

## 대장 및 직장암 256예에 대한 임상분석

조선대학교 의과대학 외과학교실

조 종 기 · 조 현 진

= Abstract =

### A Clinical Study on 256 Cases of Colorectal Cancer

Chong Ki Cho, M.D. and Hyun Jin Cho, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Chosun University

This report is a retrospective clinical analysis 256 cases of the colorectal carcinoma who treated surgically at departement of surgery Chosun University hospital between January 1983 to December 1992.

The results were as follow;

- 1) The ratio between male and female was 1.37: 1, and the most prevalent group of age was 6th decade.
- 2) The most common location tumor was rectum 52.7%, and next were ascending colon 17.6%, sigmoid colon 16.4%.
- 3) The most frequent symptoms and signs were abdominal pain, altered bowel habit, abdominal mass in the colon cancer, and blood tarry stool, altered bowel habit, abdominal pain in the rectal cancer.
- 4) Barium enema and colonoscopy showed diagnostic rate of 81.0%, 89.8% in the colon cancer that showed 86.4%, 92.1% in the rectal cancer.
- 5) The positive rate of preoperative serum CEA level (75ng/mg) were found in 72.7% of cases.
- 6) The distribution according to modified Dukes classification was as follows;  
A 2.7%, B<sub>1</sub> and B<sub>2</sub> 29.3%, C<sub>1</sub> and C<sub>2</sub> 45.3%, D 22.7%
- 7) Moderately differentiated adenocarcinoma was found in 119 cases(46.5%) of the colorectal carcinoma, well-differentiated type in 59 cases(23.0%), poorly differentiated type in 52 cases(20.3%)
- 8) Compared with modified Dukes classification, CT correctly staged only 54.1% of the patient, 24.3% were upstaged, and 21.6% were downstaged. The preoperative CT had sensitivity and specificity of 68.4% and 66.7% and accuracy 67.6% in detection of the lymphnode metastasis.
- 9) The total resectability was 225 cases(87.9%), and the most common surgical procedure was Miles' operation 63 cases(24.6%), next were anterior resection, and right hemicolectomy.
- 10) The most common site of distant metastasis was pelvic organ 28 cases(10.9%), and the next was liver 15 cases(5.9%), peritoneal seeding 8 cases(3.1%), lung 4 cases(1.6%) etc.
- 11) The postoperative complication were occured; wound infection 29 cases(11.8%), pulmonary complication 18 cases(7.0%), intestinal obstruction 16 cases(6.3).
- 12) Therapy method of local recurrence and distant metastasis was curative operation 9 cases(19.1%), palliative operation 19 cases(40.4%), chemotherapy(78.7%), and radiation therapy (21.3%)

Key Word: Colorectal cancer

서 론

대장 및 직장암은 구미에서 폐암에 이어 가장 흔한 소화기계통 제 1위의 발생빈도, 사망율을 보인 악성종양으로<sup>36)</sup> 우리나라도 경제적 성장, 문화적 향상과 더불어 의식생활 및 습관변화와 평균수명연장 등 서구화로 인해 소화기계 암에서 위암 다음으로 많은 발생빈도를 보이며 증가추세이고<sup>47,48)</sup> 다른악성 질환에 비해 비교적 높은 진단율, 보다 적극적인 수술방법 등 근치적치료법과 보조적 치료방법 발달로 수술적 절제율, 수술사망율, 이환율에 괄목할만한 발전이 있었으나 장기 생존율 등 예후에는 큰 변화가 없고 특히 우리나라는 대개 진행된 상태에서 발견되기 때문에 서구에 비해 생존율이 떨어지는 상태이나 보다 적극적인 진단방법, 폭넓은 술전 및 술후 치료방법을 항상 염두에 두어 장기 생존율 향상에 노력해야겠다. 이에 본 저자들은 1983년 1월부터 1992년 12월까지 만 10년간 조선대학교 부속병원 외과에서 대장 및 직장암으로 진단, 수술을 시행하고 병리 조직학적 소견으로 확진된 256명 환자에 대해 전반적 임상적 고찰과 예후, 재발에 대한 치료방법 등을 조사검토하고 다른 문헌과 비교분석하여 함께 보고하는 바이다.

관찰대상 및 방법

1983년 1월부터 1992년 12월까지 만 10년간 조선대학교 부속병원 외과에서 대장 및 직장암으로 절제술을 받고 조직병리학적으로 확진된 256명을 대상으로 성별 및 연령분포, 발생부위, 증상 및 증후, 진단방법, stage에 따른 혈청 CEA수치, 병기분류, 조직병리학적소견, 술전 CT와 술후 임파절 전이여부 및 비교, 수술방법 및 술후 합병증, 술후 국소재발과 원격전이, 재발에 대한 치료 등을 관찰하였다.

