

탈직장의 경향문 직장후벽 성형술

부산대학교 의과대학 외과학교실

김종덕 · 예병국 · 조홍재 · 오남건

Transanal Posterior Anorectoplasty of Rectal Prolapse

Jong-duck Kim, M.D., Byung-kuk Ye, M.D., Hong-jae Jo, M.D., Nahm-gun Oh, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Pusan National University, Busan, Korea

Purpose: Many different procedures for rectal prolapse have been described, but optional surgical treatment remains controversial. The aim of this report is to introduce an innovative and effective method of surgical treatment to restore anal continence and anatomic correction of rectal prolapse.

Methods: Data were retrospectively collected and analyzed on 11 patients (7 male and 4 female) who underwent transanal posterior anorectoplasty for complete rectal prolapse between Jan. 1995 to Dec. 2000. This procedure is summarized to five steps as follows: 1. Partial resection of posterior rectal ampulla. 2. Longitudinal plication with posterior fixation. 3. Posterior levatorplasty. 4. One layer suture as longitudinal fashion. 5. Gant-Miwa operation-like procedure on anterior rectum.

Results: There were no cases of postoperative infection and bleeding. There were no cases of recurrence of the rectal prolapse except 1 case of ant. mucosal prolapse which was successfully treated with one more Gant-Miwa operation-like procedure at postoperative 3 months. Fecal incontinence were in two cases at postoperative 12 months which were estimated as grade 2 by assessment of bowel function by Kirwan.

Conclusions: Although, the best operation for rectal prolapse remains controversial subject, authors believe that transanal posterior anorectoplasty should be considered as effective new surgical procedure for the treatment of rectal prolapse. *J Korean Soc Coloproctol* 2002;18:269-273

Key Words: Rectal prolapse, Transanal posterior anorectoplasty, Levatorplasty

탈직장, 경향문 직장후벽 성형술

책임저자: 김종덕, 부산시 서구 아미동 1-10
부산대학교 의과대학 외과학교실(우편번호: 602-739)
Tel: 051-240-7238, Fax: 051-247-1365
E-mail: kjd0505@korea.com

2002 대한대장항문학회 춘계학술대회에서 비디오 구연하였음.

서 론

탈직장이란 직장의 일부 혹은 전부가 중첩과정이 진행되어 배변 시 복압이 증가되면 직장이 항문 밖으로 뒤집혀 나오게 되는 질환으로 발생기전은 1812년 Moschcowitz가 주장한 sliding hernia설^{1,9} 외에 여러 가지가 있으나 1968년 Broden과 Snellman 등이 주장한 Intussusception설²⁻⁴이 현재에는 정설로 받아들여지고 있다.

탈직장의 수술방법은 현재까지 100여종 이상이 보고되고 있을 정도로 그 치료법이 다양한데⁵ 아직까지 변실금과 배변장애 등의 증상을 방지하며 직장탈의 재발을 최소화하는 최상의 단일 술식은 정립되지 않은 실정이다. 근래에는 회음부를 통한 접근방법인 Delorme법과 Altemeier법등이 많이 이용되고 있는데⁵⁻⁷ 수술손상이 적고 쉽게 시행될 수 있다는 장점이 있으나 개복수술법에 비해 재발률이 높은 것이 단점으로 알려져 있다. 일반적으로 경복부 술식들에서는 직장을 골반벽에 고정시키는 것이 중요한 조작으로 인정되고 있는 반면 경향문 술식들에서는 직장을 골반벽에 고정함이 없이 비교적 간편한 방법으로 시술되고 있다. 부산대학병원 대장항문클리닉에서는 경향문 접근법으로 직장을 골반후벽에 고정시키는 새로운 술식을 시도하여 왔고 임상적 평가결과 의의있는 성적을 얻었기에 보고하고자 한다.

방 법

1995년 1월부터 2000년 12월까지 부산대학병원 대장항문클리닉에서 탈직장으로 경향문 직장후벽 성형술(transanal posterior anorectoplasty)을 시행받은 환자 11명을 대상으로 하였다.

