

대장 및 직장의 암종성 폐쇄에서의 1단계 수술법의 의의

연세대학교 의과대학 외과학교실

안 태 완 · 손 승 국

= Abstract =

One-stage Operation in Malignant Obstruction of the Left Colon and Rectum

Tae Wan Ahn, M.D. and Seung Kook Sohn, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine

The management of malignant obstruction of the left colon is controversial. The basic principles underlying the previous approaches to management are being challenged and more definite one-stage operations are being performed. The purpose of this study is to assess the feasibility and safety of one-stage operation including total/subtotal colectomy, intraoperative colonic lavage. We analysed the early results of 29 consecutive patients with obstructive left-sided colon cancer treated with variable surgical methods at the Yong Dong Severance Hospital between March 1985 and September 1995. The results were as follows:

1) 12 patients underwent one-stage operations(7 cases with subtotal/total colectomy, 2 cases with intraoperative colonic lavage, 3 cases with segmental resection). In this group, the postoperative morbidity was 33.3% including 1 anastomotic leakage(8.3%), 1 anastomotic stenosis and 2 diarrhea, but there was no postoperative death. The average in-hospital stay in this group was 21.3 days.

2) 13 patients underwent staged operations including 8 cases of Hartmanns procedure. In this group, the postoperative morbidity was 38.5% including 1 case of fatal sepsis, 2 significant postoperative bleeding and 4 wound infection. There were one postoperative death as a result of sepsis. The average in-hospital stay in this group was 33.8 days.

One-stage operation may be performed safely with improved immediate outcome in selected patients with obstructing carcinoma of the left colon.

Key Words: Obstruction, Subtotal colectomy, Colon cancer

서 론

우측 대장의 암종성 폐쇄의 경우 1차수술에서 절제

술 및 문합술을 시행하는 1단계 수술법이 정설화되어 있으나 좌측 대장의 암종성 폐쇄에 대한 치료는 1단계 수술법을 시행하였을 때 예상되는 문합부 누출의 높은 위험성때문에 전통적으로 대장평만의 감압술후 암종절

제술과 문합술을 시행하고 조루회복술을 시행하는 다 단계 수술법이 주로 이용되어 왔다. 그러나 이 방법은 최소한 2내지 3회의 수술이 필요하게 되며 또한 각각의 수술에 따른 유병률 및 사망률이 존재하고 필연적으로 대장조루술을 동반하게 되므로 최근에는 가능한 1회 수술로서 수술후 유병률 및 사망률을 줄이고자 하는 많은 시도가 있어 왔다. 저자들은 좌측대장의 암종성 폐쇄환자 29예의 후향적 임상고찰을 통하여 1단계 수술법과 다단계 수술법의 임상양상 및 수술유병률과 수술 사망율을 비교해 봄으로써 좌측대장의 암종성 폐쇄에 있어서 1단계 수술법, 특히 응급 대장아전/전절제술의 의의를 알아보려고 본 연구를 시행하였다.

연구대상 및 방법

1985년부터 1995년까지 10년간 연세대학교 영동세브란스병원에 내원한 좌측 대장암 및 직장암에 의한 장폐쇄환자중 응급개복술을 시행한 29명의 환자를 대상으로 하였다. 좌측 대장암은 중결장동맥의 좌측분지의 원위부의 암으로 정의하였으며 비장만곡부, 하행결장, 에스상결장 및 직장의 암을 포함하였다. 대장폐색은 일반적인 완전 장폐쇄의 임상적 증상과 방사선 검사의 기준 및 내시경적 소견, 수술소견, 병리학적 소견을 참고로 완전 장폐쇄의 경우로 제한하였다. 수술후 임상적으로 누출이 의심되어 대장조영술을 시행하였을 때 누출이 확인된 경우를 문합부 누출로 정의하였다. 수술유병률 및 수술사망율은 수술후 30일까지의 과정으로 판단하였다. 수술방법은 1단계 수술법은 1회 수

술로서 끝낼 수 있는 대장아전/전절제술, 술중 장세척술후 문합술, 부분절제술 및 문합술을 포함하였으며, 2회이상의 수술이 필요한 경우를 다단계 수술법으로 정의하였다. 처음 수술시 병변의 절제가 이루어진 경우를 1단계 절제술이라 하였다. 전 환자의 입원기록지, 외래기록지 및 전화연락을 통하여 임상양상, 수술방법, 합병증, 병리조직학적 소견 및 병기분류, 예후에 대해 분석하여 1단계 수술법과 다단계 수술법을 비교하였다.

