

직장탈출증후군의 병인과 외과적 치료

울산대학교 의과대학 서울중앙병원 외과학교실

김진천 · 김창남 · 박상규 · 김숙영 · 유창식

= Abstract =

Pathogenesis and Surgical Treatment of Rectal Prolapse Syndrome

Jin Cheon Kim, M.D., Chang Nam Kim, M.D., Sang Kyu Park, R.N.
Sook Young Kim, R.N. and Chang Sik Yu, M.D.

*Department of Surgery, University of Ulsan College of Medicine
and Asan Medical Center*

The rectal prolapse syndrome is a disease entity includes rectocele and rectal prolapse, presenting prolapse(procidentia) of rectum. In rectocele, rectum is prolapsed anteriorly into the vagina, whereas in procidentia, inferiorly out of the anus. This study was aimed at analyzing pathogenesis and adequacy of surgical treatment in rectocele and rectal prolapse. Twenty-one patients with rectocele and 18 patients with rectal prolapse were assessed pre- and post-operatively in respect to symptoms and signs, pathogenesis, defecography, and manometry. In analysis of symptoms and signs, constipation was the commonest in both diseases(86% of rectocele and 67% of rectal prolapse) and incontinence was not infrequently found in both diseases as well(14% of rectocele and 33% of rectal prolapse). In analysis of the underlying causes, two patients with rectal prolapse had prolapse from childhood. Defecography showed anorectal angle of rectal prolapse in rest and push period. They were significantly wider than those of rectocele($p < 0.05$). The perineal descent of rectal prolapse was longer than that of rectocele. In analysis of the associated factors, average number of delivery was more than three times in both diseases(3.5 of rectocele and 5.1 of rectal prolapse). We could easily find previous operation history in both diseases. Among them, hysterectomy was the most frequent, especially in patients with rectocele. The hemorrhoids was associated more common in rectocele than in rectal prolapse($p < 0.05$). Preoperative maximal resting pressure of rectal prolapse was more significantly decreased than that of rectocele($p < 0.05$). The sensation of fullness was significantly decreased in patients with rectal prolapse postoperatively($p < 0.05$).

Patients with rectocele underwent levator plication by transrectal or vaginal approach. Patients with rectal prolapse underwent posterior rectopexy in 11 patients, resection and rectopexy in 3 patients, Delorme's operation and Thiersch operation in 2 patients each.

Constipation was significantly improved in patients with rectocele postoperatively($p < 0.05$). Incontinence was markedly improved in patients with rectal prolapse postoperatively($p < 0.05$). At the interview about subjective improvement of symptom, 95% of patients with rectocele and 89% of patients with rectal prolapse were satisfied with surgery.

In conclusion, rectocele and rectal prolapse can be categorized as rectal prolapse syndrome because both diseases have anatomical derangements caused by similar pathogenesis such as altered bowel habits, anatomical factor, delivery, past history of hysterectomy, and hemorrhoids. Levator plication and posterior rectopexy seem to be useful surgical methods of anatomical repair for the respective disease.

Key Words: Rectal prolapse syndrome, Rectocele, Rectal prolapse, Pathogenesis, Surgical treatment

서 론

직장탈출을 보이는 직장탈출증후군에는 직장류(rectocele)와 직장탈출증(rectal prolapse)이 있다. 직장류는 직장전벽과 질후벽이 질강내로 돌출되며 변비환자에서 빈번하게 발견되며,²² 직장탈출증은 직장의 전층이 항문 밖으로 빠져나오며 변실금이 주로 관찰된다.⁹ 양 질환은 탈출정도 및 위치상 차이를 보이지만 병변부위, 기전 및 증상에서 유사성을 보인다. 본 연구는 양 질환의 병인을 분석하여 상호관련을 분석하고 이에 근거한 외과적 치료의 적합성을 검토하고자 하였다.