1) 수술방법

전신 마취하에 perineolithotomy position을 취한 뒤 항문 및 직장 점막을 베타딘으로 소독하고 마른 꺼즈한 장을 silk로 묶어 장내용물이 수술부위로 흘러내리지 않도록 상부 직장-에스상 결장 이행부에 설치한다.

경항문 조작을 통해 치상선 상방 2 cm부터 직장 근위부로 약 12~15 cm 거리까지 직장후벽 전층을 마름모형으로 절제하는데(Fig. 1) 절제부위의 넓이가 직장 둘레의 1/3 정도 이하가 되도록 하고 상부로는 직장-에스상결장 이행부위의 하방까지 이르도록 하여 직장후벽강(retrorectal space)을 박리한다.

직장 후벽의 전층절제 이후 직장-에스상결장 이행부 하방의 절제연 최상방부터 조작을 시행하게 되는데 절제부위 상방 1/2 정도에서는 직장 후벽 좌 우측 절제연의 점막하조직을 직장근육층을 포함하여 미추 및 4~5번 천추 전방 골반후벽의 정중선에 봉합고정하게

되면 3-바늘 봉합이 이루어지게 된다(Fig. 2). 그리고 절제부위 하방 1/2 정도는 직장 후벽 좌 우측 절제연을 골반후벽이 아닌 항문거근의 좌우 양측에 함께 봉합 고정하게 되는데 4-바늘로 봉합한다. 이렇게 되면 동시에 항문거근성형술(levatorplasty)이 자연적으로 이루어지게 된다(Fig. 3). 이러한 조작을 절제된 직장상부에서 하부까지 끝내게 되면 종측주름(longitudinal plication)이 형성되고 이후 종측으로 형성된 점막층의 절개연은 수직석상봉합(vertical mattress suture)으로 닫는다(Fig. 4).

직장후벽 교정이 끝난 뒤 직장 전벽에는 Gant-Miwa 수술방식으로 겸자를 사용하여 점막과 점막하조직을 함께 들어올려 기저부를 관통 결찰하여 4~6개의 점막결절을 만들어준다(Fig. 5).

2) 술 후 처치

술 후 24시간 후부터 하루 3회 좌욕을 시행하도록



Fig. 1. Diamond-shaped partial resection of posterior rectal ampulla

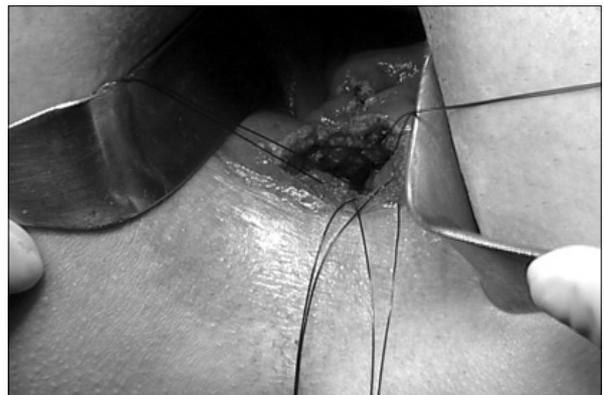


Fig. 3. Posterior levatorplasty

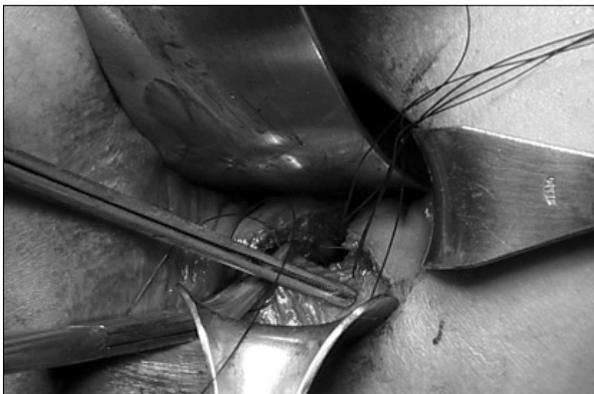


Fig. 2. Longitudinal plication with posterior fixation



Fig. 4. One layer suture as longitudinal fashion

Table 1. Classification of rectal prolapse (Beahrs)

