

## 대장의 숙변성 천공

성균관대학교 의과대학 마산삼성병원 외과학교실

정 극 원 · 정 우 식 · 장 태 수

### Two Cases of Stercoral Perforation of Colon

Keuk Won Jeong, M.D., Woo-Shik Chung, M.D. and Tae-Soo Chang, M.D.

Department of General Surgery, Masan Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine

While colon perforation as a complication of diseases such as carcinoma, colitis, diverticular disease, or abdominal trauma is not uncommon, spontaneous perforation of the colon is rare. Although spontaneous perforation is classified as either stercoral or idiopathic on the basis of its etiological background, the pathological mechanisms of the lesions have yet to be determined in detail. Stercoral perforation is a very rare cause of acute abdomen, with fewer than 70 cases documented in the literature; and idiopathic perforation is also infrequently reported. Both disease entities have often been grouped together as idiopathic or spontaneous perforation, resulting in confusion. We report herein two cases of stercoral perforation of the sigmoid colon. The clinical features, diagnosis, and treatment of the disease are reviewed. Surgeons should be aware of the possibility of this fatal disease, despite its rare incidence. Furthermore, it is important to recognize the condition at an early stage of the disease because it has significantly high mortality if surgery is delayed. (JKSCP 2000;16:115-118)

**Key Words:** Stercoral perforation, Colon

### 서 론

대장 천공은 주로 궤양성 질환, 아메바성 대장염, 대장암, 궤양성 대장염이나 외상 등이 원인이지만 때로는 저절로 천공이 생길 수가 있다. 이를 자발성 천공(spontaneous perforation)이라 하며 숙변성(stercoral or stercoraceous) 천공과 특발성(idiopathic) 천공이 여기에 속한다.<sup>1-3</sup> 이들은 서로 다른 질환으로 주로 변비나 분변과 관계되어 발생하며 특별한 관심을 끌지 못하는 질환인데, 이는 병의 빈도가 매우 낮고 두 질환 사이에 여러 가지 공통점이 있어 숙변성 천공이 과거부터 특발성 천공으로 잘못 간주되었기 때문이라 사료된다.<sup>4</sup> 그러나 양 질환 모두 비교적 높은 사망률을 보이기 때문에 절대

간과할 수 없으며 최근까지 외국의 일부 문헌에도 간헐적으로 증례가 보고되고 있다.<sup>5-7</sup>

최근 5년간 저자들은 만성 변비를 호소하던 85세 및 68세의 여자 환자가 급성 복막염의 소견을 보여 수술한 결과 에스상결장의 숙변성 천공 2예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

#### 증 례 1.

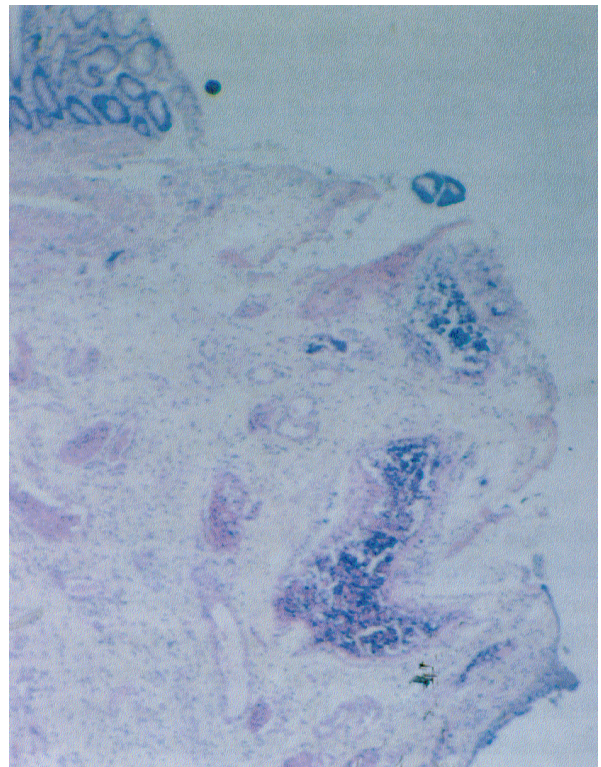
85세의 여자 환자가 갑자기 발생한 복부 전체의 통증으로 응급실에 내원하였다. 평소 만성변비로 2~3일에 한번씩 대변을 보았으나 별 치료 없이 지내다 내원 당일 자고 일어난 후 발생한 복통이 점점 심해져서 응급실을 방문하였다. 장기간 복용하던 약물은 없었으며 변비가 심하면 가까운 병원에서 가끔 관장을 하였다. 내원 당시 체온 37도, 맥박 76회, 호흡수 24회, 혈압 130/90 mmHg로 경한 과호흡이 있었으며, 복부는 전체

