

35세 이하에서의 결장 및 직장암 환자에 대한 임상적 고찰

경희대학교 의과대학 외과학교실, 지방공사 서귀포 의료원 일반외과*

송인철 · 윤 충 · 이행철* · 이양삼*

= Abstract =

A Clinical Analysis of the Colorectal Cancer in Young Patients

In-Cheol Song, M.D., Choong Yoon, M.D., Haeng Chul Lee, M.D.
and Yang Sam Lee, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea
Department of Surgery, Seoguiipo Medical Center, Public Corporation, Chejudo, Korea

Carcinoma of the colon and rectum is rare in persons under the age of 35, and generally presents with advanced stages of the disease and poor prognosis. This is probably because colorectal cancer seldom affects young adults, which makes to a delayed diagnosis. In addition, the cancer of the young adults has a characteristically higher incidence of poorly differentiated and mucinous tumors and a higher incidence of Dukes C and D stages than adults older than 35 years of age. This analysis was performed to help the early diagnosis and management of the young colorectal cancer patients. This presentation is the clinical analysis for the 46 cases of colorectal cancer under the age of 35 years who were admitted and diagnosed at the department of surgery, KyungHee Univ., medical college, from Jan. 1986 to Dec. 1994. The results obtained were as follows. The duration of symptoms was within 1 month in 12 cases(26.1%) and within 3 months in 19 cases(41.3%). The frequent symptoms were abdominal pain(50%), bloody stool(24%), bowel habit change(30%). Location of the colorectal cancer were rectum in 18 cases, sigmoid colon in 9 cases, ascending and descending colon in 7 cases respectively, transverse colon in 4 cases, multiple in 1 case. Laparotomy was performed in 39 cases(84.8%), but the curative resection was possible in 33 cases(84.6%). Adenocarcinoma were 37 cases. The distribution according to Astler-Coller modification of Dukes classification was as follows: stage A was 1 case, stage B was 16 cases(34.8%), stage C was 18 cases(39.1%), stage D was 11 cases(23.9%). The overall 5-year survival rate was 17.4%. The pre-operative CEA levels were checked in 36 cases and the 23 cases were less than 2.5 ng/ml. At the time of recurrence the CEA levels were elevated in only 8 cases among 21 cases checked. The average follow up periods were about 31.1 months. As a result, we think that etiologies of the poor prognosis in the young colorectal cancer patients are aggressiveness of the disease itself than the delayed diagnosis and the rapid spreading of the cancer along with the lymphatics and intestinal wall than the intestinal lumen.

Key Words: Colorectal cancer, Young age

서 론

결장 및 직장암은 구미에서는 소화기 계통의 암중에서 1위를 차지하고 있으며, 사망률도 폐암 다음으로 높다. 우리 나라에서의 발생 빈도는 전체암 가운데 4위를 차지하나 위장관 계통의 암에서는 위암 다음으로 높은 발생 빈도를 나타낸다. 결장 및 직장암은 어느 연령에서나 발생할 수 있으나 고령층에 호발한다. 특히 60세 이상이 전 연령 빈도의 절반 이상을 차지한다¹⁾.

