

고립성 직장궤양증후군의 임상 소견 및 수술 성적

클리블랜드 클리닉 플로리다 대장직장외과

최홍조 · 신응진 · 황용희 · Eric G. Weiss · Juan J. Nogueras · Steven D. Wexner

Clinical Presentation and Surgical Outcome in Patients with Solitary Rectal Ulcer Syndrome

Hong-Jo Choi, M.D., Eung-Jin Shin, M.D., Yong-Hee Hwang, M.D., Eric G. Weiss, M.D., Juan J. Nogueras, M.D., Steven D. Wexner, M.D.

Department of Colorectal Surgery, Cleveland Clinic Florida, Ft. Lauderdale, FL, USA

Purpose: Solitary rectal ulcer syndrome (SRUS) is a poorly understood clinical condition and its scheme of treatment has not been defined yet. The aim of this investigation was to review the clinical spectra and outcome of various surgical treatments in patients with SRUS, thus to define more rational approach to the management of this ambiguous condition.

Methods: The study population was composed of 49 patients, among whom 20 patients (18 females and 2 males; median age, 55) were diagnosed primarily as SRUS histopathologically (=primary SRUS). Reviewing all pathologic reports and slides from specimens resected surgically in patients with rectal prolapse, another 20 cases were diagnosed to be combined with SRUS. Other 9 patients included those who were diagnosed histologically as or to be combined with SRUS after the operation for an indication other than SRUS. The latter 29 cases (26 females and 3 males; median age, 72) were defined as secondary SRUS, and then differences in clinical features and outcome of surgical treatment between 2 groups were reviewed retrospectively. The median follow-up was 24 months (range, 5~49 months).

Results: Ulcerative morphology was predominant in primary SRUS (70 percent), whereas erythematous (45 percent) and polypoid (34 percent) in the secondary ones.

This difference in morphologic distribution between two groups was significant statistically ($P=0.0025$). No statistical difference was observed for symptomatologic distributions between two groups. The most common problem associated with evacuation was rectal bleeding in both groups (85 percent and 76 percent, respectively). In primary SRUS, clinical and defecographic studies revealed a rectal prolapse in 5 patients (25 percent), intussusception in 11 patients (55 percent), sigmoidocele (2°) in 4 (20 percent), and paradoxical puborectalis contraction (PPC) in 3 (15 percent) to be combined. Beside rectal prolapse in secondary group, other defecographic findings associated with possible evacuatory problem included sigmoidocele (2°) in 5 (25 percent), rectocele and intussusception in 2 (10 percent), respectively. Clinical improvement after surgery was obtained in 14 of 19 procedures (74 percent) in 17 patients with primary SRUS and 23 of 29 (79 percent) in secondary SRUS, the difference of which was not significant. Though statistically not significant, transabdominal rectopexy was superior to local excision for symptomatic relief in primary SRUS without overt prolapse (86 percent vs. 33 percent). Neither of changes in the percentage of symptoms before and after the operation between two groups showed significance. Clinical and pathologic variables were compared between two treatment result groups of 'improvement' and 'no improvement' and manifestations as tenesmus and digitation correlated with a poorer outcome after surgery ($P=0.0065$ and 0.02, respectively).

Conclusions: SRUS is rather a clinical condition associated with functional anorectal evacuatory disorders than an independent disorder. This study shows optimistic role of a surgical treatment against underlying functional disorders in the improvement of secondary SRUS. Proper surgical option, however, for treatment in variable clinical spectra of primary SRUS is still not established, which awaits a conclusion from extensive prospective randomized trials.

J Korean Soc Coloproctol 2001;17:164-170

책임저자: 최홍조, 부산광역시 서구 동대신동 3가 1번지
동아대학교병원 일반외과(우편번호: 602-715)
Tel: 051-240-5145, Fax: 051-247-9316
E-mail: colonch@hotmail.com

본 논문의 요지는 2000년 7월 10~12일까지 영국 Brighton에서 개최된 the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland 학회에서 poster로 발표되었음.

본 논문의 요지는 1999년 11월 5~8일 중국 북경에서 개최된 아시아 대장항문학회에서 구연 발표되었음.

본 논문은 1998년 오창열 기념재단(DR. CHANG, YUL OH'S MEMORIAL FUND, INC)의 연구비 지원으로 이루어진 것임.