책임저자 : 정우식, 경남 마산시 회원구 합성 2동 50  
마산삼성병원 외과(우편번호: 630-522)  
(Tel: 0551-290-6015, Fax: 0551-290-6278)  
(E-mail: cwscws@samsung.co.kr)

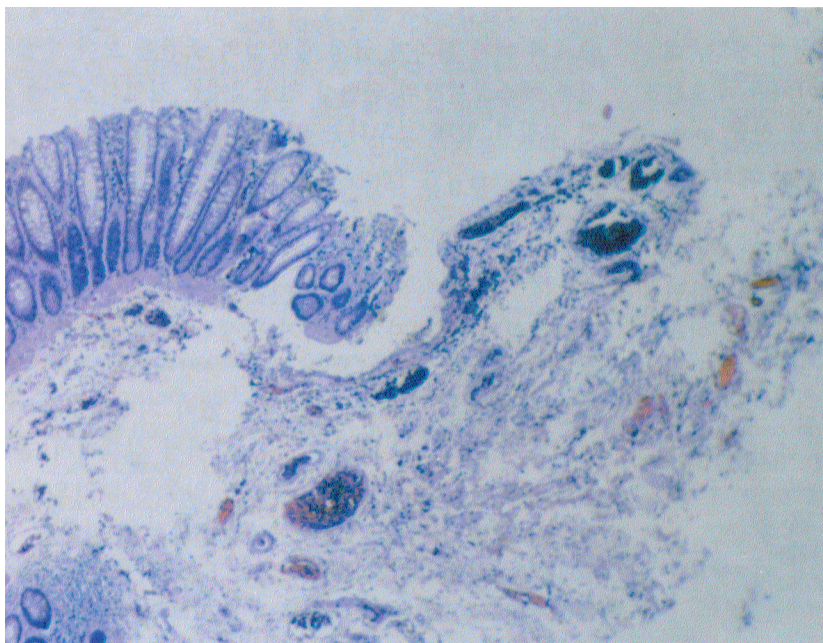
적으로 압통과 반발압통 및 근육경직의 소견을 보였다. 혈액검사에서 백혈구가 4000/ul이었고 이중 중성구가 82%로 좌측이동의 소견을 보였으며, 헤모글로빈이 8.2 g/dl로 감소된 소견을 보였다. 단순 흉부사진에서 우측 횡격막하 부유가스의 소견을 보여 급성복막염으로 진단하고 응급수술을 시행하였다. 수술소견은 복강 내에 숙변 덩어리들이 흩어져 있었고 에스상결장은 변색되어 있었으며, 항문관으로부터 20 cm 상방의 에스상결장에 3×2.5 cm의 난원형 천공이 장간막 반대편에서 발견되었고 가장자리는 지지분하며 분홍빛을 띠고 화농성 물질들로 덮여 있었으며 이 천공 부위를 통해 분변 덩어리가 나오고 있었다. 천공부위를 포함해서 20 cm 가량의 에스상결장을 절제하고 Hartmann 결장루를 만들었다. 천공부위의 현미경적 소견은 천공부위 주위에 경계가 명확한 점막궤양이 있고 이들 주위로 염증 및 괴사소견을 보이고 있으나(Fig. 1) 기타 질환의 소견은 발견할 수 없었다. 수술 후 심각한 합병증은 없었고 상처 치유가 늦다는 이유로 자의 퇴원 후 추적관찰은 되지 않고 있다.