관찰성격

1) 연령 및 성별분포

성별발생빈도는 남자 148예(57.8%), 여자 108예(42.2%)로 남녀의 비는 1.37:1로 남자에서 다소 많았다. 연령별로는 50대 90예(35.1%)로 가장 많은 발생

Table 1. Age and sex distribution

Age \ Sex	Male	Female	Total(%)
20~29	4	2	6( 2.5)
30~39	10	6	16( 6.4)
40~49	29	17	46(17.9)
50~59	54	36	90(35.1)
60~69	47	34	81(31.6)
70~79	6	10	16( 6.4)
over 80	1	2	3( 1.2)
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>108</b>	<b>256(100.0)</b>
<b>Ratio</b>	<b>1.37: 1</b>		

Table 2. Location of colorectal cancer

Location of lesion	Male	Female	Total(%)
Rectum	78	57	135(52.7)
Sigmoid colon	28	14	42(16.4)
Ascending colon	21	24	45(17.6)
Descending colon	12	6	18( 7.0)
Transverse colon	9	7	16( 6.3)
	<b>148</b>	<b>108</b>	<b>256(100.0)</b>

빈도를 보였고 60대 81예(31.6%), 40대 46예(17.9%), 30대 70대가 각각 16예(6.4%) 순이었다(Table 1).

2) 발생 부위별 분포

발생부위는 직장 135예(52.7%)로 가장 높은 빈도를 보였고 상행결장 45예(17.6%), S상결장 42예(16.4%), 하행결장 18예(7.0%)로 나타났으며 직장 및 S상 결장 부위가 177예(69.1%)를 차지 하였다(Table 2).

3) 임상증상 및 증후

전반적인 주증상은 복통 149예(58.2%), 배변습관 변화 129예(50.4%), 혈변 121예(47.3%) 순이었다. 우측대장의 경우, 복통 42예, 복부종류촉지 27예, 빈혈 16예 순으로, 좌측대장은 복통 49예, 배변습관 변화 32예, 혈변 23예 순이며 직장암은 혈변 86예, 배변습관 변화 81예, 복통 58예 순이었다(Table 3).

**Table 3. Symptoms and signs**

Symptoms & signs	Rt (n=54)	Lt (n=67)	Rectum (n=135)	Total (%)
Abdominal pain & discomfort	42	49	58	149(58.2)
Altered bowel habit	16	32	81	129(50.4)
Bloody tarry stool	7	28	86	121(47.3)
Constipation	4	23	52	79(31.1)
Anemia	23	20	25	68(26.6)
Abdominal mass	27	17	5	49(19.1)
Obstruction	7	21	18	46(18.0)
Anal pain	0	2	20	22( 8.6)
Bowel perforation	6	3	-	9( 3.5)

**Table 4. Diagnostic approach of colorectal cancer**

Study	Colon cancer n=121(%)	Rectal cancer n=135(%)
Digital examination	-	116(85.9)
Barium enema	85/105(81.0)	108/125(86.4)
Endoscopy biopsy	88/ 98(89.9)	117/127(92.1)
Abdominal CT	56/ 70/(81.0)	69/74(93.2)
Laparotomy	9/121( 7.4)	

#### 4) 진단 방법

대장암은 대장경검사 98예 중 88예(89.8%), 복부 CT 70예 중 56예(81.3%), Barum 대장조영술 105예 중 85예(81.0%)가 양성 소견을 보였고 9예(7.4)는 응급개복술로 확진되었다. 직장암은 복부 CT 74예 중 69예(93.2%), 직장경 및 S자 결장경을 127예 중 117예(92.1%) 순으로 양성소견을 보였다(Table 4).

#### 5) 변형 Dukes 분류에 따른 술전혈청 CEA치와의 상관관계

선암 246예에서 술전 암성태아성 항원치(CEA level)를 측정한 227예에 대한 변형, Dukes 분류에 따른 병기와의 관계는 전체적으로 5ng/ml이하 62예(27.3%), 5~20 ng/ml 사이가 112예(49.3%), 20ng/ml 이상이 53예(23.4%)로 72.7% 양성물을 보였으며 병기별 양성률은 D병기 양성률 90.6%로 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> 60%

**Table 5. Preoperative serum CEA level according to modified Dukes stage**

Dukes	CEA			Total
	< 5 ng	5~20 ng	> 20 ng	
A	4(57.1)	3(42.9)	0	7(100.0)
B <sub>1</sub>	7(41.2)	9(52.9)	1(5.9)	17(100.0)
B <sub>2</sub>	19(39.5)	22(45.8)	7(14.7)	48(100.0)
C <sub>1</sub>	14(34.1)	20(48.8)	7(17.1)	41(100.0)
C <sub>2</sub>	13(21.3)	32(52.5)	16(26.2)	61(100.0)
D	5(9.4)	26(49.1)	22(41.5)	53(100.0)
	62(27.3)	112(49.3)	53(23.4)	227(100.0)

**Table 6. Staging of colorectal cancer by modified Dukes classification**

Stage	No. of case
A	7( 2.7)
B <sub>1</sub>	19( 7.4)
B <sub>2</sub>	56(21.9)
C <sub>1</sub>	47(18.8)
C <sub>2</sub>	69(27.0)
D	58(22.7)

전후, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> 75~80% 정도로 양성물을 나타내 병기별 CEA측정치 차이를 볼 수 있었다(Table 5).

#### 6) 암의 진행정도

수술로 가능한 병기분류는 변형 Dukes 분류에 따른 암의 진행정도별 분포로 C<sub>1</sub> 47예(18.3%), C<sub>2</sub> 69예(27.0%)로 C군이 수위를 차지하였고 B<sub>1</sub> 19예(7.4%), B<sub>2</sub> 56예(21.9%)로 B군 순으로 많았고 D군, A군 순으로 나타났다(Table 6).

#### 7) 병리조직학적 분류

조직학적소견으로 고분화 선암이 59예(23.0%) 중중도 분화선암이 119예(46.5%), 미분화선암 52예(20.3%), 인환세포형선암 9예(3.5%), 점액성선암 7예(2.7%) 그외 편평상피 세포암 5예(2.0%) 순으로 나타났다(Table 7).