Key Words: Solitary rectal ulcer syndrome, Surgical treatment

고립성 직장궤양증후군, 외과적 치료

서 론

고립성 직장궤양증후군(solitary rectal ulcer syndrome; SRUS)은 비교적 드문 만성 양성병변으로서 임상적으로는 점액분비와 직장출혈이 특징적으로 관찰되

며, 배변긴장 또는 직장폐색감과 같은 병력이 흔히 확인된다. 고립성 직장궤양증후군의 원인에 대해서는 아직 명확하게 밝혀지지는 않았으나 이들 환자들에서 배변 시 항문과 골반저 근육의 기능이상으로 인해 직장 점막탈출(mucosal prolapse) 또는 중첩(intussusception)이 확인되기도 하며,^{1,2} 조직학적으로는 점막고유층(lamina propria)의 섬유근성 폐색(fibromuscular obliteration) 및 점막 구조의 왜곡(distortion)과 같은 특징적인 변화가 관찰되는 것으로 미루어 항문직장의 기능성 이상으로 인한 반복적인 손상과 이에 따른 허혈성 변화로 인해 초래되는 것으로 생각된다.³ 점막하층과 고유근층에 교원질(collagen)의 침착이 증가되어 있는 병리적 소견으로써도 이 질환이 손상에 의한 이차적 반응으로 초래될 것이라는 병인을 뒷받침하고 있다.⁴ 어떤 의미에서 '고립성 직장궤양증후군'이라는 용어는 잘못된 것일 수 있는데, 왜냐하면 관찰되는 궤양은 다발성일 수 있으며, 병변이 육안적으로 궤양성뿐 아니라 홍반성(erythematous) 또는 용종성(polypoid)일 수도 있으며, 이러한 병변이 직장에서만뿐만 아니라 항문관과 에스상결장에서도 확인될 수 있기 때문이다.¹⁻⁵

임상적으로는 이 병변에 대한 관심이 증가하고 있기는 하나, 빈도가 드문 이유로 인해 감별진단 시에 이 병변의 가능성을 거의 고려하지 않는 경향이 있으며 또한 병인론상 이 병변이 독립된 질환인지 혹은 배변과 관련된 항문직장의 기능성 질환의 이차적인 현상인지 확실치 않기 때문에 타당한 치료에 대한 개념도 정의되어 있지 않다. 이에 저자들은 고립성 직장궤양증후군 환자의 임상적 특징과 다양한 외과적 치료의 결과를 분석함으로써 이 병변의 병인적 본질을 보다 자세히 이해하고 적절한 치료 방법의 선택에 도움을 얻고자 후향적 연구를 시행하였다.

방 법

클리블랜드 클리닉 플로리다 대장직장외과(Department of Colorectal Surgery, Cleveland Clinic Florida)에서 1992년부터 1998년 사이에 치료를 받은 고립성 직장궤양증후군 환자 중 치료 도중 추적에서 소실된 예를 제외한 49명(여자 44예, 남자 5예; 중간 연령 67세)의 환자를 대상으로 하였다. 이 중 20예는 내원 당시 고립성 직장궤양증후군으로 의심되는 임상적 소견을 나타내어 병리조직학적 검사상 Madigan과 Morson³의 진단 기준에 의거하여 확진된 경우였다. 이들

모두에게 일차적으로는 보존적 치료를 시행하였으며, 이러한 치료에 효과가 없는 경우를 임상적으로 난치성 병변(intractability)으로 간주하여 이러한 적응증하에 외과적 치료를 시행하였다. 그리고 저자들은 동일한 기간에 직장탈(rectal prolapse)로 외과적 치료를 받은 환자의 병리조직 결과지와 절제 표본을 모두 재조사하여 20예의 환자에서 고립성 직장궤양증후군이 동반된 사실을 확인할 수 있었다. 그 외의 9예는 임상적으로 고립성 직장궤양증후군이 아닌 타 질환으로 진단되어 수술을 받았던 환자로서 술 후 병리조직 검사상 고립성 직장궤양증후군으로 확진되거나 고립성 직장궤양증후군이 동반되었던 경우였다. 전자의 20예(여자 18예, 남자 2예; 중간 연령, 55세)를 일차 고립성 직장궤양증후군으로 그리고 후자의 29예(여자 26예, 남자 3예; 중간 연령, 72세)를 이차 고립성 직장궤양증후군으로 정의하여 이들 두 군간의 임상 양상과 수술치료의 성적을 후향적으로 서로 비교하였다. 추적자료를 포함한 임상 정보는 일차적으로는 진료 기록지를 통하여 수집하였으며 프로토콜을 이용한 편지 또는 전화 면담으로써 필요한 자료를 보강하였다. 추적기간의 중간값은 24 (범위, 5~49)개월이었다.

