

청장년 층에 발생한 대장암에 대한 임상적 고찰

고려병원 외과

김 광 연 · 이 영 희 · 김 광 식

— Abstract —

A Clinical Review of Colorectal Cancer in Young Adults

Kwang Yun Kim, M.D., Young Hee Lee, M.D., Kwang Sik Kim, M.D.

Department of Surgery, Koryo General Hospital

Tumors are already in advanced stage at initiation of treatment in most young adults with colorectal cancer, and the prognosis has been considered unfavorable therefor, we retrospectively evaluate 404 cases of colorectal cancer operated at the department of surgery Koryo General Hospital for 15 years from Oct. 1972 to Sep. 1987.

1) Patients were composed of 79 cases of age below 40(19.5%) and 325 cases of age over 40 (control) (80.5%). The male versus female ratio revealed 1.47 : 1 in age below 40 and 1.58 : 1 in control group without significant statistical difference ($p > 0.1$).

2) In the majority of the patients (58.3%) had symptoms for 6 months before visiting the hospital and there was no statistical difference between younger and control group ($p > 0.1$).

3) The clinical symptom distribution has no significant statistical difference between younger and control group ($p > 0.1$).

4) The most common location of tumor in younger group was anorectal region (67%). In control group cecal preponderance was noticed with statistical significance ($p < 0.05$).

5) Resection rate of primary cancer was 87.8%. There was no significant statistical difference between younger and control group in the type of operation ($p > 0.1$).

6) In histopathological classification revealed younger group preponderance in poorly differentiated adenocarcinoma and mucinous carcinoma, but well differentiated adenocarcinoma observed frequently in control group with statistical significance ($p < 0.05$). There was no significant statistical difference of the tumor size in younger and control group ($p > 0.1$).

7) In Dukes' classification, only stage A revealed younger group preponderance with statistical significance ($p < 0.005$) but other stages had no statistical significance ($p < 0.01$).

8) The 5 year cumulative survival rate showed 51.5% in control group with 57.2% in surgical resection group and 37.5% in younger group with 44.3% in surgical resection group that had significant statistical difference ($p < 0.05$).

Key Words : Colorectal cancer, Young adults

서 론

현금 우리나라에서도 식생활이 점차 서구화됨에 따라
서 대장 및 직장암의 발생빈도가 증가되고 있는 추세에

있으며 진단방법이 비교적 용이하고 치료방법 또한 이미
확립되어있는 실정이며 수술후의 생존율도 다른 암종과
달리 비교적 양호한 것으로 알려져있다.

최근의 연구논문들은 40세미만의 청장년층에 발생한
대장 및 직장암은 발견시 이미 진행된 상태이고 세포의

분화도가 낮으며 병리학적 양태가 더욱 활발하여 적절한 치료를 시행하더라도 그 예후는 40세 이상의 환자보다 불량한 것으로 발표하였다.

본 교실에서는 1972년 10월부터 1987년 9월까지 만 15년간 본 병원 외과에 입원하여 외과적 치료를 받은 대장 및 직장암환자 404예를 대상으로 40세미만 79예와 대조군으로 40세이상 325예를 구분하여 발생부위, 조직학적형태, 종양의 크기, 수술전치료 및 유병기간, Dukes' 분류와 생존률을 비교분석하였기에 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

연구자료 및 방법

관찰대상으로는 1972년 10월부터 1987년 9월까지 만 15년간 고려병원 외과에 입원하여 외과적 치료를 받은 404예의 대장 및 직장암환자를 대상으로 40세이상 325예를 대조군으로하고 40세 미만 79예에 대하여 발생부위, 조직학적 형태, 종양의크기, 수술전치료 및 유병기간 Dukes분류, 생존률을 비교분석 하였으며 각 자료들은 X^2 검정, 생명표법 및 Cox-Mantel method로 통계처리 및 유의성검정을 시행하였다.

조 사 성 적

1) 연령 및 성별 발생빈도

본 조사에서 전체 환자의 수는 404예이었고 이중 남자가 246예로 55.9%였으며 여자가 158예로 44.1%였고,

40세미만의 경우만보면 총 79예로서 남자가 47예로 59.5%, 여자가 32예로 40.5%였으며 40세 이상의 대조군과 비교하여 여자에서 호발하는 양상을 보이나, 통계학적으로 유의한 차이는 없었고($p \geq 0.1$) 40세미만환자의 대부분인 73%가 30대에 분포되어있었다(Table 1).

2) 병력기간 및 수술전치료

전 환자의 병력기간은 1개월에서 3개월이 가장 많아서 107예 26.5%였고 그 다음이 4개월에서 6개월로 99예 24.4%, 7개월에서 12개월이 81예 20.1%, 1개월이 68예 16.8%, 13개월에서 24개월이 25예 6.2%, 25개월이상이 24예 5.9%의 순이었으며 40세미만과 대조군간의 병력기간의 차이점은 통계학적 유의성이 없었다($p > 0.1$).

확진되기전 환자들이받은 치료는 40세미만에서보면 치핵, 아메바성대장염, 궤양성대장염, 비특이성장관염 등이 70%에 달하고 있으며 이를 모두다 오진으로 볼 수는 없지만 대장암의 한 증상이 이렇게 나타난 것으로 이를 오진으로 보면 40세미만에서 35예 44.3%로서 대조군으로 82예 25.2%와 비교하면 통계학적으로 유의성있게 ($p < 0.001$) 40세미만에서 오진율이 높았다(Table 2, 3).

3) 증상의 분포

전환자의 부위에 따른 증상의 분포를 보면 직장암에서는 혈변이 206예로 81.1%, 배변습관의 변화가 115예로 45.4%, 이급후증이 89예로 35.1%였으며 좌측대장암에서는 동통이 47예로 66.6%, 혈변이 43예로 61.4%,

Table 1. Age and sex distribution of patients with colorectal cancer

Age group (yr)	Male patients (%)	Female patient (%)	Total (%)
- 19	0 (0)	2 (1.3)	2 (0.5)
20 - 29	13 (5.3)	6 (3.8)	19 (4.7)
30 - 39	34 (13.8) 47 (19.1)	24 (15.2) 32 (20.3)	58 (4.4) 79 (19.5)
40 - 49	59 (24.0)	29 (18.4)	88 (21.8)
50 - 59	67 (27.2)	50 (31.6)	117 (29.0)
60 - 69	49 (19.9)	38 (28.1)	87 (21.5)
70 - 79	21 (8.5)	7 (4.4)	28 (6.9)
80 -	3 (1.2)	2 (1.3)	5 (1.2)
Total	246 (55.9)	158 (44.1)	404 (100.0)

배변습관의 변화가 32예로 45.5%를 나타냈고, 우측대장암에서는 동통이 62예로 76.5%, 복부종류축지가 46예로 57.4%, 빈혈이 38예로 48.3%였으며 이를 40세미만과 대조군으로 비교해보면 두 집단간에 통계학적 유의성은 없었다($p > 0.1$), (Table 4).

