

직장질루(Rectovaginal Fistula) 62예의 임상적 분석

연세대학교 의과대학 외과학교실

강승현 · 김남규 · 임대진 · 손승국 · 민진식

= Abstract =

Clinical Analysis of 62 Patients with Rectovaginal Fistula

Seung Hyun Kang, M.D., Nam Kyu Kim, M.D. Dae Jin Lim, M.D.
Seung Kook Sohn, M.D. and Jin Sik Min, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Rectovaginal fistula(RVF) is a congenital or acquired communication between the two epithelial-lined surface of the rectum and the vagina. We present our experience with 62 patients with RVF. There were various etiologies and repair methods of rectovaginal fistula. The purpose of this study was to retrospectively review the clinical course of the patients we treated and to evaluate the efficacy of various treatment options. The mean age was 40.5 yr, The type of RVF was classified to one of two(simple and complex), according to their location, size and etiology. RVF was developed most commonly after radiotherapy due to cervical cancer(n=17), then after pelvic surgery due to malignancy(n=16), obstetric trauma after episiotomy at delivery(n=7), congenital malformation(n=4), inflammatory bowel disease(n=1), Bechet's disease(n=1), infections such as perianal fistula or abscess(n=2), direct invasion of carcinoma(n=3), after chemotherapy(n=1), and idiopathic(n=6). Three cases of them associated with rectovesicovaginal fistula. Surgical therapeutic option was divided to local repair, abdominal approach and tissue transposition by the type of RVF. Most simple RVFs were repaired with local approach through the vagina or rectum. Most complex RVFs were repaired through abdominal approach or tissue transposition. With an average follow up of 20 months, the treatment results were as follows: completely healed(n=36, 58.1%), persistent symptom(n=6, 9.7%), recurrence after repair(n=5, 8.1%), loss of search or death(n=15, 24.1%). Therefore we assist that the management of RVF depends on size, location, and cause. anal sphincter function and overall health status of the patient. Careful preoperative assessment of the fistula, surrounding tissues, and anal sphincter and exclusion of associated disease are essential. With through evaluation, thoughtful consideration of treatment options, and meticulous operative technique, patient can be assured of an optimal outcome.

Key Word: Rectovaginal fistula

책임저자 : 강승현, 서울시 서대문구 신촌동 134, 연세대학교 의과대학 외과학교실(우편번호: 120-752)
(Tel: 02-361-5540, 7750-2)

서 론

직장질루는 선천적이거나 후천적으로 직장과 질의 두 상피세포 표면사이에 교통이 생기는 것이다. 원인으로서는 산과적 손상이 가장 많고, 다음으로는 수술로 인한 손상, 방사선으로 인한 손상 등의 순이다.^{1,14,15)} 최근들어 자동문합기들을 이용한 대장항문수술이 증가함에 따라 이와 관련된 직장질루 또한 점차 늘어나게 되었다. 또한 임상적 중요성으로는 질로의 공기나 분변배출 및 반복되는 질염등 불쾌한 증상뿐만 아니라 정신적으로도 수치심이나 불안감 등을 야기할 수 있다는 점이다.¹³⁾ 저자들은 본원에서 경험한 직장질루의 임상적 특징과 이에 따른 치료 및 경과 등을 검토하여 치료의 방향을 제시하고자 하였다.

대상 및 방법

연세대학교 의과대학 세브란스병원에서 1987년 1월부터 1997년 8월까지 경험한 62예의 직장질루를 대상으로 연령별 분포, 원인 및 선행질환, 직장질루의 위치 및 크기와 이에대한 수술적 치료 및 경과를 조사, 후향적으로 분석하였다.

Table 1. Age distribution

Age	No. of case	Total(%)
9세 이하	5	8.1
10~19	1	1.6
20~29	6	9.7
30~39	13	20.9
40~49	11	17.7
50~59	14	22.6
60~69	8	12.9
70세 이상	4	6.5
Total	62	100

결 과

1) 연령별 분포

평균연령은 40.5세이었고, 50~59세가 14명(22.6%)으로 가장 많았다. 최저연령은 5개월, 최고연령은 84세이었다(Table 1).