**Table 7. Histological classification**

Classification	No of patient	%
Adenocarcinoma	246	95.7
Well-differentiated	59	23.0
Moderately-differentiated	119	46.5
Poorly-differentiated	52	20.3
Signet ring cell	9	3.5
Mucinous carcinoma	7	2.7
Squamous cell carcinoma	5	2.0
Malignant lymphoma	3	1.2
Carcinoid tumor	2	0.8
	256	100.0

**Table 8. Staging of rectosigmoid cancer by CT and modified Dukes classification**

Modified Dukes stage	CT(preop.)				
	I	II	III <sub>a</sub>	III <sub>b</sub>	IV
A(0)	-	-	-	-	-
B(11)	1	7	3	-	-
B(18)	-	2	10	16	-
C(16)	-	13	3	-	-
C(18)	-	4	4	10	-
D(10)	-	-	-	3	7

Correctly staged: 51.1%  
Up staged : 24.3%  
Down staged : 21.6%

CT	Operation	No of patient
Positive	Positive	26
Positive	Negative	12
Negative	Negative	12
Negative	Positive	24

Sensitivity: 68.4%  
Specificity: 66.7%  
Accuracy : 67.6%

**8) 병리학적 병기와 술전 CT 분류병기 비교 및 임파절 전이발견을**

술전 CT병기는 Thoeni 방법으로, 병리조직학적 분류는 변형 Dukes 분류로 이용비교 관찰할 수 있었

**Table 9. Operative procedure**

Procedure	Total	(%)
Miles' operation	63	(24.6)
Anterior resection	44	(17.2)
Rt. hemicolectomy	42	(16.4)
Colostomy	24	(9.4)
Lower anterior resection	23	(9.0)
Segmental resection	17	(6.6)
Lt. hemicolectomy	16	(6.3)
Pull-through operation	15	(5.9)
Bypass surgery	7	(2.7)
Subtotal colectomy	5	(2.0)

**Table 10. Location of Distant metastasis**

Organ	No. of case	%
Liver	15	5.9
Peritoneal seeding	8	3.1
Pelvic organ	28	19.9
Lung	4	1.6
Kidney	3	1.2
Other	2	0.8

던 직장 및 S상 결장암 73예에서 양쪽 병기가 일치된 경우 54.1%, 과대평가 24.3%, 과소평가 21.6%로 나타났다. 임파절 전이에 대한 정확도는 67.6%, 민감도 68.4%, 특이도 66.7%로 나타났다(Table 8).

**9) 수술 방법**

종양위치, 진행정도 및 원격전이 여부, 환자 상태 등에 따라 여러 근치적, 고식적 수술 및 보조적 치료를 시행하여 원발병소 절제가 가능해 근치적 절제 수술을 시행한 경우는 256예 중 225예(87.95%)였고 복회음식 절제술 63예(24.6%), 전방절제술 44예(17.2%), 우측반대장절제술 42예(16.4%), 저위전방절제술 23예(9.0%) 순으로 나타났으며 병소절제가 불가능했던 경우는 대장조루술 및 조직검사 24예(9.4%), 측루술(bypass surgery)를 7예(2.7%) 순으로 시행하였다(Table 9).

**10) 원격전이 및 술후 합병증**

수술시 원격전이는 골반장기 28예(10.9%)로 가장

Table 11. Postoperative complication

Complication	No. of cases	%
Wound infection	29	11.8
Pulmonary complication	18	7.0
Intestinal obstruction	16	6.3
Intraabdominal abscess	13	5.1
Urinary retention	13	5.1
Anastomotic leakage & Stenosis	11	4.3
Colostomy malfunction	6	2.5
Sepsis	3	1.2

Table 12. Management of recurrent colorectal cancer

Treatment	Local recurrence	Distant metastasis	total(%)
Curative op.	5/18	4/29	9/47(19.1)
Palliative	12/18	7/29	19/47(40.4)
Chemotherapy	14/18	23/29	37/47(78.7)
Immunotherapy	15/18	20/29	35/47(74.5)
Radiation therapy	8/18	2/29	10/47(21.3)

많았고 다음 간장 15예(5.9%), 복막 8예(3.1%) 순으로 그외 폐, 신장 각 4예, 3예에서 볼 수 있었다 (Table 10).

술후합병증은 창상감염이 29예(11.8%)로 가장 많았고 다음 폐합병증 18예(7.0%) 장관폐쇄 16예(6.3%), 복강내 농양, 뇨곤란이 각각 13예(5.1%)씩으로 일어났다 (Table 11).

### 11) 재발된 암에 대한치료

재발된 대장 및 직장암에 대한 치료를 보면 국소재발 또는 원격전이 된 47예 중 근치적 재수술은 9예(19.1%)에서 가능하였고, 고식적 재수술은 19예(40.4%)에서 시행하였으며 화학요법 37예(78.7%), 면역요법 35예(74.5%), 방사선요법 10예(21.3%) 등 보조적 치료요법을 시행하였다 (Table 12).

