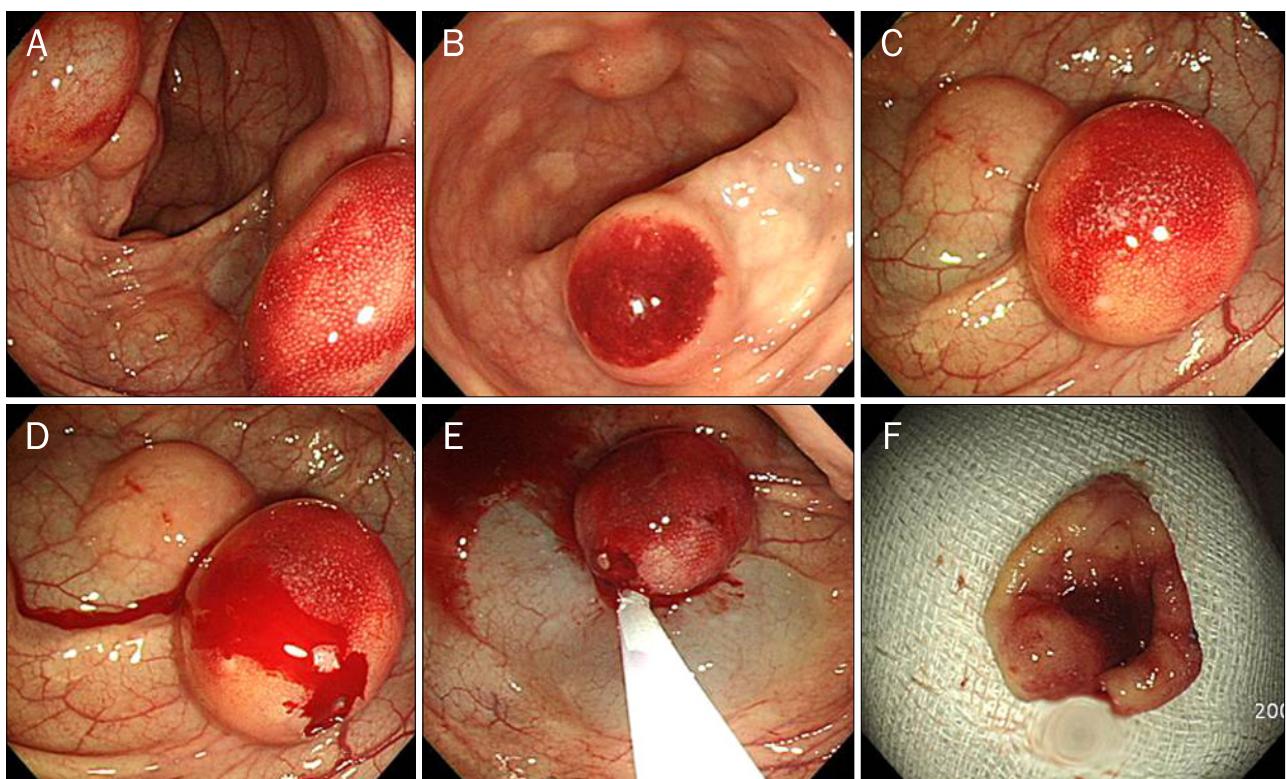
장관 기종(pneumatosis intestinalis)은 위장관의 점막하 또는 장막하에 공기로 채워진 낭종이 형성된 상태로 정의되며, 이미 1754년 프랑스의 Duvernoy에 의해 최초로 문헌에

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

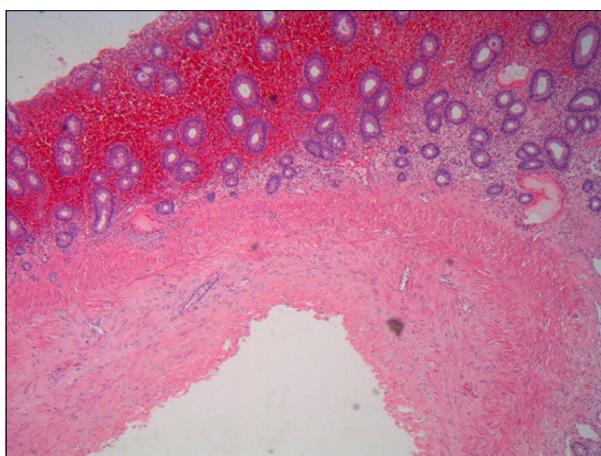
교신저자: 강현우, 410-773, 고양시 일산동구 동국로 27, 동국대학교일산병원 내과

Correspondence to: Hyoun Woo Kang, Department of Internal Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, 27 Dongguk-ro, Ilsandong-gu, Goyang 410-773, Korea. Tel: +82-31-961-7128, Fax: +82-31-961-7141, E-mail: [gangmali@naver.com](mailto:gangmali@naver.com)

Financial support: None. Conflict of interest: None.



**Fig. 1.** Index colonoscopic findings. (A, B) Multiple submucosal tumors are observed between 20 cm and 40 cm from the anal verge. Some lesions show hyperemia. (C, F) Endoscopic mucosal resection is being performed on the largest lesion with easy-touch bleeding.