결 과

1) 성별 및 연령별 분포

남녀비는 17:12 (1.42:1) 이었다. 발생연령은 20세부터 85세까지 다양하였으며 중심값은 64세이었다. 60세 미만이 11명(37.9%)이었고 60세 이상이 18명(62.1%)이었다. 세대별로는 70대가 9명(31.0%)으로 가장 많았다. 평균연령은 1단계 수술법이 52.2세였고 다단계 수술법이 60.8세였다. 1단계 수술법중 50세 미만은 6예로 66.7%인 반면 다단계 수술법중 50세 미만은 23.0%이었다. Dukes씨 병기 D로 고식적 조루술만 받은 4예는 모두 60세 이상이였다(Table 1).

2) 종양의 위치 와 수술방법

종양부위에 따라 분류해 보면 에스상결장암이 14예(48.3%)로 가장 많았고 고식적 조루술만 시행했던 4예는 모두 직장암이었다. 각 종양부위에 따른 수술방법의 차이는 없었다(Table 2).

Table 1. Age distribution in malignant obstruction of left colon and rectum

Age	Total No.	1 stage operation	Staged operation	Paliative colostomy
~29	3	2	1	-
30~39	2	2	-	-
40~49	4	2	2	-
50~59	2	1	1	-
60~69	8	2	5	1
70~79	9	3	4	2
80~	1	-	-	1
	29	12	13	4

Table 2. Distribution in obstructing carcinoma of the left colon and rectum

Location	Total No.	1 stage operation	Staged operation	Palliative colostomy
Splenic flexure	1	-	1	-
Descending colon	4	2	2	-
Sigmoid colon	14	6	8	-
Rectosigmoid	3	3	-	-
Rectum	7	1	2	4
	29	12	13	4

Table 3. Symptoms and signs of malignant obstruction of left colon and rectum

Symptoms and signs	Total No.(%)	1 stage operation(%)	Staged operation(%)	Palliative colostomy(%)
Abdominal pain	21(72.4)	10(83.3)	8(61.5)	3(75)
Constipation	19(65.5)	9(75.0)	7(53.8)	3(75)
Nausea/Vomiting	16(55.2)	4(33.3)	11(84.6)	1(25)
Distention	13(44.8)	5(41.7)	7(53.8)	1(25)
Leukocytosis	7(24.1)	0(0.0)	6(46.2)	1(25)
Anemia	6(20.7)	2(16.7)	2(15.4)	2(50)
Hematochezia	5(17.2)	2(16.7)	1(7.7)	2(50)

Table 4. Symptom duration of malignant obstruction of left colon and rectum

Duration(day)	Total No.(%)	1 stage operation(%)	Staged operation(%)	Palliative colostomy(%)
~3	12(41.4)	4(33.3)	7(53.8)	1(25.0)
4~7	12(41.4)	5(41.7)	5(38.5)	2(50.0)
8~14	4(13.8)	3(25.0)	1(7.7)	-
15~	1(3.4)	-	-	1(25.0)

3) 임상증상, 이학적 소견, 검사실소견

증상은 복통(72.4%)이 가장 많았으며 변비(65.5%), 오심 및 구토(55.2%), 복부팽만(44.8%)의 순이었다. 1단계 수술법을 적용한 환자에서는 복통이 가장 많았으나(83.3%) 다단계 수술법에서는 오심 및 구토가 가장 많았다(84.6%). 백혈구증가증은 다단계수술법에서 6예(46.2%)가 있었으나 1단계 수술법에서는 없었다. 빈혈은 내원시 Hgb이 10 gm/dl 이하인 경우로 정의하였으며, 백혈구증가증은 내원시 백혈구수치가 12,000

/ul 이상인 경우로 정의하였다(Table 3).

4) 유병기간

장폐색의 증상의 발현과 내원까지의 기간은 1주일이하가 24예로 82.8%를 차지하였다. 1단계 수술법에서 중심값은 6일, 다단계 수술법에서의 중심값은 3일이었다(Table 4).