대상 및 방법

1989년 7월부터 1997년 4월까지 아산재단 서울 중앙병원 외과에서 직장탈출증후군으로 수술받은 39예(직장류 21예, 직장탈출증 18예)를 대상으로 환자기록지와 외래 혹은 전화방문 추적결과를 토대로 수술전,후의 증상 및 징후, 원인 및 관련인자를 조사하였다. 원인분석을 위해 배변조영술로 항문직장각(항문의 중심축과 직장의 후연이 이론각)과 회음부하각(항문직장각의 정점에서 치골미골선까지 수직거리)³⁵의 분석으로 항문직장의

해부학적 이상을 파악하였고, 수술전,후의 배변습관과 항문내압검사(MMS-200, Narco Bio-Systems, Austin, TX, U.S.A.)로 병인의 차이에 근거해서 시행된 수술의 적합성을 분석하였다. 직장류와 직장탈출증에서 평균연령은 각각 55세(41~77세), 51세(23~86세)이었다. 남, 녀비는 각각 1:20, 11:7로 양군간 현저한 차이가 있었다($p < 0.01$).

수술방법은 직장류의 경우 전에 경항문 항문거근주름형성술을 시행하였다. 변형척추융합위에서 직장견인기로 견인후 배변조영술 및 확인되는 탈출직장류 직장수지검사상의 최상단에서 하방으로 1~1.5 cm 간격으로 Vicryl 3-0를 이용하여 인접항문거근과 함께 8자형으로 천관봉합하였다. 직장탈출증은 대부분의 환자에서 직장후벽고정술을 실시했으며, 고령이거나 전신적인 상태가 불량한 환자에서 회음부접근법인 Thiersch술식이나 Delorme술식을 이용하였다. 직장후벽고정술은 개복후 하부에스결장간막에서 미골까지의 직장간막을 후직장근막 전방에서 박리한다. 미골상단에서 천골갑(sacral promontory)상단의 중앙에서 천골전막(presacral fascia)을 포함하여 전천골정맥총을 피해서 12×7 cm의 Marlex mesh(C.R. Bard, Inc., Billerica, MA, U.S.A.)와 함께 1 cm간격으로 천관봉합한다. Mesh에 싸이는 직장둘레는 2/3정도로 유지하며 재단후 양측단을 장벽과 봉합한

다. 수술후 합병증, 증상의 호전정도 및 만족도를 조사하였으며, 술후 추적조사기간은 직장류는 평균 25개월(1~69개월), 직장탈출증은 29개월(2~77개월)이었다.

통계처리는 양 질환의 수술전,후 증상 및 징후, 병인, 항문내압검사의 비교에서는 *t*-test를 이용하였고, 양 질환의 남·녀성비의 비교에서는 *Chi*-square test를 사용하였다. 프로그램은 Statistica (Statsoft Inc., Tulsa, OK, U.S.A.)를 이용하였으며 $p < 0.05$ 를 유의성으로 판정하였다.

결 과

직장류와 직장탈출증의 증상기간은 각각 112개월, 132개월로 양 질환에서 차이가 없었다. 탈출된 크기는 직장류의 경우 항문중심축의 수직방향의 최원위부까지의 거리로 측정³⁵하여 4 cm(2.0~6.6 cm)였고, 직장탈출증에서는 항문연에서 탈출된 정도를 측정하여 평균 7 cm(4~10 cm)의 직장탈출을 보였다. 수술전 증상 및 징후상 대체적으로 양 질환에서 유사하였으며 변비는 직장류에서 수술후 현저히 개선되었으며 변실금은 직장탈출증에서 현저한 호전을 보였다(Table 1).

Table 1. Pre- and post-operative symptoms and signs(%)

	Rectocele(n=21)		Rectal prolapse(n=18)	
	Preop.	Postop.	Preop.	Postop.
Anal pain	6(29)	2(10)*	7(39)	1(6)*
Anal bleeding	8(39)	0*	3(17)	0
Defecation difficulty	17(81)	5(24)*	13(72)	7(39)*
Tenesmus	16(76)	4(19)*	14(78)	7(39)*
Constipation	18(86)	5(24)*	12(67)	10(56)
Incontinence	3(14)	1(5)	6(33)	1(6)*
Diarrhea	5(24)	1(5)	6(33)	1(6)*
Abdominal pain	6(29)	2(10)	7(39)	1(6)*

* $p < 0.05$ between preop. vs. postop. of the same disease.