일차 고립성 직장궤양증후군에서의 외과적 치료의 적응은 명확하게 정의되지는 않았지만 직장탈이 동반된 경우와 보존적 치료 또는 생체제어요법(biofeedback therapy)과 같은 비수술적 치료에 증상의 호전이 없었던 경우가 포함되었다. 이차 고립성 직장궤양증후군에서 외과적 수술은 물론 직장탈 또는 일차로 진단된 질환의 치료를 위해 시행되었다. 외과적 치료의 성적은 고립성 직장궤양증후군의 술 전에 관찰되었던 임상 증상의 호전 유무에 의해 판단을 하였는데, 술 전의 증상이 소실되었거나 완화된 경우를 '호전' 그리고 증상이 지속되었거나 오히려 악화된 경우를 '비호전'으로 평가하였다.

통계분석은 GraphPad InStat[®] Version 3.00 (GraphPad Software Inc, San Diego, CA, USA)을 사용하여 시행되었다. 두 군간의 육안적 형태와 임상 소견의 분포의 차이는 chi-square test를 이용하여 유의성을 검정하였으며 두 군간의 수술 성적의 비교는 two-sided Fisher's exact test를 이용하였다. 그리고 술 전 여러 임상 변수와 수술 성적간의 관계는 chi-square test와 Fisher's exact test를 이용하여 검정하였다. 통계적 유의성은 $P < 0.05$ 로 판단하였다.

결 과

주요 임상 및 병리학적 소견은 Table 1과 같다. 정확한 병소의 위치는 일차 고립성 직장궤양증후군에서만 파악이 가능하였는데, 13예(65%)가 직장의 전방 또는 전측방에 위치하였다. 육안적 형태는 궤양성, 홍반성 그리고 용종성으로 분류를 하였는데, 일차 고립성 직장궤양증후군에서의 주된 육안적 형태는 궤양성이었던 반면(70%), 이차 고립성 직장궤양증후군에서는 홍반성과 용종성 병변이 주된 형태였다(각각 45% 및 34%). 이러한 두 군간에서의 육안적 형태의 분포의 차이는 통계학적 유의성을 보였다(P=0.0025). 모든 환자에서 배변과 관련된 임상 소견이 1개 이상 확인되었는데, 이 중 직장출혈이 양 군 모두에서 가장 흔한 소견이었다(각각 85% 및 76%). 그 외에 점액 분비, 이급후증(tenesmus), 배변긴장(straining), 항문직장통(anorectal pain) 그리고 수지배변(digitation) 등을 호소하였으며, 이러한 증상 분포는 두 군간에서 통계학적인 차이는 없었다.

일차 고립성 직장궤양증후군에서 최초의 임상 소견상 5예(25%)에서 직장탈이 그리고 3예(15%)에서

치골직장근 역설수축(paradoxical puborectalis contraction, anismus)이 동반된 것을 확인할 수 있었다(Table 2). 배변조영술상 직장 중첩이 11예(55%), 2도 이상의 에스상결장류(sigmoidocele)가 4예(20%) 그리고 치골직장근 역설수축이 3예(15%)에서 확인되었다(Table 3). 앞에서 언급한 바와 같이 이차 고립성 직장궤양증후군의 20예는 직장탈로 진단되었던 환자였는데, 배변조영술이 시행된 16예의 환자 모두에서 직장탈이 확인되었으며 그 외에 배변조영술상 배변장애와 관련될 수 있는 소견으로서 2도 이상의 에스상결장류가 5예(25%) 그리고 직장류(rectocele)와 직장 중첩이 각각 2예(10%)에서 관찰되었다(Table 3).