40세 이전 발생은 보고에 따라 차이가 있어 적게는 1~8%, 많게는 20%까지 발생한다고 보고되고 있다. 최근 우리 나라에서도 결장 및 직장암이 상승하는 추세인데 이는 사회적, 경제적, 환경 및 식생활 등의 변화, 이로 인한 건강에 대한 관심의 증가 및 진단 기술의 발달 등에 기인하는것 같다. 대부분의 암에서 젊은 연령에서 발생한 경우는 예후가 불량한 것으로 보고되고 있고, 결장 및 직장암의 경우에도 젊은 연령에서 발생한 경우는 예후가 극히 불량한 것으로 알려져 있다. 이는 20~30대를 경계로 그 이하의 연령층에서는 점액성 선암 및 미분화된 암의 빈도가 높은 것에 기인한다고 한다. 또한 20대, 30대에 발생하는 결장 및 직장암의 경우 암발생 가능성을 염두에 두지않아 오진을 하거나 늦은 내원시기, 비특이적인 증상 등의 원인으로 인하여 진단이 늦어져 예후가 더 나쁜 것으로 알려져 있다. 이에 저자들은 1986년 1월부터 1993년 12월까지 8년간 경희대학교 부속병원 외과학교실에서 진단 및 치료를 받은 결장 및 직장암 환자중 35세 미만의 환자를 대상으로 후향적인 분석을 하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1986년 1월부터 1993년 12월까지 만 8년간 경희대학교 부속병원 외과학교실에서 진단과 수술적 치료를 받은 환자중 35세 미만의 환자 46예를 대상으로 하여 발생 빈도, 성비, 연령, 발생부위, 병력기간, 병원에 오기까지의 주증상 및 기간, 수술전 CEA 치, 5년생존율 등에 대하여 통계적 분석 및 문헌고찰을 하였다. 병기는 Astler-Coller modification of Dukes classification에 따랐으며, 수술후의 추적조사는 환

자의 의무기록과 전화문의등을 이용하였다. 통계 방법으로는 Kaplanmeier method를, P value는 student t-test를 이용하였다.

결 과

1) 발생빈도 및 연령

같은 기간에 치료받은 총 556예중 35세 이하인 환자는 46예로 8.3% 였으며, 21~30세가 21예, 31~35세가 23예로 대부분을 차지하였으며, 14세와 20세 환자가 각각 1예씩 있었다.

2) 성 별

남자가 25예, 여자가 21예로 남녀비가 1.2:1로 남자가 약간 많은 경향을 나타내었으나 유의한 차이는 없었다.

3) 병력기간

입원전 병력기간이 1개월 이내였던 경우가 12예, 3개월 이내가 19예, 6개월 이내가 6예로 총 46예중 31예(67.4%)가 3개월 이내에, 그리고 6개월 이내까지는 37예(80%)가 병원을 찾았다(Table 1).

4) 주증상 및 증후

46예의 환자들이 주로 호소하는 임상증상 및 증후로는 복부동통이 50%, 배변습관의 변화가 46%, 혈변이 37%로 주류를 이루었으며, 이밖에 복부촉지종물, 변비 및 이급후증, 복부팽만, 직장출혈, 체중감소, 구역, 구토 등이 있었다. 또한 병변이 우측 결장에 있는

Table 1. Duration of symptom

Duration(mon)	No.	%
1	12	26.1
3	19	41.3
6	6	13.0
9	3	6.5
12	3	6.5
>12	3	6.5
Total	46	100.0

p<0.05

경우에는 주증상으로 복통이 대부분을 차지하였고, 좌측결장에 있는 경우에도 복통이 주증상이었으나, S상결장이 병변부위일 경우에는 배변습관의 변화 및 복통이 주증상이었다. 또한 직장에 병변이 있는 경우에는 배변습관의 변화 및 혈변, 직장출혈등이 주증상이었다.

5) 발생부위

발생 부위별 분포는 직장이 18예(39.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 S상결장이 9예(19.6%)로 직장과 S상결장에 27예(58.7%)가 모여 있었고, 이외에 상행결장에 7예(15.2%)(맹장에 2예 포함), 하행결장에 7예(15.2%), 횡행결장에 4예(8.7%), 직장과 횡행결장에 동시에 있었던 1예(2.2%) 등으로 분포해 있었다 (Table 2).

6) 수술전 CEA치 및 재발시 CEA치

수술전 CEA치는 46예의 환자중 36예에서 검사되었으며 이중 23예(63.9%)에서 상승된 소견(>2.5 ng/ml)을 보였으며, 13예(36.1%)에서만 정상소견을 나타내었다. 추적조사기간중 재발된 환자중에서 CEA가 21예에서 검사되었으나 이중에서 단지 8예(38.1%)에서만 재발을 시사하는 상승된 소견을 나타내었다.