2) 원인 및 선행질환

방사선 치료후 생긴 직장질루가 21예로 가장 많은 원인을 차지하는데 이중에서도 자궁경부암으로 방사선치료를 하였을 때가 17예였고, 4예는 직장암으로 방사선치료후 생긴 경우였다. 다음이 직장암으로 저위전방절제술 후 생긴경우가 11예, 자궁경부암으로 수술후 생긴경우가 3예, 방광암으로 수술후 생긴경우가 1예, 탈직장으로 저위전방절제후 생긴 경우가 1예 있었다. 이중 방광루 및 요도루가 같이 생긴 경우가 4예 있었다. 다음으로 많은 원인이 산과적손상으로 7예 있었다. 그 외 선천적으로 생긴경우가 4예, 궤양성대장염, 베체트씨병등의 염증성 대장질환이 각각 1예씩 있었고, 항문주위농양 등 감염으로 인한 직장질루

Table 2. Etiologic distribution

Etiology	No. of case	(%)
Congenital disorder	4	6.5
Acquired disorder		
Trauma		
Non-obstetric	16	25.8
Obstetric	7	11.2
Infection	2	3.2
Inflammatory bowel disease	1	1.6
Bechet's disease	1	1.6
Radiation	21	33.9
Carcinoma	3	4.8
Chemotherapy	1	1.6
Idiopathic	6	9.7
Total	62	100

Table 3. Classification of rectovaginal fistula

Simple	Complex
Low or mid-vaginal septum	High vaginal septum
Less than 2.5 cm diameter	More than 2.5 cm diameter
Trauma or Infection	Inflammatory bowel disease, Radiation, Neoplasms Multiple failed repairs

Table 4. Type of rectovaginal fistula by etiology

Type	Trauma		Radiation	Infection	Neoplasm	Others	Total
	Obstetric	Non-obstetric					
Simple	7	4	2	2	0	7	22
Complex	0	12	19	0	3	6	40
Total	7	16	21	2	3	13	62

를 형성한 경우가 2예, 암의 직접침범에 의한 경우가 3예, 항암제 치료후 직장의 괴사 및 직장질루를 형성한 경우가 1예 있었고, 특발성이 6예 있었다.

3) 직장질루의 위치 및 크기에 따른 분류

해부학적으로 직장질중격(Rectovaginal septum)의 3구역 분류에 입각한 Rosenshein이나 Daniels의 분류법¹¹⁾이 있지만 본문에서는 기능적인 면을 고려한 Rothenberger의 분류법¹⁾을 사용하여 단순직장질루와 복합직장질루로 나누었고(Table 3), 이들을 원인별로 크게 산과적손상과 비산과적 손상으로 나누어 분류하였다(Table 4). 이들중 단순직장질루는 22예, 복합직장질루는 40예로 복합직장질루가 더 많았다. 산과적 손상 7예는 모두 단순직장질루이었고, 비산과적 손상중 4예는 단순형, 12예는 복합직장질루였다.

4) 치료 및 경과

치료는 크게 국소적 복원술(local repair), 경복강 복원술(abdominal procedure), 조직 치환술(tissue transposition)로 나뉘며, 단순직장질루의 경우는

Table 5. Therapeutic options for rectovaginal fistula

Therapeutic options	Simple	Complex
Local Repair		
Transanal approach		
Advancement flap	6	0
Layered closure	1	1
Vaginal approach		
Inversion of fistula	2	0
Layered closure	3	2
Perineal approach		
Fistulotomy & Fistulectomy	2	2
Perineoproctotomy and layered closure	3	0
Sphincteroplasty	2	0
Abdominal Procedure		
Low anterior resection	0	2
Coloanal anastomosis	0	4
Abdominoperineal resection	0	1
Diversion	1	0
Total abdominal colectomy	0	2
Tissue Transposition		
Gracilis muscle	0	2
Others		
Colostomy	5	13
Conservative	2	6
Total	27	35

Table 6. Results of the treatment according to the therapeutic options

Results	L. Repair	Abdo. Pro.	T.Trans.	Colostomy	Conservative	Total(%)
Cure	16	6	1	11	2	36(58.1)
Persist	0	0	0	2	2	4(6.5)
Recur	5	1	1	0	0	7(11.3)
Loss	3	3	0	5	4	15(24.1)
Total	24	10	2	18	8	62(100)

L. Repair: Local Repair Abdo. Pro: Abdominal Procedure, T.Trans: Tissue Transposition Loss: Loss of follow-up or death

주로 국소적 복원술을 시도하였고, 복합직장질루의 경우는 경복강 복원술 또는 조직치환술을 하여 성과가 좋았다. 그 외 대장루형성술이 18예, 비수술적 보존치료를 시행한 경우가 8예가 있었다. 보존적 치료는 환자의 건강상태가 아주 좋지 않거나, 전에 수술적치료를 받았으나 여러번 재발한 경우 시행하였으며, 직장질루의 형태에 따른 세부적인 복원방법 및 빈도는 Table 5와 같다.

위의 치료후의 경과를 평균 20개월을 추적관찰하였는데 완치가 36(58.1%)에, 대장루형성술이나 보존적 치료후 증상이 계속 남아있는 경우가 4(6.5%)에, 여러번 치료에도 계속 재발한 경우가 5(11.3%), 사망했거나 추적관찰이 안되는 경우가 15(24.1%)에 있었다(Table 6).