## 고 찰

대장 및 직장암은 동서양간의 사회환경적 요인, 유

전적인 요인, 전암성질환 발생빈도차이 등에 의해 여러지역간에 차이가 있는데 서구에서는 피부암 다음으로 많은 발생율을 보이고 특히 미국에서 폐암 다음으로 사망율이 높은 악성종양으로 미국에서는 영아기때부터 일생동안 걸릴 확률 5%로 보고될 정도로 많은 빈도를 차지하고 있으며<sup>25,30)</sup>, 우리나라도 위암, 자궁암, 간암, 폐암 다음으로 5위이며 남녀 소화기계통 암에서 위암 다음으로 발생빈도가 높으나<sup>29,40)</sup> 구미처럼 높은 비율을 차지하지는 않는데 이는 궤양성대장염 등 전암성 질환이 상대적으로 적고 환경적인 차이 특히 식생활 차이 등에서 발생빈도 차이로 생각될 수 있으며 즉 발암성 물질섭취, 유식내 섬유질 함양과 지방 및 단백질분량, 유식에 따른 세균 변화 등이 관여 될 것으로 사료된다<sup>6,17,21,22,49)</sup>.

Neil<sup>31)</sup>은 고지방식이 장내 세균작용에 의해 장점막 이상 증식을 촉진시켜 악성종양유발요인으로 보고했고 Korn<sup>25)</sup>은 고지방식이, 저섬유식이 담즙과 콜레스테롤대사에 영향을 미쳐 발생요인을 증가시킨다 하였고 Brukitt<sup>6)</sup>에 의하면 고섬유질 식이가 대변 양 증가로 장내통과 시간 단축으로 대장과 발암물질과의 접촉시간이 줄어 암의 발생빈도가 감소한다고 보고하였다. 또 칼슘과 Vit D, selenium, Vit A, C.E 등이 대장 및 직장암 발생빈도를 감소시키는 인자로 작용한다는 보고도 있다<sup>15,30,31)</sup>.

전암성 질환에서 Rhoads<sup>37)</sup>는 Adenomatous polyp, Villous polyp는 40~50%, familial polyposis는 100% 전암율을 보인다고 보고하였고 Ackerman<sup>11)</sup>은 선종성육종은 악성변화를 안 일으킨다 하였다. Devroede<sup>11)</sup>는 만성궤양성 대장염은 매 10년마다 전암율 20%를 보인다고 보고하였는데 서구인에서 전암성 질환 발생율이 훨씬 높아 대장 및 직장암의 인구당 발생비율이 높은 것으로 사료된다. 연령별 및 성별 분포는 국내외 문헌에 약간의 차이가 있는데 호발연령은 40대 이후이며 60대 70대에서 최고 빈도를 보였으며<sup>21,33,46,47)</sup> 저자들 경우 50대(35.1%), 60대(31.6%) 순으로 빈도를 나타냈으며 40대 이전 젊은층은 가족성 경향이 있다고 보며 외국문헌 경우 8~10% 발생율과 성별에 있어 여자에 많다고 보고된<sup>10,40)</sup> 반면 국내 박<sup>30)</sup>의 18.8% 이<sup>30)</sup>의 18.1%, 최<sup>47)</sup>의 13.8%로 다소 높은 반면 저자는 26예(8.9%)로 다소 낮았고 남자에게 높은 발생율을 볼 수 있었다. 전체적 성별 발생빈

도는 1.37:1로 남자에게 높았고 이는 국내보고<sup>22,46,49)</sup>와 유사하였으며 Falterman<sup>13)</sup>, Floyd<sup>14)</sup>는 남성보다 여성에 높고 하부결장 일수록 남성에 많다고 보고하였다. 부위별 발생빈도는 직장 52.7%로 가장 많고 상행결장(17.6%), S자상결장(16.4%), 하행결장(7.2%) 순으로 Floyd<sup>14)</sup> Mcsherry<sup>32)</sup>, 국내보고와 비슷한 결과를 보였다<sup>8,24,39,46,47)</sup>. Rhodes<sup>37)</sup> Cade<sup>7)</sup>에 의하면 대장암빈도가 증가 하면서 직장 및 좌측대장 발생빈도보다 우측대장암이 차지하는 비율이 점점 높다하였는데 저자 경우도 두번째 순(17.6%)을 차지 하였다. 발생부위별 임상증상 및 증후는 부위, 크기, 진행속도 합병증유무에 따라 나타나는데 우측대장암은 복통, 복부종괴, 빈혈이 주된 증상, 좌측대장암은 조직 병리학적으로 경성형 또는 윤상형 형태로 장폐쇄 증상이 흔한데 장내가스에 의한 복통, 배변습관변화, 혈변 순으로, 직장암은 혈변, 배변습관변화, 복통 및 변비로 주증상으로 나타나는데 국내외 문헌에 따라 약간 차이는 있으나 거의 대동소이 하였다<sup>8,27,38,46,49)</sup>.