Table 2. Location

Location	No.	%
Rectum	18	39.1
Sigmoid	9	19.6
Ascending	7	15.2
Descending	7	15.2
Transverse	4	8.7
Multiple	1	2.2
Total	46	100.0

p<0.0388

Table 3. Type of surgery

Type	No.	%
Curative surgery	35	79.6
Palliative surgery	9	20.4
Total	44	100.0

7) 치료

전체 46예중에서 39예에서 개복술을 시행(84.8%) 하였으며 이중에서 33예(84.6%)에서 복강내 암병변의 완전절제 즉 근치적 절제술을 시행하였고, stage D로 진단되었던 11예중 6예에서는 palliative colostomy만 시행하였고 이밖에 치료를 거부하고 퇴원한 경우와 한방치료를 위해 퇴원한 경우가 각 1예씩 있었다. 치료방법은 13예에서 복부전방절제술(저위전방절제술 포함)을 시행하였고, 우측대장절제술 및 분절절제술, colostomy등이 각 6예, 좌측대장절제술 및 복회음부 병합절제술이 각 5예, 이밖에 HNPCC(Lynch 1)로 전결장절제술 1예, 경직장 용종절제술을 시행하여 국소적인 악성변화가 있는 세관 용모성 선종으로 진단받은 1예 등이 있었다(Table 3).

8) 병리조직학적 분류

개복술을 시행한 39예 모두에서 선암으로 진단되었으며, 이중에는 국소적인 악성변화가 있는 세관 용모성 선종이 2예가 있었고, HNPCC(Lynch 1)로 전결장 절제술을 시행한 예가 1예 있었다.

9) 조직분화도

개복술을 시행하여 선암으로 진단받은 38예중에서 고분화선암이 15예(40%)로 가장 많았고, 중등도 선암이 12예(32%), 점액성 선암이 7예(18%), 미분화성 선암이 4예(10%)를 차지하였다(Table 4).

10) Astler-Coller modification of Dukes classification

전체 46예중 Dukes stage C가 가장 많아 18예

Table 4. Differentiation

Differentiation	No.	%
Well	15	39.5
Moderate	12	31.6
Poorly	4	10.5
Mucinous	7	18.4
Total	38	100.0

p<0.05

Table 5. Stage

Stage	No. (%)
A	1(2.2)
B ₁	2(4.3)
B ₂	14(30.5)
C ₁	3(6.5)
C ₂	15(32.6)
D	11(23.9)
Total	46(100.0)

p<0.001

Table 6. Stage according to sx duration

Duration(mon.)	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D
<3	1	1	11	2	9	6
>3	0	1	2	1	6	5

<0.05

Table 7. Relation between differentiator & stage

Differentiation	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	D
Well	1	1	8	1	4	-
Moderate	-	1	6	-	4	1
Poorly	-	-	-	1	3	-
Mucinous	-	-	-	1	4	2

p<0.01

(39.1%)였으며 다음이 stage B로 16예(34.8%), stage D가 11예(23.9%), stage A가 1예(2.2%) 순이었다. 따라서 stage C와 D가 전체의 63.0%를 차지하였다(Table 5). 병력 기간에 따른 stage에서는 3개월을 기준으로 하였을 때 3개월 이하에서 오히려 진행된 stage의 환자가 많았다(p<0.05)(Table 6). 조직분화도와 stage와의 관계에서는 미분화성 암과 점액성 암에서는 모두에서 stage C, D의 진행된 상태의 환자들이었다(p<0.01)(Table 7).