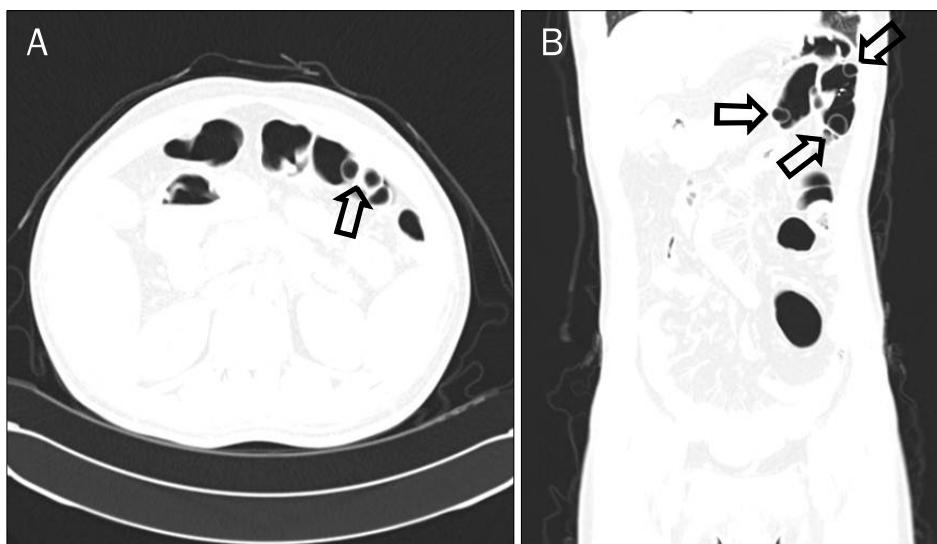


**Fig. 2.** Microscopic finding. Cystic structure with surrounding fibrosis in the submucosal layer is seen. Marked hemorrhage in the mucosal layer is also observed (H&E,  $\times 100$ ).

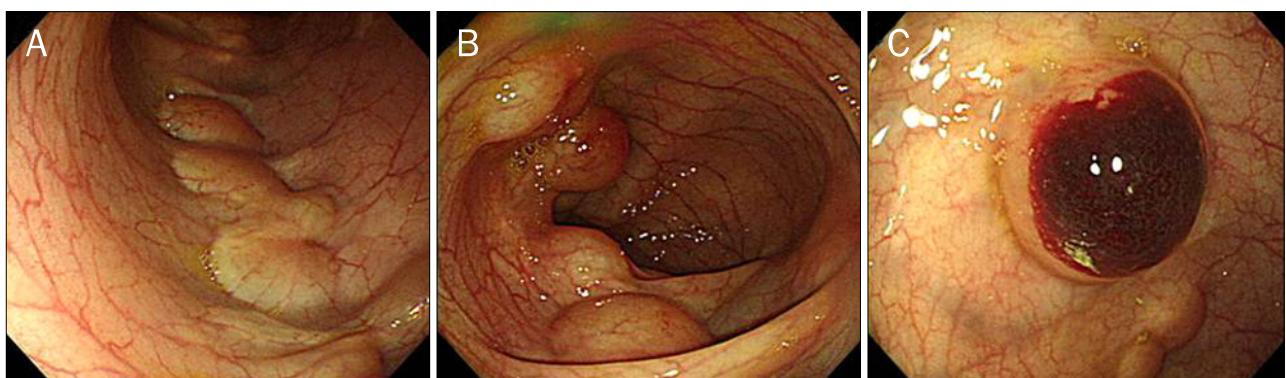
보고되었다.<sup>1</sup> 장관 기종의 병태생리는 명확히 밝혀져 있지는 않으나 장관벽의 물리적 결손을 통한 장관 내강이나 폐로부터의 공기 유입, 또는 침투한 세균에 의한 가스 형성에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>2</sup> 형태에 따라 장관 포상 기종과 장관 선상 기종(pneumatosis intestinalis linearis)으로 나뉘는데, 전자의 경우는 일반적으로 양호한 예후를 나타내는 반

면, 후자의 경우는 장관 괴사가 동반되어 수술적 치료를 필요로 하는 경우가 대부분이다. 원인에 따라 분류하면 약 15%가 자연적으로 발생하는 일차성 질환이며, 나머지 대부분은 각종 원인 질환에 동반하여 이차성으로 발생한다. 임상 경과는 다양하게 나타나는데, 통상 일차성 질환이나 만성 폐질환, 스테로이드 등의 약제와 관련된 경우에는 좋은 예후를 보인다. 하지만 장허혈, 장간막 혈관 질환, 독성 거대 결장, 교원성 혈관 질환, 골수 등의 이식 후에 발생한 경우에는 예후가 불량하다. 일반적으로 증상이 없는 경우에는 치료 없이 경과를 관찰하며, 다른 원인이 없이 복통, 복부 팽만, 변비, 설사, 혈변, 점액변, 대변절박(rectal urgency) 등의 증상을 나타내는 경우에는 메트로니다졸을 투여하거나 산소 흡입을 시행하여 볼 수 있다. 특히 장폐색이나 복막염이 의심되는 경우에는 수술적 치료를 고려하여야 한다.