원인분석상 어릴때부터 병변이 발견된 경우가 직장탈출증에서 2예 있었다. 해부학적 연관성을 알기위해 실시한 배변조영술에서 항문직장각은 직장류는 정상범위에 속하였지만 직장탈출증은 휴지기(rest) 및 배출(push)시 직장류에 비해 항문직장각의 현저한 증가를 보였다($p < 0.05$). 회음부 하강은 양군간 유의한 차이는 없었지만 직장탈출증에서 휴지기 및 배출시 심한 경향을 보였다(Table 2). 관련인자의 분석에서 출산횟수는 양군 모두 평균 3회 이상이었으며, 직장류에서 제왕절개술에 의한 분만 2예이외 자연분만을 실시하였다. 수술과거력상 자궁적출술이 직장류환자에서 현저히 많았고($p < 0.01$), 동반질환상 직장류환자에서 치핵이 유의하게 많았다($p < 0.05$)(Table 3). 항문내압검사의 분석에 의하면, 수술전 최대휴지기압의 양군간 비교상 직장탈출증에서 유의한 감소를 보였고, 직장탈출증에서 역치지각용적이 수술전에 비해 수술후 현저한 감소를 보였다($p < 0.05$)(Table 4).

수술은 직장류의 경우 전예에서 항문거근주름형성술을 실시하였고 대부분에서 경항문접근법

Table 2. Pathogenesis in respect to underlying causes(%)

	Rectocele (n=21)	Rectal prolapse(n=18)	<i>p</i> -value
Prolapse in children	0	2(11)	ns
Anatomy by defecography			
Anorectal angle(°)			
Rest	98 ± 18	117 ± 20	$p < 0.05$
Squeeze	81 ± 19	98 ± 31	ns
Push	120 ± 14	143 ± 11	$p < 0.01$
Perineal descent (cm)			
Rest	3.9 ± 1.5	5.3 ± 3.5	ns
Squeeze	3.4 ± 1.3	3.2 ± 2.2	ns
Push	6.4 ± 1.7	7.6 ± 1.9	ns

Table 3. Pathogenesis in respect to associated factors(%)

	Rectocele(n=21)	Rectal prolapse(n=18)	p-value
Number of delivery	3.5±2.2	5.1±1.6	ns
Previous surgery			
Hysterectomy	9/20(45)	1/7(14)	p<0.01
Appendectomy	6(28)	1(6)	ns
Hemorrhoidectomy	3(14)	1(6)	ns
Rectal prolapse	0	2(12)	ns
Urinary incontinence	2(10)	1(6)	ns
HNP	1(5)	0	ns
Bladder cancer	1(5)	0	ns
Coexisting disease			
Hemorrhoid	9(43)	2(11)	p<0.05
Hypertension	4(19)	1(6)	ns
Uterine prolapse	4/20(20)	1/7(14)	ns
Psychiatric problem	1(5)	1(6)	ns
Seizure disorder	1(5)	0	ns
Head trauma	1(5)	0	ns
HNP	1(5)	2(12)	ns
Bronchial asthma	0	1(6)	ns
Colonic inertia	0	1(6)	ns
Cystocele	1(5)	0	ns

HNP, herniated nucleus pulposus.

Table 4. Manometric findings

	Rectocele		Rectal prolapse	
	Preop.(n=9)	Postop.(n=6)	Preop.(n=8)	Postop.(n=7)
RAIR	9(100%)	6(100%)	8(100%)	7(100%)
HPZ length(cm)	1.9±0.5	1.9±0.4	1.8±0.6	2.4±1.1
Sphincter length(cm)	4.1±0.7	4.3±1.3	3.1±0.7	3.9±1.6
MRP(mmHg)	82±43	54±28	43±22*	51±16
MSP(mmHg)	134±46	103±49	125±63	121±47
SOB(ml)	18±8	12±4	26±31	13±5
BP(mmHg)	80±25	67±44	52±31	43±44
RP(mmHg)	71±33	72±31	57±36	50±16
SOF(ml)	157±30	134±42	163±37	119±25 [†]
BP(mmHg)	112±43	88±61	82±58	76±73
RP(mmHg)	62±32	59±26	69±52	55±21

* p<0.05 between preop. vs. postop. of the different disease, [†] p<0.05 between preop. vs. postop. of the rectal prolapse, RAIR, rectoanal inhibitory reflex; HPZ, high pressure zone; SOB, sensation of balloon; BP, balloon pressure; RP, rectal pressure; SOF, sensation of fullness.