**증 례 2.**

68세의 여자 환자로 내원 전날 시작된 하복부의 통증으로 응급실에 내원하였다. 환자는 평소 변비가 없었다고 하였으나 보호자와의 병력 청취상 변비와 설사를 반복하였으며 특별한 치료없이 지내 왔다고 하며 상용하고 있는 약은 없었다. 내원 전날 대변을 본 후 하복부



**Fig. 1.** Perforation edge of the colon shows clear-cut denudation of mucosa with exposure of submucosal layer. Moderate infiltration of chronic inflammatory cells and marked vascular congestion are noted. There is also a thin layer of necrotic debris along the edge of the serosal surface (H&E stain, ×40).



**Fig. 2.** Pathological specimen of the resected colonic wall around the perforation shows exposed submucosal layer by shallow ulceration with moderate chronic inflammatory infiltration and marked vascular congestion. There is irregularly detached necrotic debris along the edge (H&E stain, ×40).

통증이 시작되었으며 식사 후 급격히 심해진 복통으로 구급차를 이용해 내원하였다. 내원 당시 활력지수와 혈액검사는 모두 정상 범위 내에 있었으나, 이학적 검사상 복부 전체에 압통과 반발압통 및 복부경직의 소견이 현저하였고 단순 흉부사진상 횡경막하 부유 공기의 소견을 보여 급성복막염 진단하에 응급수술을 시행하였다. 수술소견은 에스상결장의 장관막 반대편에 5×1 cm 크기의 천공부위가 있었고 천공주위는 부정형으로 지지분하며 화농성 물질이 묻어 있었으며 대장 내용물 및 단단한 대변 덩어리들이 복강 내 퍼져 있었다. 복강 내 세척과 Hartmann 수술을 하였다. 천공부위의 현미경적 소견은 천공부위 주위로 점막궤양이 있어 점막하 조직이 노출되어 있고 주위에는 염증과 괴사소견을 보이고 있으나(Fig. 2) 타 질환의 소견은 발견할 수 없었다.

## 고 찰

대장의 숙변성 천공은 단단한 대변으로 인한 압력에 의하여 대장 점막에 궤양이 생기고 더 나아가 괴사가 되어 천공되는 것을 말하며, 특발성 천공은 대장벽에 전혀 조직학적 병변부위가 없이 천공되는 것을 말한다.<sup>4</sup> 숙변성 천공의 기전은 압력에 의한 장벽의 괴사로 설명이 가능하나 특발성 천공의 기전은 아직까지 알려져 있지 않다. Wangenstein<sup>8</sup>의 연구에 의하면 대장내압이 52 cmH<sub>2</sub>O 이상 올라가면 대장천공이 생길 수 있으며 탈장, 직장탈출이나 대장벽이 약한 경우 천공의 가능성이 증가한다고 하였다. 따라서 대장벽이 어떤 원인으로 약해진 경우 대장 내압이 올라가면 특발성 대장천공이 생길 수 있을 거라고 추정된다. 또한, 과도하거나 지속적으로 대장에 힘이 가해지는 경우 대장벽의 정맥에 손상을 주고 벽내 혈종(intramural hematoma)이 생기며 이것에 의해 대장벽이 분리되고 궁극적으로는 대장벽이 찢어지게 된다고 한다.<sup>4</sup> 또 다른 설명으로는 변비가 심한 환자에서 배변시 단단한 대변이 좁고 지지가 약한 에스상 결장으로 내려가는 과정에서 항문의 치열과 같은 기전으로 대장벽의 열상이 생길 수 있다고 하였다.<sup>9</sup>

숙변성 천공의 첫 보고는 1894년 Berry<sup>1</sup>가 하였으며 1919년 Huntley<sup>10</sup>가 특발성 천공에 대한 첫 보고를 한 이래 이들 두 질환에 대하여 수십예의 증례보고가 있었다. 숙변성 천공의 소인으로는 만성 변비가 가장 중요한데<sup>4</sup> 특히 전신 쇠약성 질환으로 병상생활을 하거나<sup>11</sup> 정신병자,<sup>12</sup> 마약중독자,<sup>13</sup> 장기간 비스테로이드성 소염제를 복용하는 환자<sup>14</sup> 및 만성신부전으로 혈액투석을 받는 환자<sup>15</sup> 등에서 생길 수 있다. 숙변성 천공 환자에