11) 평균 추적기간

평균추적기간은 5년생존율을 구하기 위해 조사기간을 수술일로 부터 95년 2월까지로 하였으며 평균 31

Survival Rate According to Differentiation

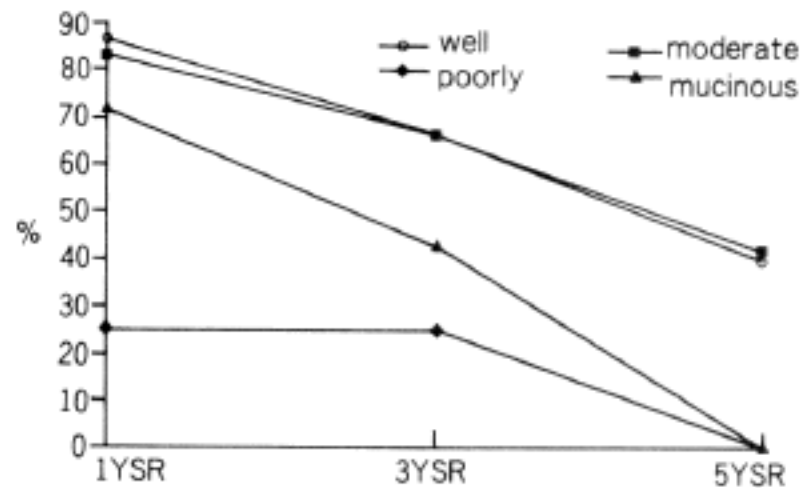


Fig. 1.

Survival Rate According to Stage

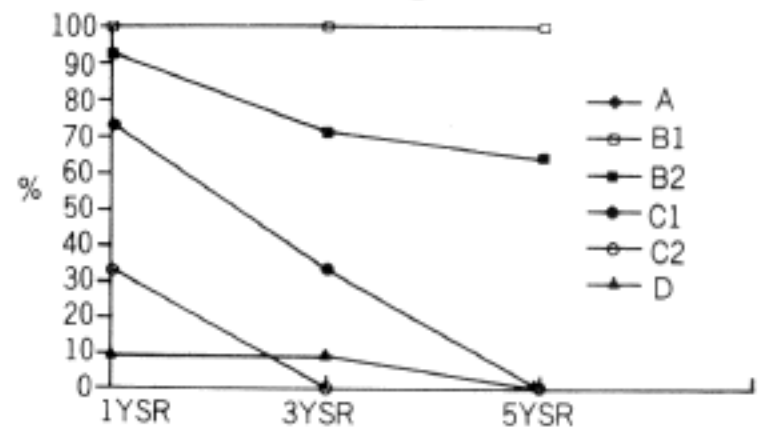


Fig. 2.

개월 3일이었다. 가장 길게는 108개월부터 가장 짧게는 35일이었다.

12) 생존율

전체적인 1년, 3년, 5년생존율은 각각 65.3%, 45.7%, 17.4%였다. 조직 분화도에 따른 생존율에서는 고분화 및 중등도 선암과 점액성 및 미분화성 선암이 3년을 기준으로 뚜렷한 차이를 보였으며(Fig. 1), stage에 따른 생존율에서는 stage A, B와 stage C, D에서 3년을 기준으로 뚜렷한 차이를 보였다(Fig. 2).

고 찰

결장 및 직장암은 연령에 무관하게 거의 모든 연령에서 발견되나 대개는 노년층에서 발생하는 것으로 알려져 있으며, 호발연령은 50~60대이다^{5,18)}. 75세까지 인구의 약 4~5%에서 발생한다고 한다¹⁰⁾. 서구에서는

가장 흔한 악성종양으로 높은 사망률을 보이며, 우리나라에서도 서구적 식생활의 보편화현상등으로 증가추세에 있다. 이 질환이 청장년층에 발생하였을 경우에는 고령에 발생한 환자들보다 더 진행된 상태이고 더 나쁜 예후를 갖는다고 알려져 있다. 그러나 일부에서는 고령에 발생한 환자들과의 다른 차이는 발견할 수 없고 단지 진단의 지연을 예후가 불량한 이유로 꼽는 학자도 있다.

