

## 소아에서 발생한 만성 변비에 의한 에스상 결장 염전

전남대학교 의과대학 외과학교실

이호균 · 최수진나

### Chronic Constipation Led to Sigmoid Volvulus in a Child

Ho Kyun Lee, M.D., Soo Jin Na Choi, M.D.

Department of Surgery, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

Sigmoid volvulus is uncommon in children. Chronic constipation rarely leads to sigmoid volvulus. We report the experience of a case of sigmoid volvulus led by chronic constipation in a child. An 11-year-old girl complained abdominal pain and constipation, which had continued for previous 3 years. Under the impression of sigmoid volvulus by simple abdominal x-ray and abdominal computed tomography, emergency colonoscopic reduction of the volvulus tried to fail to the emergency segmental resection of the twisted sigmoid colon. After 3 months of operation, her constipation improved gradually with no other untoward symptoms so far. (J Korean Surg Soc 2009;77:441-444)

**Key Words:** Sigmoid colon, Volvulus, Constipation

중심 단어: 에스상 결장, 염전, 변비

#### 서 론

성인에서의 에스상 결장 염전은 소화기관의 기계적 장폐쇄의 1~4%를 차지하는 질병이지만 소아의 경우 드문 질환으로 뇌의 기질적 질환을 가졌거나 선천적인 기형을 가진 환아에서 발생하는 것으로 보고되고 있으며 성인에 비해 높은 사망률을 보이고 있다.(1) 특히 Hirschsprung씨 병이나 낭포성 섬유증이 동반되지 않은 만성 변비에 의한 에스상 결장 염전은 소아에서 그 사례가 매우 드물다.(2) 이에 본원에서 경험한 학령기 환아에서 발생한 만성 변비에 의한 에스상 결장 염전에 대해 보고하는 바이다.

#### 증 례

11세 여자 환자가 4일 전부터 시작된 복통을 주소로 내원하였다. 환자는 3년 전부터 주 1~2회 정도밖에 대변을 보지 못하였으며 내원 4일 전부터는 대변을 배출하지 못하여 간헐적인 복통이 있어 개인의원에 내원하여 변비에 의한 복통으로 진단받고 관장을 하여 소량의 변을 배출하였으나 이후에도 복통은 호전되지 않고 복부 팽만이 보여 본원으로 전원되었다. 과거력 및 가족력에서 특이 사항은 없었다. 내원 당시 이학적 소견상 활력증후는 혈압 110/70 mmHg, 맥박 96회/분, 체온 37.7°C, 호흡수 24회/분이었다. 지능은 정상으로 보였으며 특별한 정신장애를 의심할 만한 소견은 없었다. 흉부 진찰 소견은 정상이었으며 복부 진찰 소견상 복부는 심하게 팽만되었고, 장음은 항진되었으며 전반적인 압통이 있었으나 반발통은 없었다. 직장수지 검사상 직장은 비어있었고 항문괄약근 수축은 정상이었다. 복부 단순촬영상 커피 원두모양의 팽만된 에스상 결장이 관찰되었으

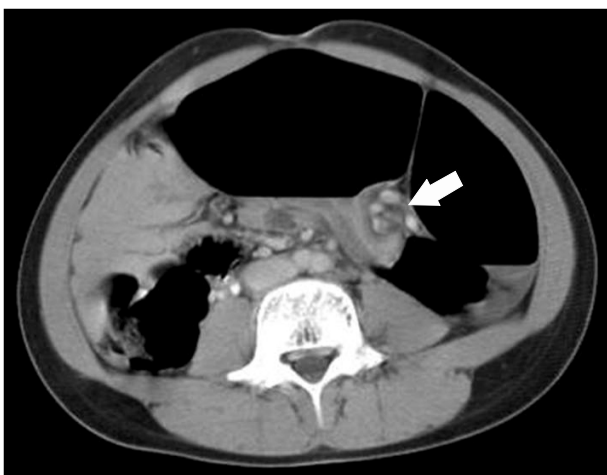
책임저자: 최수진나, 광주시 동구 학1동 8번지  
☎ 501-757, 전남대학교 의과대학 외과학교실  
Tel: 062-220-6473, Fax: 062-227-1635  
E-mail: choisjn@jnu.ac.kr

접수일 : 2009년 2월 2일, 게재승인일 : 2009년 4월 30일

며(Fig. 1), 복부 전산화 단층 촬영상 전반적인 대장의 팽만과 좌측하복부에 장간막이 꼬여 소용돌이 모양을 띠는 에스상 결장 염전이 의심되었다(Fig. 2). 이에 에스상 결장 염전 진단 하에 곧은 에스상 결장경으로 항문연 25 cm까지 진입하여 다량의 장내 가스와 소량의 대변을 배출시켰으며 복부통증은 다소 감소하여 경과를 관찰하였다. 그러나 다음날에도 복부의 팽만이 지속되었고, 이에 시행한 복부 단순 촬영 상 염전이 소실되지 않은 소견이 보여 결장내시경을 시행하였다. 결장내시경상 직장의 점막하 출혈과 점막

