大韓大腸肛門病學會誌:第13卷 第1號
K.C.P.S. Vol. 13, No. 1, March, 1997

젊은 남자에서의 에스상 결장 염전

국군수도병원 일반외과[1], 고려대학교 의과대학 외과학교실

채 기 봉[1]·정 기 훈·문 홍 영

=**Abstract**=

Sigmoid Volvulus in Young Males

Gi Bong Chae, M.D.[1], **Gi Hoon Jeong**, M.D and **Hong Young Moon**, M.D.

[1]Department of Surgery, The Capital Armed Forces General Hospital[1]
Department of Surgery, Korea University, College of Medicine

Volvulus of the colon is a twisting of a redundant segment of the colon about it's narrow mesentery and sigmoid volvulus is the most common type. In many developing counteries this disorder is a common cause of obstruction of the intestine and in the western hemisphere it occurs in elderly patients who often have significant coexisting disease. This disorder may spontaneously reduce and recur as a chronic problem, but more frequently it becomes acute by obstruction, which may lead to strangulation and gangrene with high mortality if not treated promptly. Recently We have experienced 5 cases of sigmoid volvulus, which were all in their twenties and had surgical operation. They had the triad of abdominal pain, distention, and absolute constipation. Plain abdominal roentgenogram was diagnostic in all cases The first line of treatment was nonoperative decompression with rigid sigmoidoscopy and successful in four of five. One patient had emergency Hartman operation and other four had elective sigmoid resection with primary anastomosis.

Key Word: Sigmoid volvulus

서 론

에스상 결장 염전은 장폐쇄를 일으켜 응급처치를 요하는 질환으로 주로 여러 개발도상국(이하 개도국)에서 장폐쇄의 흔한 원인이고 서구에서는 중요 동반 질환을 가진 노년층에서 발병하며 치료의 지연시 높은 사망율을 보이고 있다. 환자의 주소외에 병력 및 단순 복부 X-선 촬영을 통해 쉽게 진단이 가능하며 대부분 에스상 결장경 삽입으로 비수술적 감압 처치가 가능하다. 그러나 추후 재발 가능성이 많아 감압후 병변부의 수술적 절제가 요하는 질환이다.

한편 본 질환은 30세 이하에서는 그 예가 드문 것으로 되어있으며 우리나라에서는 잘 보고가 되지 않고 있으며 아주 드물게 경험하는 질환으로 알려져 있다. 저자는 최근 건강한 20대 남자 환자5명에서 에스상 결장 염전을 경험하여 젊은 연령층에서 에스상 결장 염전의 적절한 치료법을 알아보기 위하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1996년 3월 부터 12월까지 국군수도병원 일반외과

에서 에스상 결장 염전으로 수술받은 평균 21세의 남자환자 5예를 대상으로 병력기간, 임상소견, 수술전 진단법, 에스상 결장경에 의한 감압, 수술방법, 수술후 경과 및 합병증에 관하여 임상적 고찰을 하였다.

결 과

1) 병력 및 임상소견

5명의 환자 모두에서 변비를 동반한 급성복통 및 복부팽만을 주소로 응급내원 했으며 이중 3명의 환자에서 길게는 10일에 한 번 정도 배변을 보는 심한변비가 최소 1년에 한 번 이상의 복통 및 복부 팽만을 동반하여 발생했으나 정확한 진단없이 대증적 치료만 받은 기왕력을 가졌다. 다른 2명의 경우에서는 최근의 변비외에 병력은 없었던 경우로 수주전부터 발생한 복부팽만 및 복통이 갑자기 악화되어 내원했다. 이학적 검사상 전예에서 상복부 팽만과함께 타진상 고장음이 들렸으나 청진상 장운동이 항진 되어 있지는 않았는데 급성으로 분류된 3예에서 복부 팽만 정도가 심했고 나머지 아급성기의 2예에서는 다소 참을만한 증세로 표현했다. 복부 압통과 반사통은 심한복부 팽만으로 뚜렷하게 나타나지는 않았다(Table 1).

2) 수술전 진단 방법

단순복부 X선 촬영상 심하게 팽만된 에스상 결장이 오메가 형태로 바깥 정점이 좌 횡경막에 위치하고 그 안쪽정점이 우하복부를 향하는 모양으로 나타났고 환자 1, 4의 경우 기류수평음영을 보이기도 했다(Fig. 1). 대장조영술이 시행된 환자에서는 염전부위의 cork-screw-like defect로 갑작스런 조영중단 소견을 보였다(Fig. 2).