Table 5. Surgery of rectocele and rectal prolapse(%)

Rectocele(n=21)		Rectal prolapse(n=18)	
Levator plication		Posterior rectopexy	11(61)
Rectal approach	17(80)	With SC resection	2(11)
Vaginal approach	4(20)	With total colectomy	1(6)
		Delorme's operation	2(11)
		Thiersch operation	2(11)

SC, sigmoid colon

Table 6. Complications(%)

	Rectocele(n=21)	Rectal prolapse(n=18)
Wound infection	0	1(6)
Pain*	2(10)	2(11)
Anal bleeding	1(5)	2(11)
Paralytic ileus	1(5)	1(6)
Urinary retention	1(5)	5(28)
Retrograde ejaculation	0	1(6) [†]
Recurrence	0	1(6)

* Pain continued for more than 1 month. † The patient improved 3 months postoperatively. Recurrence after Delorme's operation.

을 이용하였다. 직장탈출증은 18예중 11예에서 직장후벽고정술을 실시하였고, 결장절제직장후벽고정술은 3예에서 실시했는데 에스결장의 케양성 종물, 약 60 cm의 긴 에스결장, 대장무력증이 있는 환자에서 각각 실시하였다(Table 5). 입원기간은 직장류는 평균 10일, 직장탈출증은 16일이었다. 수술후 합병증은 직장탈출증에서 전반적으로 많았으며 요정체가 가장 흔한 합병증이었다. 직장탈출증으로 직장후벽고정술을 실시한 1예에서 일시적 역행성사정을 볼수있었고, Delorme수술을 실시한 1예에서 경한 재발이 있었다(Table 6).

수술후 증상호전 및 만족도에 대한 응답에서는 직장류의 경우 95%, 직장탈출증의 경우 89%가 만족하였고, 수술후 나빠졌다는 응답은 직장류에

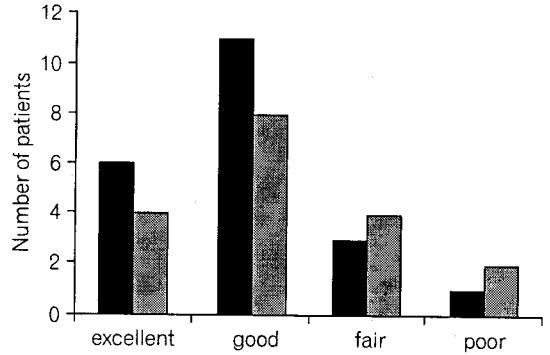


Fig. 1. Subjective improvement and satisfaction postoperatively in rectocele(n=21, black bar) and rectal prolapse(n=18, gray bar).

서는 1예, 직장탈출증에서는 2예가 있었는데, 이 경우 술전보다 변비가 더 심해졌다고 호소한 환자였다. 직장탈출증 2예중 1예는 수술후 외래 추적진료에서 직장류가 발견되었고, 항문거근주름형성술을 실시한 뒤 변비는 호전되었다(Fig. 1).