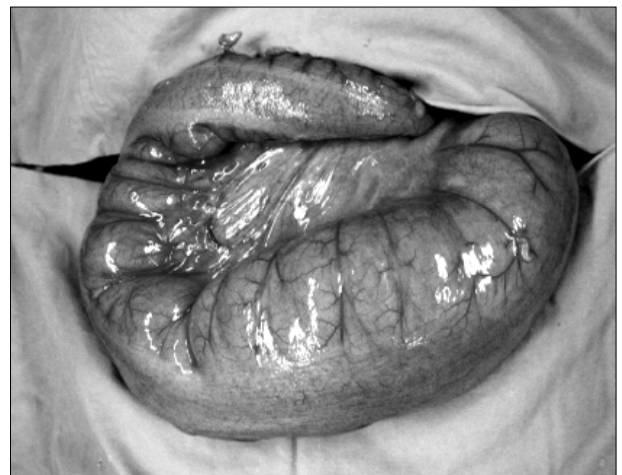


**Fig. 1.** Plain abdominal film, showing 'coffee bean' shaped distension of sigmoid colon.

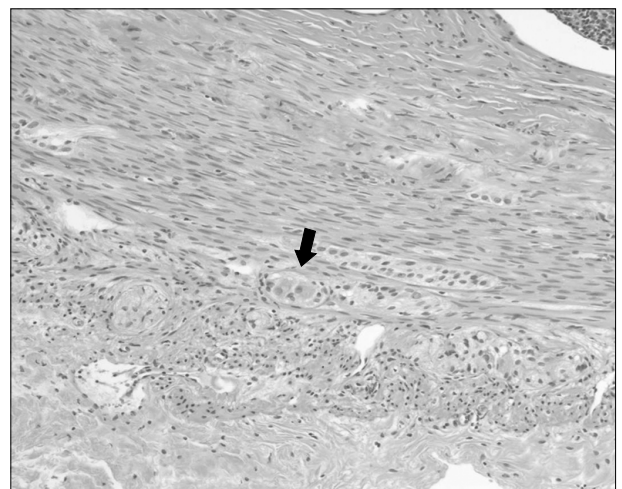


**Fig. 2.** Abdominal computed tomography, demonstrating dilated loops of sigmoid colon and proximal large bowel. 'Whirl pool sign' (Arrow) caused by torsion of sigmoid mesentery is noticed.

의 울혈이 관찰되었고 에스상 결장내로 진입이 불가능하고, 복통이 심하여 더 이상 결장내시경을 이용한 염전의 정복은 천공의 위험이 있어 응급 개복술을 시행하였다. 수술 소견상 에스상 결장 44 cm 가량이 약 15 cm 정도 팽만과 함께 180도 염전 되었으며 부분적인 허혈성 괴사 및 울혈 소견이 관찰되었다(Fig. 3). 이에 에스상 결장 절제술, 단단 문합술을 시행하였다. 또한 Hirschsprung씨 병을 감별진단하기 위해 수술 중 직장생검을 시행하였고 조직검사상 신경절세포가 관찰되어 Hirschsprung씨 병을 감별할 수 있었다(Fig. 4). 수술 후 이틀째 유동식을 시작하였으며 6일째에 합병증 없이 퇴원하였다. 수술 3개월 후 경과 관찰상 대장 팽만소견이나 다른 합병증은 없었고 변비는 수술 전에 비



**Fig. 3.** Operation findings, showing twisting and huge distension of sigmoid colon.



**Fig. 4.** Photomicroscopic findings, revealing ganglionic cells (Arrow) in rectal biopsy (H&E,  $\times 200$ ).

해 호전되었으나 대변보는 횟수가 주 2~3회로, 향후 지속적인 변비 관리를 계획하였다.

## 고 찰

에스상 결장 염전은 에스상 결장의 분절이 장축을 중심으로 비정상적으로 회전하여, 부분적 또는 완전한 장폐쇄를 일으키고 혈류장애를 유발하여 장경색과 장괴사를 초래할 수 있는 질환으로 소아에서 드물다. 에스상 결장 염전의 증상은 반복되는 복부 동통으로 이것은 염전이 되었다가 자발적으로 풀리기를 반복하여 생기게 되고, 변비, 복부 팽만, 구토 등이 있다. 진단은 단순 복부 촬영시 bent inner tube 나 커피 원두모양의 소견, 바륨관장술 시 bird's beak 소견, 복부 전산화단층촬영시 장간막의 소용돌이 소견 등으로 진단할 수 있으며 저자들의 증례에서도 복부 전산화단층촬영상 장간막의 소용돌이 소견으로 진단이 가능했다.(2,3) 소아의 경우 원인으로는 Hirschsprung씨 병이나 Chagas병, 파킨슨씨병, 가족성 자율신경증, 당뇨병성 신경증, 장의 평활근을 침범하는 교원성 질환, 유분증 등이 있으며, 내분비 대사적 원인으로는 갑상선 기능 저하증, 저칼륨 혈증, 포피리아 혈증, 갈색세포종 등이 있다. 그 외에도 anthraquinone 계통의 하제 약물 등에 의해 발생된 거대결장에 의한 에스상 결장 염전이 발생할 수 있으며 이 때 대부분 에스상 결장이 비정상적으로 늘어나있다.(4) 그 외 후천적 원인에 의한 거대결장 중 상기의 원인 없이 발생한 경우를 특발성 거대결장이라 하며 이 또한 에스상 결장 염전을 일으킬 수 있다.(5) 본 증례에서는 직장 조직검사상 장 신경절세포가 확인되어 Hirschsprung씨 병은 감별진단이 가능하였으며 그 외 에스상 결장 염전의 원인이 되는 질환을 발견할 수 없었다. 특발성 거대결장증도 장폐쇄를 동반한 에스상 염전의 원인질환으로 생각해 볼 수도 있었으나 특발성 거대결장의 경우 대장 아전절제술을 해야만 거대결장증이 소실되기 때문에 본 증례처럼 에스상 결장 절제술 후 대장의 팽창이 소실되었던 것으로 미루어 보아 특발성 거대결장증은 제외할 수 있었다.

