

직장암에 대한 임상적 고찰

부산 왈레스 기념 침례병원 일반외과

김 영 철 · 이 윤 식 · 이 병 철

= Abstract =

A Clinical Study of Rectal Cancer

Young Cheol Kim, M.D., Yun Sik Lee, M.D. and Byung Chul Lee, M.D.

Department of general surgery, Wallace Memorial Baptist Hospital, Pusan, Korea

This is a retrospective clinical analysis of 116 patients of rectal cancer who were treated surgically at Department of General Surgery, Wallace Memorial Baptist Hospital from Jan 1984 to Dec. 1993

The rectal cancer was 50.9% among 228 cases of colorectal cancer and the rate of upper, middle, lower rectal cancer were 25.9%, 44.8%, 29.3%. The frequent symptoms were bloody stool(71.5%), bowel habitus change(53.4%), weight loss(50.0%). With the preoperative diagnosis of rectal cancer, local and regional evaluations had been accomplished in most cases by digital rectal examination, proctosigmoidoscopy, pelvic CT after search for synchronous lesion. In patients with curative operation, 56 cases(48.3%) had abdominoperineal resection and 43 cases(37.1%) had sphincter-saving operation like low anterior resection, anterior resection. We had careful follow-up study about the frequency of bowel movement after sphincter-saving operation. The symptoms of diarrhea or frequent bowel movement were developed in 32 cases of 43 cases sphincter-saving operation during early postoperative period, and these symptoms had improved to virtually normal state by 6 months except for 5 patients who had advanced age or sphincter invasion of cancer. Thus, we thought the important factors that led to the poor functional result after sphincter-saving operation like low anterior resection, ant resection were advanced age and microscopic or minimal involvement of anorectal ring.

Key Word: Rectal cancer

서 론

대장 및 직장암의 발생빈도는 서구의 경우 소화기계 암중 발생빈도가 가장 높으며 국내⁴²⁾에서는 위암, 간암에 비해 다소 낮으나 경제성장과 더불어 식생활의

서구화 및 환경적 변화로 인해 발생빈도가 증가추세에 있다.

국내의 보고^{41, 43-45, 47, 49)}에 의하면 대장암중 직장암이 50~65%를 차지하여 직장이 암의 호발부위를 알 수 있다.

직장은 직장수지검사 및 직장에스상결장경으로 비교

적 쉽게 접근할 수 있어 진단적인 면에서 용이함도 있으나 수술적인 면으로 직장이 골반내에 위치하여 수술 시야에 제한이 있고 항문 괄약근의 보존여부에 대한 문제로 임상 상황에 따른 술식의 선택이 다양하다고 할 수 있다^{6, 12, 28, 32, 38, 40, 46}.

본 저자들은 1984년 1월 1일부터 1993년 12월 31일까지 만 10년간 부산 왈레스 기념 침례병원 일반외과에서 수술을 받고 병리학적으로 확인된 116예의 직장암 환자를 대상으로 임상 및 문헌고찰을 하였기에 보고하는 바이다.

관찰 대상 및 방법

1984년 1월 1일부터 1993년 12월 31일까지 만 10년간 부산 왈레스 기념 침례병원 일반외과에서 수술을 받고 조직 병리학적으로 확진된 직장암 환자 116명을 대상으로 하였으며, 이들을 대장암중 직장암의 상대적 빈도, 연령 및 성별 분포, 임상증상의 분포, 유병기간, 진단방법, 발생부위의 분포, Modified Duke's classification 의한 종양의 병기분류, 조직 병리학적 소견, 수술 방법, 근치적 수술후 합병증에 대하여 조사하였다.

결 과

1) 대장 및 직장암의 부위별 빈도

대장 및 직장암 228예의 부위별 빈도를 보면 직장이 116예(50.9%)로 가장 많았고, S자형 결장 28예

(12.3%), 상행결장 27예(11.8%), 횡행결장 12예(5.3%) 등의 순이었다(Table 1).

2) 성별 및 연령 분포

성별의 발생빈도는 직장암에서는 남, 여의 비가 1.15:1로 남자에게서 높은 발생빈도를 보였다. 연령별 발생빈도는 50대가 116예중 39예(33.6%)로 가장 많았으며 다음으로 60대가 23예(19.8%)였고 40세 미만 이 18예(15.5%)였다(Table 2).

3) 임상 증상의 분포

임상 증상은 혈변이 116예중 83예(71.6%)로 가장 많았고, 배변습관의 변화가 62예(53.4%), 체중 감소 58예(50.0%) 등의 순이었다(Table 3).