I. 불완전 직장탈		직장점막의 탈출
II. 완전 직장탈 (전층벽탈출)	a. First degree	고위 혹은 초기, 잠복성, 외부에서 보이지 않는 탈출증
	b. second degree	복압을 가할 때 외부에서 관찰이 가능하고 직장벽과 항문관 사이에 구(sulcus)의 확인이 가능
	c. third degree	평상시 외부에서 관찰 가능한 직장탈의 마지막 단계



Fig. 5. Gant-Miwa operation-like procedure on anterior rectum

하고 배변 후에도 좌욕을 하도록 한다. 완하제(stool softner)를 투약하고 2일째부터 식이를 시작하여 술 후 4~5일째 정상식이(regular diet)를 시작하고 보행을 권장하지만 술 후 약 1주일까지는 관찰과 안정이 필요하다.

3) 평가방법

11예 전체에서 술 전 상태(Bears 분류),²¹ 술 후 합병증, 술 전 및 술 후 배변기능평가(Kirwan)²⁵를 조사 분석하였다.

결 과

전체환자 11명 중 성별 및 연령별 분포는 20세부터 74세까지로 평균 54.5세였으며 남자 7예, 여자 4예로 나타났다.

직장탈의 분류는 본 연구에서는 Beahrs classification에 의한 분류(Table 1)에 의거하였다. 전체 환자 11명 중 second degree는 남자 2예, 여자 1예로 총 3예였고, third degree는 남자 5예, 여자 3예로 총 8예였다(Table 2). 술 후 입원기간은 9~21일로 평균 13.5일이었고 술 후 경과추적기간은 20개월에서 82개월 사이로 평균

Table 2. Severity of rectal prolapse by Beahrs classification

Degree of severity	No. of patients		Total
	Male	Female	
IIb. Second degree	2	1	3
IIc. Third degree	5	3	8
Total	7	4	11

Table 3. Postoperative complication (N=11)

Symptom	No. of patients (%)
Pain	9 (81.8)
Fecal incontinence or Obstipation	6 (54.5)
Dysuria	5 (45.5)
Anterior mucosal prolapse	1 (9.1)

51.4개월이었다.

감염이나 출혈의 예는 없었고 술 후 1개월 내에 환자가 호소하는 증상은 복통, 회음부통, 요통과 같은 통증 9예(81.8%), 배뇨장애 5예(45.5%), 변실금 혹은 변비 6예(54.5%), 직장전벽 점막탈출 1예(9.1%)로 나타났다(Table 3). 그 외의 다른 합병증은 나타나지 않았다.

통증, 배뇨장애를 호소한 환자에서는 보존적 치료만으로 일주일 이내에 증상이 소실되었고 직장전벽 점막탈출 1예의 경우 술 후 3개월에 재입원하여 직장전벽에 Gant-Miwa 수술방식으로 점막결절을 만들어 주는 술식을 재시술하였고 이후 재발은 없었다. 전체 환자를 대상으로 술 전 및 술 후 Kirwan의 변실금 평가(Table 4)에 의거하여 변실금의 정도를 평가한 결과 술 전에 전체 환자 11예 중 7예(55.5%)에서 변실금의 증상을 보였는데 이 중 Grade 4, 3, 2가 각각 2예(18.2%), 2예(18.2%), 3예(27.3%)였다. 술 후 3개월, 6개월, 12개월에 변실금의 정도를 평가한 결과 술 후 3개월에

Table 4. Assessment of bowel function by Kirwan

Condition	Sympton
Grade 1	Perfect
Grade 2	Occasional enema or cannot hold gas
Grade 3	Use drug or daily enema or wears pad or occasional minor leak
Grade 4	Frequent major soiling
Grade 5	Colostomy