고 안

직장탈출증후군은 직장이 원래의 해부학적 위치에서 탈출되는 현상인 직장류와 직장탈출증을 포함한다. 증상 및 징후상, 직장류는 변비가 주요 증상으로 약 80%의 환자에서 보고되며, 배변곤란의 중요한 원인으로 알려져 있고,^{1,7,16,25,27} 본 연구에서도 환자의 80% 이상에서 변비와 배변곤란의 소견을 보였다. 그 외에 출혈, 부종, 통증, 탈출, 실금을 호소하는데 이는 동반된 항문직장병변으로 인한 것으로 보고된다.^{1,16,27,31} 직장탈출증에서는 후중기, 배변곤란, 변비를 호소하는 환자가 많았는데 이는 탈출된 직장이 배변장애를 초래하여 생긴 것으로 생각된다. 본 연구에서 환자의 1/3에서 변실금의 소견을 보였는데, 타 연구에서는 60~80%로 보고하였고,^{5,13,15,32-34} 이는 반복 또는 지속적인 직장탈출로 항문 내, 외괄약근 및 음부 신경손상이 관련되는 것으로 알려져 있다.^{9,10} 술전 진단법으로 병변자체의 확인이외 변비와 변실

금과 같은 배변습관 이상의 다른 원인을 파악하기 위해 대장통과시간측정, 대장내시경, 항문내압검사를 실시했는데 변비가 심했던 직장탈출증 1예에서는 대장통과시간측정상 대장무력증이 진단되어 대장전절제술과 직장후벽고정술을 동시에 실시하여 술후 변비가 호전되었다.

직장탈출증후군의 병인분석에서 원인은 직장류는 골반지지를 위해 중요한 내골반근막, 항문거근, 요생식격막, 외생식근, 자궁천골인대, 횡행자궁인대, 직장질경격의 약화, 골반신경손상이,^{11,21,29} 그리고 직장탈출증은 비정상적으로 깊은 직장질 또는 직장방광와, 원인불명의 상부직장중첩, 주위구조물에 직장고정결함, 골반저근과 항문괄약근의 이완 및 무력증이 그 원인으로 알려져 있다.^{11,12} 본 연구에서 직장탈출증의 2예에서 어릴 때부터 탈출증이 발견되었는데 특별한 원인을 알 수 없었으나, 그 기전을 첫째, 천골곡선의 소실로 좌위나 입위시 직장과 항문이 직선형태를 보이거나, 둘째, 영양부족으로 좌골직장의 지방조직의 감소로 생길 수 있다고 보고되고 있다.¹² 직장탈출증의 원인으로 생각되는 해부학적 이상을 분석하기 위해 배변조영술을 이용하였는데 이에 의한 진단은 직장류의 경우 저자에 따라 기준이 다르며, 식별가능한 돌출이 있을 때³⁰, 2 cm 이상⁸, 3 cm 이상³⁰으로 보고하였고, 본 연구에서는 비교적 중증으로서 평균 4 cm의 돌출을 확인할 수 있었다. 직장탈출증은 배변조영술시 탈출되는 모습을 직접 육안적으로 확인할 수 있었다. 항문직장각은 정상인에서 휴지기 $90 \pm 5^\circ$, $92 \pm 2^\circ$ 압착 $82 \pm 21^\circ$, 배출 $136 \pm 2^\circ$, $111 \pm 5^\circ$ 로 보고되고,^{14,19,28} 골반저탈신경으로 변실금이 있는 환자에서는 치골직장근의 손상이 초래되고 그 결과 항문직장각의 증가를 수반하는 회음부하강이 나타난다.¹⁷ 회음부하강은 휴지기에 하강이 4 cm 이상일 때 고정 회음부하강(fixed perineal descent), 배출시 휴지기보다 하강이 3 cm 이상인 경우 동적회음부하강(dynamic perineal descent)으로 분류하며¹⁴ 휴지기 회음부하강이 직장류가 있는 군에서 현저하게 심

하고³⁵ 정상분만이 직장류²⁴ 및 회음부하강³⁵에 영향을 미친다고 보고되었다. 본 연구상 항문직장각이 직장류에서는 정상범위였으나 직장탈출증에서는 증가되어 있고 특히 휴지기, 배출시 현저하게 증가하여 그 원인으로 직장치골근의 약화 또는 손상과 관련될 수 있으리라 여겨진다. 이상의 소견으로 직장탈출증은 어릴 때부터 탈출증이 발견된 2예와 배변조영술상 휴지기, 배출시 항문직장각이 현저히 증가된 소견으로 항문괄약근 및 골반저근의 이완 및 무력증을 포함한 해부학적 이상의 중요성이 인정된다고 하겠다.