고 찰

직장질루는 항문직장루의 5% 이하를 차지하는 드문 질환으로서 그 원인으로는 외상, 특히 산과적 손상에 의한 것이 가장 많고 다음이 골반, 회음부 및 직장수술후에 오는 경우, 그외 Crohn's disease, ulcerative colitis 등의 염증성 장질환, 암, 방사선치료, 선천성기형, 등이 알려져 있다.^{4,12)} 해부학적으로 보면 직장질 간격(rectovaginal septum)은 질과 직장간의 압중이나 감염의 전파를 억제하는 방어벽 구실을 하나, 외상으로 인해 이 막이 반흔을 형성하여 질과 유착이 되면 직장이 질방향으로 팽창하게 되는데 이 과정에서 항문측 직

장내압이 질측의 내압보다 높아 이에 기여한다고 생각된다.¹⁰⁾

저자들이 조사한 임상증례에서는 자궁경부암 및 직장암으로 수술 및 방사선 치료로 직장질루가 생긴 경우가 37(59.6%)에 가장 많았고, 산과적 손상에 의한 경우는 7(11.2%)에 비교적 낮은 빈도를 보였다. 이는 직장암 및 자궁경부암등의 암환자 증가로 인한 결과로 생각된다. 또한 직장수술시 자동문합기의 사용 등으로 질벽에 손상을 주어 생기는 경우도 3예가 있으며, 이는 점차 증가하는 것 같다. 직장질루의 주증상으로는 대변이나 가스, 농이 질로 나오거나, 대변이나 가스의 직장실금 등이 있으나 본 조사에서는 질로 대변이 나오는 경우가 대부분이었다. 진단으로는 증상, 증후 및 수술력등을 포함한 정확한 병력이 중요하고 대개는 질경 및 직장경을 이용하여 관찰하거나 소식자를 사용함으로써 진단할 수 있다. 하지만 병력상 의심이 되지만 누공을 찾지 못하는 경우 대장 조영술이나 methylene blue, airleakage test등을 통하여 확인할 수 있다.^{4,12)} 본 예에서도 대장조영술로 누공의 위치와 형태를 확인한 경우가 5예 있었다.

또한 임상적 평가로서 기저원인을 찾기위해 소장 및 대장 조영술이 필요하겠고 암환자의 경우는 국소재발유무를 확인하여야 하며, 특히 직장암의 경우 staple을 이용한 대장문합술이 증가하고 있어 문합부위의 누공 및 자동문합기에 의한 질벽손상등을 확인 하여야 한다. 감염의 경우는

누공주위의 염증정도를 판정해야 하고 가능한한 누공의 정확한 해부학적 위치 결정이 중요하다. 또한 항문 괄약근의 손상유무도 치료방법을 선택하는 데 있어 중요하다.^{1,5)}

직장질루의 분류로는 누공의 크기와 위치에 따른 Daniel의 분류가 많이 언급되며, 그밖에 직장측의 누공의 위치와 항문 괄약근의 관계를 중시한 Parks'분류를 쓰기도 한다.⁹⁾

본 논문에서는 수술적 치료방법의 결정을 용이하게 하기위해 Rothenberger의 분류법을 사용하였다. 즉, 단순 직장질루는 비교적 건강하고 혈관이 풍부한 주위조직을 갖기 때문에 국소적 복원술이 가능하고 반대로 복합 직장질루는 주위의 비정상적 조직으로 인하여 국소적복원술이 어렵고 따라서 이런 건강하지 못한 조직의 제거와 직장과 질 사이에 혈관이 풍부한 조직을 삽입하여야 한다. 본 임상증례에서도 단순 직장질루의 경우는 대부분(69.2%)이 국소적 복원술을 시행하였고, 반대로 복합직장질루의 경우는 대부분(38.2%)이 대장루형성술(colostomy)을 하거나, 경복강 복원술(abdominal procedure)을 시행하였다.