Table 5. Preoperative and postoperative assessment of bowel function

Condition	No. of patients (%)			
	preop.*	3 month	6 month	12 month
Grade 1	4 (36.4)	6 (54.5)	7 (63.6)	9 (81.8)
Grade 2	3 (27.3)	3 (27.3)	2 (18.2)	2 (18.2)
Grade 3	2 (18.2)	1 (9.1)	2 (18.2)	0
Grade 4	2 (18.2)	1 (9.1)	0	0
Grade 5	0	0	0	0

*preop.=preoperation

Grade 4, 3, 2가 각각 1예(9.1%), 1예(9.1%), 3예(27.3%)로 나타났고, 술 후 6개월에 Grade 3가 2예(18.2%), Grade 2는 2예(18.2%), 술 후 12개월에 Grade 2가 2예(18.2%)의 결과를 보였다(Table 5).

고 찰

Nigro¹¹는 직장을 안정화시키는 해부학적 3가지 요소로 수동적인 지지(직장주위 결합조직), 척추와 골반의 안정효과(척추와 천골의 각도), 능동적 지지(항문거근과 puborectal sling) 효과를 중시했다. 직장탈의 원인은 확실하지 않으나 비정상적인 해부학적 변화가 그 근본 원인으로 생각되고 있고 따라서 직장탈 수술의 요점은 비정상적인 해부학적 변화를 교정하는 것이라 할 수 있다.

과거에는 개복을 통한 직장탈 수술법이 회음부 접근법에 비해 재발률이 낮고 보다 근치적 수술법이라고 믿어져 나이가 많거나 전신상태가 불량한 경우에는 수술에 의한 위험성 때문에 복부를 통한 접근법은 피하고 회음부 접근을 통한 수술을 시행하였으나 근래에는 전신상태와 관계없이 술식의 용이성 때문에 회음부 접근법을 선호하는 경향을 보이고 있다. 탈직

장의 수술에 있어서 회음부를 통한 접근법으로는 Thiersch법,¹² Tuttle법,¹³ Delorme법,^{14,15} Altmeier법^{7,16,17} 등 다양한 술식이 알려져 있는데 개복수술법에 비해 덜 침습적이고 수술술식이 간단하다는 장점이 있지만 재발률이 높은 것이 단점으로 지적되고 있다. 그러나 근래에는 타 영역의 수술과 마찬가지로 직장탈의 수술법에 있어서도 개복술보다는 덜 침습적인 방법이 선호되고 있다. 복강경을 이용한 rectopexy방법¹⁸⁻²⁰도 시행되고 있고 회음부를 통한 접근법의 술 후 성적이 복부를 통한 탈직장 수술과 비슷한 결과를 보여주는 사례가 많이 보고되고 있어²²⁻²⁴ 회음부 접근법의 적응이 점차 확대되고 있다.

직장탈 수술법의 고안에 있어서의 과제는 보다 덜 침습적인 방법으로 간단한 시술에 의해 합병증과 재발률을 최소화시키는 것이라 할 수 있다. 특히 직장탈과 동반되어 나타나는 변실금의 증상을 호전시키는 것은 직장탈 수술법의 중요과제라 할 수 있다. 부산대학병원 대장항문클리닉에서 시행되고 있는 경항문 직장후벽 성형술은 기존의 회음부 접근법에 비해 술식이 간단하고 직장벽의 부분적인 절제만으로 직장의 후벽 고정술을 항문거근성형술과 쉽게 병행 시술하여 해부학적 안정성을 유지시킬 수 있다고 생각된다.

결 론

부산대학병원 대장항문클리닉에서 직장탈로 경항문 직장후벽 성형술을 시술 받은 환자들의 임상고찰 결과 술후 합병증의 빈도가 낮고 배변장애의 추적결과 술후 12개월에 2예에서 경미한 정도의 배변장애소견을 보였으며 직장전벽 점막탈출 1예를 제외하고 재발에는 없었던 결과로 탈직장에서 효과적인 술식 중의 하나라고 생각된다. 그리고 직장전벽 점막탈출의 재발은 전벽에 시술하는 점막결절의 수를 증가시킴으로써 해결될 수 있다고 생각된다. 현재까지는 증례의 수가 적어 결과에 대한 신뢰성을 장담할 수 없으나 향후 보다 많은 시술이 이루어지고 수술에 대한 보완이 거듭된다면 탈직장의 수술법으로 정립될 수 있으리라 생각된다.