3) 에스상 결장경에 의한 감압

전예에서 에스상결장경 감압 시행 하였으나 환자 1의 경우 감압에 실패했고 나머지 4명의 환자의 경우 감압이 성공적이어서 직장관 삽입및 유치로 완전감압이 이루어졌다(Fig. 3, Table 1).

4) 수술 방법

환자 1의 경우 에스상 결장경 및 대장 내시경에의한 부분적감압후에 다시 염전 소견 지속되어 내원 다음날 응급 개복 시행했다. 수술소견상 염전된 부위의 에스상 결장과 장막간이 심하게 비후(Fig. 4)되어 있어 오랜 병력을 가졌음을 보여주었고 염전상부는 정상적인

Table 1. Patient profile

Case	Age/ sex	Remote onset	Recent onset	Long Hx. of constipation	Stage	Sigmoidoscope /success	Operation (EM/EL)*	Complication
1	21/M	5 yrs	2 mo	+	Acute	+/−	EM Hantman operation	−
2	22/M	3yrs	4 wk	+	Subacute	+/+	EL Sigmoid colectomy	intestinal adhesion
3	21/M	−	3wk	−	Acute	+/+	EL Sigmoid colectomy	−
4	20/M	−	1 wk	−	Acute	+/+	EL Sigmoid colectomy	−
5	21/M	5 yrs	2wk	+	Subacute	+/+	EL Sigmoid colectomy	−

*EM: Emergency, EL: Elective

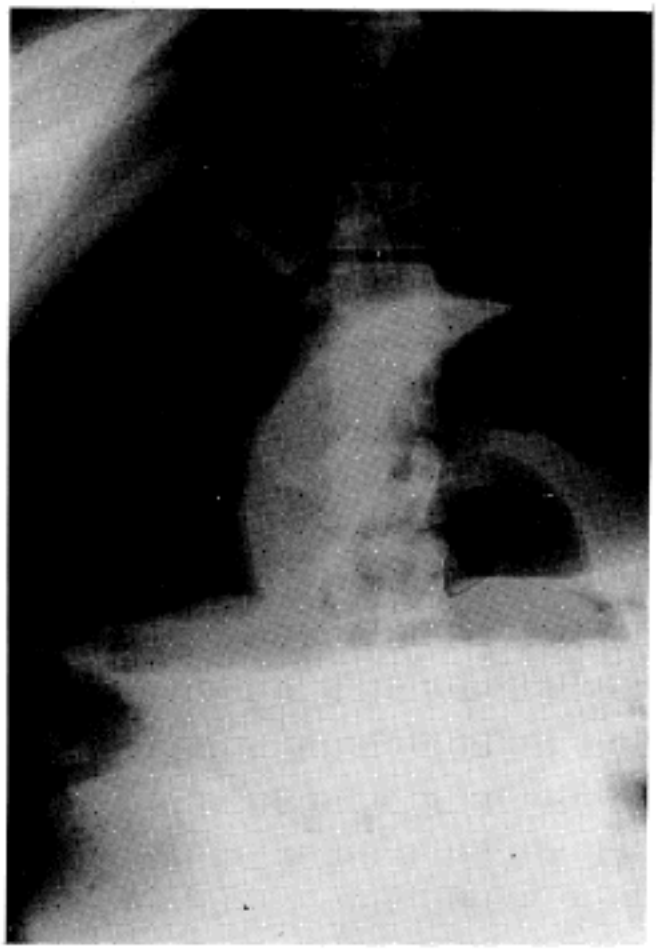

Fig. 1. Erect abdominal radiograph showing a distended sigmoid loop with the apex under the left hemidiaphragm and air-fluid level at the bottom.