서 변비 기왕력의 빈도는 문헌마다 약간씩 차이가 있는데 Berardi<sup>4</sup>의 보고에서는 전예에서 변비가 관찰되었으나 Serpell과 Nicolls<sup>2</sup>의 경우는 61%, Gekas와 Schuster<sup>16</sup>의 경우는 58%의 환자에서 변비 과거력이 있었다. 두 질환간의 특이한 임상증상의 차이는 없으며 나이 및 성별은 숙변성 천공은 59.3세, 특발성 천공의 경우는 55세였으며, 남녀의 성비는 숙변성 천공의 경우 약 1 : 1, 특발성 천공의 경우는 1 : 0.66이었다.<sup>4</sup> 두 질환 모두 장기간 변비를 호소하던 환자에서 발병하며 국소적 혹은 범발성 복막염 소견을 보이는 점은 일치하나 나이가 많고 오래된 변비의 과거력이 있으면서 요양소나 가정에서 타질환으로 간호를 받고 있는 환자이거나 더불어 복부사진상 분석(fecaloma) 등이 관찰되면 숙변성 천공쪽으로 추정할 수 있다.<sup>4</sup> 또한, 심한 변비가 있으면서 좌하복부에서 시작하는 복통 및 복부사진상에 대변음영이 보이는 경우 숙변성 천공을 의심할 수 있다고 하였다.<sup>15</sup> 양 질환의 주된 차이는 천공부위의 육안소견 및 현미경 소견인데 숙변성 천공의 경우 대장점막에 지도모양의 궤양이 있으면서 궤양의 중심에 원형 혹은 난형의 천공이 있고 천공주변에는 괴사 및 염증소견이 있는데<sup>2,4</sup> 반해 특발성 천공의 경우는 대장벽에 횡행 혹은 종행의 선형 열창을 보이면서 천공주위 조직은 정상이다.<sup>3,4,17</sup>

이들 질환이 잘 생기는 부위는 숙변성 천공은 반수이상에서 에스상결장에서 생기고 다음으로 직장에스상결장, 횡행결장, 좌측결장, 맹장 및 비장만곡부 순서로 잘 생기며, 특발성 천공의 경우는 에스상결장, 직장에스상결장, 좌측결장 순으로 잘 생긴다고 한다.<sup>2</sup> 양질환 모두 장관막 반대측에서 잘 생기는데 이는 혈액공급이 이 부위가 가장 좋지 않기 때문이며,<sup>2</sup> 에스상결장은 주위조직에 의한 압력이 높고 대장 내경이 좁으며 대변이 건조되어 단단한 대변이 차 있을 가능성이 많고 타부위의 대장보다 혈액공급이 좋지 않으므로 상대적으로 타 부위에 비해 에스상결장이 잘 천공된다고 한다.<sup>2,16</sup>

치료는 일반적인 대장천공의 경우와 동일하며, 맹장천공의 경우는 우측대장 절제술이 가능하며 에스상결장인 경우는 봉합술 혹은 대장절제 및 대장조루술, 장관광치술(exteriorization)이나 Hartmann 술식 등이 있는데 이는 천공부위의 위치 및 수술소견이나 복강 내 오염정도, 환자의 전신상태 등에 따라 결정하여야 한다.<sup>2,4,16</sup> 술 후 사망률은 대장절제 후 32%, 장관광치술 후 43%, 단순봉합과 근위부 결장루 형성술 후 57%로 보고되고 있다.<sup>2,4</sup> 대부분의 사망원인은 패혈증이므로 진단이 되면 즉시 수술적 치료와 적절한 항생제의 투여를 포함한 적극적 치료가 필수적이다.