4) 발생부위별 분포

암종의 발생부위별 분포를 보면 40세미만 79예에서 직장항문부가 53예가 67%이고 상행결장이 12예로 15.2%, S자결장이 6예로 7.5%, 하행결장이 4예로 5.1%, 횡행결장이 3예로 3.8%, 맹장이 1예로 1.3%이었으며 S자결장 및 직장항문부가 59예 74.5%로 가장 발생빈도가

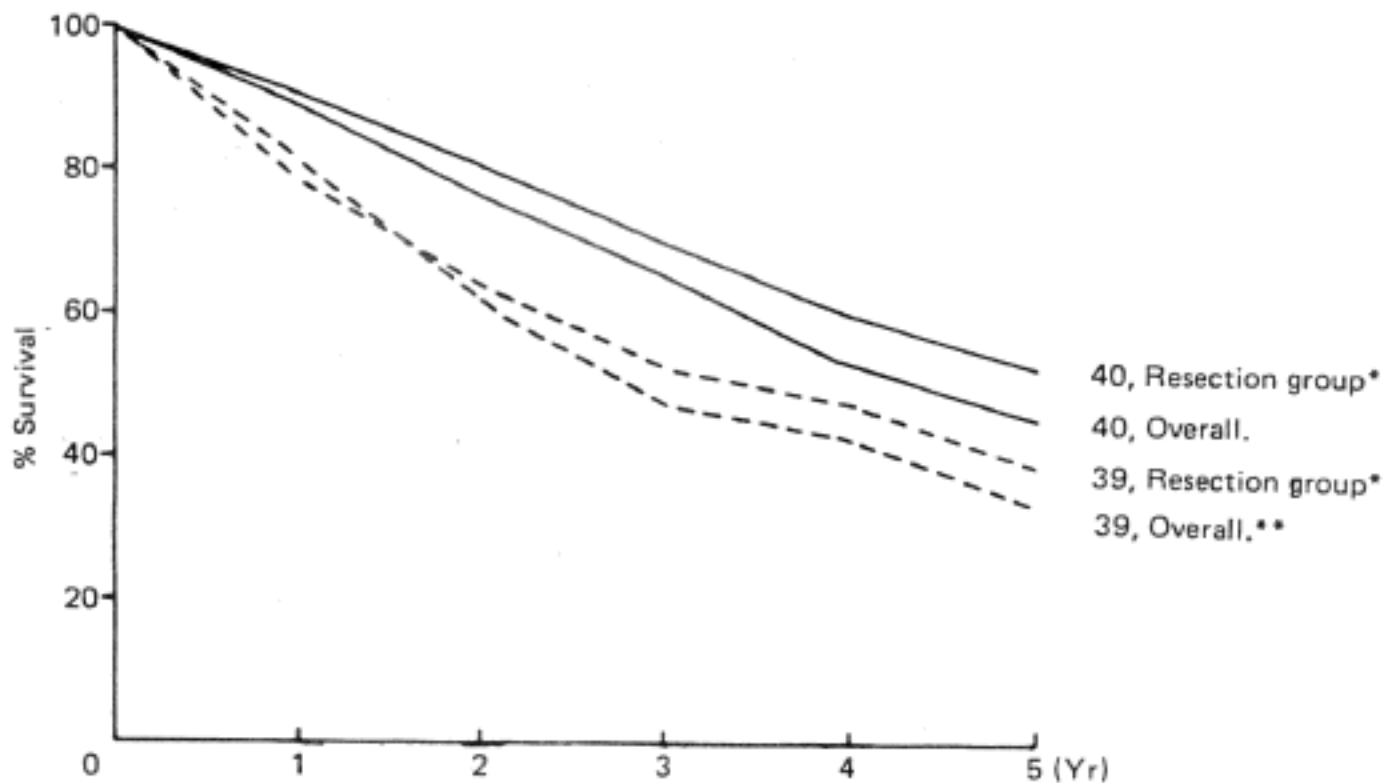


Fig. 1. Cumulative survival rates in colorectal cancer.
* $P < 0.05$, ** $P < 0.05$

Table 2. Pre-operative treatment and misdiagnosis rate

Pre-op' Treatment (Misdiagnosis)	Patient age (yr)		Total
	< 39	≥ 40	
Amebic colitis	6 (17.1)	22 (26.8)	28 (23.9)
Hemorrhoids	8 (22.9)	11 (13.4)	19 (16.2)
Ulcerative colitis	5 (14.3)	12 (14.6)	17 (14.5)
Gastroenteritis	5 (14.3)	11 (13.4)	16 (13.7)
Chronic constipation	3 (8.6)	5 (6.1)	8 (6.8)
Perianal abscess	2 (5.7)	5 (6.1)	7 (6.0)
Anal fistula	2 (5.7)	4 (4.9)	6 (5.1)
Intestinal obstruction	1 (2.8)	4 (4.9)	5 (4.3)
Not clearly known	3 (8.6)	8 (9.8)	11 (9.4)
Total	35 (29.9)	82 (70.1)	117 (100)
Misdiagnosis rate (%)	44.3	25.2	29.0*

* $P < 0.001$

높았다. 이들을 대조군과 부위별로 비교하면 대조군에서 맹장부위가 24예로 7.4%가 발생하여 통계학적으로 유의하게 대조군에서 호발하였으며($p < 0.05$) 타 부위에서는 두 집단간에 통계학적 유의성이 없었다($p > 0.1$), (Table 5).

5) 수술방법에 따른 비교

총 404예중 원발병소를 제거할 수 있었던 예는 355예로서 절제율은 87.8%였으며 암종의 진행정도가 심하거나 전신영양상태가 불량하여 절제하지 못하고 대장조루술을 시행하거나, 시험개복술, 우회로형성술만을 시행

한경우도 49예로 12.1%였다. 원발병소를 제거한 경우는 Miles'술식이 153예로 37.9%, 전방절제술이 57예로 14.1%, 대장우반절제술이 54예로 13.4%, pull through술식이 22예로 5.4%, 대장좌반절제술이 20예로 5.0%, 대장부분절제술이 19예로 4.7% Hartman's술식이 18예로 4.5%, 직장후방절제술이 12예로 3.0%였으며 이들 40세 미만과 대조군으로 나누어 비교하였나 두집단간에 술식에 따른 통계학적 유의성은 없었다($p > 0.1$), (Table 6).

Table 3. Duration of symptom in colorectal cancer *

Duration (month)	Patient age (yr)		Total
	< 39	> 40	
- 1	11 (13.9)	57 (77.5)	68 (16.8)
1 - 3	19 (24.1)	88 (27.1)	107 (26.5)
3 - 6	16 (20.3)	83 (25.5)	99 (24.5)
6 - 12	22 (27.8)	59 (18.2)	81 (20.1)
12 - 24	5 (6.3)	20 (6.2)	25 (6.2)
24 -	6 (7.6)	18 (5.5)	24 (5.9)
Total	79	325	404

* P > 0.1

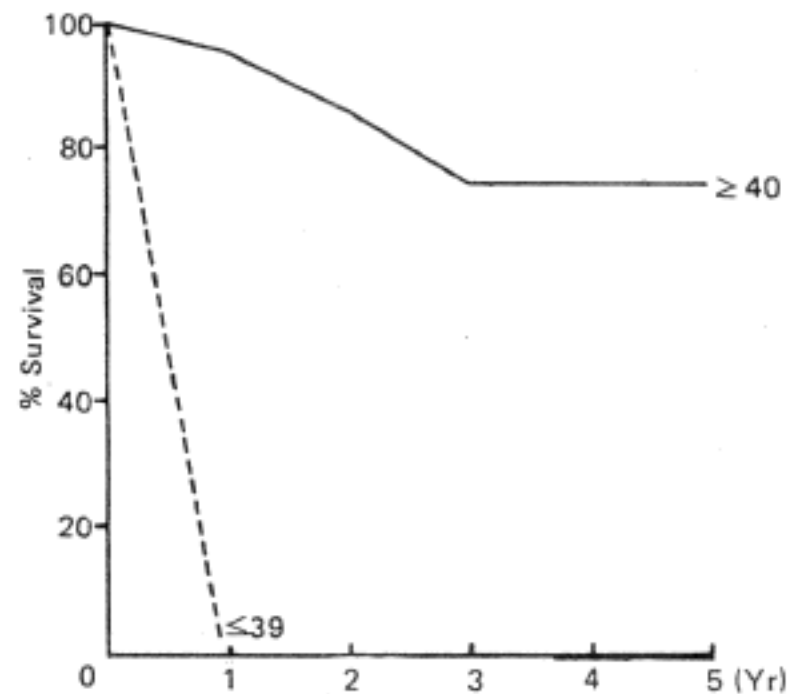


Fig. 2. Cummulative survival rate of Dukes' stage A colorectal cancer.