5) 입원기간

평균입원기간은 1단계 수술법의 경우 21.3일이었으

Table 5. Classification and management of obstructing carcinoma of the left colon and rectum

Dukes stage	Total No.	1 stage operation	Staged operation	Palliative colostomy
A	-	-	-	-
B1	1	-	1	-
2	11	6	5	-
3	2	-	2	-
C1	-	-	-	-
2	8	5	3	-
3	3	1	2	-
D	4	-	-	4
	29	12	13	4

며 다단계 수술법의 경우 33.8일이었다.

6) 병리조직학적 소견 및 병기분류

병소의 크기는 1단계 수술법 및 다단계 수술법 모두 평균 5.0 cm 이었고, 모두 선암이었으며, 조직학적 분화도는 전체환자를 기준으로 고분화가 2예, 중등도가 22예, 저분화가 3예, 미확인이 2예로 중등도의 분화도가 75.9%로 많았다. 병소가 장벽을 투과한 경우가 1예를 제외한 전예에서 있었다. Gunderson과 Sossin의 변형Dukes씨 병기분류를 이용하여 병기와 수술방법과의 상관관계를 알아 보았다. A 및 C1은 한예도 없었으나 4예(14.3%)에서 다발성 간전이 및 암종증으로 갑압술만 시행하였고, 14예(48.3%)에서 림프절전이 없었다. 주위조직이나 장기에 침윤되어 있었던 B3, C3환자 5예중 4예(80%)에서 단계적 수술법을 시행하였다(Table 5).

7) 수술법

1단계 수술법은 12예에서 시행하였는데 이 중 3예에서 근위부 대장의 부종에 의한 단단직경의 차이와 세척되지않은 대장내 분변에도 불구하고 선택적으로 전방절제술을 시행하였으며 2예에서 충수절제술후 도뇨관 삽입하에 술중 전향적 대장세척술을 시행한 다음 1단계 문합술을 시행하였고 7예에서 대장 아전/전절제술을 시행하였다. 다단계 수술법은 13예에서 시행하였는데 그 중 2단계 수술법이 12예, 3단계수술법이 1예이었으며 8예에서 Hartmann씨 수술법을 시행하

Table 6. Operation methods in obstructing carcinoma of the left colon and rectum

Operation methods	No.
1 stage operation	12
AR*	3
On-table lavage	2
Subtotal/total colectomy	7
Stage operation	
2 stage operation	12
Segmental resection with double barrel colostomy	1
Hartmanns procedure	8
Left hemicolectomy & transverse end colostomy	2
Sigmoid loop colostomy & LAR**	1
3 stage operation	1
Palliative sigmoid loop colostomy	4
	29

*Anterior resection

**Low anterior resection

였다. 4예는 Dukes씨 병기 D로 고식적 조루술만 시행하였다(Table 6).

8) 합병증

문합부 누출이 있었던 경우는 1단계 수술법으로 전방절제술을 시행했던 1예에서 있었으나 보존적 치료로 호전되었으며 대장 전절제술을 시행한 1예에서 문합부

Table 7. Complications in malignant obstruction in the left colon and rectum

Complications	1 stage operation	Staged operation	Palliative colostomy
Lung complication*	-	2	1
Wound infection	-	4	-
Leakage	1	-	-
Stenosis	1	-	-
Diarrhea	2	-	-
Bleeding	-	2	-
Sepsis	-	1**	-
Obstruction	-	-	1

*atelectasis, pulmonary edema, pneumonia, pleural effusion

**postoperative mortality with sepsis

협착이 병발하였다. 대장 전절제술후 퇴원시까지 설사 증상을 보였던 경우는 모두 2예가 있었는데 1예는 퇴원후 6개월째 하루 5회정도의 배변을 보고 있으며 다른 1예는 퇴원후 3개월내 호전되었다. 다단계 수술법을 시행받은 환자중에 출혈이 있었던 2예는 각각 요관 및 방광에 침윤이 있었던 변형 Dukes씨 병기 C3 환자로 그 중 1예는 근위부대장의 장괴사에 의한 수술전 폐혈증이 있었던 환자로 Hartmann씨 수술후 조루를 통한 내출혈 및 폐혈증으로 수술후 6일째 사망하였으며 다른 1예는 Hartmann씨 수술후 내장골동맥 분지의 출혈로 수술 당일 재수술을 시행받은 환자로 수술후 방사선치료에도 불구하고 수술후 14개월후 국소 및 폐전이로 사망하였다. 창상감염은 1단계 수술법에서는 없었으나 다단계 수술법에서 4예(30.8%)가 있었다. 수술유병율은 1단계 수술법에서 33.3%이었으며 다단계 수술법에서 38.5%이었다. 수술사망율은 1단계 수술법에서는 없었고 다단계 수술법에서는 1예(6.7%)가 있었다(Table 7).