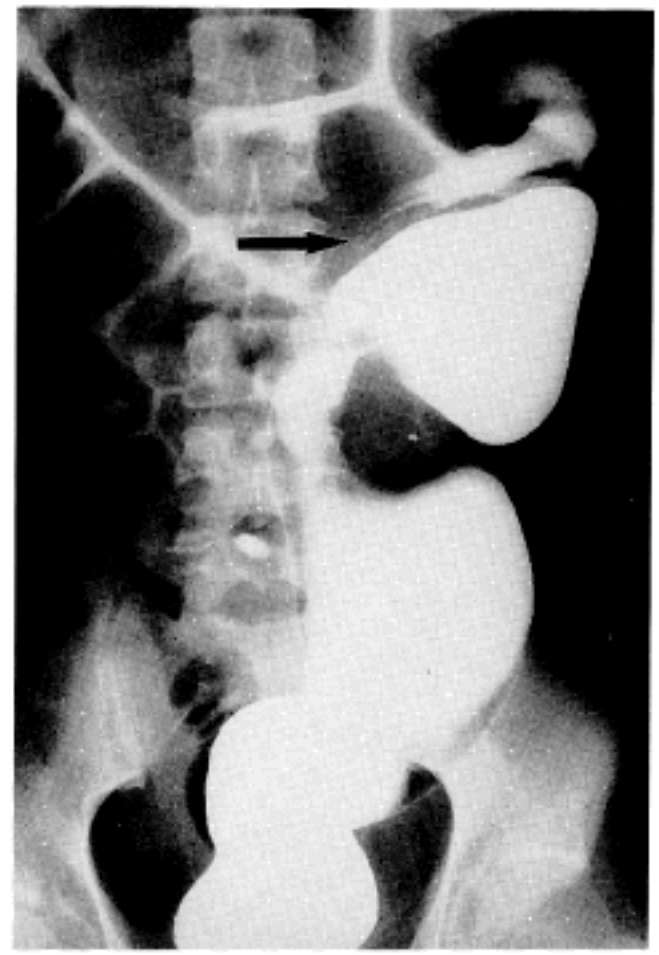

Fig. 2. Barium enema of sigmoid volvulus showing a corkscrew-like defect(arrow).

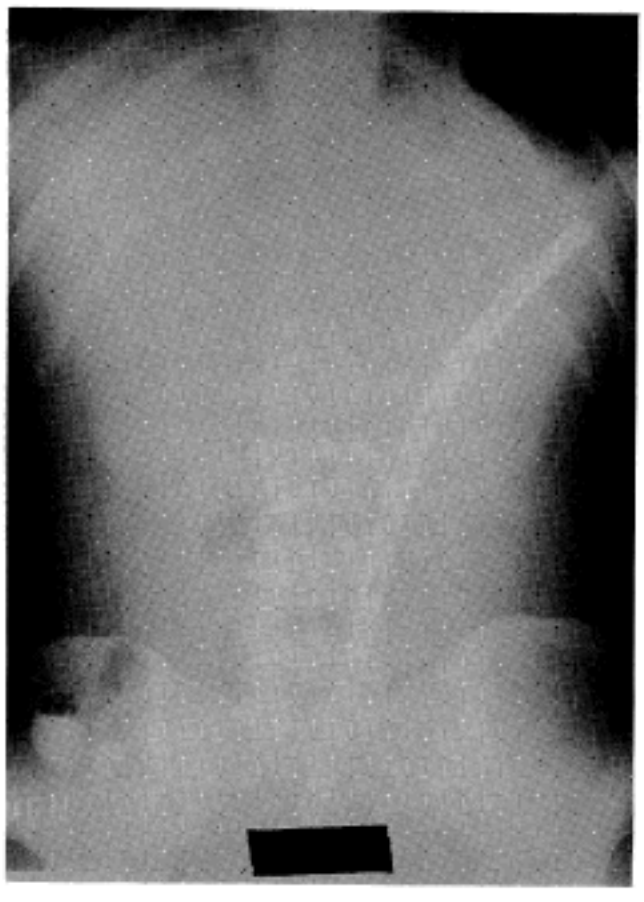

Fig. 3. Supine abdominal radiograph of maintaining decompression of sigmoid volvulus with rectal tube.

Fig. 4. Operative findings of decompression-failed sigmoid volvulus showing markedly distended sigmoid colon.

Fig. 5. Operative findings of preoperatively decompressed sigmoid volvulus showing redundant sigmoid colon and thickened mesentery with fibrosis.

대장모습을 보였으나 염전하부는 직장 하부까지 이르는 소견을 보여 선천성 거대 결장과의 감별이 요할 정도여서 하트만식 에스상 결장 절제술 시행하고 6주후 결장루 복원술 시행하였는데, 이때 정상적인 직장소견 보였다. 나머지 4명 의 환자의 경우 에스상 결장경 감압후 대장세척술 시행 내원 5~7일 후 수술시행 하였다. 수술 소견상 4예 모두 잉여 에스상 결장 및 섬유성 비후된 장막간(Fig. 5) 소견 보여 에스상 결장 절제술 시행했다(Table 1).