외과적 치료는 일차 고립성 직장궤양증후군에서 17예의 환자에서 모두 19회(1예의 환자에서는 3회의 수술이 시행)의 수술이, 그리고 이차 고립성 직장궤양증후군에서는 29예의 환자에서 29회의 수술이 시행되었는데, 전체적인 술 후 성적은 전자의 군에서는 14예(74%)의 수술에서 그리고 후자의 군에서는 23예

Table 1. Patient demographics

	Primary SRUS	Secondary SRUS
Number (female:male)	20 (18 : 2)	29 (26 : 3)
Age (median, range, years)	55 (21 ~ 82)	72 (15 ~ 84)
Site of lesion		Not specified
Anterior/anteriolateral	13	
Posterior/posterolateral	4	
Circumferential	3	
Gross morphology*		
Ulcerative	14 (70%)	6 (21%)
Erythematous	3 (15%)	13 (45%)
Polypoid	3 (15%)	10 (34%)
Manifestation		
Rectal bleeding	17 (85%)	22 (76%)
Mucous discharge	9 (45%)	15 (52%)
Tenesmus	15 (75%)	10 (34%)
Straining	15 (75%)	12 (41%)
Anorectal pain	13 (65%)	13 (45%)
Digitation	9 (45%)	7 (24%)

SRUS = solitary rectal ulcer syndrome; *P=0.0025 (chi-square test).

Table 2. Initial clinical diagnosis

	Primary SRUS	Secondary SRUS
SRUS	12	
SRUS+RP	5	
SRUS+PPC	3	
RP		20
Polyp*		8
Other†		1

SRUS = solitary rectal ulcer syndrome; RP = rectal prolapse; PPC = paradoxical puborectalis contraction; *both neoplastic and nonneoplastic polyps; †diagnosis as ulcerative colitis.

Table 3. Defecographic finding

	Primary SRUS	Secondary SRUS
Number of cases	20	20
Defecographic findings		
RP	5	16
RI	11	2
Rectocele	3	2
PPC	3	
Sigmoidocele (≥2°)	4	5

SRUS = solitary rectal ulcer syndrome; RP = rectal prolapse; RI = rectal intussusception; PPC = paradoxical puborectalis contraction.

(79%)의 수술에서 증상의 호전을 보여, 두 군간에 유의한 차이는 없었다(Table 4). 일차 고립성 직장궤양증후군에서 통계학적 유의성은 없었으나 경복부 직장고정술(transabdominal rectopexy)이 국소절제(local excision)보다는 증상완화의 측면에서는 성적이 우수한 경향을 보이는 것으로 관찰되었다(86% : 33%). 직장탈 환자에 대한 외과적 치료는 전 예에서 회음부 접근술(perineal procedure)이 시행되었는데, 전체 환자

의 80%에서 증상의 호전을 관찰할 수 있었다(Fig. 1). 두 군간에서의 술 후 성적의 차이를 보다 자세히 이해하기 위해 수술 전후의 각 증상의 관찰 빈도의 차이를 비교한 결과 어느 것도 통계적 유의성을 나타내지 않았다(Fig. 2). 술 전의 여러 임상적 인자들과 수술 성적과의 관계를 규명하기 위해 수술성적으로 분류한 두 군(호전군 및 비호전군)간에서의 임상 및 병리학적 인자들의 분포의 차이를 분석한 결과, Table 5에서와 같이 술 전 임상 소견으로서 이급후증 및 수지배변의 경험이 있었던 환자에서 유의성 있게 수술 성적이 좋지 않았다(각각 P=0.0065 및 0.02).

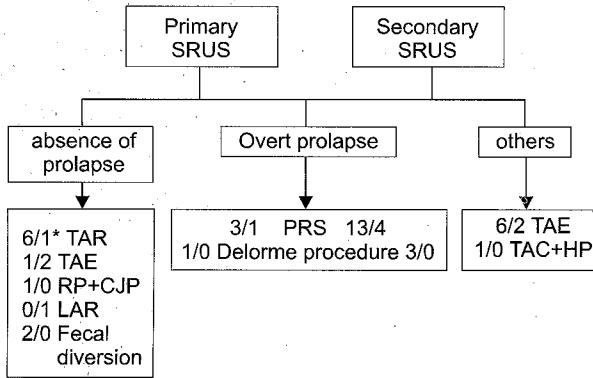


Fig. 1. Outcome of surgery with or with out rectal prolapse. *improved/not improved. TAR = transabdominal rectopexy; TAE = transanal excision; RP = restorative proctectomy; CJP = colonic J pouch; LAR = low anterior resection; PRS = perineal rectosigmoidectomy; TAC = transabdominal colectomy; HP = Hartmann procedure.