9) 예 후

29예중 27예가 추적조사가 가능하였으며 전 환자의 추적기간의 중심값은 24개월이었다(1단계 수술법은 14개월, 단계적 수술법은 30개월), 5년의 추적기간이 지난 경우는 사망한 5예를 제외하고 4예가 있었다. 따라서 각 수술법에 대한 예후의 비교 평가는 어려우나

그 중 1단계 수술법을 시행한 12예는 모두 추적이 가능하였으며, 그중 재발한 1예(10%)는 Dukes씨 분류 C2인 에스상결장암환자로 수술 2년후 국소재발하여 저위전방절제술을 시행하여 현재 4년째 생존해 있으며, 사망한 1예는 75세의 에스상결장암 환자로 전방절제술후 5개월후에 암외의 다른 내과적 질환으로 사망하였다. 다단계 수술법을 시행한 환자중에서 수술후 6일째 폐혈증으로 사망한 1예를 제외한 12예중 10예가 추적이 가능하였으며, 그중 Dukes씨 병기 B2 1예, C2 2예, C3 1예등 총4예가 수술후 각각 10, 23, 45, 9개월후 국소재발 혹은 국소재발 및 원격전이가 발견되었고, 그중 수술후 10개월째 재발하였으나 현재 19개월째 생존해 있는 1예를 제외한 3예가 재발후 각각 21, 11, 8개월째 사망하였다.

고 찰

대장암 및 직장암은 8~29%에서 장폐쇄의 증상을 보이며^{14, 26, 28, 33, 34}, 실제로 이런 장폐쇄 환자들이 대장, 직장병변에 의한 응급수술의 85%를 차지한다³⁵. 이러한 폐쇄성 대장암은 대개 진행된 병기일 경우가 많으며 간전이의 비율도 27% 정도로 높은 것으로 알려져 있고²⁶, 같은 Dukes씨 병기의 비폐쇄성에 비해 5년 생존율도 낮은 것으로 알려져 있다^{19, 26, 28}. 폐쇄성 대장암에서 남녀비는 큰 차이가 없는 것으로 되어 있으며, 연령비는 대개 60~70대가 많은 것으로 되어 있는데^{3, 14, 15}, 본 연구에서 좌측대장암으로 국한시켰을 때의 남녀비는 1.42:1로서 남자가 많았으며, 연령의 중심값은 64세였고 60, 70대가 전체의 58.6%를 차지하였다. 폐쇄의 위험도는 종양의 위치에 따라 다른데, 그중 비장만곡부암은 6% 정도로 드물지만 약 50%에서 폐쇄를 일으키는데 반해²⁶ 에스상결장-직장이행부나 직장암은 흔하지만 폐쇄율은 6%로 낮다^{1, 19, 26, 27}. 본 연구에서는 S자 결장암이 14예로 전체의 48.3%를 차지하였으며 직장암이 7예로 전체의 24.1%를 차지하였는데 이는 좌측 대장암중에서 에스상결장암과 직장암이 차지하는 비율이 높기 때문으로 생각된다. 임상증상은 복통과 변비가 각각 72.4%, 65.5%로 가장 많았으며, 1단계 수술법을 받은 환자에서는 복통이 83.3%를 차지하였으나 다단계 수술법을 받은 환자는 오심 및 구토가 84.6%를 차지하였고, 폐쇄증상의 유병기간은

82.8%가 1주일미만이었으나 1단계 수술법의 중심값이 다단계 수술법의 2배인 6일이었다.

전체 폐쇄성 대장암의 근치적 절제율은 50~60% 정도로 보고되고 있으나^{12,26)} 본 연구에서는 4예에서만 원격전이 및 절제불가능의 국소진행양상 때문에 감압을 위한 대장조루술만을 시행하여 근치적절제율은 86.2%이었다. Dukes씨 분류에서는 Dukes씨분류 B와 C, 혈관전이, 임파절전이는 폐쇄형과 비폐쇄형간의 큰 차이가 없으나 폐쇄형에서 A는 적고 원격전이는 많으며 림프절전이와 상관없이 국소진행된 병변이 많다고 하는데^{6,12,19,26,28)}, 본 연구에서도 A와 C1은 없었으나 B2가 13예, C2가 10예로 82.1%를 차지하여 림프절전이와 상관없이 국소진행된 병변이 많았다. 국소재발율도 폐쇄성 암에서 더 높다고 하며, 사망율도 다발성 내과질환을 가진 노인환자에서 비폐쇄성의 두배정도인 23%라고 하는데^{12,26)}, 본 연구에서는 1단계 수술법에서는 1예(10%)가 재발하였으며, 다단계 수술법에서는 4예(30.8%)가 재발하였다.

