

결장 간막의 유착에 동반된 횡행 결장 염전증 1예

인하대학교 의과대학 외과학교실 및 인하병원 일반외과

김 원 곤 · 이 기 석

= Abstract =

Volvulus of the Transverse Colon - A case report -

Won Gon Kim, M.D., Ki Seog Lee, M.D.

Department of General Surgery, Inha hospital, College of Medicine, Inha University

Transverse colon volvulus is rare type of volvulus in colon. And it is one type of the blind loop obstruction. Sixty-nine cases of the transverse colon volvulus have been reported in the literature, from 1932 when Kallio reported the first case of transverse colon volvulus to 1994, when the last report about the transverse colon volvulus has been announced. Transverse colon volvulus is different from the other volvulus in some clinical aspects, with according to the printed reports. There are several factors, which evoke the volvulus, different from the other volvulus. We experienced one case of the transverse colon volvulus, which is occurred by adhesion. The patient had been suffered the abdominal discomfortness and constipation frequently.

Key Words: Volvulus, Transverse colon volvulus

서 론

대장의 염전증은 1836년 Von Rokitsansky에 의하여 처음으로 보고되었으며 1932년 Kallio에 의하여 횡행결장의 염전증이 처음으로 보고된 이후로 현재까지 문헌상으로는 69예가 보고되고 있다. 이와 같이 횡행결장의 염전증은 드문 것으로 되어 있으며 보고된 예들의 경우에도 대장의 다른 부위의 염전증과는 다른 임상적인 면을 보이고 있어 본 외과학교실에서 경험한 예를 임상적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자는 31세 여자로서 내원 7일전부터 시작된 복부

통증을 주소로 내원하였다. 내원 7일전 점심 식사후 상복부 동통이 있어 경구 약물을 투여하였으나 증상의 호전 없이 내원 3일전부터는 방귀가 나오지 않으면서 복부 팽만이 심해져서 개인 의원을 방문, 상부위장관 조영술을 시행한 후 장폐쇄가 의심되어 본원으로 전원되었다. 과거력상 3년전 간염의 진단을 받았으나 특기할 치료없이 지내고 있었으며 복부 수술이나 입원의 과거력은 없었다. 이학적 검사상 환자는 전반적인 복부 통증을 호소하고 있었으나 복부 종괴는 촉지되지 않았으며 특정 압통 부위도 없었다. 심한 복부 팽만과 장음의 증가를 확인할 수 있었고 직장 수지 검사상 종괴 없이 직장내는 비어 있었다.

말초 혈액 검사상 백혈구수 6,400/ μ l, 혈색소 11.1 g/dl이었으며 소변 검사상 특이 소견 없었고 기타 생화학 검사도 정상이었다. 단순 복부 X선 검사상 타 병



Fig. 1. Plain X-ray film of abdomen(erect and supine), which was taken after upper gastrointestinalogram, shows the dilated transverse colon with several air-fluid levels. The twisted loop of transverse colon makes the dilated proximal loop compress the distal one. The dilated loop was considered as hepatic flexure at first, but it was found that the descending colon with normal caliber sourced not continuously to the dilated bowe (arrow).

원에서 실시한 위장관 조영술의 결과로 남아있는 조영제가 횡행결장의 원위부에서 결장이 염전 되어 공기 음영을 형성하며 고여있는 모습을 관찰할 수 있었다 (Fig. 1).

수술 소견상 개복술을 시행하자 팽창 되어있는 횡행결장이 개창구를 통하여 밀려나왔으며 이 결장을 들자 결장 간막 밑으로 주행하며 염전 되어 근위부의 횡행결장에 의해 눌러있는 원위부의 횡행결장이 발견되었다. 각 근위부와 원위부의 결장은 결장간막의 유착에 의해 U자형의 loop를 형성하고 이 부위가 시계 방향으로 180도 회전하여 장폐쇄의 증상을 나타내고 있었



Fig. 2. Operative findings shows dilated loop of transverse colon. Adhesion between mesocolon of proximal and distal second transverse colon makes the U-shaped loop. With the clockwise rotation of the loop, the proximal and distal segments compresses each other. The hepatic flexure locates in situ (arrow).



Fig. 3. After detorsion of the volvulus. The U-shaped loop of transverse colon was formed by adhesion between the mesocolon of each arms.