직장탈출증후군의 병인분석에서 관련인자는 노화에 따른 조직이완, 불량한 배변습관, 설사, 변비로 인한 과다배출성 직장내압의 증가, 치핵 및 치루수술의 과거력, 자연분만, 자궁적출술, 자궁탈출증, 신경계질환, 척추로(Tabes dorsalis), 마미(Cauda equina)의 종양 또는 손상, 노인성치매 등이 알려져 있다.^{1,7,11,12,20,21,29} 본 연구상 직장류는 대부분이 여성으로 평균 3회 이상의 출산과 약 1/2에서 자궁적출술의 과거력과 동반치핵이 있었는데, 여성의 특이적 골반구조와 항문외괄약근의 취약성,²³ 회음부 및 골반인대 손상이 그 원인으로 여겨지며 치핵의 전후 관련을 고려해야 하겠다.

항문내압검사는 항문괄약근의 기능과 수술술식의 적합성을 평가하기 위해 수술전, 후에 실시하였는데, 직장류의 경우 타 연구³⁵와 같이 이상소견은 없었다. 직장탈출증은 반복 또는 지속적인 직장탈출로 항문내외괄약근의 손상을 초래해 최대휴지기압 및 최대수축기압의 저하를 가져오며 저하의 정도는 탈출의 정도와 관련이 있고,¹¹ 장절제직장후벽고정술은 지속적인 직장항문억제의 원인을 제거함으로써 항문내괄약근의 기능을 회복하여⁹ 휴지기압이 증가한다고 보고하였다.² 본 연구에서도 술전에 비해 술후 최대휴지기압이 증가되어 술후 항문내괄약근의 기능회복의 가능성을 생각할 수 있겠다. 역치지각용적이 술전에 비해 술후 현저히 감소되었는데 이는 첫째, 탈출된 직장으로 인해 늘어난 직장용적이 직장탈출을

교정함으로 감소되었고, 둘째, 수술시 직장의 2/3를 Marlex mesh로 둘러싸기 때문에 유순도(compliance)가 줄어들어 생긴 것으로 생각된다. 항문괄약근 근전도(EMG)는 항문괄약근의 전기적 활성도를 측정하는 검사로써 직장탈출증 환자중 변실금을 호소하는 환자에서는 고식적 근전도상 휴식기 및 수축기때 항문외괄약근과 직장치골근에서 활동전위(action potential)의 진폭이 떨어지고, 단섬유근전도상 괄약근섬유에 대한 신경지배밀도(fiber density)가 증가된다고 보고하면서, 이러한 소견과 함께 직장항문반사의 잠재기(latency period)가 길어지면 골반저근의 신경손상을 나타낸다고 보고했다.^{10,11}

수술식은 직장류는 경질접근법과 경항문접근법이 있는데 항문직장병변이 없고 방광탈, 탈장이 동반되면 경질접근법을 권하고 직장류로 인한 증상이 동반되면서 항문직장병변이 있으면 경항문접근법을 권한다.⁶ 경질접근법의 단점은 여분의 직장점막을 절제하지 않아 이것이 배변을 자극하고,²⁰ 재발되는 점막탈출을 초래하고,³¹ 직장질루 및 질협착의 높은 빈도를 보인다고 보고되었다.^{1,4,31} 타 연구에 의하면 경항문접근법은 80%이상에서 좋은 결과를 보였으나 50%에서 변비를 호소한다고 보고하였다.^{1,7,27,31} 본 연구에서는 경항문접근법에 의해 수술후 재발없이 양호한 결과를 보였고 변비도 수술 후 현저히 호전되었는데, 이는 직장류의 직장질중격결손을 보완함으로써 완전배변이 가능해진 결과로 여겨진다.¹ 직장탈출증의 수술의 목적은 직장탈출을 없애고, 순응적인 직장용적의 유지, 적절한 항문괄약근의 기능회복에 있다.² 수술방법은 개복복구법과 회음부복구법이 있는데 개복복구법은 낮은 재발률과 만족스러운 변조절의 회복으로 건강한 환자에서 일반적으로 시행하며 개복 및 골반박리로 합병증이 높다는 단점이 있다.¹⁸ 본 연구에서 대부분 직장후벽고정술을 실시했는데 수술 후 재발된 예는 없었으나 변비호전이 미약하였으며 이는 직장의 고정에 의한 배변정체로 여겨지고,³ 타연구²⁶에서 직장고정