수술방법에 있어서는 비장만곡부의 근위부의 우측 폐쇄성 대장암에서는 우반 대장절제술이나 광범위 우반 대장 절제술 및 회장-대장문합술에 대한 이견이 없으나¹⁴⁾, 좌측 대장 및 직장의 급성 암종성 폐쇄에 대해서는 아직 논란의 여지가 많다. 전통적으로는 조루술, 종양절제술, 조루복원술로 이어지는 3단계 수술법이 주류를 이루어 왔는데 이런 수술법이 31%에 이르는 높은 사망율 및 유병률⁶⁾에도 불구하고 선호되어 왔던 이유는 부분절제술 및 직접문합술이 근위부 대장의 확장에 의한 장직경의 차이와 많은 장내 대변의 양 및 불확실한 대장의 생존력으로 인해 높은 문합부 누출률과 그에 의한 높은 수술 사망율을 보여왔기 때문이다¹⁹⁾. 이러한 3단계 수술법은 1단계로 횡행결장조루술을 시행후 대개 70~80%가 첫 입원기간동안 종양절제술을 시행받지만, 25%~40%는 결국 조루복원술을 받지 못하며^{15,19)}, 평균재원기간은 30~55일로 비교적 길게 보고되고 있고^{11,15,19,29)}, 문합부누출율이 24%라는 보고도 있다³²⁾. 또한 실제로 장루탈출이나 위축등의 조루 합병증은 6~14%에서 발생하며^{2,15,23,32)}, 조루복원술 자체가 약 7%의 수술사망율과 20~37%의 수술유병율을 가진다^{11,21,25,33)}. 따라서 비록 환자구성의 복잡성과 환자 선택방법의 애매함으로 기존의 연구결과에서 어떤 결론을 도출하기는 곤란하지만 3단계 수술

법은 유병율 및 생존율의 장점도 없고, 장기간 입원기간과 반복된 수술에 노출되며 조루술을 피할 수 없다는 확실한 단점이 있다. 따라서 종양절제를 지연시키는 것을 피하고 수술횟수를 줄이기 위해 Paul-Mikulicz 수술법이나 Hartmann씨 수술법등의 2단계 수술법이 3단계 수술법과 사망율이나 유병율에 있어서의 큰 차이없이 이용되어 왔는데⁶⁾ 이러한 2단계 수술법은 1차 수술시 근치적 절제술을 할 수 있으며 즉각적인 문합을 피함으로써 비교적 안전을 피할 수 있고 3단계 수술법에 비해 17~30일 정도의 비교적 짧은 입원기간을 기대할 수 있다는 점에서 3단계 수술법보다 선호되어 왔다⁸⁾.

이 수술법은 일반적으로 약 10%의 수술사망률을 보이며^{11,21,25,33)}, 조루술의 방법에 있어서도 loop colostomy 보다는 비교적 다루기 쉽고 수술시간도 짧으며 출혈량도 적은 end colostomy가 사용되어 3단계수술법보다는 우월한 수술법이라 할 수 있어서 아직까지 과반수이상의 외과의사들이 선호하는 술식으로 알려져 있다. 그러나 이런 모든 다단계 수술법들은 여러차례의 수술이 필요함에 따라 총입원기간이 길고 대장조루술 및 조루복원술에 기인한 상당한 수술유병률이 있으며 25~40%에서는 어떤 이유로든 영구적 조루술이 된다는 단점이 있다^{14,21)}.