REFERENCES

1. Moschcowitz AV. The pathogenesis, anatomy and cure of prolapse of the rectum. Surg Gynecol Obstet 1912; 15:7.

2. Broden B, snellman B. Procidentia of the rectum studied with cineradiography: A contribution to the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum* 1968; 11: 330.
3. Ripstein CB. Procidentia: Definitive corrective surgery. *Dis Colon Rectum* 1972;15:334.
4. Stantey M, Goldberg, Philip H Gorden. Treatment of rectal prolapse. *Clinics in Gastroenterology* 1975;4:3.
5. 류필건, 백무준, 이문수, 김창호, 송오평, 조무식: 직장탈 환자에서 시행한 회음부 직장에스상결장 절제술. *대한외과학회지* 1998;55:868.
6. Boccasanta P, Rosati R, venturi M, Cioffi U, De-Simone M, Nontorsi M, Peracchia A. Surgical treatment of complete rectal prolapse: Results of abdominal and perineal approaches. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1999;9:235-8.
7. 정두선, 황일우, 전수환. 한국인의 직장탈출증. *대한대장항문병학회지* 1992;8:12.
8. Altemeier WA, culbertson WR, Alexander JW. One stage perineal repair of rectal prolapse. *Arch Surg* 1964;89:6.
9. Pemberton JJ, stalker LK. Surgical treatment of complete rectal prolapse. *Ann Surg* 1939;119:799.
10. Ahlback S, et al. Rectal anatomy following Ripstein's operation for prolapse studied by cineradiography. *Dis Colon Rectum* 1979;22:333.
11. Nigro ND. Procidentia of the rectum. *Surg Cl Nor Am* 1978;58:539.
12. Thorlakson RH. A modification of the Thiersch procedure for rectal prolapse using polyester tape. *Dis colon Rectum* 1982;25:57.
13. Tuttle JP. *diseases of the anas rectum and pelvic colon.* appreton Co, NewYork, 1903. p. 609.
14. Christiansen J, Kilkegaard P. Delorme's operation for complete rectal prolapse. *Br J Surg* 1981;68:537.
15. Watts AM, Thompson MR. Evaluation of Delorme's procedure as a treatment for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg* 2000;87:218-22.
16. Altemeier WA, Culbertson WR, Schwengerdt C, Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg* 1971;173:993.
17. Kimmins MH, Evetts BK, Isler J, Billingham R. The Altemeier repair: Outpatient treatment of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2001;44:565-70.
18. Xynos E, Chrysos E, Tsiaoussis J, Epanomeritakis E, Vassilakis JS. Resection rectopexy for rectal prolapse. The laparoscopic approach. *Surg Endosc* 1999;13:862-4.
19. Heah SM, Hartley JE, Hurley J, Duthie GS, Monson JR. Laparoscopic suture rectopexy without resection is effective treatment for full-thickness rectal prolapse. 2000; 43:638-43.
20. Zittel TT, Manncke K, Haug S, Schafer JF, Kreis ME, Becker HD, et al. Functional results after laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. *J Gastrointest Surg* 2000;4:632-41.
21. Uhlig BE, Sullivan FS. The modified Delorme operation. *Dis colon Rectum* 1979;22:513.
22. Williams JG, Rothenberger DA, Madoff RD, Goldberger SM. Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy. *Dis colon Rectum* 1992;35: 832.
23. Agachan F, Johann P, Joo JS, Noguerras JJ, Weiss EG, Wexner SD. Results of perineal procedures for the treatment of rectal prolapse, *Am Surg* 1997;63:9.
24. Watts JD, Rothenberger DA, Buls JD, Goldberg SM, Nivatvongs S. The management of procidentia: 30 years' experience. *Dis Colon Rectum* 1985;28:98.
25. Kirwan WO, Turnbull RB, Fazio VW, Weakley FL. Pullthrough operation with delayed anastomosis for rectal cancer. *Br J Surg* 1978;65:695-8.