결장 및 직장암에서 젊은 환자로 정의하는 연령범위에 대해서는 보통 30세, 35세, 40세 이하로 정의되고 있다¹⁷⁾. 결장 및 직장암은 35세 이하에서는 드문 질환으로 발생빈도는 보고자에 따라 차이가 있어 적게는 2%에서 많게는 15%까지 발생한다고 보고되고 있다¹⁷⁾.

서구의 경우 보통 60대전후에 호발하는 것으로 보고되며, 우리나라의 경우는 이보다 빠른 50대에 호발하는 것으로 보고된다¹⁾.

젊은 연령층의 대장암에 대한 보고는 1958년 Hoerner가 당시까지 보고된 20세미만의 대장암환자에 대한 결과를 조사분석하여 보고한 이후로 국내외로 많은 보고가 있었다¹⁾.

결장 및 직장암이 젊은 연령층에 발생한 경우 증상이 비특이적이고 전이가 빨리 발생하는 미분화암이 많고, 점액성 선암의 빈도가 높아 전체연령군에 비해 예후가 나쁜것으로 알려져있다¹⁾.

종양의 발생빈도 및 연령분포를 보면 같은 기간에 치료받은 556예중에서 35세이하인 환자는 46예로 전체의 8.3%를 차지하였으며 이중에서 30세이하인 환자가 23예로 전체의 4.1%를 차지하여 다른 보고들과 비슷한 양상을 나타내었다¹⁾.

환자의 성별분포는 남자가 25예, 여자가 21예로 남녀비가 1.2:1로 남자가 약간 많은 경향을 나타내어 다른 보고들과 유사하였으나 통계학적 유의성은 발견할 수 없었다³⁾.

젊은 환자에서 예후를 나쁘게 하는 한 요소로 거론되는 암의 진행된 상태의 한 원인이 될 수 있는 증상발현후 진단까지의 병력기간은 김등은 3개월, Sofford등은 3개월, Okuno등은 8개월, Rao등은 3개월, Smith등은 6개월이라고 보고하여 약 50%에서 증상발현에서 6개월 이내에 진단된다고 보고되고 있는데, 저자들의 경우 평균 병력기간이 4.4개월이었으며 3개월 이내가 67.4%로 가장 많았으며, 늦어도 6개월

까지는 80% 이상에서 병원을 찾아 이들과 같은 경향을 나타내었다.

대장암과 관련이 많은 다른 질환들에는 선종성 용종, 용모성 선종, 비용종성 대장증후군(Lynch증후군 1, 2), 가족성 용종증, Gardner씨 증후군, Turcot씨 증후군, Peutz-Jeghers씨 증후군, 유년성 용종증, 궤양성 대장염, Crohn씨 질환 등이 있는데¹⁸⁾, 저자들의 경우에는 국소적악성변화가 있는 세관 용모성선암 2예, Lynch씨 증후군 1예등 6.5%에서 관련이 있었다.

결장 및 직장암 환자에서 직장을 통한 출혈을 주소로 내원한 환자의 경우 장폐쇄나 장천공에 의한 증상을 주소로 하는 경우보다 비교적 조기에 진단되는 경우가 많아 예후가 좋은 것으로 보고되고 있다¹⁾. 저자들의 경우 내원시 주증상은 복부동통이 50%, 배변습관의 변화가 46%, 혈변이 37%등으로 노년층과 비슷하였으며, 이밖에 복부종괴, 복부팽만, 체중감소 등의 일반적인 소견을 나타내었다.