반면에 1단계 수술법은 생존율에 있어서는 다단계 수술법보다 좋다는 보고가 있는 반면에^{18,19,29)} 그렇지 않다는 보고도 있으나^{3,29)} 적은 입원기간과 적은 창상감염율이라는 이점이 있다³⁾. 이런 1단계 수술법으로는 전처치 안된 대장의 부분절제술 및 직접문합술, 수술중 대장세척술후 문합술과⁹⁾ 대장아전/전절제술^{13,17,20)}이 있는데, 부분절제술 및 직접문합술은 아직 적은 환자수의 초기 보고들이 대부분이고 많은 연구결과가 축적되지 않은 상태이지만 응급수술시 창상감염율 16%, 문합부 누출율 2%정도라는 보고가 있고²²⁾, 근위부 맹만 및 장내 분변에 의한 기술상의 어려움등의 단점에도 불구하고 비교적 짧은 수술시간과 대장의 기능을 살릴 수 있다는 장점으로 선택적으로 적용이 가능한 술식이라 할 수 있다^{22,27)}. 수술중 대장세척술후 문합술은 수술사망율이 10% 정도이며^{3,24)} 문합부누출율은 대개 4% 정도로 상당히 안전한 수술방법이며³¹⁾, 또한 창상감염율은 25~60%로 다양하게 보고되고 있고²⁷⁾, 입원기간은 약 20일 정도로 보고되고 있다^{11,29)}. 대장

아전/전절제술은 1970년 Hughes가 수술사망율이 없
이 17예를 보고한 이래¹⁶⁾ 상당한 연구가 이뤄지고 있
으나 아직 폭넓게 이용되지 않고 있는데, 이 방법은 1
회 수술로서 종양제거술 및 문합술을 끝낼 수 있으며,
대부분의 불안정한 대장을 같이 제거할 수 있고, 동시
성 암의 존재시 이를 제거할 수 있으며, 이시성암의
위험성을 줄일 수 있고, 근위부팽만 및 장내 분변에
상관이 없으며, 대장-대장문합보다 안전한 회장-대장
문합을 할 수 있는 장점이 있는 반면에 수술시간이 길
고 수술후 설사등의 후유증이 문제가 될 수 있으며 유
착성 폐쇄의 가능성이 더 높다는 단점이 있다²⁷⁾. 따라
서 이 술식이 보편성을 갖기 위해서는 문합부 누출물
이나 수술사망률이 낮아야 하며, 또한 암의 침범범위
에 해당되지 않는 부위까지 희생시켜야 하므로 수술후
장기능의 이상이 없어야 할 것이다. 이 술식의 적용에
는 신중한 환자의 선택이 선행되어야 하며 이러한 술
식의 적응증으로는 좌측대장의 급성 폐쇄성 암으로서
수술위험도가 낮고, 대장의 심각한 부종으로 인해 대
장의 생존 가능성이 불확실하며, 경색의 소견을 보이
는 부위가 있거나, 폐쇄로 인한 맹장의 파열이 의심되
거나, 동시적 대장암이 의심되는 병변이 있고 숙련된
외과팀이 있는 경우에 제한된다고 한다¹⁷⁾. 대개는 50
세 미만에서 이런 확대절제술이 이상적으로 적용될 것
이라 하는데 그 이유는 수술자체를 견디기 쉬우며, 이
시성 암의 확률이 높아질 예상생존기간이 길며, 수술
후 배변횟수의 증가를 견디기 쉬우며 장기간 추적관찰
에서 대장경검사가 필요없어 자체의 유병률을 배제할
수 있다는 점이다²⁷⁾. 본 연구에서는 50세 미만의 폐쇄
성 좌측 대장암환자 9예중 1단계 수술법이 6예(66.7
)이었으며 전체 대장아전/전절제술을 받은 환자 7예
중 6예(85.7%)가 50세 미만이었다. 입원기간은 대장
아전/전절제술의 경우 15~20일로 단계적 수술법에
비해 월등한 것으로 알려져 있는데^{8, 24, 30)} 본 연구에서
입원기간은 다단계 수술법의 33.8일에 비해 1단계 수
술법은 21.3일로 상당한 차이를 보였다. 대장아전/전
절제술에서 문합부누출물은 4% 정도⁸⁾, 전체유병률은
6% 정도³⁰⁾로 낮게 보고되고 있는데 본 연구에서는 1
단계 수술법중 전방절제술후 문합부 누출이 1예가 있
었으나 보존적 치료로 호전되었으며 대장아전/전절제
술의 경우 문합부 누출은 없었다. 수술유병률은 다단
계 수술법의 38.5%에 비해 1단계 수술법은 33.3%이