Table 1. Tumor location

Site	No. of patients	Percent(%)
Rectum	116	50.9
Sigmoid colon	28	12.3
Descending colon	8	3.5
Splenic flexure	12	5.3
Transverse colon	12	5.3
Hepatic flexure	19	8.3
Ascending colon	27	11.8
Cecum	6	2.6
Total	228	100

Table 2. Age and sex distribution

Age	Male	Female	No. of patients	Percent (%)
20~29	5	3	8	6.9
30~39	5	5	10	8.6
40~49	10	7	17	14.7
50~59	20	19	39	33.6
60~69	14	9	23	19.8
70~79	6	9	15	12.9
80~89	2	2	4	3.5
Total	62	54	116	100

Table 3. Symptoms & signs

Symptomes & signs	No. of patient(%)
Bloody stool	83(71.6%)
Bowel habit changes	62(53.4%)
Weight loss	58(50.0%)
Abdominal pain	34(29.3%)
Tenesmus	32(27.6%)
small caliber stool	22(19.0%)
Anal pain	20(17.2%)
Defecation difficulty	10(8.6%)
Anemia	10(8.8%)
Obstruction	9(7.8%)

4) 유병 기간

증상 발현후 내원까지의 기간이 3개월 이내인 경우가 116예중 43예(37.1%)였고, 4~6개월인 경우가 18예(14.5%), 7~12개월인 경우가 24예(20.7%), 1~2년인 경우가 16예(13.8%), 2년 이상인 경우가 15예(12.9%)이었다(Table 4).

5) 진단 방법

직장수지검사 및 직장에스자상결장경검사로 대부분 직장암의 진단이 가능하지만 직장에스자상결장경으로 병소의 진단이 어려운 경우와 상부의 동시성 병소의 수술전 진단을 위해 대장경검사를 시행하였고, 대장경검사를 거부하는 경우나 부분적으로 폐색된 직장암의 경우 바륨대장조영술을 시행하였다.

수술전 병기 분류와 절제 가능성을 결정하기 위해 주로 전산화단층촬영을 시행하였으며 Denonvillier's Fascia 및 주위 장기의 침윤 여부가 판단되기 힘든 경우 근래에 선택적으로 MRI를 시행하였다.

직장암은 직장수지검사를 시행하여 전체 116예중 45예(38.8%)에서 병소를 촉지할 수 있었다. 직장에스자상결장경검사에서는 62예중 56예(90.3%)에서, 대장경검사는 77예중 74예(96.1%)에서 조직검사를 겸한 진단이 가능하였다. 바륨대장조영술로는 60예중 45예(75.0%)에서 진단 가능하였고, 전산화단층촬영의 경우 98예중 96예(98.0%)에서 진단이 가능하였다(Table 5).

6) 직장암의 발생 부위별 분포

항문연에서 8 cm이하 부위를 하부 직장, 8~12 cm를 중간부 직장, 12~16 cm를 상부 직장으로 구분하였다.

중간부 직장의 경우가 52예(44.8%)로 가장 많았으며 하부가 34예(29.3%), 상부가 30예(25.9%) 순이었다(Table 6).

7) Modified Dukes씨 분류법에 의한 종양의 병기분류

수술후 Modified Dukes씨 분류에 의해 A군이 5예(4.3%), B1군이 20예(17.2%), B2군이 23예(19.9%), C1군이 25예(21.5%), C2 26예(22.4%) 그리고

Table 4. Duration of symptoms

Duration	No. of patients	Percent(%)
< 3 months	43	37.1
4~ 6 months	18	15.5
7~12 months	24	20.7
1~ 2 years	16	13.8
> 2 years	15	12.9
Total	116	100

Table 5. Diagnostic studies

Method	Rate(%)
Digital examination	45/116(38.8%)
Proctosigmoidoscopy	56/62(90.3%)
Colonoscopy	74/77(96.1%)
Barium enema	45/60(75.0%)
Computed tomography	96/98(98.0%)
MRI	7/ 7(100%)

Table 6. Site distribution of rectal cancer

Site(Distance from the anal verge)	No.(%)
Lower rectum(~8 cm)	34(29.3%)
Middle rectum(8~12 cm)	52(44.8%)
Upper rectum(12~16 cm)	30(25.9%)
Total	116(100%)

Turnbull에 의한 D군은 17예(14.7%)이었다(Table 7).

재발에 있어 고위험도군으로 간주되는 Dukes B2, C1, C2에 속하는 예들은 74예(63.8%)이었다.

8) 병리 조직학적 소견

수술후 병리 조직학적 소견을 보면 선암이 112예(96.6%)로 대부분을 차지하였으며 이중 점액성 선암 2예, 인환세포암이 1예 있었다. 악성 임파종이 2예였으며 평활근육종과 편평세포암이 각각 1예씩 있었다(Table 8).