Longo<sup>29)</sup>는 Dukes A 병기 43%에서 증상이 없었다고 보고하였는데 특히 40대이상 직장출혈, 복부종괴, 원인불명 철분결핍성빈혈, 배변습관변화 등 상기 증상이 존재할때는 분별잠혈검사, 대장조영술, 내시경 검사로 대장암의 가능성을 조사할 것을 강조하였다<sup>18,38)</sup>. Gilbertson<sup>16)</sup>는 분별잠혈반응이 screen test로 가장 실용적이며 경제적으로 조기진단이 가능하다고 하였다. 진단은 다른 소화장기보다 용이하게 접근할 수 있는데 직장암에서 직장수지검사로 85.9%의 종물을 촉진할 수 있었는데 Barium 대장조영술은 적어도 5mm이상 병변부터 파악될 수 있어 병변을 인지하지 못하는 경우가 빈번한데 대장암 81.0%, 직장암 86.4% 진단율로 Floyd<sup>14)</sup> 67%보다 높고 콕<sup>26)</sup>, 이<sup>28)</sup>와는 비슷한 성적을 보였으며 S상 결장경 및 대장경 검사는 대장암 89.8%, 직장암 92.1% 진단율을 보였는데 조직생검이나 세포검사로 쉽게 수술전 진단율을 높일 수 있는데<sup>44)</sup> 대장조영술로 의심되는 병변, 과거력상 polyp, 염증성 대장질환 같은 높은 위험도 환자 군에서 대장경 검사로 조기진단에 큰 도움이 될 것으로 사료된다. 복부전산화 단층촬영은 대장암은 81.3%, 직장암 93.2% 진단율을 보였는데 stage를 정하는데 있어 중요한 임파절전이 정도, 병소크기 및 수술가능성 여부 결정 등 진단적가치가 높음을 알 수 있으나 임파절

전이에 관한 민감도는 정<sup>45)</sup>은 55.6%, 저자는 68.4%로 다소 높은 민감도를 보였다. CEA(carcinoembryonic antigen)는 1965년 Gold과 Freedman<sup>17)</sup>에 의해 대장직장암 혈액내에서 처음 발견한 종양관련 항원으로 위양성율이 높고 조기암에서 민감도가 떨어져 screen test로 적합치 않으며 Norman<sup>33)</sup>는 증상이 없는 진단에서 예비검사로 민감성, 특이성도 가지고 있지 않고 근치적 절제술후 질병재발상태 유무, 또는 이미 진단된 전이성 질병이 있는 환자의 치료에 대한 반응 등을 추적하는데 결정적인 지침이 되고 있다 하였다. 저자는 술전 CEA측정 227예 72.7%에서 양성결과(>5.0 ng/ml)로 김<sup>23)</sup>의 57.0%보다 높았고 우등<sup>45)</sup>은 92.3%, 김등<sup>23)</sup>의 79.5%보다 낮았다. D 병기 경우 90.6%로 높은 양성율을 보였는데 김등<sup>23)</sup>과 유사한 수치로 Dukes stage 별로 양성율이 다소 상승함을 알 수 있었다. Alane등<sup>2)</sup> 수술전 혈장 CEA치 현저히 증가할때는 전이를 의심할 수 있었으며 근치적 절제술 직후에 음성으로 된다고 보고하였다. 변형 Dukes 분류에 의한 암진행정도는 국내보고에서 신등<sup>39)</sup>, 이등<sup>28)</sup> 비슷한 비율로 나타났으며 외국문헌 보고<sup>13,38)</sup>와 비교분석하였을때 A, B군 초기 환자군이 적은 대신 C, D군 진행 환자군이 높은 비율을 차지 하였음을 알 수 있었다.

병리학적 소견은 대부분 선암으로 246예(95.7%)를 차지하였는데 이는 국내외 보고<sup>9,38,39,46,49)</sup>와 거의 유사한 비율을 차지하였으며 편평상피암 5예, 악성 임파종 3예 순이며 암세포 분화도는 중등도 분화 46.5%로 가장 많았고 고분화, 미분화는 각각 23.0%, 20.3%로 김<sup>46)</sup>은 고분화, 중등도, 미분화 순으로 나타났는데 다른 국내문헌<sup>39,46,49)</sup>은 저자와 비슷한 순이었다.

Copeland<sup>9)</sup>는 미분화 암일수록 임파절전이 빈도가 높고 장벽침윤 정도가 심해 5년 생존율이 고분화 암의 50% 정도로 낮다고 보고하였다. 병리조직학적 병기와 술전 CT 분류 병기 비교 및 암파절 전이 발견율은 직장 및 S상 결장암 73예에서 실시, 임파절전이 발견율과 종양진행정도를 함께 고려하여 비교 관찰하였을때 일치된 경우 54.1%, 과대평가 24.3%, 과소평가 21.6%로 과대평가 경우 종양침범 정도와 임파절 전이에 대한 가양성에 기인하였으며 과소평가 경우 종양의 미세한 또는 현미경적 침범과 정상크기의 임파절전이 등을 발견되지 못해 나타냈다. 임파절전이에 대한 정확