단순 직장질루의 국소적 복원술로서 대부분은 질을 통한 1차 봉합술이 사용되어 왔지만 이는 재발률이 높다고 보고되고 있고, 본 예에서도 7예중 2(28.6%)예에서 재발하였다. 이와 반대로 항문을 통한 복원술은 직장질루의 고압측면에서 시행되며 동반되는 항문직장병리를 교정할 수 있는 장점이 있다. 이러한 항문을 통한 복원술로서 직장점막관 전치술(rectal mucosa flap advancement technique)을 시행하여 90% 이상의 높은 성공률을 보고하고 있다.^{3,7)} 본원에서도 6예를 시행하여 100% 성공률을 보이고 있다. 이는 항문괄약근이 정상인 경우 시행되어야 하며, 항문괄약근의 손상이 있는 경우는 회음부를 통한 괄약근 성형술 및 회음부 직장절개후 층층문합의 방법을 시행하여야 한다.^{6,8)}

대장루 수술은 일반적으로 국소적복원술의 경우는 필요하지 않으나, 복원이 불완전 하게된 경

우나 계속 재발하는 경우 동반된 염증의 조절을 위해 선택적으로 필요하다.¹⁾

방사선 치료후 합병증으로 생긴 직장질루의 경우는 방사선으로 인한 조직손상으로 혈관염이 생기고 조직이 허혈상태에 빠짐으로서 조직의 치유가 늦어지기 때문에 국소 복원술로는 치료하기 어렵고 방사선 손상을 받지않은 정상 조직을 사용하여 치료하여야 한다.²⁾

결 론

본원에서 경험한 직장질루는 자궁경부암으로 수술 및 방사선치료후 생긴경우가 가장 많았고, 직장암으로 저위전방절제술 및 초저위 전방절제술시 자동문합기에 의한 질벽의 손상 및 문합부위 누공에 의한 경우도 증가하고 있다. 반대로 분만 손상에 의한 직장질루는 상대적으로 감소 하고 있으며 이는 암환자의 증가로 인한 수술 및 방사선 치료의 증가 때문인 것으로 생각 된다. 따라서 직장암 및 여러 골반장기 수술시 보다 세심한 주의가 필요하고, 직장질루가 생긴경우는 직장질루의 크기, 위치, 원인 뿐만 아니라 항문괄약근의 기능, 환자의 전신상태 등을 고려하여 신중한 치료방법의 선택이 중요하다. 즉 단순직장질루의 치료는 항문괄약근의 기능이 정상인 경우는 직장점막관 전치술이나, 층층문합, 누공내반술 등을 항문괄약근의 기능이 비정상인경우는 괄약근 성형술, 직장-회음부 절개후 층층문합 등의 국소적복원술을 시도하며, 복합직장질루의 경우는 경복강복원술이나, 조직치환술을 시행하는 것이 효과적이라 사료된다.

REFERENCES

- 1) Charles BS Tsang, David A Rothenberger: *Rectovaginal fistulas: Therapeutic options. Surg clin N Am* 77: 97, 1997
- 2) Cuthbertson AM: *Resection and pull-through for rectovaginal fistula. World J Surg* 10: 228, 1986

- 3) Hilsabeck JR: *Transanal advancement of the anterior rectal wall for vaginal fistulas involving the lower rectum. Dis Colon Rectum* 23: 236, 1980
 - 4) J. Conrad Greenwald, Barton Hoexter: *Repair of rectovaginal fistulas. Surg Gynecol Obs* 130: 139, 1978
 - 5) Jones IT, Frzio VW, Jagelman DG: *The use of transanal rectal advancement flaps in the management of fistulas involving the anorectum. Dis Colon Rectum* 30: 919, 1987
 - 6) Khanduja KS, HJ Yamashita, Wise WE Jr, et al: *Delayed repair of obstetric injuries of the anorectum and vagina. Dis Colon Rectum* 37: 344, 1994
 - 7) Kodner IJ, Mazor A, Shemesh EI, et al: *Endorectal advancement flap repair of rectovaginal and other complicated anorectal fistulas. Surgery* 114: 682, 1993
 - 8) Mazier WP, Senagore AJ, Schiesel EC: *Operative repair of Anovaginal and rectovaginal fistulas. Dis Colon Rectum* 38: 4, 1995
 - 9) Mikuda JJ: *Rectovaginal fistula, Clinical problems, injuries, and complications of gynecologic surgery. 2nd ed. 215, Williams and Wilkins, 1988*
 - 10) Nicholas DH, Milley PS: *Surgical significance of the rectovaginal septum. Am J Obstet Gynecol* 108: 215, 1970
 - 11) Rosenhein NB, Gendry RR, Woodruff JD: *An anatomic classification of rectovaginal septal defect. Am J Obstet Gynecol* 137: 439, 1980
 - 12) Rothenberger DA, Christenson CE, Balcos EG, et al: *Endorectal advancement flap for treatment of simple rectovaginal fistula. Dis Colon Rectum* 25: 297, 1982
 - 13) Rothenberger DA, Goldberg SM: *The management of rectovaginal fistulae. Surg Clin N Am* 63: 61, 1983
 - 14) 김현창, 우제홍, 이봉화: 직장질루. 대한대장항문병학회지 8: 3(254), 1992
 - 15) 우병완, 윤여규, 최국진: 직장질 누공. 대한소화기병학회지 21: 2(570), 1989
-