고찰

저자들의 연구 결과를 참고로 할 때 고립성 직장궤양증후군의 병인론으로서의 만성적인 점막손상 및 허혈의 개념^{2,3,6-10}은 보다 더 확실해 질 수 있을 것으로 생각된다. 즉 20예의 일차 고립성 직장궤양증후군에서 배변조영술상 26개의 배변장애와 관련된 소견을 확인할 수 있었는데, 이는 고립성 직장궤양증후군은 독립된 질환이기보다는 기능성 배변장애 질환의 이차적인 결과로서 초래되는 병변임을 강하게 시사하고 있으며, 따라서 이 병변은 Sternberg 등¹¹이 주장한 바와 같이 “점막탈출증후군(mucosal prolapse syn-

Table 4. Outcome of operative treatment

	No. of procedures	Improvement*	
		(+)	(-)
Primary SRUS	19	14 (74%)	5 (26%)
Transabdominal rectopexy	7	6	1
Perineal rectosigmoidectomy [†]	4	3	1
Transanal excision	3	1	2
Colonic J pouch	1	1	
Low anterior resection	1		1
Delorme procedure	1	1	
Fecal diversion	2	2	
Secondary SRUS	29	23 (79%)	6 (21%)
Perineal rectosigmoidectomy [†]	17	13	4
Transanal excision	8	6	2
Delorme procedure	3	3	
Other [‡]	1	1	

SRUS = solitary rectal ulcer syndrome; *P=0.732 (Fisher's exact test) for difference between two groups; [†]either with or without levatoroplasty; [‡]total abdominal colectomy with Hartmann procedure.

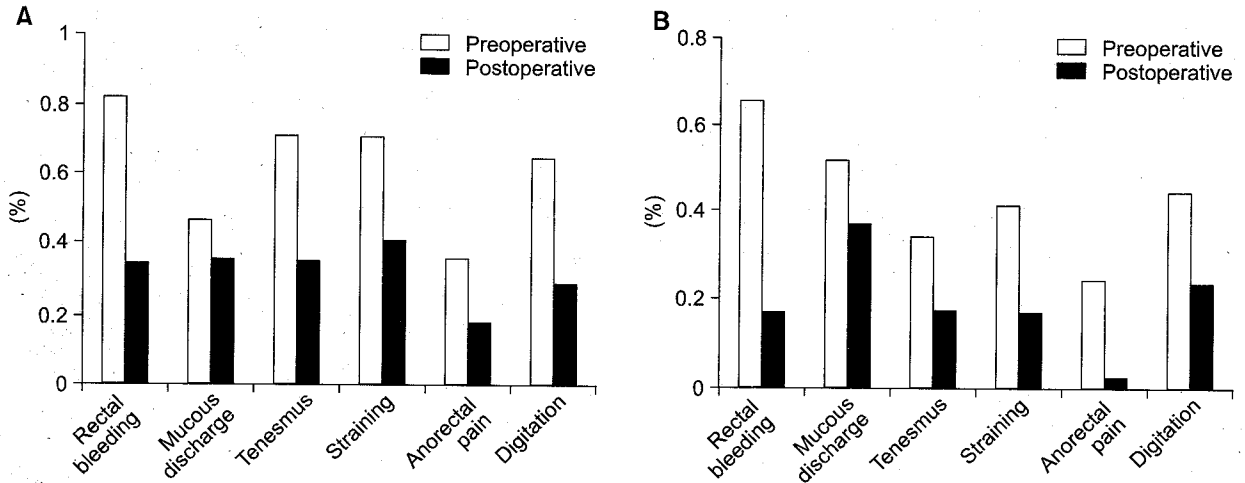


Fig. 2. Change in percentage of manifestations before and after surgery in primary SRUS group (A) and secondary SRUS (B). Neither of them showed significant difference between two groups.