REFERENCES

1. Berry JA. Dilation and rupture of the sigmoid flexure. Br Med J 1894;1:301.
2. Serpell JW, Nicholls RJ. Stercoral perforation of the colon. Br J Surg 1990;77:1325-9.
3. Noussias MP. Spontaneous rupture of the bowel. Br J Surg 1962;50:195-8.
4. Berardi RS, Lee SS, Chen HP, Stines GJ. Stercoraceous and spontaneous perforations of the colon. Int Surg 1987;72:235-40.
5. Dubinsky J. Stercoral perforation of the colon: case report and review of the literature. J Emerg Med 1996;14:323-5.
6. deJong JL, Cohle SD, Busse F. Fatal stercoral ulcer perforation: case report. Am J Forensic Med Pathol 1996;17:58-60.
7. Tokunaga Y, Hata K, Nishitai R, Kaganoi J, Nanbu H, Ohsumi K. Spontaneous perforation of the rectum with possible stercoral etiology: report of a case and review of the literature. Jpn J Surg 1998;28:937-9.
8. Huttunen R, Heikkinen E, Larmi TKI. Stercoraceous and idiopathic perforations of the colon. Surg Gynecol Obstet 1975;140:756-60.
9. McPhedran NT. Rupture of the colon in the absence of any pathological abnormality. Can J Surg 1964;7:293-6.
10. Huntley E. Rupture of large intestine. Operation: death. Br Med J 1919;2:559-60. cited from Berardi RS, Lee SS, Chen HP, Stines GJ. Stercoraceous and spontaneous perforations of the colon. Int Surg 1987;72:235-40.
11. Lal S, Brown GN. Some unusual complications of fecal impaction. Am J Proctol 1967;18:226-31.
12. Wang S, Sutherland JC. Colonic perforation secondary to cecal impaction: report of a case. Dis Colon Rectum 1977;20:355-6.
13. Hakami M, Mosavy SH, Tadahon A. Stercoral perforation of the sigmoid colon: report of two cases. Dis Colon Rectum 1975;18:512-3.
14. Alexander-Williams J, Hollingworth J. Stercoral perforation of the colon. Br J Surg 1991;78:763.
15. Lul RC, Herz B, Plantilla E, Davidson AL, Cunningham JN Jr. Stercoral perforation of the colon: report of a new location. Am J Gastroenterol 1988;83:457-9.
16. Gekas P, Schuster MM. Stercoral perforation of the colon: case report and review of the literature. Gastroenterology 1981;80:1054-8.
17. Kasahara Y, Matsumoto H, Umemura H, Shiraha S, Kuyama T. Idiopathic perforation of the sigmoid colon in Japan. World J Surg 1981;5:125-30.

= 편집인의 글 =

대변이 대장 혹은 직장에서 고형화되면 기계적 자극이 지속되어 궤양이 발생하고 천공을 예상할 수 있다. 숙변성 대장천공이라고 할 수 있는 이러한 과정은 지속되는 변비 환자나 장기간 병상에 누워있는 환자에게 호발하며 장간막 반대쪽에서 관찰된다. 숙변성 대장궤양 혹은 천공은 흔히 발생하는 질환은 아니며 외국부검에 의한 빈도는 약 5%로 보고되어 있고 대장천공시 계실증의 합병증을 인한 대장 천공과 감별이 요구된다. 숙변성 궤양으로 인한 천공의 현미경 소견은 대체로 특이하지 않다. 숙변성 천공의 병태는 딱딱한 대변과 장기간 접촉한 점막상피부분은 탈락되어 궤양이 생기며 진행되어 장벽이 괴사되어 결국 천공되는 만성 조직변화를 보여 단순한 급성조직 변화를 보이는 특발성 천공과는 구별된다. 따라서 진단은 개복시 복강내 산재된 대변덩어리가 관찰되거나 동시에 천공부위 주위에 괴사소견이 보이면 진단이 용이해진다. 치료는 복강 내 오염정도, 환자의 상태, 합병된 만성질환 여부에 따라 달라질 수 있다. 천공된 대장부분을 우선 절제한 후 1차 봉합여부는 외과의사의 판단에 따라 결정한다. 수술 후 사망률이 대단히 높음에도 대장천공에 의한 복막염의 상황에 부가적으로 환자가 고령인 점과 만성질환의 합병이 추가적인 원인이 되기 때문이다. 근래 노인 인구는 증가하여 만성변비를 호소하고 치료하려고 의료기관을 찾는 노인이 늘고 있으며 양로원에서 요양받고 있는 노인이나 장기간 입원하고 있는 환자를 대할 때 참고가 될 수 있는 증례라고 생각한다.

가톨릭대학교 의과대학 외과 유 승 진