결장 및 직장에서의 암의 분포에 대한 여러해 동안의 분석은 직장이 호발부위임을 나타내 주고 있으며, 대장내에서는 S상결장에 가장 많이 발생하는 것으로 보고되고 있다. 그러나 최근에는 직장암에 대한 결장에 발생하는 암의 비율이 점차 증가 추세에 있으며, 특히나 우측결장에서의 발생이 증가하는 것으로 보고되고 있다^{5, 18)}. 저자들의 경우에도 직장이 18예(39.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 S상결장이 9예(19.6%), 상행결장과 하행결장이 각 7예(15.2%), 횡행결장이 4예(18.7%)로 이러한 보고들과 유사한 양상을 나타내었으나 앞에서 보고한 것과 같은 젊은 환자에서는 우측결장에서의 발생빈도가 증가한다는 결과는 나오지 않았다. 이밖에 Lynch씨 증후군 환자에서 횡행결장과 직장에 동시에 발생한 경우가 1예 있었다.

CEA는 1965년 Gold와 Freedman에 의해 대장암환자에서 처음으로 발견된 이래 결장 및 직장암의 종양지표로 알려지고 이용되어 왔으나, 현재는 발견될 당시와는 달리 CEA는 대장암 외에 다른 소화기암, 기타 장기의 암 및 각종 양성종양, 염증성 질환 등에서도 상승치를 나타낼 수 있고, 정상인에서도 검출된다는 것이 알려졌다. 이와 같이 CEA의 대장암에 대한 특이성이 낮기 때문에 최근에는 대장암의 screening 검사로서보다는 결장 및 직장암환자에서 수술후 또는 항암제 투여후 그 효과의 판정 및 재발유무를 판

정하는 데 이용되고 있다. 또한 수술전에 혈청CEA치가 상승되어있던 환자에서 근치적 절제술후 조기에 정상범위로 감소되지 않는 환자들은 잔여 암이나 조기재발등의 부가적인 위험요소를 갖는 것으로 간주하고 항암제 치료나 방사선 치료 등을 고려하여야 한다는 보고들도 있다¹⁷⁾.

저자들의 경우에는 수술전 CEA치는 46예의 환자중에서 36예에서 검사되었으며, 대개 수술2~3일전에 검사하였으며, 이중 23예(50.0%)에서 상승된 소견(>2.5 ng/ml)을 보였으며, 13예에서는 정상소견(<2.5 ng/ml)을 나타내었다. 추적조사기간중 재발이 확인된 21예의 환자중에서 단 8예에서만 재발을 시사하는 상승된 소견을 보였고, 나머지 13예에서는 정상혈청CEA치를 나타내었다.

점액성 선암과²⁰⁾ 미분화성 선암의 높은 발생비율이, 젊은 연령의 결장 및 직장암 환자에서 진행된 상태를 만들어, 예후를 나쁘게 하는 요소로 보는 보고가 많이 있다. 이중에서 "종양용적의 50% 이상이 점액성 성분으로 구성"될 때로 정의되는 "점액성 선암"은, 낮은 절제율, 불량한 예후, 높은 치료실패율 등으로 특징지어지는데, 이는 점액에 의한 수분의 흡수가 조직관을 부풀리고 벌려서 암세포의 확산을 쉽게 하고, mucin coating이 암세포에 대한 면역학적인지를 방해하는 것에 기인한다고 알려져 있다. 이런 점액성 선암의 발생비율은 젊은 연령에서의 결장 및 직장암 환자에서 높아 전체적으로는 결장 및 직장암 환자의 약 19%에서 발생하는데¹³⁾ 반해 점액성 결장 및 직장암의 59%가 젊은 연령의 환자에서 발생하여 이 연령에서의 비점액성 선암환자의 15%가 이들 젊은 연령에서 발생하여 매우높게 보고되고 있다.

저자들의 경우에는 고분화선암이 15예(39.5%)로 가장 많았고, 다음이 중등도 선암으로 12예(31.6%)였으며, 점액성 선암은 7예(18.4%)에 불과하였으며, 미분화성 선암은 4예(10.5%)였다. 따라서 젊은 연령에서의 결장 및 직장암에 대한 다른 보고들에 의해 예상되었던 발생빈도에는 미치지못하였다.