Table 4. Clinical manifestations of patient with colorectal cancer*

Clinical symptoms	Patient age		Total
	< 39	> 40	
Right colon			
Pain	11 (70.9)	51 (77.8)	62 (76.5)
Palpable mass	9 (58.2)	37 (57.2)	46 (57.4)
Anemia	7 (48.1)	31 (48.3)	38 (48.3)
Left colon			
Pain	7 (67.1)	40 (66.5)	47 (66.6)
Bloody stool	6 (62.0)	37 (61.2)	43 (61.4)
Change of bowel habits	5 (45.6)	27 (45.5)	32 (45.5)
Anorectum			
Bloody stool	44 (83.5)	162 (80.9)	206 (81.4)
Change of bowel habits	22 (41.8)	93 (46.5)	115 (45.5)
Tenesmus	19 (35.4)	70 (35.1)	89 (35.1)

* P > 0.1

6) 조직학적 및 크기별분류

총 404예중 중앙의 크기 및 조직학적 분류가 가능했던 388예에서 선암은 333예로 이중 고분화선암이 40세미만에서 21예로 28.0% 대조군에서 151예로 48.2%, 중분화선암이 40세미만에서 21예로 28.0%대조군에서 104예로 33.2%, 저분화선암이 40세미만에 17예로 22.7% 대조군에서 19예로 6.1%였으며, 점액암은 40세미만에서 11예로 14.7%대조군에서 21예로 6.7%였으며 기타 편평세포

암이 40세미만에 1예로 대조군에 2예 악성임파종이 40세미만에 2예, 대조군에 3예, 악성흑색종이 대조군에 5예, 총 배설강이형성세포암이 대조군에 1예, 악성평활근육종이 대조군에 2예, 방추세포육종이 대조군에 1예 있었다. 이를 40세미만과 대조군으로 나누어 비교해보면 고분화선암이 통계학적으로 유의하게 ($p < 0.01$) 대조군에서 많았고 점액암과 저분화선암이 통계학적으로 유의하게 ($p < 0.005$) 40세미만에서 많았으며 나머지 분류에서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.1$).

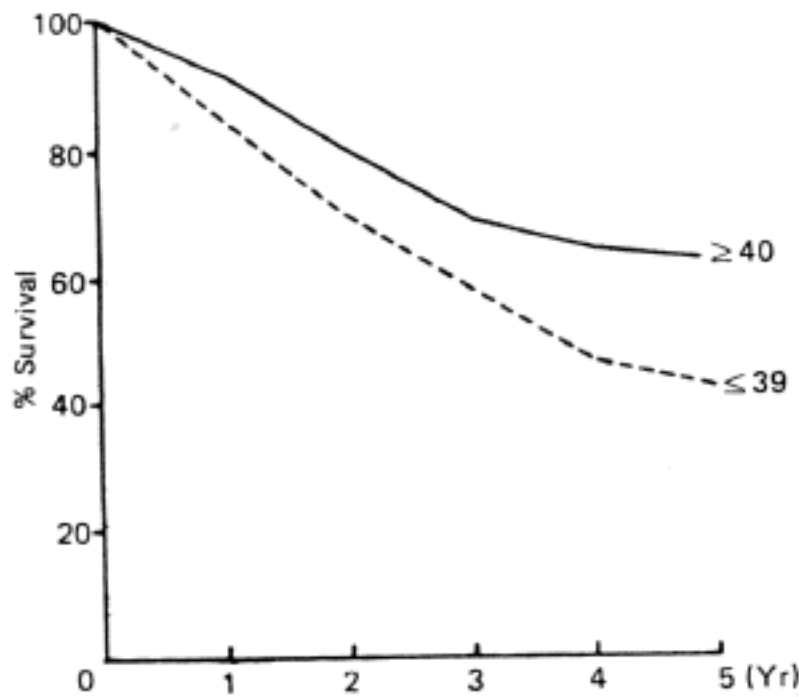


Fig. 3. Cumulative survival rate of Dukes' stage B colorectal cancer.
* $P < 0.05$.

Table 5. Site distribution of colorectal carcinoma

Site of lesion	Patient age (yr)		Total
	< 39	≥ 40	
Cecum	1 (1.3)	24 (7.4)	25 (6.2)*
Ascending colon	12 (15.2)	33 (10.2)	45 (11.1)
Transverse colon	3 (3.8)	17 (5.1)	20 (5.0)
Descending colon	4 (5.1)	24 (7.4)	28 (6.9)
Sigmoid colon	6 (7.5)	27 (8.2)	33 (8.1)
Rectum	47 (59.5)	190 (58.5)	237 (58.7)
Anal canal	6 (7.5)	10 (3.2)	16 (4.0)
Total	79 (19.5)	325 (80.5)	404 (100.0)

* $P < 0.05$

Table 6. Types of operation*

Type of operation	Patient age (yr)		Total
	< 39	≥ 40	
Miles' operation	34 (43.0)	119 (36.6)	153 (37.9)
Anterior resection	12 (15.2)	45 (13.8)	57 (14.1)
Rt. hemicolectomy	10 (12.7)	44 (13.5)	54 (13.4)
Pull through operation	4 (5.1)	18 (5.5)	22 (5.4)
Lt. hemicolectomy	6 (7.6)	14 (4.3)	20 (5.0)
Segmental resection	2 (2.5)	17 (5.2)	19 (4.7)
Hartman's operation	3 (3.8)	15 (4.6)	18 (4.5)
Posterior rectotomy	1 (1.3)	11 (3.4)	12 (3.0)
Bypass or biopsy only	7 (8.9)	42 (12.9)	49 (12.1)
Total	79	325	404

* $P > 0.1$

종양의 크기에 따른 분류에서는 3cm이하가 40세미만에 7예 9.3%, 대조군에 35예 11.2%, 3.1~5.0cm이 40세미만에 31예 41.3%, 대조군에 148예 47.4%, 5.1cm이상이 40세미만에 37예 49.3%대조군에 130예 41.5%로서 두집단간에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.1$).

0.1), (Table 7).

7) Dukes' 분류

총 404예중 분류가 가능하였던 388예에서 Dukes'분류에 의한 Stage를 보면 Stage A에서 40세미만이 1예

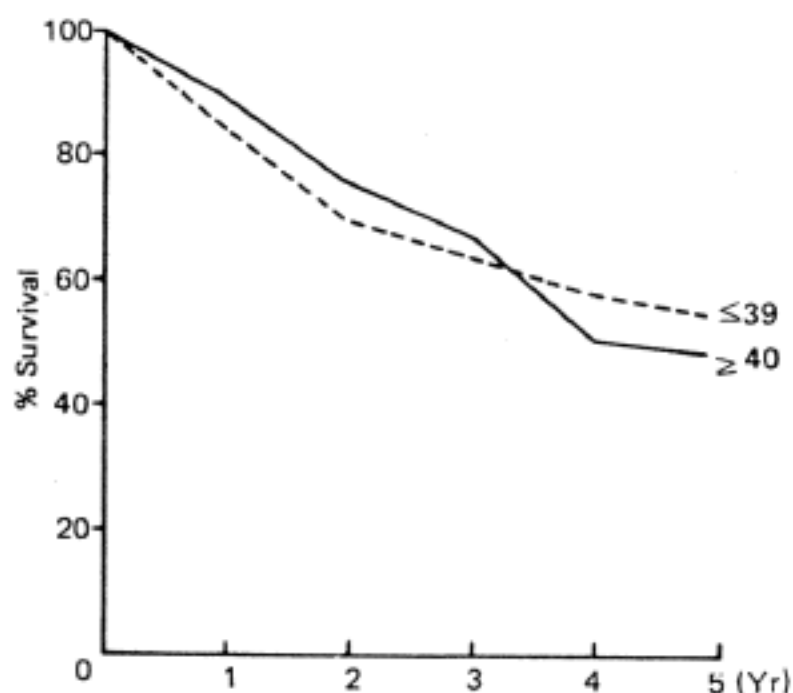


Fig. 4. Cumulative survival rate of Dukes' stage C colorectal cancer.
* $P > 0.1$.