Table 7. Tumor stage according to Modified Dukes' classification of colorectal cancer

Dukes' stage	No. of pts(%)
A	5(4.3%)
B	43(37.1%)
B1	20(17.2%)
B2	23(19.9%)
C	51(43.9%)
C1	25(21.5%)
C2	26(22.4%)
D*	17(14.7%)
	116(100%)

*by Turnbull

Table 8. Histologic types of colorectal cancer

Histologic types	Cases(%)
Adenocarcinoma	112(96.6%)
Well differentiated	56(48.3%)
Moderately differentiated	43(37.1%)
Poorly differentiated	10(8.6%)
Mucinous Ca.	2(1.7%)
Signet ring cell Carcinoma	1(0.9%)
Malignant Lymphoma	2(1.7%)
Squamous cell Ca.	1(0.9%)
Leiomyosarcoma	1(0.9%)
	116(100%)

9) 수술 방법

수술 방법으로는 복회음절제술이 56예(48.3%)로 가장 많았으며 이중 3예에서 광범위 복회음절제술을 시행하였으며 항문괄약근을 보존한 근치적 수술은 43예(37.1%)로 저위전방 절제술이 24예(20.7%), 전방 절제술이 17예(14.7%)이며 동시성 병변의 동반으로 대장아전절제술을 시행한 경우가 2예 있었다. 국소절제술은 2예(경항문절제술, 후방절제술 각각 1예)이었고 암의 진행 정도가 심하거나 전신상태 불량으로 절장조루술만 시행한 경우가 12예(10.3%)였다(Table 9).

Table 9. Operative procedures

Operative procedures	No. of pts(%)
Extended Miles' operation	3(2.6%)
Miles' operation	53(45.7%)
Ant. resection	17(14.7%)
Low ant. resection	24(20.7%)
Subtotal colectomy	2(1.7%)
Local excision	2(1.7%)
Transanal	1(0.9%)
Posterior(transsacral)	1(0.9%)
Hartman's colostomy	3(2.6%)
Colostomy	12(10.3%)
Total	116(100%)

Table 10. Postoperative complications after curative operation

Complication	Abdominoperineal resection(%) (n=56)	Sphincter saving operation(%) (n=43)
Wound infection	6(10.7%)	4(9.3%)
Anastomotic leakage	—	7(16.3%)
Urinary Tract Infection	5(8.9%)	6(14.0%)
Colostomy complication	3(5.4%)	—
Intraabdominal abscess	2(3.6%)	1(2.3%)
Fecal incontinence	—	1(2.3%)
Bleeding	1(1.8%)	1(2.3%)
Neurogenic bladder	2(3.6%)	1(2.3%)
Vesicovaginal Fistula	1(1.8%)	—
Frequent Bowel Movement	—	32(74.4%)
Anastomosis site stenosis	—	3(7.0%)

Table 11. Functional result after sphincter saving operation(n=43)

Time interval	No. of evacuation	Urgency (%)	Soiling (%)	Discrimination(%)
1 Months	7±1.5	32(74.4%)	27(62.8%)	22(51.2%)
6 Months	3±1.5	3(7.0%)	5(11.6%)	37(86.0%)

10) 근치적 수술후 합병증

직장암의 근치적 수술을 시행한 99예중 복회음절제술(56예) 후 합병증으로 창상감염이 6예(10.7%)로 가장 많았고, 요로감염 5예(8.9%), 결장조루 기능 부전이 3예(5.4%)였으며 복강내 농양과 신경인성 방광이 각각 2예(3.6%)였다(Table 10).

항문 괄약근 보존술(43예)후 합병증으로 설사 혹은 잦은 배변을 보인 경우가 32예(74.4%)였고, 대부분 6개월 이내에 호전되었으나(Table 11) 고령의 환자 2예와 술후 추적검사 중 조기에 **Anorectal ring**의 국소재발 소견을 보였던 3예에서 수술후 1년이 지나도 호전이 없는 완고한 증상지속이 있었다.

문합부 누출이 7예(16.3%)이며 문합부 협착은 3예(7.0%)였다(Table 10).

고 찰

대장 및 직장암의 원인은 유전적 요인^{2, 4, 20, 21)}와 환경적 요인^{15, 16, 19)}이 있다. 국내의 경우 비용종성유전성대장암(Lynch증후군 I, II), 가족성용종증과 같은 유전적 질환과 만성궤양성대장염, **Cronh's disease**같은 전암성 질환을 가진 환자가 드물어 서구에 비해 발생빈도가 낮다고 볼 수 있으나^{22, 40, 46)} 고지방 저섬유식과 같은 식습관의 서구화와 더불어 그 빈도가 증가추세⁴²⁾에 있다.