젊은 환자에서의 예후가 나쁘게 하는 또다른 요소로 거론되는 진단시의 진행된 상태(stage C, D)는 일반적으로 48~88%로 보고되고 있다⁹⁾. 이는 모호한 증상과 적은 발생빈도, 그리고 이에 따른 낮은 의심률 등에 기인하는 진단의 지연에 의한 2차적인 결과 및

많은 비율의 환자가 점액성 선종, 미분화성 선암등으로 진단되어, 병변자체가 갖는 more aggressiveness에 기인한다고 생각된다.

Sanfelippo와 Beahrs 등은 전 연령에서 46%가 stage D 환자였다고 보고하였고⁶⁾, Nuhad등은 62.5%로⁹⁾, 심지어는 stage D가 50%에 이른다는 보고도 있다⁸⁾.

5년생존율에 대해서는 Domergue등은 전체인구에 대해서는 50%인데 반해 젊은 연령에 대해서는 30%로 보고하고 있다⁸⁾. 그러나 일부 학자들은 노령환자와 별다른 차이가 없다고 보고하기도 하며, 아주 드물게는 오히려 5년생존율이 더높아 67%까지 이른다고 하기도 한다. 그러나 젊은 환자에 대한 5년생존율은 대개 17.5~54%로 보고되고 있다⁸⁾. 저자들의 경우에도 stage C와 D에 속하는 환자가 63%로 대부분의 보고와 일치하였으며 5년생존율은 전체적으로는 17.4%였고, stage D에서는 5년생존한 경우가 한 예도 없어 매우 나쁜 결과를 나타내었으나 이 또한 대부분의 보고와 다르지 않은 결과라 생각된다.

이상에서와 같이 젊은 연령에서의 결장 및 직장암에서 예후를 결정하는 가장 중요한 요소는 진단당시의 stage로 생각되며, 예후를 나쁘게 하는 원인은 여러가지 요소(stage, 분화도, 임파절 전이 등)의 복합적인 작용에 의한 결과이겠지만 가장 중요한 요소는 진단의 지연이라기 보다는 병변자체의 Aggressiveness라고 생각된다. 따라서 젊은 연령에서의 결장 및 직장암의 치료에 있어서도 조기발견 및 치료만이 예후를 향상시킬 수 있으리라고 생각되며 앞으로 더많은 예수를 수집하여 종양자체의 Biological behavior를 규명하는 연구를 계속해야 할 것으로 생각된다.

결 론

1986년 1월부터 1993년 12월까지 만 8년 동안 경희대학교병원 외과학교실에 입원하여 진단 및 치료를 받은 556명의 환자중 35세 미만의 환자46예를 대상으로 내원까지의 주증상, 성비, 연령, 내원까지의 기간, 발생부위, 치료방법, 혈청CEA치, 발생빈도, 5년생존율등을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 병력기간은 3개월 이내가 67.4%로 가장 많았으며, 6개월까지는 80% 이상이었다.

2) 흔한 임상증상으로는 복부동통이 50%, 배변습관의 변화가 46%, 혈변이 37% 등이었다.

3) 발생부위로는 직장이 18예(39.1%)로 가장 많았으며, 다음이 S상결장으로 9예(19.6%), 따라서 직장과 S상결장에 모두 27예(59.7%)로 대부분이 발생했다. 이밖에 상행결장과 하행결장에 각 각 7예(15.2%), 횡행결장에 1예, 직장과 횡행결장에 동시에 발생한 1예가 있었다.

4) 수술전 CEA치는 36예에서 상승된 소견(>2.5 ng/ml)을, 나머지 13예에서는 정상소견(<2.5 ng/ml)을 나타내었다.

5) 46예중 39예(84.8%)에서 개복술을 시행하였으며 이중에서 33예(84.6%)에서 근치적 절제술을 시행하였다.