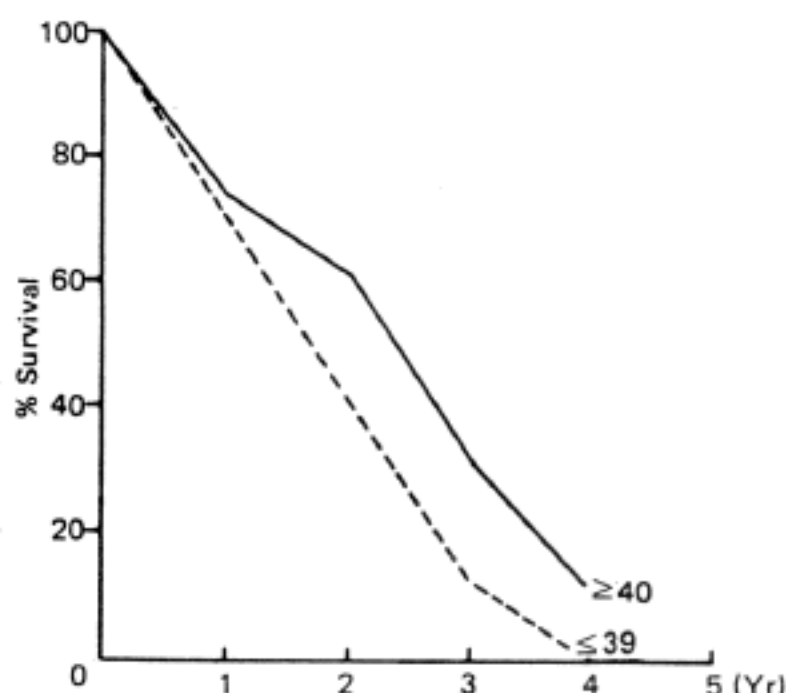


Fig. 5. Cumulative survival rate of Dukes' stage D colorectal cancer.
* $P > 0.1$.

Table 7. Size and histological types of colorectal cancer

Histologic type	Patient age (yr)		Total
	< 39	> 40	
Adenocarcinoma			
Well-differentiated	21 (28.0)	151 (48.2)	172 (44.3)*
Moderately-differentiated	21 (28.0)	104 (33.2)	125 (32.2)
Poorly-differentiated	17 (22.7)	19 (6.1)	36 (9.0)*
Mucinous carcinoma	11 (14.7)	21 (6.7)	32 (8.2)*
Squamous cell carcinoma	1 (1.3)	2 (0.6)	3 (0.7)
Malignant lymphoma	2 (2.7)	3 (1.0)	5 (1.3)
Melanoma	0 (0.0)	5 (1.6)	5 (1.3)
Others	2 (2.7)	8 (2.6)	10 (2.7)
Size of tumor (cm)			
Under 3.0	7 (9.3)	35 (11.2)	42 (10.8)
3.1 - 5.0	31 (41.3)	148 (47.4)	179 (46.1)
Over 5.1	37 (49.3)	130 (41.5)	167 (43.1)
Total	75 (19.3)	313 (80.7)	388 (100)

* $p < 0.005$

Table 8. Tumor stage according to Duke's classification

Tumor stage	Patient age (yr)		Total
	< 39	> 40	
A	1 (1.8)	22 (7.0)	23 (5.9)*
B	28 (37.3)	123 (39.3)	151 (39.0)
C	34 (45.3)	134 (42.8)	168 (43.3)
D	12 (16.0)	34 (10.9)	46 (11.9)
Total	75 (19.3)	313 (80.7)	388 (100)

* P < 0.005

로 1.8%대조군이 22예로 7.0%였고, Stage C에서 40세 미만이 34예로 45.3% 대조군이 134예로 42.8%였고 Stage D에서는 40세미만이 12예로 16.0% 대조군이 34예로 10.9%였으며 이들을 비교해보면 Stage A에서 통계학적으로 유의하게 ($p < 0.005$) 대조군에서 많았고 Stage B, C, D에서는 두집단간에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.1$).

8) 추적관찰 및 생존률

본 연구에서 환자에대한 추적조사는 외래차트열람, 왕복엽서를 통한 교신, 암등록 장부열람, 전화통화등의

Table 9. Cumulative survival rate according to life table method

1. Above 40 yr. overall

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	313	37	35	0.125	0.875	0.875
1 - 2	241	27	22	0.117	0.883	0.772
2 - 3	192	25	18	0.137	0.863	0.667
3 - 4	149	23	11	0.160	0.840	0.560
4 - 5	115	9	6	0.080	0.920	0.515

2. Above 40 yr. surgical resection group

0 - 1	283	28	33	0.105	0.895	0.895
1 - 2	222	21	18	0.099	0.901	0.807
2 - 3	183	23	16	0.131	0.869	0.701
3 - 4	144	19	11	0.137	0.863	0.605
4 - 5	114	6	6	0.054	0.946	0.572

3. Below 40 yr. overall

0 - 1	75	13	5	0.179	0.821	0.821
1 - 2	57	13	4	0.236	0.764	0.627
2 - 3	40	6	4	0.158	0.842	0.528
3 - 4	30	4	2	0.138	0.862	0.455
4 - 5	24	4	2	0.174	0.826	0.375

4. Below 40 yr. surgical resection group

0 - 1	62	12	5	0.202	0.798	0.798
1 - 2	45	8	3	0.184	0.816	0.651
2 - 3	34	4	4	0.125	0.875	0.569
3 - 4	30	3	2	0.103	0.897	0.510
4 - 5	24	3	2	0.130	0.870	0.443

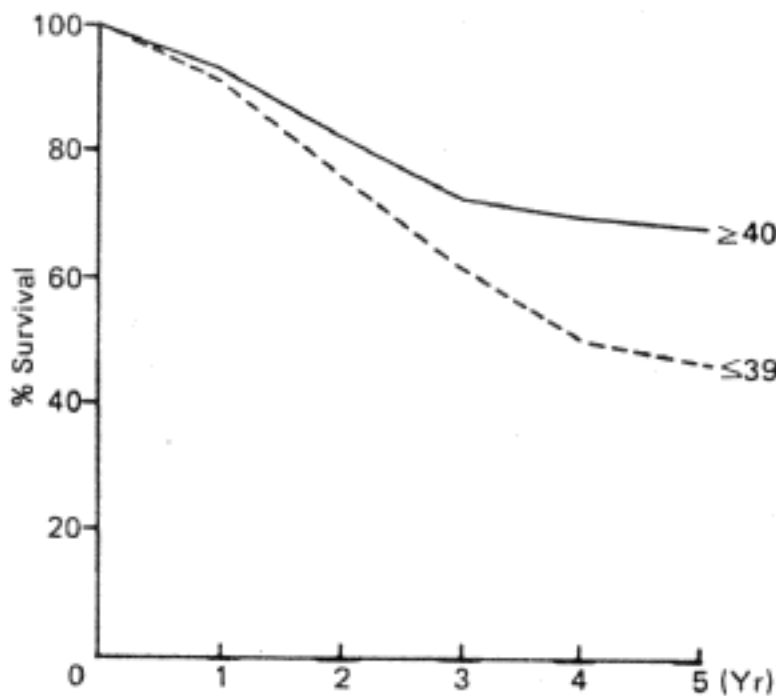


Fig. 6. Cumulative survival rate of well-differentiated adenocarcinoma.
* $P < 0.05$