다(Fig. 2, 3). 횡행결장 중간부위로부터 비장곡을 걸쳐 대장의 구간 절제 및 단단 문합을 시행하였다. 환자는 수술후 10일째 특이 합병증 없이 퇴원하였다.

고 찰

횡행결장의 염전은 그 해부학적인 구조에 의하여 대장의 다른 부위의 염전보다는 발생빈도가 낮은 것으로 알려지고 있으며 그 발생의 원인으로는 변비가 가장 중요한 인자로 작용하는 것으로 알려지고 있다. 그러한 변비를 발생시키는 원인에 대하여는 보고되는 예에 따라 여러 동반되는 질환이 보고되고 있다.

횡행결장의 염전은 성인의 원위부 대장폐쇄의 한 원인이 되고 있다. 그러나 이러한 횡행결장에 발생하는 염전은 발생빈도가 낮은 것으로 알려지고 있으며, 최초의 보고는 Kallio(1932)에 의하여 보고되었으며, 그후 Yassen(1994)³⁾에 의하여 그 이전까지 보고된 문헌상 69예를 확인할 수 있었다. 또한 만성변비가 그 발생원인으로 작용하고 있다는 점은 공통적으로 확인이 되고 있었으나, 그 변비를 유발시키는 원인에 대하여는 보고자에 따라 여러가지 원인으로 보고되고 있었다.

과거의 보고자들은 다른 장염전에서 일반적으로 볼 수 있는 구조적인 원인인 충분한 길이의 장막과 장이 고정되어 있는 두 지점이 가까이 있는 문제점만을 지적하였으며, 최근에는 이에 덧붙여서 band와 adhesion이 관계가 있다는 보고도 있었으며, Newton(1977)¹⁰⁾ 등은 이러한 요인들을 세가지로 구분하였을 때 첫번째는 선천성 거대결장에서 볼 수 있는 바와 같이 고정점이 좁은 기시부를 갖는 경우로, 이 경우에는 전에 실시한 수술로 인한 유착의 유무는 관계가 없는 것으로 분류하였으며, 두번째는 원위부 대장의 폐쇄를 동반하는 경우로 만성적인 변비가 있는 경우³⁾, 악성종양²⁾, 염증성 협착¹⁾, 점막하 Hamartoma¹⁴⁾, 또는 선천성 거대결장을 동반하는 예로⁹⁾ 분류하였으며, 세번째는 임신이나 수술직후와 같이 장근육의 활동이 비정상인 경우에 발생하는 염전으로 구분하였다. 그러나 이들이 보고한 대부분의 경우에는 이러한 분류에 정확하게 분류할 수는 없었으며 이러한 분류의 조합으로 이루어진 것으로 볼 수 있다. 이러한 요인들을 Zinkin⁸⁾ 등은 선천적인 요인, 생리적인 요인, 기계

적인 요인으로 분류하였다. 선천적인 요인으로는, 횡행결장은 발생학적으로 중장에 속하는 것으로 발생단계에서 회전을 하고 난 후 고정이 되는 과정을 거치게 되는 것으로 정상적으로 고정이 되지 못하는 경우에서 장막의 부착부위가 좁기 때문에 염전이 일어날 수 있는 것으로 보고하였고, 이러한 경우의 예로는 상행결장이 유동성이 있는 경우와 간곡부위 고정이 되지 못하는 경우가 요인으로 작용한다고 보고 있으며, 생리적 요인으로는, 만성변비가 있는 경우에는 결장의 길이가 길어져 대장이 늘어진 상태를 보이게 되는데 이것이 장염전의 요인으로 작용하게 되는 것이다. 따라서 변비를 유발할 수 있는 음식을 섭취하는 식사습관이 요인이 될 수 있으며, 또한 배변의 습관의 이상에서도 변비를 유발할 수 있으므로 장염전의 요인으로 작용될 수 있다. 기계적 요인으로는 원위부 결장의 폐쇄를 유발하는 요인들이 이에 속하며, 이러한 요인들은 염증성 대장의 협착, 대장의 종양 등이 이에 속하는 것으로 설명하고 있다.