Table 5. Relationship between preoperative clinical variable and surgical outcome

	Improvement (+) (n=34)	Improvement (-) (n=12)
Age (median)	69	62
Morphology		
Ulcerative	14 (41%)	3 (25%)
Polypoid	9 (27%)	4 (33%)
Erythematous	11 (32%)	5 (42%)
Degree of diagnosis		
Primary	11 (32%)	6 (50%)
Secondary	23 (68%)	6 (50%)
Diagnosis of SRUS		
SRUS only	9 (64%)	5 (36%)
SRUS + Other diagnosis	25 (78%)	7 (22%)
Rectal bleeding	26 (77%)	10 (83%)
Mucous discharge	15 (44%)	8 (67%)
Tenesmus*	12 (35%)	10 (83%)
Straining	16 (47%)	8 (67%)
Digitation †	6 (18%)	7 (58%)
Anorectal pain	15 (44%)	9 (75%)
Multiple surgical history	19 (29%)	5 (42%)

*P=0.0065; †P=0.02 (Fisher's exact test).

drome)의 범주로 간주하는 것이 보다 더 타당할 것으로 보인다.

고립성 직장궤양증후군의 진단이 잘못되거나 지연되는 배경 중의 하나로서 병변의 형태학적 소견이 일정하지 않다는 점이 거론될 수 있다. Tjandra 등¹²은 고립성 직장궤양증후군 환자의 25%에서 오진이

되었다고 하였는데, 궤양성 또는 홍반성 병변은 염증성 장질환으로 그리고 용종성 병변은 선종성 용종으로 흔히 오인이 되었다고 하였다. 또한 그들은 육안적으로 비궤양성인 병변은 궤양성 병변의 전단계 (preulcer phase) 과정일 것이라고 하였는데,¹² 이러한 주장은 홍반성 또는 용종성 병변이 증상이 있었던 일차 고립성 직장궤양증후군에서 보다 우연히 진단된 이차군에서 유의하게 많았던 저자들의 결과로써 뒷받침된다고 할 수 있다. 그러므로 기능성 항문 직장 질환이 있는 환자에서 고립성 직장궤양증후군의 존재 유무를 파악하기 위해서는 이 병변의 존재 가능성을 항상 염두해 두어야 할 것이다. 또한 역설적으로 일차적으로 고립성 직장궤양증후군이 확인된 경우에는 배변장애와 관련된 기능성 항문직장 질환의 존재 유무를 확인하는 것이 중요하다고 할 것이다. 아울러 고립성 직장궤양증후군의 자연경과에 대한 정체를 규명하기 위해 무증상인 초기 비궤양성 병변을 전향적으로 추적 관찰하는 것도 임상적으로 큰 의미가 있을 것으로 생각된다.

고립성 직장궤양증후군의 적절한 치료에 대해서는 아직도 뚜렷한 결론은 없는 것으로 알려져 있다. 그러나 직장탈을 포함한 특이한 기능성 항문직장 질환이 동반되지 않은 경우에는 일차적으로 보존적 관리를 시행하여 팽창성 완화제로써 배변습관을 개선하고 배변 시 과도한 긴장을 피하도록 주지시키는 것이 바람직하다. Sucralfate 정체관장(retention enema),¹³ 궤양 병변에의 fibrin의 국소도포¹⁴ 등과 같은 특이한 비수술적 치료도 보고가 되고 있으나 이들의 장기적

인 효과에 대해서는 아직도 밝혀진 바가 없다. 현재 까지 외과적 치료에 대한 명확한 적응증은 확립되어 있지는 않으나, 보존적 치료에 반응이 없는 환자를 외과적 치료의 대상으로 고려하는 것이 일반적이다.¹⁵⁻¹⁸ 외과적 치료의 결과에 대한 문헌들^{12,15,19-22}은 적은 환자 수를 대상으로 후향적으로 분석을 하였을 뿐 아니라, 치료 결과 분석 인자들이 주관적이고 표준화되지 않았기 때문에 이들을 일률적으로 비교하는 것은 한계가 있을 것으로 생각된다. 이들 문헌상 수술 후의 만족도 및 증상 호전 빈도는 52~76%로 보고되고 있다.^{12,15,20} 그러나 고립성 직장궤양증후군의 외과적 치료에 대한 경험이 광범위하지 않기 때문에 가장 타당성 있는 수술방법은 여전히 확실하게 결정되어 있지는 않다.^{1-3,9,17,18,21} 만일 직장탈이 있는 경우에는 이에 대한 수술로써 많은 환자에서 효과가 있는 것으로 알려져 있는데, 이 경우에는 경복부 직장고정술이 타당성 있는 수술로 인정되고 있다.^{12,15,17,18,20-24} 저자들의 결과에 의하면 직장탈의 수술로서 경회음 직장내상장절제술과 Delorme 술식을 포함하는 회음부 접근술로써도 80%의 환자에서 증상이 호전되어 효과가 우수함을 보여주고 있다. 반면에 직장탈과 같은 명확한 선형 질환이 확인되지 않은 고립성 직장궤양증후군의 적절한 외과적 치료 방법에 대해서는 문헌에 따라 서로 상이하여 논란의 대상이 되고 있다.^{12,15,20,21,25} 대체적으로는 직장 중첩이 확인되는 환자에서는 경복부 직장고정술이 바람직한 수술 방법으로 여겨지며, 심한 난치성 동통을 호소하는 환자에서는 보다 보존적인 국소절제보다는 직장절제술이 보다 합리적인 접근법이라 생각된다.