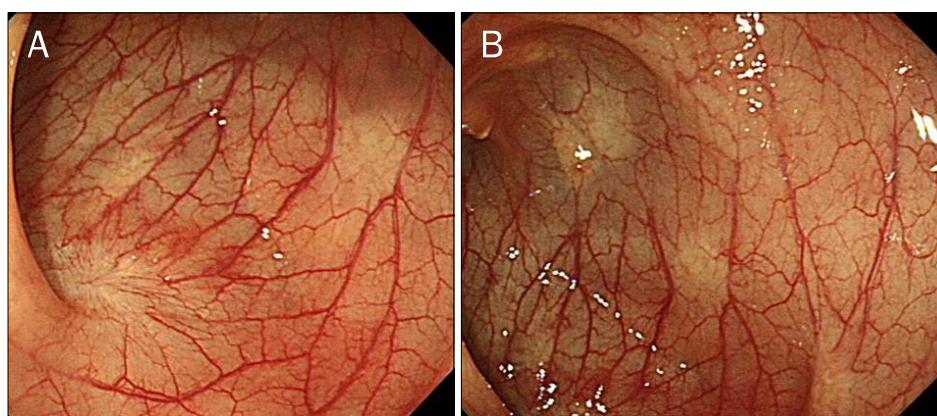
과거에는 장관 기종은 성인에게 드문 질환이라고 인식되었다. 그러나 최근에는 전산화단층촬영의 대중화에 따라 진단이 증가되고 있으며, 장관 기종을 유발할 수 있는 새로운 약제의 사용 및 첨단 수술법의 도입 등으로 인하여 발생 자체 역시 증가하고 있다. 특히 우리나라는 건강검진의 활성화로 대장내시경이 활발히 시행되고 있는데, 점막하 종양에서 조직 생검 또는 바늘을 이용한 천자를 시행하였을 때 공기가 새어나오며 종양의 크기가 작아지는 소견이 관찰된다면 장관 기종으로 진



**Fig. 3.** Computed tomography scan. Transverse (A) and coronal (B) views show multiple isolated intramural air-filled cystic lesions (arrows) in the left-sided colon on lung window settings (width of 1,500 HU and level of -400 HU).



**Fig. 4.** Findings of the second colonoscopic examination performed 6 months after the index colonoscopy. (A, B) Although multiple submucosal tumors are still noted, the degree of distension and congestion of individual lesions seem to have decreased. Endoscopic mucosal resection is being performed on the most hyperemic lesion (C).



**Fig. 5.** Findings of the third colonoscopic examination performed 24 months after the index colonoscopy. No abnormal findings are observed except for the whitish scars due to previous endoscopic mucosal resections.

단할 수 있다.<sup>3</sup>

최근 들어 각종 위장관질환의 치료에 있어 내시경을 이용한 중재적 시술이 비약적으로 발전하고 있지만, 장관 포상 기종의 치료에 대해서는 연구된 바가 거의 없다. 이번 증례는

다른 원인 질환이 없는 일차성 장관 포상 기종이었지만 환자가 복통과 함께 특히 혈변을 호소하였고, 대장내시경에서 출혈을 동반하는 병변이 확인되어 치료를 시행하였다. 두 차례에 걸친 점막 절제술 이후에 환자에게서 증상이 소실되었으

며, 최초 시술 2년 후 시행한 추적 내시경검사에서는 더 이상 병변이 관찰되지 않았다. 점막절제술이 시행되지 않았던 다른 병변의 동반 소실과 관련하여, 특별한 치료 없이 소실과 재발이 반복되었던 증례가 문헌에 보고되어 있다.<sup>4</sup> 하지만 2번째의 점막절제술 시행 직후부터 환자의 증상이 완전히 사라진 점을 고려한다면, 제거된 병변과 육안적으로 확인이 불가능하였던 교통 통로가 있어 함께 치료되었을 가능성도 있을 것으로 판단된다. 장관 포상 기종의 치료에 있어서 내시경 치료의 역할에 대해서는 향후 충분한 연구가 시행되어야 할 것이다.

## REFERENCES

1. Ho LM, Paulson EK, Thompson WM. Pneumatosis intestinalis in the adult: benign to life-threatening causes. *AJR Am J Roentgenol* 2007;188:1604-1613.
2. Galandiuk S, Fazio VW. Pneumatosis cystoides intestinalis. A review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1986;29:358-363.
3. Kim JS, Kwon SB, Kim W, et al. A case of primary pneumatosis cystoides intestinalis in a patient with chronic abdominal pain. *Intest Res* 2011;9:40-45.
4. Heng Y, Schuffler MD, Haggitt RC, Rohrmann CA. Pneumatosis intestinalis: a review. *Am J Gastroenterol* 1995;90:1747-1758.