이들의 고찰을 통하여 확인할 수 있는 것으로는 선천적으로 대장이 고정이 되지 못한 경우, 고정이 되어있다고 하더라도 장막의 길이가 길고 장의 길이가 긴 경우, 변비를 만성적으로 갖고 있는 경우에는 그 원인이 전신적, 국소적인 원인에 의한 것으로 분류해 볼 수 있다.

횡행결장 염전의 발생빈도를 보면, Kerry등에 의하면 대장에 발생하는 염전증의 약9%라고 보고하였으며 Inberg(1972)⁴⁾, Kronborg(1975)⁶⁾, Wertkin(1978)¹²⁾ 등은 약 2.6% 정도라고 보고하고 있어 횡행결장의 염전증은 약 2~10% 정도일 것으로 추정된다. 남녀의 비는 많은 예를 보고한 경우가 없어 비교하기는 어려우나 1981년 Anderson등⁵⁾이 그 이전의 보고들을 비교한 결과 여자에서 호발하는 것으로 보고하였으며 그들이 조사한 66예에서 남녀의 비는 1:2로 나타났으며, 1979년의 Zinkin등이 그이전의 보고들을 수집하여 비교한 결과도 이와 같이 나와 여자에서 호발하는 것으로 생각된다. 그러나 Shepherd¹¹⁾의 보고에 따르면 Sigmoid colon에서 발생하는 염전증의 경우에서 남자에서 호발하는 것으로 되어 있으며 그 비율도 약 10~20:1 정도라고 보고하고 있어 다른 부위에서 발생하는 염전증과는 다른 기전에 의하여 발생하는 것으로 사료되나 아직 그 근본적인 원인에 대한 규명은 이

루어지지 않고 있다.

호발하는 평균연령은 Anderson 등의 보고에 따르면 48.5세였으며 연령의 범위는 10세부터 89세까지 분포하고 있었으며, Zinkin 등의 보고에서는 42.9세로 보고하여 40대의 연령층에서 호발하는 것으로 추정되며 이는 소장에서 발생하는 염전증이 30대에 호발하며, 염전증 중에서 가장 많이 발생하는 sigmoid volvulus가 50, 60대에 발생하는 것과 비교하여 대장의 다른 부위보다 일찍 발생하는 것을 알 수 있으며, 또한 소장에서 발생하는 연령보다 일찍 발생하는 것을 확인 할 수 있으며 이는 다른 장염전증에서 볼 수 있는 원인과는 다른 기전에 의하여 염전이 발생하는 것으로 추정할 수 있겠다. 즉 다른 염전증의 경우에는 동반되는 질환이 없이 구조적인 원인에 의한 경우가 대부분이나, 횡행결장에서 볼 수 있는 염전증의 경우에는 보고된 예들에서 많은 경우가 다른 질환이나 생리적 현상을 동반하고 있어 대조를 이루고 있다.

횡행결장의 염전증은 임상적으로 급성인 경우와 아 급성 또는 만성적 경과를 보이는 경우로 나눌 수 있는데, 급성 염전증의 경우는 염전에 따르는 증상의 진행이 급작스럽게 이루어지므로 colonic strangulation의 증상이 수시간 내에 발생하는 것으로 되어 있으며 장폐쇄의 소견으로는 vomiting과 peritoneal irritation의 증상을 보이며 abdominal distention의 소견은 오히려 경미한 경우가 많으며 만성염전증의 경우에는 장폐쇄의 증상이 경미하나 반복적으로 있으며 이러한 경우에 있어서는 완전한 장폐쇄를 만들지 않으므로 혈행을 차단할 만큼의 장의 팽창이나 부종을 유발하지 않으므로 단시간 내에 colonic strangulation의 증상이 나타나지 않는 경우가 대부분으로 예후가 양호하므로 단시간 내에 colonic strangulation의 증상이 나타나지 않는 경우가 대부분으로 예후가 급성 염전증에 비하여 양호한 것으로 되어있다. 임상적 증상으로는 일반적인 대장의 염전증에서 볼 수 있는 증상들로서, 급작스러운 복통, 복부 팽만, 심한 변비의 증상을 보인다. 또한 많은 수의 환자에서 반복되는 복부통증의 병력을 가지고 있으며 배변 등의 장운동이 있고나서 증상의 소실을 경험하는 경우가 많다.