도는 67.6%, 민감도 68.4%, 특이도 66.7%로 종양진행 정도에 있어서 과대평가 6예, 과소평가 4예로 정확도 86.5%였다. 그러므로 종양이 의심된 경우에 장벽 비후나 관강내의 침범이 없는 표재성암을 제외한 장벽 침윤의 가능성이 높은 경우에 술전 CT를 시행, 장벽 밖으로 종양침윤, 임파절전이, 원격전이 등을 쉽게 알아 병기 결정을 보다 정확하게 결정하여 적절한 치료 방법을 계획함으로써 생존율을 증가시킬 수 있을 것으로 사료된다<sup>12,41</sup>. 치료방법은 수술적 방법과 항암면역요법, 방사선요법 등 보조적요법으로 나눌 수 있는데 수술적인 방법은 적극적인 외과적 술기 발달과 향상된 진단 방법으로 수술가능성 및 절제 가능성이 증가하여 수술에 따른 사망율, 합병증은 감소하였다. 저자들의 수술적 절제율은 87.9%(225예)의 빈도를 보였고 채<sup>41</sup>의 92.8% 보다는 낮고 Floyd의 57.7%<sup>14)</sup> 이<sup>28)</sup>의 77.1%보다 높았고 Umplebye등<sup>42)</sup>은 약 50%에서 근치절제 술이 불가능하다 했는데 주된 이유가 원격전이 때문이었다고 했다. 수술원칙은 병소부위 장관의 광범위 절제와 임파경로를 광범위하게 제거 수술조작에 의한 emboli발생, 문합부위의 암세포전이, 장내세균 감염을 최대한 줄이기 위해 Turnbull이 "no touch isolation technique"를 주장하여 5년 생존율을 크게 향상시켰고<sup>38)</sup> Grinnell등<sup>19)</sup>은 종양과 함께 부속 임파관을 포함한 장관막의 절제를 강조하였고 정맥을 통한 전이가 재발 및 생존율에 중요한 영향을 미치므로 정맥경로를 먼저 차단케 하였다<sup>7)</sup>. S상 결장암과 직장암 수술방법은 해부학적 구조특성과 암진행정도, 종양위치, 임파전이 정도에 따라 수술방식이 결정되는데 하부 직장은 복회음부절제술, 상부직장은 저위전방절제술, 항문괄약근 보존술 등이 표준 수술방법으로 시행되어 왔으나 중간부위 직장암 수술방법은 아직도 약간 논란대상이 되고 있으며 Goligher<sup>18)</sup>는 중간부위직장암에는 전이가 하방 및 측방으로 되지 않고 상방으로 이루어져 항문괄약근 보존 술식으로도 효과적인 암절제가 가능하다 하였으며 Vezeridids<sup>43)</sup>는 항문연으로부터 3cm인 거리에서도 EEA stapler 이용으로 성공적인 문합이 이루어졌다고 보고하였고 EEA stapler 이용으로 저위직장암에서 항문괄약근보존술식이 증가하고 있는 경향인데 Buchmann<sup>4)</sup>는 고식적인 기술적 곤란이 60%인데 반해 자동봉합기를 사용한 경우는 30% 정도 였다고 보고하였고 Bear와 Kelly<sup>3</sup>

에 의하면 EEA stapler 도입으로 복회음술을 해야 할 12%에서 직장을 보존하였다 한다. EEA stapler 사용 전후로 Bucksman<sup>5)</sup>는 저위전방 절제술 빈도도 62%로 현저하게 증가하였다고 보고하였다. 항문괄약근 보존술식인 저위방절제술 23예, pull-through 술식 15예로 직장암의 21.5%로 시술 이등<sup>28)</sup>의 28.2%, Goligher<sup>18)</sup>의 50%에 비하면 낮은 성적으로 나타났으나 만 10년 동안 전반기에 비해 후반기에 들어 점진적 증가함을 알 수 있었다. 원격전이된 상태는 골반내 장기 28예(10.9%) 간 15예(5.9%) 순인데 김<sup>22)</sup>, 이<sup>28)</sup> 보고와 차이는 없었으나 Floyd<sup>14)</sup>는 간에 10.9%, 박<sup>35)</sup> 11.5%로 제일 많았다고 보고하였다. 술후 합병증은 창상감염 29예(11.8%)로 가장 많고 폐합병증 18예(7%), 장폐쇄 16예(6.3%) 순으로 발생하였는데 창상감염율은 김<sup>21)</sup>의 15.1% 광<sup>26)</sup>의 14.4%보다 낮았으나 박<sup>35)</sup>의 9.4% 보다는 약간 높았다. 그외 다른 문헌<sup>21,27,39)</sup>과는 현저히 특이한 점은 없으나 문합부유출은 3예에서 EEA stapler을 이용한 저위전방절제술을 받았던 환자에 일어났는데 기술적 결함 또는 조직 괴멸 및 문합 주위염증 등으로 야기될 것으로 사료되며 Pull-through 술후 임시적으로 인공항문조루술은 동시조성 술후 2주일후에 다시 repair해 합병증을 줄이는데 노력하였던 경우도 있었다. EEA stapler 사용후 문합부협착은 2예에서 경험하였는데 Cade<sup>7)</sup>는 4%, 박<sup>34)</sup> 9.1%에서 stenosis을 경험하였다고 보고하였는데 발생 원인으로 문합부의 미세누출로 인한 fibrosis, 문합부조직 손상으로 인한 구축성 상처치유, 문합부 ischemia 등으로 보고되고 있다<sup>3,7)</sup>. 재발된 암에 대한 치료는 확인된 47예는 9예 근치적수술로 저위전방절제술 받았던 3예, pull-through 술식을 시행한 2예에서 복회음부 절제술이 가능하였고 고식적인 재수술 19예는 전신상태불량, 원격전이 된 상태에서 시행되었고 그외 화학면역요법, 방사선요법 등 보조적 치료요법을 병행하였다. Patner등<sup>36)</sup>은 화학요법이 재발율감소, 생존율 증가 등 환자에 유일한 효과를 나타낸다 하였고 Falterman<sup>13)</sup>는 방사선요법은 재발율에 아무런 영향을 미치지 못한다고 하였으며 Kligerman<sup>24)</sup>는 수술전의 방사선요법은 생존율을 증가시키며 수술후 국소재발후 방사선요법은 효과적이라고 하였다. 술후 원격추적조사를 위해 주기적인 Barium 조영술, 내시경검사, CT 및 Bone scanning 등

으로 재발을 및 예후인자를 관찰하였을때 수술후 예후에 영향을 미치는 인자들로 Dukes 병기분류, 임파절 및 원격전이유무, 암의 침습정도, 합병증유무, 분화도, 수술시 합병증유무 등이 명백한 예후에 영향을 준다고 알려져 왔으며 연령, 성별, 증상 발현기간, 크기 및 위치 등은 예후에 큰 영향을 못미치는 것으로 보고되었다<sup>9,13,38,42</sup>.