술에 에스겔장절제술을 추가시 직장고정술 단독 시행보다 수술 후 변조절기능을 악화시키지 않고 변비를 줄인다고 보고하였다. 변실금은 탈출된 장에 의한 괄약근의 확장, 음부신경의 견인손상으로 발생되며 수술로는 해부학적 구조이상을 교정함으로 변실금이 호전된다고 보고되고,³ 본 연구에서도 현저한 호전을 보여 직장후벽고정술식의 유용성이 인정되었다. 회음부복구법은 비교적 간단하며 나이가 많고 동반질환을 가진 환자에서도 안전하게 시술할 수 있는 장점이 있으나 재발율이 높다.¹⁸ Delorme수술을 받은 환자는 신생직장의 유순도가 떨어져 직장압이 높고 항문내압이 감소함으로서 재발의 가능성이 있고 만족스런 변조절을 기대하기 힘든 것으로 보고된다.² 본 연구에서는 Delorme술식을 받은 2예중 1예에서 재발이 있었는데 이는 수술전 천식이 있었던 환자로 수술후 치료에 협조가 되지 않았고 환자가 원해 퇴원한 후 외래진료를 받지 않았던 환자였다. Thiersch술식은 가장 간단하고 국소마취로 수술이 가능한 장점이 있으나 감염, 돌출, 삼입물의 절단, 분변매복(fecal impaction)의 중한 국소합병증의 단점이 있다.¹⁸ 본 연구에서는 개복복구술이 힘든 75세 이상의 2명의 고령환자에 실시하였다.

수술에 대해 대부분이 수술 후 증상호전이 있고 수술에 만족한다고 응답하였으나, 직장탈출증은 2예에서 심한 변비가 있어 재발방지 이외에 배변습관의 이상을 개선시키기 위해 수술전 항문병변의 철저한 규명 및 식이를 포함한 보조치료가 요망된다.

결 론

직장류와 직장탈출증은 직장탈출의 정도와 위치는 다르지만 여러 병인에 의한 직장항문주위 지지조직의 해부학적 결함으로 생긴다는 점으로 양 질환을 직장탈출증후군으로 포함하여 고찰한바, 배변습관, 출산, 자궁적출술의 과거력, 치핵 등이 병인상 관련되었으며, 직장을 고정하는 구

조물의 해부학적 변성과 손상이 병인으로 여겨진다. 그러므로 수술적 치료가 필요한 심한 증상 또는 탈출에서 항문괄약근보강이나 직장후벽고정술은 해부학적 복원이라는 측면에서 유용한 술식으로 여겨진다.