대장암중 직장암이 국내의 보고^{41, 43~45, 47, 49)}에 의하면 50~65%로 많은 부분을 차지하고 있으며 저자의 경우 50.9%였다.

성별분포는 1.15:1로 남자에 다소 많았으며 연령별로는 50대에서 가장 빈발함으로 보였다. 서구에서는 40세 미만의 환자가 10%미만으로 보고^{29, 33)}되는 반면에 국내의 경우 노동⁴¹⁾, 이등⁴⁴⁾은 16.2%, 17.6%로 보

고하였고 저자의 경우에 15.5%로 이들과 비슷한 결과를 보였다. 발병연령에 따른 생존율은 젊은 사람에게서 점액성 암이 많아 공격적이고 암의 진행이 빨라 예후가 좋지 않다고 생각되어 왔다^{29, 33)}. 그러나 Bulow³⁾는 40세 미만의 환자를 보고하면서 나이는 예후에는 유의한 차이가 없었다고 보고하였다.

임상 증상은 종양의 위치, 크기, 진행속도, 합병증의 유무에 따라 다르며^{6, 28, 32, 38, 40)} 저자들의 경우 혈변, 배변 습관의 변화 순으로 증상을 보여 국내의 다른 보고^{43, 48, 49)}와 유사한 양상을 보였다.

직장암은 직장 팽대부의 직경 및 신축성이 크므로 어떤 증상이 나타나기전 상당한 크기로 진행되는 경우가 많아 조기진단의 중요성이 강조된다고 하겠다^{6, 32)}. 50세 이상, 전암성 질환자, 대장암 혹은 용종의 가족력이 있는 고위험도군에서는 변내잠혈검사와 직장에스자상결장경검사의 정기적인 시행이 필요하다고 하였다^{30, 32)}. 저자의 경우 유병 기간이 3개월 이내가 37.1%였고 2년이상인 경우도 12.9%를 차지하였다.

진단 방법으로는 대장경검사, 바륨대장조영술로 대부분 예에서 확진이 가능하지만 암의 국소 및 영역의 평가(Local and Regional evaluation)를 위해 직장수지검사 및 직장에스자상결장경검사 및 여러가지 영상진단법이 이용되고 있다^{1, 6, 7, 28, 32, 38, 40)}.

저자들의 경우 직장암이 의심되는 환자에서 폐색 혹은 천공이 합병된 예들을 제외하고는 먼저 대장경 혹은 바륨대장조영술을 시행하여 동시성 병변에 대해 확인한 다음 국소 및 영역적 진단으로 직장수지검사 직장에스자상결장경검사 그리고 영상진단으로 전산화단층촬영을 주로 시행하였다.

직장수지검사로는 하부 직장암이 116예중 34예(29.3%)인데 비해 45예(38.8%)에서 진단이 가능하였다. 이는 중부 직장암의 일부도 Bimanual Manipulation 방법으로 촉진되었기 때문이라 생각된다³⁸⁾.

직장에스자상결장경은 25 cm 길이의 Rigid Type을 사용하였다. 수술전 항문연으로 부터의 병소의 위치를 정확히 알기 위하여, 직장팽대부를 상세히 보기 위해서 또 생검등의 시술을 위해서는 Flexible type보다 Rigid type이 유용하다고 하였다^{32, 28)}.

Rigid Type으로 전 길이를 검사할 수 있는 예는 남자의 경우 반수정도이고 여자의 경우 1/3정도이다^{6, 32, 38)}. 저자의 경우 63예중 56예(90.3%)에서 진단

이 가능하였다. 이는 국내의 보고 김등³⁹⁾, 장등⁴⁷⁾의 95.6%, 100%와는 다소 차이가 있었다.

전산화단층촬영 소견상 Denonvillier's Fascia 및 인접 장기의 침윤 여부가 판단하기 힘든 경우 선택적으로 MRI를 추가 시행하였다⁶⁾.

Fegiz등¹²⁾에 의하면 수술전 직장암의 확진과 더불어 local, regional 및 systemic evaluation을 통한 병기의 분류가 더욱 정확하며 술식의 선택 및 보조치료의 결정이 용이하다고 하였다.

직장암의 발생부위별 분포는 항문연에서 8 cm이하 부위를 하부직장, 8~12 cm를 중간부 직장, 12~16 cm를 상부 직장으로 구분하여^{6, 25)} 저자의 경우 중간부 직장의 경우가 52예(44.8%)로 가장 많았으며 하부가 34예(29.3%), 상부가 30예(25.9%)으로 국내의 이등⁴⁴⁾, 조등⁴⁹⁾의 보고와 비슷한 분포를 보였다.