일반적으로 에스상 결장 염전의 경우, 직장 튜브, 끝은 에스상 결장경, 결장경 등에 의한 감압술에 의해 70~90%에서 치료되는 것으로 보고되고 있으며, 이와 같은 감압요법이 실패할 경우 수술에 의한 염전 복원, 에스상 결장 장간막의 복막 고정, 에스상 결장절제 및 장루조형술 혹은 단단 문합술등 수술적 치료를 요하게 된다.(6)

에스상 결장 염전은 다량의 고 섬유질의 식사를 하는 아프리카에서는 비교적 젊은 층에서 발생하나 서구에서는 노인에서 주로 만성변비에 의한 것으로 보고되고 있다.(7,8) 본 증례의 경우, 다량의 고 섬유질 식이를 한 병력이 없이 변비의 지속으로 보아 서구형의 만성변비에 의한 에스상 결장의 염전으로 판단된다. 또한 수술 소견상 에스상 결장의 길이가 44 cm였으나 이 환자의 체격이 160 cm, 45 kg으로 성인의 체격을 가지고 있어 에스상 결장의 성인 평균길이가 38 cm임을 감안해보면 에스상 결장의 길이가 특이적으로 길지 않다고 생각되며 이는 에스상 결장의 길이 증가에 의한 결장 염전이 유발되었다기 보다 만성변비에 의한 염전을 시사하는 소견이라 볼 수 있다. 변비의 치료는 그 발생 원인이 되는 기질적 질환이나 원인 등을 교정하여 주며, 배변습관과 생활양식의 변화, 고 섬유식이 요법 및 수분 섭취의 교정, 정신심리 요법 등의 내과적 치료를 시행한다. 드물지만 대장무력증, 특발성 거대결장증 등이 원인이 되는 경우, 수술적 치료를 요하게 된다. 수술적 치료로는 특발성 거대결장증이 의심될 때는 대장 아전절제술이나 Duhamel씨 수술을 시행하기도 하며,(9) 에스상 결장 절제술이 유용하게 사용된다.(10)

저자들은 본 증례가 만성 변비에 의한 에스상 결장의 염전이라 판단하여 이에 치험 예를 보고하는 바이며, 이 환자의 경우 수술 후에도 지속적인 변비증상이 있어 향후 변비의 원인을 분석하여 이에 대한 치료도 병행해야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Smith SD, Golladay ES, Wagner C, Seibert JJ. Sigmoid volvulus in childhood. South Med J 1990;83:778-81.
- 2) Chirdan LB, Ameh EA. Sigmoid volvulus and ileosigmoid knotting in children. Pediatr Surg Int 2001;17:636-7.
- 3) Samuel M, Boddy SA, Nicholls E, Capps S. Large bowel volvulus in childhood. Aust N Z J Surg 2000;70:258-62.
- 4) Hagar JM, Rahimtoola SH. Chagas' heart disease in the United States. N Engl J Med 1991;325:763-8.
- 5) Barnes PR, Lennard-Jones JE, Hawley PR, Todd IP. Hirschsprung's disease and idiopathic megacolon in adults and adolescents. Gut 1986;27:534-41.
- 6) Ballantyne GH. Review of sigmoid volvulus: history and results of treatment. Dis Colon Rectum 1982;25:494-501.
- 7) Mokoena TR, Madiba TE. Sigmoid volvulus among Africans in Durban. Trop Geogr Med 1995;47:216-7.
- 8) Mellor SG, Phillips RK. The aetiology and management of

- sigmoid volvulus in the UK: how much colon need be excised? *Ann R Coll Surg Engl* 1990;72:193-5.
- 9) Stabile G, Kamm MA, Hawley PR, Lennard-Jones JE. Results of the Duhamel operation in the treatment of idiopathic megarectum and megacolon. *Br J Surg* 1991;78:661-3.
- 10) Agaoglu N, Yucel Y, Turkyilmaz S. Surgical treatment of the sigmoid volvulus. *Acta Chir Belg* 2005;105:365-8.