5) 술후 경과

환자 1에서 단계적 수술이 시행되었으며 환자 2에서는 장유착에 의한 장폐색 발생해 유착박리술이 필요했으나 나머지 3명에서는 별 합병증없이 치료 되었다(Table 1).

고 안

결장 염전은 잉여결장이 좁은 장간막을 축으로 꼬이는 병리 기전을 가지며 구미에서 대장암, 대장게실질환 다음으로 대장폐쇄를 일으키는 질환이며 이중 에스상 결장 염전이 가장많아 개도국에서는 결장 염전의 90%를 차지한다[11]. 지금까지의 여러 보고에 의하면 에스상결장 염전은 아프리카[4,6,25] 인도[2,13], 이란[24], 파키스탄[1], 터키[14]를 비롯 남부 아메리카[5,15]등의 개도국에서는 대장폐쇄의 50%까지 차지하는 것으로 알려져 있고 반면 영·미에선 1~7%를 차지하는 지역적 특성을 나타낸다. 발생연령을 보면 개발도상국에서는 40~60세에 가장 많은[1,4,24]반면 선진국에서는 60~70세에 호발 하는 것으로 보고되어 있다[12]. 한편 같은 미국내에서도 백인보다 흑인에 많으며 개도국에서는 남성이 90%를 차지하는 반면 선진국에서는 남,녀 비슷한 유병율을 보이고[16,18,23,25] 같은 개도국중에서도 농촌지역에서 발병율이 도시보다 훨씬 더 높았다[2]. 또한 선진국의 경우 전체의 1/3정도가 정신 신경과적 문제로 수용된 환자로 이들중 상당수가 장기간 변비의 병력이 있었다[26].

에스상 결장 염전의 원인은 여러 가지로 설명되고 있으나 잉여 에스상결장과 좁은 장간막을 가지는 유전·선천성[2,12,17], 고섬유 식이[1]가 가장 설득력이있으며, 남자에서 여자보다 더 많은 이유는 여성의 더 넓은 골반 공간이 염전 초기의 자연환원을 초래한다고 주장하며, 만성변비 및 하제남용, 복부수술의 기왕력, 당뇨, 심·혈관질환[12]이 연관되어 있기도 하고 대장운동의 장애[26]가 관여되기도 한다고 보고되고 있다. 본 연구에서는 특별한 질환의 병력이 없는 젊은남자에서 발병된 것으로 선천적 요인이 많이 반영되었다고 볼 수 있다 하겠다.

임상양상으로 복통, 복부팽만, 변비증세를 가진 대장폐쇄를 보이며 40~60% 환자에서 반복되는 경미한 증세의 병력을 가지는데 복부 팽만의 경우 특징적 상복부 팽만으로 나타난다[12]. 본 연구에서는 3예(60%)에서 반복되는 병력이 관찰 되었다. 한편 복막자극 고열 및 쇼크는 갱그린의 가능성을 말해주나 본 연구에서는 없었다.

에스상 결장 염전은 복부단순촬영으로 쉽게 진단이

가능해 좌측 횡경막 아래서 우하복부를 향해 굽은 심하게 팽만된 에스상 결장이 관찰되며 아래쪽에서 기류수평을 보이기도 한다[9]. 복부단순 촬영으로 진단하기 어려울 때 대장조영술이 도움이 된다. 대장조영술에서는 회전된 부위에서 특징적인 새부리 모양의 음영(bird's beak)을나타낸다. 가끔 나사모양으로 회전되며 좁아진 점막의 corkscrew-like defect가 염전 부위에 나타나고 바리움이 상부로 스며드는 소견을 나타기도한다[10]. 본 연구에서는 전예에서 특징적인 단순 복부 X-선 촬영 소견(Fig. 1)을 보였고 대장조영술이 시행된 1예에서 에스상 결장의 corkscrew-like defect를 보였다(Fig. 2). 그러나 증세가 호전되었을 때 특히 젊은 환자의 경우는 진단이 어려워 증세발생시 조기내원해 검사해야 쉽게 발견할 수 있다. 본 연구에서도 환자 1, 2, 5에서 증세발현시 타 병원의 검사상 정확한 진단 못내리고 만성변비에 대해 일시적 치료만을 받았을 뿐이었다. 이는 국내에 보고된예가 많지 않아 진단에 어려움이 이었을것으로 사료된다.