대장 및 직장암의 병기분류^{6, 25, 32, 38, 40)}로는 1932년 Dukes는 직장암의 병기는 직장벽에 국한한 경우(Stage A), 직장벽을 넘어간 경우(Stage B), 그리고 림프절 전이가 있는 경우(Stage C)로 분류하였으며 1940년 추적조사를 통하여 Dukes분류법이 암의 예후를 예측하는데 유효함을 보여주었다. 암병소의 진행에 있어 근육층이 중요한 장벽역할을 하며 림프절 전이는 장벽을 통과한 후에 생긴다고 생각하였고 그후 Stage C에 수정을 가하긴 하였지만 대장암에도 이 체계를 적용하여 널리 쓰이게 되었다. 1945년 Kirklín과 1954년 Astler-Coller에 의한 병기 분류법은 점막에 국한된 경우, 근육층까지 침범한 경우, 근육층을 넘어선 경우로 구분하여 림프절 전이가 있는 경우는 일차 병소의 침달도에 따라 예후가 차이가 난다고 하여 B1, B2 및 C1, C2로 나누게 되었다. 1967년 Turnbull은 Dukes의 분류법에 주위장기의 침습이나 원격전이가 있는 경우를 Stage D로 구분하였다.

저자들의 경우 수술후 modified Dukes' classification에 의한 A군이 5예(4.3%), B1군이 20예(17.2%), B2군이 23예(19.9%), C1군이 25예(21.5%), C2군이 26예(22.4%) 그리고 Turnbull에 의한 D군은 17예(14.7%)이었다.

Fleshner등¹³⁾은 림프절의 전이가 없는 환자의 5년간 생존율은 83.7%이나 림프절의 전이가 있다면 근처적 절제후의 5년 생존율이 32.0%로 떨어진다고 하였고 Rosemury와 Block²⁷⁾은 진행된 복강내 대장암에

서 림프절의 광범위절제술을 시행한 결과 양호한 성적을 얻었는데 림프절의 전이가 5개 이상에서는 생존율이 급격히 떨어져 림프절전이가 5개 이상인 경우는 수술만으로는 절제할 수 없는 미세전이가 있다고 생각하였다.

수술 후 병리조직학적 소견을 보면 저자의 경우 선암이 112예(96.6%)로 대부분을 차지하였으며 이중 점액성 선암 2예, 인환세포암이 1예 있었다. 악성 임파종이 2예이었으며 평활근육종과 편평세포암이 각각 1예씩 있었다. 국내의 이등⁴⁴⁾, 장등⁴⁷⁾의 보고에서도 선암이 93.2%, 95.2%으로 대부분을 차지하였다.

직장암의 치료는 수술 및 방사선 치료 면역 화학요법과 같은 보조치료가 있으나 아직도 수술이 치료의 근간이라 할 수 있다^{25, 32)}. 근치 수술 방법으로는 암으로 침범된 직장 및 주위조직을 완전히 제거한 다음 괄약근의 보존 및 장의 연속성 복원 여부에 따라 복회음절제술과 항문괄약근보존술식으로 나눌 수 있다^{6, 25, 32, 38)}.

복회음절제술을 Hughes등¹⁸⁾은 종양이 크고 고정되었을때, 미분화된 종양인 경우 Dukes' C병기 이상인 경우, 종양의 위치가 하부직장인 경우 선택한다고 하였으나 Fegiz등¹²⁾은 항문 괄약근이나 인접장기에 침습한 경우와 안전연을 적어도 2 cm 정도 확보할 수 없는 경우로 복회음절제술의 적응을 좁혀서 보고하였다.

근래 항문괄약근보존술식으로 전방절제술외에 복천골절제술(abdominosacral resection), 복경괄약근절제술(abdomino-transsphincteric resection), 복항문풀-스루절제술(abdominoanal pull-through resection)등이 개발되었고 intraluminal surgical stapling instruments의 도입 및 발전으로 Peritoneal reflection 하방에서의 장문합이 기술적으로 쉽게 되었다. 그러나 하부 직장에 위치하는 직장암의 수술 방법으로서 저위전방절제술을 포함한 이들 항문괄약근 보존술식의 성적에 대해서는 아직도 연구과제로 남아 있다고 하겠다^{10, 23, 25, 36, 46)}.

봉합 부위 파열 위험성과 더불어 기능적으로 항문연으로부터 4~6 cm 미만의 매우 짧은 직장이 남는 경우 일시적인 변실금 특히 gas에 대한 부분 실금증이 있고 완치면에서 국소재발의 위험이 높다는 문제점이 제기되어 왔다^{24, 25, 31)}.

저자들의 경우 항문괄약근보존술식 중 자동봉합기를

이용한 저위전방절제술을 중하부 직장암 86예중 24예에서 시행하였다.