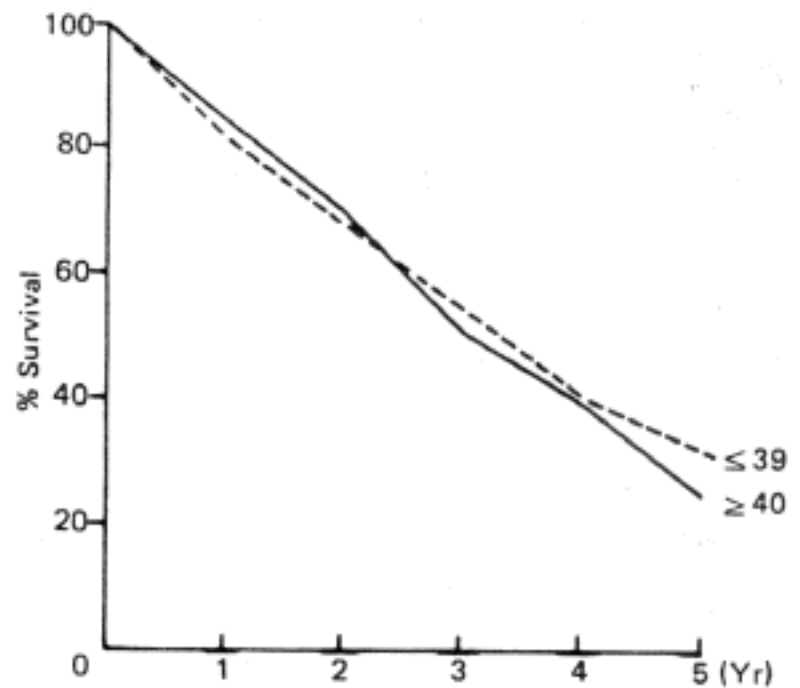


Fig. 7. Cumulative survival rate of mod-differentiated adenocarcinoma.
* $P > 0.1$

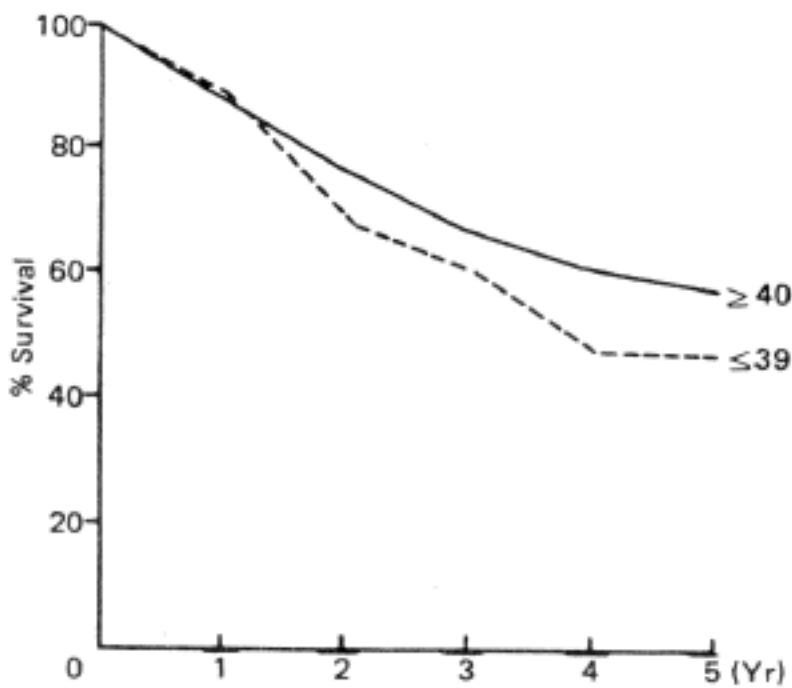


Fig. 8. Cumulative survival rate of poorly-differentiated adenocarcinoma.
* $P > 0.1$.

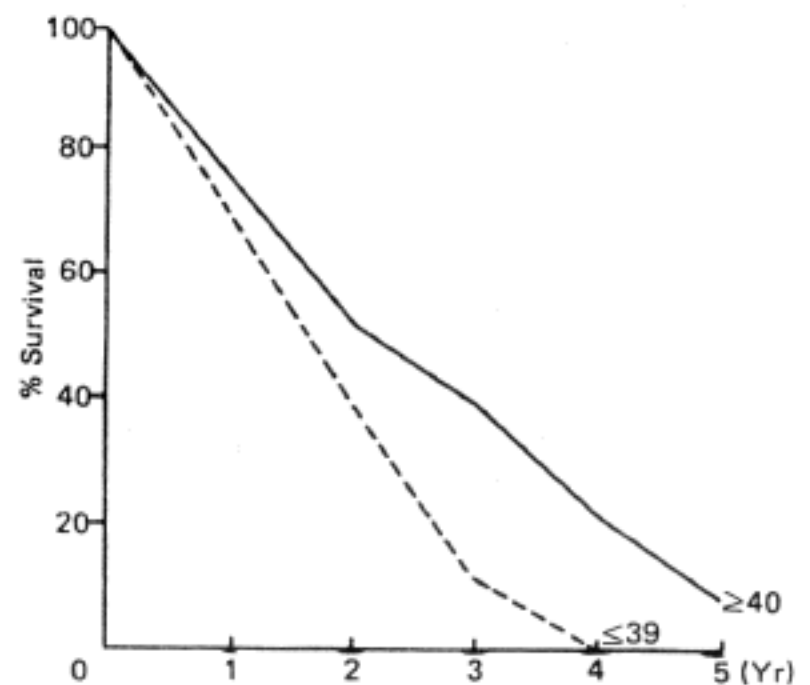


Fig. 9. Cumulative survival rate of mucinous carcinoma.
* $P > 0.1$

방법을 시도하여 전환자 404예중 388예에서 이루어졌으며 이들의 생존율은 생명표법에 의한 누적생존율을 사용하였다.

조직학적 분류에 따른 5년누적생존율은 표 13~15에 서와 같이 고분화선암에서 40세이상인 대조군이 65.9%, 40세미만이 47.0%로 통계학적으로 유의하게 대조군에 서 높았으며 ($p < 0.05$) 중분화선암에서는 대조군이 58.7%, 40세미만이 50.5%, 저분화선암에서는 대조군이 24.

5%였고 40세미만이 31.3%였으며 점액암에서는 대조군이 11%였고 40세미만에서는 3년생존율 12%, 4년생존율 0%로 고분화선암을 제외하고는 모두 통계학적 유의성이 없었다($p > 0.1$).

Dukes'분류에 따른 5년생존율은 Stage A에서는 40세미만이 1명으로 통계학적 비교는 할 수 없었으며 Stage B에서는 40세이상의 대조군에서 62.1%, 40세미만에서 42.2%로 통계학적으로 유의하게 대조군에서 생존율이

Tabl 10. Cummulative survival rate according to Dukes' classification

Overall						
1. Stage A.						
Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	23	2	2	0.091	0.909	0.909
1 - 2	19	1	3	0.057	0.943	0.857
2 - 3	15	2	2	0.143	0.857	0.735
3 - 4	11	0	2	0.0	1.0	0.735
4 - 5	9	0	1	0.0	1.0	0.735
2. Stage B.						
0 - 1	151	17	11	0.117	0.883	0.883
1 - 2	123	14	9	0.118	0.882	0.779
2 - 3	100	8	7	0.082	0.917	0.714
3 - 4	85	10	4	0.120	0.880	0.628
4 - 5	71	5	2	0.071	0.929	0.583
3. Stage C.						
0 - 1	168	20	22	0.127	0.873	0.873
1 - 2	126	16	12	0.133	0.867	0.757
2 - 3	98	12	10	0.129	0.871	0.659
3 - 4	76	12	6	0.164	0.836	0.551
4 - 5	58	7	5	0.126	0.874	0.481
4. Stage D.						
0 - 1	46	11	5	0.253	0.747	0.747
1 - 2	30	9	2	0.310	0.690	0.515
2 - 3	19	9	3	0.514	0.486	0.250
3 - 4	7	5	1	0.769	0.231	0.058
4 - 5	1	1	0	1.0	0.0	0.0

높았고($p < 0.05$), Stage C에서는 대조군에서 47.4%, 40세미만에서 50.7%, Stage D에서는 대조군에서 4년생 생존율이 8.5%, 5년 생존율은 0%, 40세미만에서는 4년생 생존율이 14%, 5년 생존율이 0%로 Stage B를 제외하고는 두집단간에 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($p > 0.1$).