에스상 결장 염전의 치료는 먼저 에스상 결장경을 통한 비수술적인 감압으로 90%까지 성공적으로 시행될 수 있다[5]. 감압은 항문조성술이 필요한 응급상태를 피하게하여 합병증 및 사망율을 줄일수 있다. 에스상 결장경이 꼬인 부위 위로 들어가 다량의 가스와 변이 쏟아지면 직장관을 위치시켜 염전의 재발을 방지 해야 한다[3]. 한편 직장점막의 괴사가 의심될 경우 무리한 시술은 하지 않는 것이 바람직 하다. 그외 대장 내시경을 이용해 감압을 시도할 수도 있겠다[4]. 본 연구에서는 환자1에서 감압에 실패했으나 나머지 4에서 감압시켜 직장관을 설치했다. 에스상결장 염전의 사망률이 19.7%까지 이르므로 감압의 중요성 은 새삼 강조할만 하다[7]. 염전 감압이 성공적인 경우 장세척후 계획수술을 시행하여야 한다. 수술 방법으로 염전환원 및 결장고정술, 절제 및 결장조루술 그리고 절제 및 일차 문합술이 있는데, 염전 환원 및 결장고정술은 재발의 가능성이 많으므로 전신상태가 나쁜 고령인 경우 이외는 바람직하지않고 장세척이 충분히 이루어진 경우 결장 조루술이 불필요하므로 후자인 절제 및 일차 문합이 바람직한 것으로 알려져 있다[28]. 괴사 소견이 보이거나 감압이 이루어지지 않으면 응급수술이 요하는데 장괴사시 병변부 절제 및 결장 조루술이 필요하며 괴사가 없는 경우 염전 환원만 또는 염전환원 및 결장고정술을 시행할 수 있는데 재발가능성이 있으므로 일반적으로 병변부 절제 및 결장 조루술이 바람직하다. 최근들어 좌측 결장 응급 수술방법으로 절제 및 일차 문합 수술하여 좋은 결과를 보이는 경향의 증가와 마찬가지로 장세척으로 준비되지 않은 에스상 결장 염전에서의 응급 수술의 경우도 절제 및 일차 문합술을 시행해 좋은 결과를 보여 주고있다[21]. 한편 개도국에서의 에스상 결장 염전이 더 젊고 동반질환이 적어 술후 더 좋은 경과를 보이는 것으로 보고 하고있다[22]. 본연구에서는 환자 1에서 응급수술을 포함한 단계적 수술이 시행되었고 나머지 4예에서는 계획 수술로 에스상 결장 절제 및 일차 문합이 시행되었다.

1990년대 들어 복강경 시술이 보편화되고있어 에스상 결장 염전의 치료에도 시행되고 있으나 추후 많은 연구가 이루어져야겠다[19,27]. 그러나 원인 병인이 대장의 운동성 결함에 의한 것이라면 추후 재발되는 소견을 보이기도 하므로 대장 아전절제가 필요한 경우가 있음을 염두해 두어야 한다[20,23].

결 론

본 연구에서 치험한 5예의 젊은 남자에서의 에스상 결장 염전을 통해 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전 환자가 타 질환의 동반이 없는 건강한 젊은 남자였다.

2) 환자의 병력 및 단순 복부 X-선 촬영을 통해 진단이 가능하였다.

3) 치료에서는 우선적으로 에스상 결장경에 의한 감압술을 시행해 80%에서 성공했다.

4) 감압이 실패한 환자 1명에서 하트만식 에스상 결장 절제 시행했고 감압이 성공한 나머지 4환자 의 경우 계획 수술로 에스상 결장 절제 및 일차 문합술 시행했다.

에스상 결장 염전은 장폐쇄를 일으키는 결장 염전의 대부분을 차지하며 비수술적인 감압술이 우선처치이며 재발과 괴사에 의한 합병증 및 사망률을 줄이기 위해서는 수술이 절대적이며, 수술은 가급적 계획 수술로 시행하고 그 방법은 환자에 따라 다를 수 있으나 본 연구의 경우 같이 젊고 건강한 환자에서는 절제 및 일차 문합술이 바람직하다고 사료된다.