중하부 직장암에서 distal margin 5 cm 이하를 남기고 저위전방절제술을 시행할 수 있는 이론적 근거^{23,25,38)}로 첫째, 대부분의 직장암은 암의 원위부 이상의 intramural extrarectal 혹은 lymphatic spread가 없으며 둘째, distal intramural extrarectal spread가 있더라도 95%에서는 2 cm내에 국한되어 있고 셋째, poorly differentiated tumor에서는 distal clearance를 길게 해도 유의한 이익이 없다고 하였다. Pollet등²⁹⁾에 의하면 digital margin을 2 cm이하와 2 cm이상 남겼을 경우를 비교해 볼 때 local recurrence 혹은 survival에는 유의한 차이가 없다고 하였고 Heald등¹⁷⁾와 Quirke등³⁰⁾의 연구에 의하면 distal margin 보다 mesorectum 및 lateral margin이 local treatment failure의 주요 원인이라고 하였다.

저위전방절제술의 적응 요소들로서 골반강내의 수술의 난이도를 좌우하는 환자의 체형, 종양의 위치, 조양의 크기, 조직학적인 분화도, 암의 병기등이 있으며 저위전방절제술 최종결정은 수술중 직장을 full mobilization한 다음 결정하여야 한다고 하였다. 또 impaired continence, advanced age등의 경우 이 술식의 금기라고 할 수 있다^{6,31)}.

직장암의 근치적 절제술 시행한 99예중 복회음절제술(56예)후 합병증으로 창상감염이 6예(10.7%)로 가장 많았고, 요로감염 5예(8.9%), 결장조루 기능 부전이 3예(5.4%)였으며 복강내 농양과 신경인성 방광이 각각 2예(3.6%)였다.

항문괄약근보존술(43예)후 합병증으로 실사 혹은 잦은 배변을 32예(74.4%)에서 보였으나 거의 6개월 이내에 호전되었다. Pedersen등²⁴⁾은 저위전방절제술후 대부분의 환자에서 Rectoanal reflex의 이상을 보이거나 12개월내에 회복된다고 하였다.

항문괄약근보존술식 증가와 더불어 문합부 유출은 더욱 직장 수술의 중요한 합병증으로 대두되고 있다^{10,31,39)}. 저자들의 경우로 문합부 유출이 7예(16.3%)였으며, 결장조루술 없이 배액 및 완전 경정맥 영양요법(Total Parenteral Nutrition)으로 치료하였고 2~3주 사이에 유출이 치료되었다. 문합부 누출을 방지하기 위해서는 문합부위에 긴장이 없어야 하며 문합부

주위조직에 혈행이 원활하여야 한다. Everett등¹⁰⁾은 문합부위가 하부일수록 누출율이 높았으나 단단문합기에 의한 문합과 수도문합 사이에 통계학적인 차이가 없다고 하였다. 임상적으로 술후 누출을 유발하는 요소들로서 전신적 요인으로 고령, 비만, 당뇨병, 면역결핍 상태, 노독증, 술전 대량출혈등이 있고 국소적인 요인으로 급성 염증, 술중 오염과 술자의 숙련도등이 있고 문합부 주위에 염증, 부종, 농양이 있을 시 누출 가능성은 높아진다고 하였다³¹⁾.

직장암의 수술방법으로 최근 영구적인 인공항문조루술에 따른 정신적, 육체적 고통과 사회생활의 불편을 덜고 생활의 질적 개선을 도모하기 위해 항문괄약근보존술의 선택이 증가추세에 있다^{12,39)}. 저자들의 경우 항문괄약근보존술식후 기능적 문제에 대해 관심을 갖고 관찰하였는 바 수술자체로 인한 빈번한 bowel movement는 약 6개월 정도 지나면 호전되었으나 고령이나 암의 괄약근 침범이 있었던 경우 술후 1년이 지나도 호전되지 않는 완고한 증상의 지속이 있었다. 그래서 항문괄약근보존술식의 선택에 있어 수술전 암의 괄약근 침범여부에 대한 정확한 평가와 특히 고령에서는 괄약근 기능에 대한 문진 및 이학적 검사가 중요하다고 생각되었다.

결 론

1984년 1월 1일부터 1993년 12월 31일까지 만 10년간 부산 왈레스 기념 칠레병원 일반외과에서 수술을 받고 병리학적으로 확인된 116예의 직장암 환자를 대상으로 임상적 고찰을 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 대장 및 직장암 228예의 부위별 빈도를 보면 직장이 116예(50.9%)로 가장 많았다.

2) 성별의 발생빈도는 1.15:1로 남자에게서 높은 발생빈도를 보이며 연령별 발생빈도는 50대가 39예(33.6%)로 가장 많았다.