Table 9와여히 대조군에서 전체환자의 5년 생존율은 51.5%(Table 9-1)술로써 절제군에서는 57.2%였고 (Table 9-2) 40세미만에서 전체환자의 5년 생존율은 37.5%였고 (Table 9-3)수술로써 절제군에서는 44.3%로써 (Table 9-4)이를 Graph로 표시하면 Fig-1과 같으

면 두집단의 생존율을 비교해보면 수술로써 원발병소를 절제한 경우 대조군과 40세미만군과의 생존율은 57.2%대 44.3%였고 비절제군이 포함된 경우는 51.5%대 37.5%로 40세미만환자의 5년 생존율이 낮았다($p < 0.05$).

고 안

1953년 Ezzo등이 젊은 층에서 발생한 대장암은 노년 층에서보다 생존율이 낮다는 보고를 한 이래 Hall, Coffey, Recalde등이 이를 확인하였으며 1978년 Simstein, 1985년, Benbehani등은 이러한 원인이 Dukes' C

Table 11. Cumulative survival rate according to Dukes' classification

Age over 40 yr.

1. Stage A.

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	22	1	2	0.048	0.952	0.952
1 - 2	19	1	3	0.057	0.943	0.868
2 - 3	15	2	2	0.143	0.857	0.744
3 - 4	11	0	2	0.0	1.0	0.744
4 - 5	9	0	1	0.0	1.0	0.744

2. Stage B.

0 - 1	123	13	9	0.110	0.890	0.890
1 - 2	101	10	8	0.103	0.897	0.798
2 - 3	83	6	5	0.075	0.925	0.739
3 - 4	72	7	4	0.10	0.90	0.665
4 - 5	61	4	1	0.066	0.934	0.621

3. Stage C.

0 - 1	134	15	19	0.120	0.880	0.880
1 - 2	100	12	10	0.126	0.874	0.769
2 - 3	78	10	8	0.135	0.865	0.665
3 - 4	60	11	5	0.191	0.809	0.538
4 - 5	44	5	4	0.119	0.881	0.474

4. Stage D.

0 - 1	34	8	5	0.254	0.746	0.746
1 - 2	21	4	1	0.195	0.805	0.600
2 - 3	16	7	3	0.483	0.517	0.310
3 - 4	6	4	1	0.727	0.273	0.085
4 - 5	1	1	0	1.0	0.0	0.0

및 D인 경우가 젊은층에 많고 진단이 지연되며 종양의 조직학적 특성이 더욱 Anaplastic하기 때문이라는 결론을 얻었다^{2,4,10,34,44)}.

40세미만의 청장년층에 발생하는 대장암의 빈도는 1980년 Bülow의 2.2%부터 1984년 Terabe의 14.5%로 보고되고있으며 남녀비는 1.1 : 1부터 1.9 : 1로 보고되고 있다. 본 연구에서는 총 404예의 환자중 40세미만은 79예로 19.7%를 나타내어 외국의 경우보다 높은 양상이나 Terabe가 보고한 일본의 경우와는 큰 차이가 없었고 남녀구성비도 1.47 : 1로 큰차이는 보이지 않았다.

40세미만의 대장암환자에서 생존율이 40세미만의 환자

보다 낮은 것은 진단시 이미 종양의 병기가 진행되어 있기 때문이라 알려져 있으며 Recalde등⁴¹⁾은 Stage D가 50%에 달한다고 보고하고 있으나 본 연구의 경우 Stage C및 D에 해당하는 경우가 61.3%로 타 보고들의 52~70%와 비슷하였으며 타 보고들과 같이 40세이상의 대조군과 통계학적인 차이를 보이지 않았다.

40세미만 환자에서 생존율이 낮은 원인으로 환자들이 증상을 늦게 발견하여 진단이 지연된다는 보고도 있으나¹⁰⁾ 첫 증상 발현후 6개월 이내에 진단을 받은 경우가 Domergue¹⁰⁾의 50%, Nuhad³¹⁾의 53.1% Michel²⁹⁾의 59.5% 및 박³⁴⁾의 82%등으로 보고되어 본 연구의 58.3%

Table 12. Cumulative survival rate according to Dukes' classification

Age under 40 yr.
1. Stage A.

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	1	1	0	1.0	0.0	0.0
1 - 2	—	—	—	—	—	—
2 - 3	—	—	—	—	—	—
3 - 4	—	—	—	—	—	—
4 - 5	—	—	—	—	—	—

2. Stage B.

0 - 1	28	4	2	0.148	0.853	0.852
1 - 2	22	4	1	0.186	0.814	0.693
2 - 3	17	2	2	0.125	0.875	0.606
3 - 4	13	3	0	0.231	0.769	0.466
4 - 5	11	1	1	0.095	0.905	0.422

3. Stage C.

0 - 1	34	5	3	0.154	0.846	0.846
1 - 2	26	4	2	0.160	0.840	0.711
2 - 3	20	2	2	0.105	0.895	0.636
3 - 4	16	1	1	0.065	0.935	0.595
4 - 5	14	2	1	0.148	0.852	0.507

4. Stage D.

0 - 1	12	3	0	0.250	0.750	0.750
1 - 2	9	5	1	0.441	0.559	0.419
2 - 3	3	2	0	0.667	0.333	0.140
3 - 4	1	1	0	1.0	0.0	0.0
4 - 5	—	—	—	—	—	—

와 유사하였다.

입원전 오진 등으로 인해 치료의 시기가 다소라도 지연되었던 경우는 박³⁴⁾등의 보고에 따르면 11~41%로 나타나고 있는데 본 연구의 경우 44.3%였으며 이에 대한 치료로서는 대부분 치핵, 아메바성대장염, 켈양성대장염, 비특이성장관염 등이 70%를 차지하나 외국의 경우는 암전단계인 켈양성대장염, 다발성용종 등이 대부분이었다^{3,10)}.

청장년층에서 진단이 지연되거나 오진될 수 있는 또 다른 원인으로 종양의 전파가 장관의 Lumen보다는 장

관의 벽이나 Draining되는 임파절쪽으로 노년층보다 더 먼저 일어나기 때문이라는 보고도 있다¹⁰⁾. 이러한 종양의 생태학적 차이는 예후가 나쁜 조직학적 특성을 갖는 암종의 빈도가 높음을 시사하며 본 연구에서는 저분화선암 및 점액암이 37.3%로 대조군보다 높았으며 Okuno³³⁾의 20.8%, Domergue¹⁰⁾의 21%, Nuhad³¹⁾의 56.2%등 다른 보고들과도 비슷하였다. 고분화선암의 생존율은 본 연구에서 47%로 대조군보다 낮았으나 이러한 세포의 조직학적 특성은 생존율과는 관계가 없다는 보고도 있다^{10,11)}.

Table 13. Cumulative survival rate according to cell type

Overall

1. Well differentiated adenocarcinoma

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	172	14	21	0.087	0.913	0.913
1 - 2	137	14	11	0.106	0.894	0.816
2 - 3	112	10	9	0.093	0.907	0.740
3 - 4	93	9	7	0.101	0.899	0.666
4 - 5	77	3	5	0.040	0.960	0.639

2. Moderately differentiated adenocarcinoma

0 - 1	125	14	11	0.117	0.883	0.883
1 - 2	100	13	7	0.135	0.865	0.764
2 - 3	80	9	6	0.117	0.883	0.675
3 - 4	65	6	6	0.097	0.903	0.610
4 - 5	53	3	3	0.058	0.942	0.574

3. Poorly differentiated adenocarcinoma

0 - 1	36	6	3	0.174	0.826	0.826
1 - 2	27	4	4	0.160	0.840	0.694
2 - 3	19	4	2	0.154	0.846	0.587
3 - 4	13	3	2	0.250	0.750	0.440
4 - 5	8	2	2	0.286	0.714	0.314

4. Mucinous carcinoma

0 - 1	32	8	3	0.262	0.738	0.738
1 - 2	21	7	2	0.350	0.650	0.480
2 - 3	12	4	2	0.364	0.636	0.305
3 - 4	6	3	1	0.545	0.455	0.139
4 - 5	2	1	0	0.5	0.50	0.070

암종의 발생부위는 각 보고들이 큰 차이는 없었으나 외국에서는 1960년대 이전에는 좌측대장암의 비율이 높았다가 그 후에는 우측대장암의 빈도가 증가하는 추세인데^{5,16,19-21} 한국의 경우는 이러한 양상이 발견되고 있지는 않았으며^{19,20} 본 연구에서는 우측대장암의 빈도가 높지는 않았으며, 발생부위와 나이 그리고 생존율과의 상관관계를 발견할 수 없었다^{5,10,31,41}.