REFERENCES

1) Ahsan I, Rahman H: *Volvulus of the sigmoid colon in Pathans. BMJ 1: 29, 1967*
2) Anderson DA: *Volvulus in western india. Br J Surg 44: 132, 1956*
3) Andrew W, Michael RZ: *Maintaing decompression of sigmoid volvulus: Surg Gynecol O bstet Sep 169(3): 265, 1989*
4) Arigbabu AO, Badejo OA, Akinola DO: *Colonoscopy in the emergency treatment of colonic volvulus in Nigeria. Dis Colon Rectum 28: 795, 1985*
5) Asburn HJ, Castellanos H, Balderrama B: *Sigmoid volvulus in the high altitude of the Andes: Review of 230 cases. Dis Colon Rectum 35: 350, 1992*
6) Bagarani M, Conde AS, Longo R, et al: *Sigmoid volvulus in west africa: A prospective study on surgical treatments. Dis Colon Rectum 36: 186, 1993*
7) Ballantye GH: *Review of sigmoid volvulus. History and results of treatment. Dis Colon Rectum 25: 494, 1982*
8) Bruusgaard C: *Volvulus of the sigmoid colon and it's treatment. Surgery 22: 466, 1947*
9) Burrell HC, Baker DM, Wardrop P, et al: *Significant plain film findings in sigmoid volvulus. Clinical Radiology 49: 317, 1994*
10) Dean GO, Murry JW: *Volvulus of the sigmoid colon. Ann Surg 135: 830, 1952*
11) Frizelle FA, Wolff BG: *Colonic volvulus. Advance in Surgery 29: 131, Mosby-Year Book, Inc., 1996*
12) Gibney EJ: *Volvulus of the sigmoid colon. Surg Gynecol Obstet 173: 243, 1991*
13) Gulati AM, Grover NK, Tagore NK, et al: *Volvulus of the sigmoid colon in Delhi, India. Dis Colon Rectum 17: 219, 1974*
14) Gurel M, Alic B, Bac B, et al: *Intraoperative colonic irrigation in the treatment of acute sigmoid volvulus. Br J Surg 76: 957, 1989*
15) HabrGama A, Haddad J, Simonsen O: *Volvulus in the sigmoid colon in Brazil: A report of 230 cases. Dis Colon Rectum 19: 314, 1976*
16) Hines JR, Geurkink RE, Bass RT: *Recurrence and mortality rates in sigmoid volvulus. Surg Gynecol Obstet 1124: 567, 1967*
17) Jones IT, Fazio VW: *Colonic volvulus. Dig Dis 7: 203-209, 1989*
18) Khoury GA, Pickard R, Knight M: *Volvulus of the sigmoid colon. Br J Surg 64: 587, 1977*
19) Miller R, Roe AM, Eltringham, et al: *Laparoscopic fixation of sigmoid volvulus; Br J Surg 79: 435, 1992*
20) Morrissey TB, Deitch EA, et al: *Recurrence of sigmoid volvulus after sugical intervention: AJS 60(5): 329, 1994*
21) Naaeder SB, Archampong EQ: *One stage resection of acute sigmoid volvulus. Br J Surg 82: 1635, 1995*
22) Peoples JB, McCafferty JC, Scher KS: *Operative therapy for sigmoid volvulus: Identification of risk factors affecting outcome. Dis Colon Rectum 33: 643, 1990*
23) Ryan P: *Sigmoid volvulus with and without megacolon. Dis Colon Rectum 25: 673, 1982*
24) Saidi F: *The high incidence of intestinal volvulus in. Iran Gut 10: 838, 1969*
25) Shepherd JJ: *Treatment of volvulus of the sigmoid colon: A review of 425 cases. BMJ 1: 280, 1968*
26) Sonnenberg A, Tsou VT, Muller AD: *The "institutional colon": A frequent colonic dysmotility in psychiatric and neurologic disease. Am J Gastroenterol 89: 62, 1994*
27) Sundin JA, Wasson D, Mcmillen MM, et al: *Laparoscopica-ssited sigmoid colectomy for sigmoid volvulus. Surg Laparosc Endosc 2(4): 353, 1992*
28) Werkin MG, Aufses AH: *Management of volvulus of the colon. Dis Colon Rectum 21: 40, 1978*