3) 임상 증상은 혈변이 116예중 83예(71.6%)로 가장 많았고, 배변습관의 변화가 62예(53.4%), 체중 감소 58예(50.0%)등의 순이었다. 임상증상으로는 혈변 71.5%, 배변 습관의 변화 53.4%, 체중 감소 50.0% 빈발함을 보인다.

4) 증상 발현후 내원까지의 기간이 3개월 이내인 경

우가 43예(24.5%)였고 2년 이상인 경우가 15예(12.9%)이었다.

5) 동시성 병소의 진단을 위해 대장경검사 혹은 바륨대장조영술을 이용하였고 암의 국소 및 영역의 평가를 위해 직장수지검사, 직장에스자상결장경 및 영상진단으로 전산화 단층촬영을 주로 시행하였다.

6) 중간부 직장의 경우가 52예(44.8%)로 가장 많았으며 하부가 34예(29.3%), 상부가 30예(25.9%)순이었다.

7) 수술후 Modified Dukes씨 분류에 의해 A군이 5예(4.3%), B1군이 20예(17.2%), B2군이 23예(19.9%), C1군이 25예(21.5%), C2군이 26예(22.4%) 그리고 Turnbull에 의한 D군은 17예(14.7%)이었다.

8) 수술후 병리조직학적 소견을 보면 선암이 112예(96.5%)로 대부분을 차지하였다.

9) 수술 방법으로는 복회음 절제술이 56예(48.3%)로 가장 많았으며 항문괄약근을 보존한 근치수술은 43예(37.1%)이다.

10) 직장암의 근치적 절제술을 시행한 99예중 복회음절제술(56예) 후 합병증으로 창상감염이 6예(10.7%)로 가장 많았고, 항문괄약근보존술(43예)후 합병증으로 설사 혹은 잦은 배변을 32예(74.4%)에서 보였

REFERENCES

- 1) Brand EJ, et al: Colonoscopy in the diagnosis of unexplained rectal bleeding. *Ann Surg* 192: 111, 1980
- 2) Bruce WR: Recent hypotheses for origin of colon cancer. *Cancer Res* 47: 4237-4242, 1987
- 3) Bulow S: Colorectal cancer in patients less than 40 years of age in Denmark 1943-1967. *Dis Colon Rectum* 23: 327, 1980
- 4) Burt RW, Bishop DT, Cannon LA, et al: Dominant inheritance of adenomatous Colonic polyps and colon cancer. *N Engl J Med* 312: 1540-1544, 1985
- 5) Coffey RJ, Shipley GD, Moses HL: Production of transforming growth factors by human colon cancer lines. *Cancer Res* 46: 1164-1169, 1986
- 6) Corman ML: *Colon and Rectal Surgery, 3rd edition: 487-579, Lippincott, 1993*
- 7) David EF, Stanley BG, Thomas HB, et al: Detection and surveillance of colorectal cancer. *JAMA* 261: 580-585, 1989
- 8) Dawson PM, Haabib NA, Rees HC, Wood CB: Mucosal field change in colorectal cancer. *Am J Surg* 153: 281, 1987
- 9) Devereux DF, Deckers PJ: Contribution of pathologic margins and Dukes' stage to local recurrence in colorectal carcinoma. *Am J Surg* 149: 323, 1985
- 10) Evertt WG, Friend PJ, Forty J: Comparison of stapling and hand for left sided large bowel anastomosis. *Br J Surg* 73: 346, 1986
- 11) Fazio VW: *Current therapy in colon and rectal surgery. Philadelphia 1990, BC Decker*
- 12) Fegiz G, Indinnimeo M, Gozzo P, et al: Low rectal cancer-what is the choice. *Dis Colon Rectum* 37: 35, 1994
- 13) Fleshner P, Slater G, Aufses AH Jr: Age and sex distribution of patients with colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 32: 107, 1989
- 14) Freency PC, Mark WM, Ryan JA, et al: Computed tomography of colorectal carcinoma: Preoperative staging and detection of recurrence. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI* 8: 432, 1987
- 15) Haenszel W, Berg JW, Segi M, Kurihara M: Large bowel cancer in Hawaiian Japanese. *J Nat Cancer Inst* 61: 1765-1779, 1973
- 16) Haenszel W, Locke FB, Segi M: A case control study of large bowel cancer in Japan. *J Nat Cancer Inst* 64: 17-22, 1980
- 17) Heald RJ, Ryall RD: Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1: 1479-1482, 1986
- 18) Hughes TG, Jenevein EP, Poulos E: Intramural spread of the colon carcinoma: A pathologic study. *Am J Surg* 146: 697, 1983
- 19) Lee HP, Gourley L, Duffy SW, et al: Colorectal cancer and diet in an asian population case control study among Singapore Chinese. *Int J Cancer* 43: 1007-1016, 1989
- 20) Leppert M, Dobbs M, Scambler P, et al: The gene for familial polyposis coli maps to the long arm of chromosome 5. *Science* 238: 1411-1413, 1987
- 21) Lynch HT, Kimberling WJ, Biscione KA, et al: Familial heterogeneity of colon cancer risk. *cancer* 57: 2089-1096, 1986
- 22) Masahiro Okuno, Teruyuki Ikehara, Masayoshi Nagayama, et al: Colorectal Carcinoma in young adults. *Am J Surg* 154: 264-268, 1987
- 23) mcdermott FT, Hughes ESR, Phil E, et al: Local