생체제어요법(biofeedback therapy)은 치골직장근 역설수축 환자에서 행동요법의 목적으로 효과가 우수하다는 것이 알려지면서 고립성 직장궤양증후군의 원인이 되는 기능성 배변장애의 치료를 위하여 이용되어지고 있다.^{26,27} 고립성 직장궤양증후군 환자에서의 생체제어요법에 대한 최근의 전향적 성적을 보면 평균 9개월의 추적기간에 13명의 환자 중 8예에서 증상이 소실되거나 호전되는 결과를 보고하고 있다.²⁸ 생체제어요법의 부수적 장점으로서 치료기간 중 심리평가를 시행함으로써 이 요법에 실패한 환자 중 어느 환자가 외과적 치료에 적절한가를 결정하는데 도움을 줄 수가 있다고 하며,²⁸ 외과적 치료를 받은 환자의 술 후 재발을 감소시키는 효과를 볼 수 있다고 하였다.²² 그러므로 비침습적(noninvasive)이고 이병률이 전혀 없다는 장점과 함께 생체제어요법은

직장탈이 동반되지 않은 고립성 직장궤양증후군 환자에서 수술의 대안으로서 혹은 최소한 외과적 치료 이전에 고려해 볼 수 있는 우수한 치료방법이라고 할 수 있다. 저자들의 연구에서 술 전의 여러 임상적 인자들과 수술 성적과의 관계를 분석한 결과 이급후 증 및 수지배변의 경험이 있었던 환자에서 수술 성적이 좋지 않았음을 확인할 수 있었다. 그러나 임상적 인자들과 수술성적과의 관계를 명확히 설명하기 위해서는 정교히 객관화된 척도들을 이용한 전향적인 다변량분석이 필수적일 것으로 생각된다.

결 론

저자들의 후향적인 분석 결과 고립성 직장궤양증후군은 독립된 질환이기보다는 항문직장의 기능성 배변장애 질환에서 이차적으로 초래되는 손상의 후유증으로 생각되며, 형태학적으로 흥반성 또는 용종성인 병변은 보다 초기에 관찰될 수 있는 병소로 여겨진다. 항문직장의 기능성 배변장애 질환이 확인되는 고립성 직장궤양증후군에서는 기능성 선형질환의 적극적인 외과적 치료가 바람직할 것으로 생각되나, 다양한 임상 형태로 나타나는 일차 고립성 직장궤양증후군에서의 생체제어요법의 역할과 타당성 있는 외과적 치료방법의 선택에 대한 문제는 향후 광범위한 전향적 연구를 통해 보다 자세히 밝혀져야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Levine DS. "Solitary" rectal ulcer syndrome: Are "solitary" rectal ulcer syndrome and "localized" colitis cystica profunda analogous syndrome caused by rectal prolapse? *Gastroenterology* 1987;92:243-53.
2. Womack NR, Williams NS, Mist JH, Morrison JF. Anorectal function in the solitary rectal ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 1987;30:319-23.
3. Madigan MR, Morson BC. Solitary ulcer of the rectum. *Gut* 1969;10:871-81.
4. Kang YS, Kamm MA, Engel AF, Talbot IC. Pathology of the rectal wall in solitary rectal ulcer syndrome and complete rectal prolapse. *Gut* 1996; 38: 587-90.
5. Rutter KRP, Riddell RH. The solitary rectal ulcer syndrome of the rectum. *Clin Gastroenterol* 1975;4:505-30.
6. Mahieu PHG. Barium enema and defaecography in the diagnosis and evaluation of the solitary rectal ulcer syndrome. *Int J Colorect Dis* 1986;1:85-90.
7. Goei R, Baeten C, Janevski B, Van Engelshoven J. The