### 결 론

1983년 1월부터 1992년 12월까지 조선대학교 부속 병원 외과학교실에서 대장 및 직장암으로 수술을 받아 조직병리학적으로 확진된 256예를 대상으로 임상적 고찰을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 총 256예 중 남녀비율은 1.37: 1로 남자에서 다소 많았으며 호발연령은 50대에서 35.1%로 많았다.

2) 부위에 따른 발생분포는 직장 135예(52.7%), 상행결장 45예(17.6%), S상 결장 42예(16.4) 순이었다.

3) 임상증상 및 증후는 대장암의 경우 복부동통 및 불편감, 배변습관변화, 복부종물촉지, 직장암의 경우는 혈변, 배변습관변화, 복통 순이었다.

4) 진단방법은 대장조영술로 직장암의 85.9%가 진단 가능하였고 내시경검사로 직장암 92.1%, 대장암 89.8%의 진단을 보였다.

5) 술전 혈청 CEA 치는 선암환자 227명 중에서 165명이 5 ng/mg 이상으로 72.7% 양성율을 보였다.

6) 변형 Dukes 병기 분류는 C병기 54.3%로 가장 많았으며 B병기 29.3%, D병기 22.7% A병기 2.7% 순이었다.

7) 조직 병리학분류는 중중도 분화 선암이 119예 46.5% 고분화선암이 59예(23.0%), 미분화 선암이 52예(20.3%) 순이었다.

8) 직장 및 S자형 결장암 73예 중 술전 CT와 병리적병기 분류비교는 일치된 경우 54.1% 과대평가 24.3%, 과소평가 21.6%로 임파절전이에 대한 정확도 67.6%, 민감도 68.4% 특이도 66.7%로 나타났다.

9) 근치적 절제가 가능한 예는 225예(87.9%) 였으며 수술 유형별로 복회음 절제술이 63예(24.6%)로 가장 많이 실시되었고 전방절제술, 우반대장절제술 결장 조루술, 저위전방절제술 순이었다.

10) 원격전이는 골반내장기전이 28예(10.9%), 간전

이 15예(5.9%), 그외 복막전이, 폐, 신장 순으로 나타났다.

12) 재발된 암에 대한 치료는 근치적재수술 9예(19.1%) 고식적수술 19예(40.4%), 화학요법 37예(78.7%), 면역요법(74.5%), 방사선요법 10예(21.3%) 실시하였다.

### REFERENCES

- 1) Adkerman LD, Regato AD: *Large bowel cancers. Diagnosis, treatment and prognosis. The CV Mosby Company 4th ed. p494, 1970*
- 2) Alan S, Living stone, et al: *Carcinoembryonic antigen in the diagnosis and management of colorectal carcinoma. Arch Surg Vol 109, Aug 1974*
- 3) Beart RW, Kelly KA: *Randomized prospective evaluation of the EEA stapler for colorectal anastomoses. Am J Surg 141: 143, 1981*
- 4) Buckhmann P, Uhlschmid G: *Technical hints for the use of the EEA stapler. Br J Surg 68:338,1985*
- 5) Bucksman RJ, Sawyer JL: *Changes in surgical approach to rectal carcinoma. Am Surg 51: 21, 1985*
- 6) Burcitt PD: *Epidermiology of cancer of the colon and rectum. Cancer 28: 3, 1971*
- 7) Cade D, et al: *Complication of anterior resection of the rectum using the EEA stapling device. Br J Surg 68: 339-340, 1981*
- 8) Chan KH, Lee HJ: *A clinical study of colorectal cancer. JKSS 29: 198, 1985*
- 9) Copeland EM, Millter LD, Jones RS: *Prognostic factors in carcinoma of the colon and rectum Am J Surg 116: 875, 1968*
- 10) Davis JH: *Clinical surgery. 1st ed, CV Mosby, St. Louis, 1987, p 1543*
- 11) Devroede GI, Tayer WF, Sauer WG: *Cancer risk and life expectance of children with ulcerative colitis. N Engl J Med 285: 17, 1971*
- 12) Ereeny PC, Marks WM, Ryan JA, Bolen JW: *colorectal carcinoma evaluation with CT: Preoperative staging and detection of postoperative recurrence. Radiology 158: 347-353, 1986*
- 13) Falterman KW, Hill CB, Marker JC, et al: *Cancer of the colon, rectum and anus; A review of 2323 cases. Cancer 34: 951, 1974*
- 14) Floyd CF, Stirling CT, Colon I Jr: *Cancer of the colon and tectum. Review of 1687 cases. Ann Surg*