- recurrence after potentially curative resections for rectal cancer in a series of 1008 patients. *BR J Surg* 72: 34-37, 1985
- 24) Pedersen IK, Hint K, Olsen J, et al: Anorectal function after low anterior resection for carcinoma. *Ann Surg* 204: 133, 1986
- 25) Pollet WG, Nichollas RJ: The relationship between the extent of distal clearance and survival and local recurrence rates after curative anterior resection for carcinoma of the rectum. *Ann Surg* 198: 159, 1983
- 26) Quirke P, Durdey P, Dixon MF, et al: Locurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical fresection: histologic study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet* 2: 996-999, 1986
- 27) Rosemurgy As, Block GE: Surgical treatment of carcinoma of the abdominal clon. *Surg Gynecol Obstet* 167: 399, 1988
- 28) Sabiston DC: *Textbook of Surgery, 14th ed., WB Saunders, 944-956, 1991*
- 29) Safford KL, Spebar MJ, Rosenthal D: Review of colorectal cancer in patients under age 40 years. *Am J Surg* 142: 767, 1981
- 30) Simon JB: Occult blood screening for colorectal carcinoma: A critical review. *Gastroenterology* 88: 820-837, 1985
- 31) Schrock TR, Deveney CW, Dunphy JE: Factors contributing to leakage of colonic anastomosis *Ann Surg* 177: 513-518, 1973
- 32) Schwartz SI: *Principle of Surgery, 6th ed., McGRAW Hill, 1271-1280, 1994*
- 33) Umpleby HC, Williamson RCN: Carcinoma of the large bowel in the first four decades. *Br J Surg* 71: 272, 1974
- 34) Welch JP, Eonaldson GA: Recent experience in the management of cancer of the colon and rectum. *Am J Surg* 127: 258, 1974
- 35) Williams NS, Dixon MF, Johnston D: Reappraisal of the 5-centimeter rule of distal excision for carcinoma of the rectum: A study of distal intramural spread and of patients survival *Br J Surg* 70: 150, 1983
- 36) Willett CG, Tepper JE, Cohen AM, Orlow E, Welch CE: Failure patterns following curative resection of colonic carcinoma. *Ann Surg* 200: 685, 1984
- 37) Wolmark N, Fisher B, Wieand HS: The prognostic value of the modification as of the Dukes' C class of colorectal cancer. An analysis of the NSABP clinical trials. *Ann Surg* 203: 115, 1986
- 38) Zukdema GD: *Shackelford's surgery of the alimentary tract, 3rd ed., W B Saunders 4: 118-130, 1991*
- 39) 김영민, 문상은: 직장암의 전방절제술에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 33: 614, 1987
- 40) 김진복, 이용각, 김춘규등: 최신외과학 일조각 780-792, 1987
- 41) 노성훈, 최승호, 민정식등: 결장 및 직장암의 수술성적 및 예후인자. *대한외과학회지* 42: 87, 1992
- 42) 대한민국 보건사회부: 한국인 암등록 조사자료 분석보고서(1992. 1. 1~1992. 12. 31), 1994
- 43) 박호연, 박주승: 대장 및 직장암 111예에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 42: 650, 1992
- 44) 이상건, 오남진: 직장암에 대한 임상적 고찰. *대장항문병학회지* 9: 243, 1993
- 45) 이형욱, 전호경, 양대현: 대장 및 직장암에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 43: 862, 1992
- 46) 우재홍, 이봉화: 대장암의 최신지견 *대한의학협회지* 31: 1166, 1988
- 47) 장용석, 유희: 직장암 124예에 대한 임상적 고찰. *대한항문병학회지* 10: 247, 1994
- 48) 조상균, 장인택: 절제 가능했던 대장 직장암의 임상적 고찰. *대한외과학회지* 42: 352, 1992
- 49) 조현진: 직장암 96예에 대한 임상적 고찰. *최신의학* 33: 17, 1990