이러한 장염전증은 흔하지 않은 상황으로 방사선적인 진단이 중요하여, 복부단순 X선 촬영시 대장이 심하게 팽창이 되어 있으며 포함되어 있는 장은 장내의

가스음영을 통하여 "bent inner tube"의 양상을 보이며 closed loop obstruction시 볼 수 있는 double air-fluid level의 소견을 보이고 있다. 또한 Barium enema를 실시하여 염전이 해소되는 경우가 있거나, 횡행결장의 근위부에서 funnel shape의 케쇄된 소견을 보이거나, 횡행결장의 원위부에서 조영제의 진행이 멈추는 현상을 확인할 수 있다.

수술시의 소견은 여타의 대장염전증과 동일한 소견을 보이거나, 앞에서 고찰을 하였듯이 급성으로 발생한 경우에는 염전에 포함된 횡행결장의 혈행의 차단이 일찍 나타나 대장의 부분절제가 불가피한 경우가 대부분인 것으로 보고되고 있으며 아급성으로 증상을 보이는 경우에는 횡행결장의 회전된 상태만을 확인할 수 있다.

치료는 S결장의 염전증에서는 보존적 요법이 효과를 보이는 경우가 많았으나, 대부분의 저자들은 횡행결장의 염전증에서는 그 원인이 될 수 있는 질환이나 요인을 갖고 있으므로 개복술을 시행하는 것으로 보고하고 있으며, 또한 혈행이 차단되었거나 의심이 되는 부분에 대해서는 절제후 일차적 봉합을 시행하는 것이 가능하며, 환자의 상태가 불안정한 경우에는 대장루를 시행한 후, 상태가 호전되면 대장루를 복원하여 주는 것으로 알려지고 있다.

결 론

횡행결장에 형성된 장염전은 다른부위에서 발생하는 장염전과 달리 그 원인이 될 수 있는 질환을 갖고 있는 경우가 많으므로 그 원인이 되는 질환의 근본적인 치료와 함께 개복술을 통하여 염전부위의 절제를 시행하는 것이 중요한 것으로 판단되어 문헌 고찰과 함께 치험예를 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Becker WF: Acute obstruction of the colon; an analysis of 205 cases. *Surg Gynecol Obstet* 96: 677, 1953
- 2) Boley SJ: Volvulus of the transverse colon. *Am J Surg* 9: 122, 1958
- 3) Groth KE: The axial torsion of colon through so-called physiologic volvulus. *Acta Radiol* 15: 153, 1934

- 4) Inberg MV, Havio T, Davidsson L: *acute intestinal volvulus, a report of 238 cases. Scand J Gastroenterol 7: 209, 1972*
- 5) JR Anderson, D Lee, TV Taylor, AH McLean Ross: *Volvulus of the transverse colon rit. J Surg 68: 179, 1981*
- 6) Kronborg O, Lauritsen K: *Volvulus of the colon. Acta Chir Scand 141: 550, 1975*
- 7) Lapin R, Kane AA, Lee CS, Hussain R: *Volvulus of the transverse colon associated with submucosal hamartomas. Am J Gastroenterol 59: 170, 1973*
- 8) Lewis D Zinkin, Lowell D Katz, John D Rosin: *Volvulus of the transverse colon; Report of case and review of the literature. Dis Col & Rect 22(7): 492, 1979*
- 9) Martin JD Jr, Ward CS: *Megacolon associated with volvulus of the transverse colon. Am J Surg 64: 412, 1944*
- 10) Newton NA, Reines HD: *Transverse colon volvulus: Case reports and review. Am J Roentgenol 128: 69, 1977*
- 11) Shepherd JJ: *Ninety-two cases of ileosigmoid knotting in uganda. Brit J Surg 54(6): 561, 1967*
- 12) Wertkin MG, Aufses AH: *Management of volvulus of the colon. Dis Col & Rect 21: 40, 1978*
- 13) Zuhair H Yassen, Ralph E Watson, Howard A Dean, Mark E Wilson: *Case report; transverse colon volvulus in a patient with Clostridium difficile pseudomembranous colitis. The american journal of medical sciences Vol 308(4): 247, 1994*
- 14) Cantor MO, Reynolds RP: *Gastrointestinal obstruction. Baltimore, williams & Wilkins, 1957*