6) 개복술을 시행하여 확인된 39예에서 모두 병리학적으로 선암으로 확진되었다.

7) 고분화 선암이 15예(39.5%)로 가장 많았고 중등도 선암이 12예(31.6%), 미분화성 선암이 4예(10.5%), 점액성 선암이 7예(18.4%)였다.

8) stage C가 18예(39%)로 가장 많았고, stage B가 16예(35%), stage D가 11예(24%), stage A가 1예였다.

9) 전체적인 1년, 3년, 5년생존율은 각각 65.3%, 45.7%, 17.4%였다.

참 고 문 헌

- 1) 박진우, 양한광, 권오중, 박재갑, 홍성국, 김진복: 대장암 환자의 연령에 따른 임상 분석. 대한암학회지: 23: 1, 1991
- 2) 안인수, 박재갑, 김진복: 청장년층의 결장 및 직장암의 임상적 고찰. 외과학회지 23: 8
- 3) 정순섭, 김광호, 박응범: 청장년층(40세 미만) 대장암의 임상적 고찰. 외과학회지
- 4) 최영상, 안승익, 김진복: 청장년에서 대장 및 직장암의 임상적 고찰. 대한암학회지: 23: 1
- 5) 홍성국, 박재갑: 대장항문학. p210. 일조각. 1991
- 6) Adolff M, arnaud JP, Schloegel M, et al: Colorectal cancer in patients under 40 years of age. Dis Col Rect 29: 322-5199147: 6, 19941981, 1986
- 7) Cozart DT, Lang NP, Hauer-Jensen M: Colorectal cancer in patients under 30 years of age.

- Am J Surg 166: 764, 1993
- 8) Cyril Wong SK, Cheung PSY, Boeg J, et al: Colorectal carcinoma in the young. Aust N Z J Surg 55: 149, 1985
- 9) Domergue J, Ismail M, Astre C, et al: Colorectal carcinoma in patients younger than 40 years of age. Cancer 61: 835, 1988
- 10) Ibrahim NK, Abdul-Karim FW: Colorectal carcinoma in young lebanese adults. Cancer 58: 826, 1986
- 11) Koh SG, Johnson WW: Cancer of the large bowel in children. South Med J 79: 931, 1986
- 12) Levin KE, Dozois RR: Epidemiology of large bowel cancer. World J Surg 15: 562, 1991
- 13) Lewis CT, Riley WE, Georgeson K, Warren JH: Carcinoma of the colon and rectum in patients less than 20 years of age. South Med J 83: 383, 1990
- 14) Lundy J, Welch JP, Berman M: Colorectal cancer in patients under 40 years of age. J Surg Onc 24: 11, 1983
- 15) MCGAHREN ED, MILLS SE, WILHELM MC: Colorectal carcinoma in patients 30 years of age and younger. Am surg 61: 78, 1995
- 16) MILLS SE, ALLEN MS: Colorectal carcinoma in the first three decades of life. Am J Surg Path 3: 443, 1979
- 17) MOORE PA, DILAWARI RA, FIDLER WJ: Adenocarcinoma of the Colon and rectum in patients less than 40 years of age. Am Surg 50: 10, 1984
- 18) OKUNO M, Ikehara T, Nagayama M, et al: Colorectal carcinoma in young adults. Am J Surg 154: 264, 1987
- 19) Rao BN, Pratt CB, Fleming ID, et al: Colon carcinoma in children and adolescents. Cancer 55: 1322, 1985
- 20) Slater G, Aufses AH Jr, Szporn A: Synchronous carcinoma of the colon and rectum. Gyn & obs 171: 283, 1990
- 21) Slentz K, Senagore A, Hibbert J, et al: Can preoperative and postoperative CEA predict survival after colon cancer resection?
- 22) Suma KS, Nirmala V: Mucinous component in colorectal carcinoma prognostic significance: A study in a South Indian population. J Surg Onc 51: 60, 1992