REFERENCES

1. Arnold MW, Stewart WRC, Aguilar PS. Rectocele repair: Four years' experience. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 684.
2. Bartolo DCC. Rectal prolapse. *Br J Surg* 1996; 83: 3.
3. Blatchford GJ, Christensen MA, Thorson AG. Abdominal operations using rectal suspension in the management of rectal prolapse. *Semin Colon Rectal Surg* 1991; 2: 187.
4. Block IR. Transrectal repair of rectocele using obliterative suture. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 707.
5. Broden G, Dolk A, Holmstrom B. Recovery of the internal anal sphincter following rectopexy: a possible explanation for continence improvement. *Int J Colorectal Dis* 1988; 3: 23.
6. Cali LR, Christensen MA, Garnet J, et al. Rectoceles. *Semin Colon Rectal Surg* 1992; 3: 132.
7. Capps WF. Rectoplasty and perineoplasty for the symptomatic rectocele: a report of fifty cases. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 792.
8. Delemarre JB, Kruyt RH, Doornbos J, et al. Anterior rectocele: assessment with radiologic defecography, dynamic magnetic resonance imaging and physical examination. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 249.
9. Farouk R, Duthie GS, Bartolo DCC, et al. Restoration of continence following rectopexy for rectal prolapse and recovery of the internal anal sphincter electromyogram. *Br J Surg* 1992; 79: 439.
10. Farouk R, Duthie GS, MacGregor AB, et al. Rectoanal inhibition and incontinence in patients with rectal prolapse. *Br J Surg* 1994; 81: 743.
11. Finlay IG. Physiology of rectal prolapse. *Semin Colon Rectal Surg* 1991; 2: 180.
12. Goligher JC. *Surgery of the anus, rectum and colon*(5th ed.) 246, Bailliere Tindall, London, 1984.
13. Hiltunen K-M, Matikainen M, Auvinen O, et al. Clinical and manometric evaluation of anal sphincter function in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 1986; 151: 489.
14. Jorge JMN, Ger GC, Gonzalez L, et al. Patient position during cinedefecography: influence on perineal descent and other measurements. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 927.
15. Keighley MR, Fielding JW, Alexander-Williams J. Results of Marlex mesh abdominal rectopexy for rectal prolapse in 100 consecutive patients. *Br J Surg* 1983; 70: 229.
16. Khubchandani IT, Sheets JA, Stasik JJ, et al. Endorectal repair of rectocele. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 422.
17. Kuijpers JHC, Scheuer M. Disorders of impaired faecal control: A clinical and manometric study. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 207.
18. Madoff RB. Treatment of rectal prolapse and intussusception. *Semin Colon Rectal Surg* 1992; 3: 125.
19. Mahieu P, Pringot J, Bodart P. Defecography: 1. description of a new procedure and results in normal patients. *Gastrointest Radiol* 1984; 9: 247.
20. Marks MM. The rectal side of the rectocele. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 387.
21. Mattingly RF, Thompson JD. Relaxed vaginal outlet rectocele, and enterocele. *Te Linde's Operative Gynecology*(6th ed). 1: 569, Lippincott, Philadelphia, 1985.
22. Mellgren A, Anzen B, Nilsson B-Y, et al. Results of rectocele repair: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 7.
23. Oh C, Kark AE. Anatomy of the external anal sphincter. *Br J Surg* 1972; 59: 717.
24. Pitchford CA. Rectocele: a cause of anorectal pathologic changes in women. *Dis Colon Rectum* 1967; 10: 464.
25. Sarles JC, Arnaud A, Selezneff I, et al. Endo-rectal repair of rectocele. *Int J Colorectal Dis* 1989; 4: 167.
26. Sayfan J, Pinho M, Alexander-Williams J, et al. Suture posterior abdominal rectopexy with sigmoidectomy compared with Marlex rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg* 1980; 77: 143.
27. Sehapayak S. Transrectal repair of rectocele: an extended armamentarium of colorectal surgeons. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 422.
28. Selvaggi F, Pesce G, Scotto Di Carlo E, et al. Evaluation of normal subjects by defecographic technique. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 698.
29. Siproudhis L, Dautreme S, Ropert A, et al. Dyschezia and rectocele-a marriage of convenience? *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 1030.

30. Siproudhis L, Ropert A, Lucas J, et al. Defecatory disorders, anorectal and pelvic floor dysfunction: a polygamy? radiologic and manometric studies in 41 patients. *Int J Colorectal Dis* 1992; 7: 102.
 31. Sullivan ES, Leaverton GH, Hardwick CE. Transrectal perineal repair: an adjunct to improved function after anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1968; 11: 106.
 32. Sun WM, Read NW, Donnelly TC, et al. A common pathophysiology for full thickness rectal prolapse, anterior mucosal prolapse and solitary rectal ulcer. *Br J Surg* 1989; 76: 290.
 33. Williams JG, Wong WD, Jensen L, et al. Incontinence and rectal prolapse: a prospective manometric study. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 209.
 34. Yoshioka K, Heyen F, Keighley MR. Functional results after posterior abdominal rectopexy for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 835.
 35. Yoshioka K, Matsui Y, Yamada O, et al. Physiologic and anatomic assessment of patients with rectocele. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 704.
-