대장암의 수술방법을 보면 대부분이 해부학적인 위치에 따라서 수술방법이 결정되며 광범위하게 전이되지 않은 경우에는 대개 비슷한 방법이 적용되었으나 직장암의 경우에는 그 해부학적인 특징 때문에 단순하지만은 않

다. 1926년 Lagues Lisfrance가 최초로 직장암을 적출한 이래 1883년 Czerny가 처음으로 복회음절제술을 시행하였고 발표함으로써 근치수술의 근간을 마련하였다^{20,23}.

그후 Distal clearance는 적어도 종양 하단부에서 5 cm은 되어야 한다는 전제아래 수술을 시행해 왔으나 1983년 Pollett³⁹가 2 cm에서 5 cm까지는 전방절제술과 복회음절제술의 생존율의 차이가 없다고 보고하였고, 근년 EEA-stapler의 도입으로 전방절제술이 증가하는 추세에 있다^{17,20,39}. 본 연구에서는 40세 미만과 대조군 간에 수술방법에 따른 통계학적인 차이는 보이고 있지

Table 14. Cummulative survival rate according to cell type

Age over 40 yr

1. Well differentiated adenocarcinoma

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	151	12	18	0.085	0.915	0.915
1 - 2	121	12	8	0.103	0.897	0.821
2 - 3	101	8	8	0.082	0.918	0.821
3 - 4	85	8	7	0.098	0.902	0.679
4 - 5	70	2	4	0.029	0.970	0.659

2. Moderately differentiated adenocarcinoma

0 - 1	104	12	8	0.120	0.880	0.880
1 - 2	84	10	5	0.123	0.877	0.722
2 - 3	69	8	5	0.120	0.880	0.679
3 - 4	56	5	6	0.094	0.906	0.615
4 - 5	45	2	3	0.046	0.954	0.587

3. Poorly differentiated adenocarcinoma

0 - 1	19	3	2	0.167	0.833	0.833
1 - 2	14	2	3	0.160	0.840	0.700
2 - 3	9	2	2	0.250	0.750	0.525
3 - 4	5	1	1	0.222	0.778	0.408
4 - 5	3	1	1	0.400	0.600	0.245

4. Mucinous carcinoma

0 - 1	21	5	2	0.250	0.750	0.750
1 - 2	14	4	1	0.296	0.704	0.528
2 - 3	9	2	2	0.250	0.750	0.396
3 - 4	5	2	1	0.444	0.556	0.220
4 - 5	2	1	0	0.50	0.50	0.110

Table 15. Cummulative survival rate according to cell type

Age under 40 yr

1. Well differentiated adenocarcinoma

Period (yr)	Begin (n)	Death (n)	Censored (n)	Death rate	Survival rate	Cummulative survival rate
0 - 1	21	2	3	0.103	0.897	0.897
1 - 2	16	2	3	0.138	0.862	0.773
2 - 3	11	2	1	0.191	0.809	0.626
3 - 4	8	1	0	0.125	0.875	0.548
4 - 5	7	1	1	0.143	0.857	0.470

2. Moderately differentiated adenocarcinoma

0-1	21	2	3	0.103	0.897	0.897
1-2	16	3	2	0.200	0.800	0.718
2-3	11	1	1	0.095	0.905	0.650
3-4	9	1	0	0.111	0.889	0.578
4-5	8	1	0	0.125	0.875	0.505

3. Poorly differentiated adenocarcinoma

0-1	17	3	1	0.182	0.818	0.818
1-2	13	2	1	0.160	0.840	0.687
2-3	10	2	0	0.200	0.733	0.550
3-4	8	2	1	0.267	0.733	0.403
4-5	5	1	1	0.222	0.778	0.313

4. Mucinous carcinoma

0-1	11	3	1	0.286	0.714	0.714
1-2	7	3	1	0.462	0.538	0.384
2-3	3	2	0	0.667	0.333	0.128
3-4	1	1	0	1.0	0.0	0.0
4-5	-	-	-	-	-	-

않으나 절제가 불가능한 환자로서 우회로 조설술 또는 조직검사만을 시행한 경우가 약 9%에 달하고 있다. 그러나 Pearman³⁴⁾은 Locally advanced 또는 재발된 암종의 경우라도 Pelvic, Sacropelvic exenteration을 시행하여 좋은 결과를 얻고 있으며 Wanebo³⁵⁾도 이와 유사한 보고를 하고 있다. 젊은 층에 있어서는 비록 질환의 진행정도는 노년층보다 앞서 있으나 전신상태가 양호하며 보다 근치적인 수술의 시행이 다른 보조요법보다 생존율에 큰 영향을 미치므로^{14,15,29)} 질병이 진행되어 있더라도 젊은층의 대장암환자의 수술은 더욱 광범위하고도 Aggressive한 방법으로 행해져야 할 것이다.

최근에는 증양세포에 특이적인 표면항원을 검출하는 단세포항체군의 개발과 radio-nuclide immunoscintigraphy를 통한 tumor localization이 개발되어 이를 종양의 치료에 응용함으로써 수술 및 화학요법, 방사선요법, 면역요법에 이어서 다른 차원의 치료가 이루어질 전망이다.^{13,25,35)}

결 론

1972년 10월부터 9월까지 만 15년간 고려병원 외과에

입원하여 외과적 치료를 받은 대장암 환자를 대상으로 40세이상 및 40세미만으로 구분하여 임상적 관찰과 생존율을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 40세 미만환자는 총 404명중 79명으로 19.5%였으며 남녀의 비는 두 집단간에 통계학적 차이가 없었다 ($p > 0.1$).
- 2) 병력기간은 6개월까지가 전체의 58.3%로 두 집단간에 통계학적 차이는 없었고 오진율은 40세미만이 40세미만이 44.3%로서 대조군의 25.2%와 비교하여 통계학적으로 유의하게 높았다 ($p < 0.001$).
- 3) 증상의 분포를 보면 두 집단간에 통계학적인 차이는 없었다 ($p > 0.1$).
- 4) 발생부위별 분포는 40세미만 79명에서 직장항문부가 53명 67.0%로 가장 호발하였으며 대조군과 비교하여 맹장에서만 대조군에서 통계학적으로 유의하게 호발하였다 ($p < 0.05$).
- 5) 총 404예중 원발병소를 제거할 수 있었던 예는 355예로서 절제율은 87.8%였으며 두 집단간에 수술술식에 따른 통계학적인 차이는 없었다 ($p > 0.1$).
- 6) 조직학적 분류를 보면 40세미만에서 통계학적으로

유의하게 고분화선암이 적었고 저분화선암과 점액암이 호발하였다($p < 0.005$). 크기에 따른 분류에서는 두 집단 간에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($p > 0.1$).

7) Dukes'분류에서는 40세미만에서 Stage A가 통계학적으로 유의하게 낮았고($p < 0.005$) Stage B, C, D에서는 두 집단간에 통계학적 유의성이 없었다($p > 0.1$).