- solitary rectal ulcer syndrome: diagnosis with defecography. *Am J Roentgenol* 1987;149:933-6.
8. Snooks SJ, Nicholls RJ, Henry MM, Swash M. Electrophysiological and manometric assessment of the pelvic floor in solitary rectal ulcer syndrome. *Br J Surg* 1985; 72:131-3.
 9. Mackle EJ, Manton Mills JO, Parks TG. The investigation of anorectal dysfunction in the solitary rectal ulcer syndrome. *Int J Colorect Dis* 1990;5:21-4.
 10. Van Outryve MJ, Pelckmans PA, Fierens H, Van Maercke YM. Transrectal ultrasound study of the pathogenesis of solitary rectal ulcer syndrome. *Gut* 1993; 34:1422-6.
 11. Sternberg SS, Antonioli DA, Carter D, Mills SE, Oberman HA, eds. Diagnostic surgical pathology. 2nd ed. New York: Raven Press, 1994.
 12. Tjandra JJ, Fazio VW, Church JM, Lavery IC, Oakley JR, Milsom JW. Clinical conundrum of solitary rectal ulcer. *Dis Colon Rectum* 1992;35:227-34.
 13. Zargar SA, Khuroo MS, Mahajan R. Sucralfate retention enemas in solitary rectal ulcer. *Dis Colon Rectum* 1991;34:455-7.
 14. Ederle A, Bulighim G, Orlandi PG, Pilati S. Endoscopic application of human fibrin sealant in the treatment of solitary rectal ulcer syndrome (letter). *Endoscopy* 1992; 24:736-7.
 15. Sitzler PJ, Kamm MA, Nicholls RJ, McKee RF. Long-term clinical outcome of surgery for solitary rectal ulcer syndrome. *Br J Surg* 1998;85:1246-50.
 16. Tjandra JJ, Fazio VW, Petras RE, Lavery IC, Oakley JR, Milsom JW, Church JM. Clinical and pathologic factors associated with delayed diagnosis in solitary rectal ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 1993;36:146-53.
 17. Martin CJ, Parks TG, Biggart JD. Solitary rectal ulcer syndrome in Northern Ireland 1971~1980. *Br J Surg* 1981;68:744-7.
 18. Kennedy DK, Hughes SR, Masterton JP. The natural history of benign ulcer of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1977;44:718-20.
 19. Halligan S, Nicholls RJ, Bartram CI. Proctographic changes after rectopexy for solitary rectal ulcer syndrome and preoperative predictive factors for a successful outcome. *Br J Surg* 1995;82:314-7.
 20. Keighley MRB, Shouler P. Clinical and manometric features of the solitary rectal ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 1984;27:507-12.
 21. Nicholls RJ, Simson JN. Anteroposterior rectopexy in the treatment of solitary rectal ulcer syndrome without overt rectal prolapse. *Br J Surg* 1986;73:222-4.
 22. Binnie NR, Papachrysostomou M, Clare N, Smith AN. Solitary rectal ulcer: the place of biofeedback and surgery in the treatment of the syndrome. *World J Surg* 1992;16:836-40.
 23. Schweiger M, Alexander-Williams J. Solitary-ulcer syndrome of the rectum; its association with occult rectal prolapse. *Lancet* 1977;1:170-1.
 24. Kuijper JHC, de Morree H. Towards a selection of the most appropriate procedure in the treatment of complete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1988;31:355-7.
 25. Ihre T, Seligson U. Intussusception of the rectum internal proclentia: treatment and results in 90 patients. *Dis Colon Rectum* 1975;18:391-6.
 26. Kawimbe BM, Papachrysostomou M, Binnie NR, Clare N, Smith AN. Outlet obstruction constipation (anismus) managed by biofeedback. *Gut* 1991;32:1175-9.
 27. Bleijenberg G, Kuipers HC. Treatment of spastic pelvic floor syndrome with biofeedback. *Dis Colon Rectum* 1987;30:108-11.
 28. Vaizey CJ, Roy AJ, Kamm MA. Prospective evaluation of the treatment of solitary rectal ulcer syndrome with biofeedback. *Gut* 1997;41:817-20.