- 163: 829, 1966
- 15) Garland CF, Garland FC, Goreham ED: *Can colon cancer incidence and death rates be reduced with calcium and vitamin D?* *Am J Clin Nutr* 54: 193S, 1991
  - 16) Gilbertson VA, McHugh R, Schumon L, Williams SE: *The earlier detection of colorectal cancer: A preliminary report of the results of the occult blood study.* *Cancer* 45: 2899, 1980
  - 17) Gold P, Freedman SO: *Demonstration of tumor specific antigens in human colonic carcinoma by immunologic tolerance and absorption techniques.* *J Exp Med* 121: 493, 1964
  - 18) Goligher JC: *Surgery of the anus, rectum and colon.* 4th ed. Baillier Tindal, London, 1980
  - 19) Grinnell RS: *Lymphatic metastasis of carcinoma of the colon and rectum.* *Ann Surg* 131: 484, 1950
  - 20) Kelly WE, Brown PW, Lawrence W, Terz JJ: *penetrating, obstruction, and perforating carcinoma of the colon and rectum.* *Arch Surg* 116: 381, 1981
  - 21) Kim CB, et al: *Clinical Experience with EEA Stapler in Surgical fields.* *JKSS* 32: 510, 1987
  - 22) Kim PY, Kim HS, Son JH: *A clinical study of rectal cancer.* *JKSS* 31: 611, 1985
  - 23) Kim SK, Park SD, Kang JS: *A clinical study on significance of serum CEA in colorectal patients.* *JKSS* 41: 473, 1991
  - 24) Kligerman AM: *Radiotherapy and rectal cancer.* *Cancer* 39: 896, 1977
  - 25) Korn JE: *Korn JE: Colon cancer epidemiology: Fat, fiber and fertility* In Shrock TR(ed): *perspectives in Colon and Rectal Surgery, vol 3, on 2.* St Louis, Quality Medical Publishing, 1990, p297
  - 26) Kwak JY, Park SD, Park YK: *A clinical study of colorectal cancer.* *JKSS* 21: 539, 1979
  - 27) Kim KY, Kim DY, Cha KH: *Clinical study of colon cancer.* *JKSS* 23: 559, 1981
  - 28) Lee JB, Hwang Y: *A clinical study of 144 cases of colorectal cancer.* *JKSS* 37: 348, 1989
  - 29) Longo WE, Ballantyne GH, Modlin IM: *Colonoscopic detection of early colorectal cancers.* *Ann Surg* 207(2): 175, 1988
  - 30) Nelson RL: *Dietary minerals and colon carcinogenesis [review].* *Anticancer Res* 7: 259, 1987
  - 31) Neil GA, Bruce WR: *Experimental approaches to colon cancer prevention in humans.* *Gastroenterol Clin N Am* 17: 917, 1988
  - 32) McSherry CX, Coenell GN, Glenn F: *Carcinoma of the colon and tectum.* *Ann Surg* 44: 328, 1969
  - 33) Norman Wolmatk, et al: *The prognostic Significance of preoperative carcinoembryonic Antigen level in colorectal cancer.* *Ann Surg No 1* 199: No 4, 1984
  - 34) Park TS, Jun KY: *Colorectal Anastomosis with EEA stapler.* *JKSS* 32: 445, 1987
  - 35) Park SK, Choi KH, Lee SD, Seo JK, park YH: *Surgical experience in the carinoma of the colon and rectum.* *JKSS* 25: 906, 1983
  - 36) Patner LH, Weine MJ, Cohnen SM, Greenapan EM: *Chemotherapy of colon and rectal cancer.* *Surg Clin N Am* 1972
  - 37) Roads JE: *The control of large bowel cancer.* *Cancer* 31: 226, 1973
  - 38) Sabiston DC: *Davis-Christopher's textbook of surgery, 14th ed,* WB Sanunders, Philadelphia p944, 1991
  - 39) Shin MS, Lee HS, Park NW: *Analysis of Postoperative prognostic factor in colorectal cancer.* *JKSS* 36: 450, 1989
  - 40) Stearns MW: *Neoplasms of the colon, rectum and anus.* A Wiley Medical Publication, 1980
  - 41) Thoeni RF, Noss AA, schnyder, P, Margulis AR: *Detection and staging of Radiology* 141: 135-138, 1981
  - 42) Umpleby HC, Williamson RCN, Chir M: *Survival in acute obstructing colorectal carcinoma.* *Dis Colon Rectum* 27: 299, 1984
  - 43) Vezeridis M, et al: *EEA stapler in lower anterior anastomosis.* *Dis Colon Rectum* 25: 364, 1982
  - 44) Wolff WL, Shinya H: *Polypectomy via the fiberoptic colonoscope.* *N Engl J Med* 288: 329, 1973
  - 45) Woo ZH, Cho KH, Lee H, Yang JH, Kim SH, Lee CY: *A study on diagnostic significance of CEA in malignant and benign disease.* *JKSS* 25: 198, 1983
  - 46) 김광연, 박기일, 최용만, 이창훈: *대장과 직장암에 관한 임상 병리학적 고찰.* *대한외과학회지* 9: 343, 1985
  - 47) 최홍식, 김세경, 김인철: *직장 및 대장암 167예에 대한 임상 분석.* *대한외과학회지* 34: 715, 1988
  - 48) 정용식, 이수정, 서보양, 심민철, 권평보: *직장암 단층 촬영(CT)임상적 이용.* *대한외과학회지* 34: 81, 1988
  - 49) 이석환, 이기형, 주홍재: *연령군에 따른 대장암의 예후 인자.* *대한대장항문병학회지* 8: 73, 1992