8) 생명표법에 의한 누적생존율은 고분화선암에서 40세미만이 47%로 대조군의 65.9%에 비해 통계학적으로 유의하게 낮았으며($p > 0.05$) Dukes' Stage B에서 40세미만이 42.2%로 대조군의 62.1%와 비교하여 통계학적으로 유의하게($p < 0.05$) 낮았으며 나머지 세포분화도 및 Dukes'분류에서는 두 집단간에 통계학적 차이가 없었고($p > 0.1$) 대조군 전체환자의 5년 누적 생존율은 51.5%, 수술로써 절제한 예에서는 57.2%였고, 40세미만 전체 환자의 5년 누적 생존율은 37.5%였고 수술로써 절제한 경우는 44.3%로 통계학적으로 유의하게($p < 0.05$) 40세미만환자의 생존율이 낮았다.

REFERENCES

- 1) Adam YC, Calabrese C, Volk H: *Colorectal cancer in patients over 80 years of age. Surg Clin N Am* 52:883, 1972
- 2) Ahn IS, Park JG, Kim JP: *A clinical study on the colorectal cancer in young male patients. JKSS* 23: 57(711), 1981
- 3) Beckman EN, et al: *A potentially brighter prognosis for colon carcinoma in the third and fourth decades. Cancer* 54:1478, 1984
- 4) Behbehani A, et al: *Colorectal carcinoma in patients under age 40. Ann Surg* 202:610, 1985
- 5) Bülow S: *Colorectal cancer in patients less than 40 years of age in Denmark, 1946-1967. Dis Col & Rect* 23:327, 1980
- 6) Carlsson U, Lasso A, Ekelund G: *Recurrence rates after curative surgery for rectal carcinoma, with special reference to their accuracy. Dis Col & Rect* 30:431, 1987
- 7) Chapuis PH, et al: *A multivariate analysis of clinical and pathological variables in prognosis after resection of large bowel cancer. Br J Surg* 72:698, 1985
- 8) Cole WH: *Cancer of the colon and Rectum. Surg Clin N Am* 52:871, 1972
- 9) Daniell HW: *More advanced colonic cancer among smokers. Cancer among smokers. Cancer* 58:784, 1986
- 10) Domergue J, et al: *Colorectal carcinoma in patients younger than 40 years of age. Cancer* 61:835, 1988
- 11) Fucini C, et al: *Follow-up of colorectal cancer resected for cure. Dis Col & Rect* 30:274, 1987
- 12) Giffin MR, et al: *Predictors of survival after curative resection of carcinoma of the colon and rectum. Cancer* 60:2318, 1987
- 13) Habib NA, Wood CB: *The clinical application of molecular biology in colorectal carcinoma. Dis Col & Rect* 29:475, 1986
- 14) Hughes RG, et al: *The prognosis of carcinoma of the colon and Rectum complicating ulcerative colitis. SGO* 146:46, 1978
- 15) Hunter JA, Ryan JA, Schulfz P: *En bloc resection of colin cancer adherent to other organs. Am J Surg* 154:67, 1987
- 16) Jerome SA, Reines HD: *Increasing incidence of right-sided lesions in colorectal cancer. Am J Surg* 137:522, 1979
- 17) Kennedy HL, et al: *Recurrence following stapled coloproctostomy for carcinomas of the mid portion of the rectum. SGO* 160:513, 1985
- 18) Kim CK, et al: *A clinical analysis of carcinoma of the anus and rectum. The Korean Journal Gastroenterology* 16:399, 1984
- 19) Kim JP: *Treatment of colorectal cancer in Korean. The Journal of the Korean Colo-Proctological Society* 3:1, 1987
- 20) Kim KY, Park EH, Han WK: *A follow up study on colorectal cancer. JKSS* 31:191, 1986
- 21) Kim KY, Lee SM, Huh YS: *Clinical study of rectal cancer. JKSS* 22:689, 1980
- 22) Kim SN, Park WB, Kim YH, Choo SY: *Clinical study of 512 cases of colorectal cancer. The Journal of the Korean Colo-Proctological Society* 1:1, 1985
- 23) Kwak JY, Park SD, Park YK: *A clinical study of colorectal cancer. JKSS* 21:539, 1979
- 24) Leon ML, Schoetz DJ, Collier JA, et al: *Colorectal cancer: Lahey clinic experience, 1972-1976. Dis Col & Rect* 30:237, 1987
- 25) Lee KH: *A new considerable impact of diagnosis and treatment of the patient with colorectal carcinoma. The Journal of the Korean Colo-Proctological Society* 2:103, 1986
- 26) Lee MB: *A clinical study of colo-Rectal cancer. JKSS* 24:183, 1982

- 27) Lee YK: *Colon cancer. JKSS 19:955, 1977*
- 28) Martin EW, Joyce S, Lucas J, et al: *Colorectal carcinoma in patients less than 40 years of age. Dis Col & Rect 24:25, 1981*
- 29) Michl A, Arnaud JP, Scholoegel M, et al: *Colorectal cancer in patients under 40 years of age. Dis Col & Rect 29:322, 1986*
- 30) Miles WE: *A method of performing abdominal excision for carcinoma of the rectum and terminal portion of the pelvic colon. Lancet 2:1812, 1909*
- 31) Nuhad KI, Abdul-Karim W: *Colorectal adenocarcinoma in young lebanese adults. Cancer 58:816, 1986*
- 32) Öhman U: *Colorectal carcinoma in patients less than 40 years of age. Dis Col & Rect 25:209, 1982*
- 33) Okuno M, Ikehara T, Nakayama M, et al: *Colorectal carcinoma in young adults. Am J Surg 154:264, 1987*
- 34) Park CK: *Carcinoma of the colon and rectum in young patients. JKSS 17:709, 1975*
- 35) Park EB, Kim WP: *A clinical study of colorectal cancer. The Korean Journal of Gastroenterology 17:631, 1985*
- 36) Park SD, Park YK, Azekura K, et al: *Comparative study on the clinical and pathological features of colo-rectal cancer between Korea and Japan. The Journal of the Korean Colo-Proctological Society 3:29, 1987*
- 37) Parrott NR, Lennard TWJ, Taylor RMR, et al: *Effect of perioperative blood transfusion on recurrence of colorectal cancer. Br J Surg 73:970, 1986*
- 38) Pearlman NW, Donohue RE, Stiegmann GV, et al: *Pelvic and sacropelvic exenteration for locally advanced or recurrent anorectal cancer. Arch Surg 122:537, 1987*
- 39) Pollett WG, Nicholas 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*
- 40) Quentmeier A, Möller P, Schwarz V, et al: *Carcinoembryonic antigen, CA 19-9, and CA 125 in normal and carcinomatous human colorectal tissue. Cancer 60:2261, 1987*
- 41) Recalde M, Holyode ED, Elias EG, et al: *Carcinoma of the colon, rectum, and anal canal in young patients. SGO 139:909, 1794,*
- 42) Roh SI: *A clinical study of colon and drectal cancer. JKSS 18:307, 1976*
- 43) Rosato FE, Frazier TG, Copeland EM, et al: *Carcinoma of the colon in young people. SGO 29, 1969*
- 44) Sanfelippo PM, Beahrs OH: *Carcinoma of the colon in patients under forty years of age. SGO 138:169, 1974*
- 45) Seigler HF: *Immunodiagnosis of human malignancy. Ann Surg 201:415, 1985*
- 46) Stearns MW: *Benign and malignant neoplasms of colon and rectum. Surg Clin N Am 58:605, 1978*
- 47) Umpleby HC, Ranson DL, Williamson RCN: *Peculiarities of mucinous colorectal carcinoma. Br J Surg 72:715, 1985*
- 48) Valdivieso M, Mavligit GM: *Chemotherapy and chemoimmunotherapy of colorectal cancer. Surg Clin N Am 58:619, 1978*
- 49) Waldron RP, Donovan IA: *Clinical follow-up and treatment of locally recurrent colorectal cancer. Dis Col & Rect 30:428, 1987*
- 50) Walton WW, Hagihara PF, Griffen WO: *Colorectal adenocarcinoma in patients less than 40 years old. Dis Col & Rect 19:529, 1976*
- 51) Wanebo HJ, Gaker DL, Whitehill R, et al: *Pelvic recurrence of rectal cancer. Ann Surg 205:482, 1987*