었다. 특히 대장 아전/전절제술은 고령의 환자에서 설
사나 변실금의 위험성을 갖고 있으나 심각한 후유증은
아니라고 하는데^{3, 16)} 본 연구에서도 대장 전절제술을
시행했던 2예에서 설사가 있었으나 1예는 퇴원후 3개
월내에 호전되었고 다른 1예에서만 수술후 6개월째
까지 하루 5회의 배변을 호소하였으나 점차 호전되고
있으며 변실금이 생긴 경우는 없었다. 대장 아전/전절
제술의 수술사망율은 3~11% 정도로 낮게 보고되고
있는데^{3, 30)} 본 연구에서는 증례의 수는 적으나 1단계
수술법에서는 수술사망율은 없었고 단계적 절제술에서
1예(6.7%)의 사망이 있었다. 따라서 1단계 수술법은
비록 환자의 상태에 따라 선택적으로 시행되어야 하겠
지만 수술유병률및 수술사망율에 있어서 다단계 수술
법에 비해 수긍할만한 정도이며, 입원기간 및 창상감
염율을 현격히 줄일 수 있는 장점이 있어 적용이 가능
한 방법이라고 할 수 있다.

최근에는 비수술적 방법으로 stent나 balloon 이
용법이 소개되고 있고 내시경적 Nd:YAG 레이저를
이용하여 80%의 대장암환자에서 2~5%의 낮은 유병
율과 사망율로 폐쇄부의 확장이 가능했다는 보고가 있
으나⁷⁾, 폐쇄의 정의나 환자의 선택에 문제가 있을 수
있고 1단계 수술법과 비교하여 입원기간이나 유병율에
큰 차이가 없다면 절제가능한 암에서 술전준비로 이와
같은 값비싼 처치가 필요한가에 대한 의문이 남는다.
그러나 수술이 불가능한 경우나, 나쁜 예후가 예견되
는 경우 이와같은 비수술적 요법이 증상의 호전이나
출혈에 대한 치료, 보조요법의 방법으로서 상당한 도
움을 줄 수는 있을 것이다.

결 론

1985년부터 1995년까지 10년간 연세대학교 영동세
브란스병원에서 좌측 대장암 및 직장암에 의한 장폐쇄
로 응급개복술을 시행한 환자 29예를 임상분석하여
다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 남녀비는 1.42:1이었으며 연령의 중심값은 64세
이었다. 60세 이상이 62.1%이었으며 평균연령은 1단계
수술법이 52.2세, 다단계 수술법이 60.8세였다. 1단계
수술법중 50세 미만이 66.7%였고 다단계수 수술법
중 50세 미만은 23.0%였다.

2) 종양부위별로는 에스상결장암이 14예(48.3%)로

가장 많았으며 증상별로는 복통(72.4%)이 가장 많았다. 1단계 수술법을 적용한 환자에서는 복통이 가장 많았으나(83.3%) 다단계 수술법에서는 오심 및 구토가 가장 많았다(84.6%). 백혈구증가증은 다단계 수술법에서만 6예(46.2%)이었다.

3) 폐쇄증상 기간은 1주일이하가 24예(82.8%)였으며 1단계 수술법에서 중심값은 6일, 다단계 수술법에서의 중심값은 3일이었다.

4) 평균입원기간은 1단계 수술법이 21.3일, 다단계 수술법이 33.8일이었다.

5) 병리조직학적으로 병소의 크기는 1단계 수술법 및 다단계 수술법 모두 평균 5.0 cm이었고, 모두 선암이었으며, 중등도의 분화도가 75.9%이었다. 병소가 장벽을 투과한 경우가 1예를 제외한 전예에서 있었다. 변형 Dukes씨 분류 A 및 C1은 한명도 없었으며 14명(48.3%)에서 림프절전이 없었다. 주위조직이나 장기에 침윤되어 있었던 B3, C3환자 5예중 4예에서 다단계 수술법을 시행하였다.

6) 1단계 수술법은 12예에서 시행하였는데 이 중 3예는 선택적으로 전방절제술을 시행하였으며 2예는 술중전향적 대장세척술을 시행하였고 7예는 대장아전 혹은 전절제술을 시행하였다. 다단계 수술법은 13예에서 시행하였는데 그 중 2단계 수술법이 12예, 3단계 수술법이 1예이었으며 8예에서 Hartmann씨 수술법을 시행하였다. 4예는 Dukes씨 병기 D로 고식적 조루술만 시행하였다.

7) 수술유병율은 1단계 수술법을 시행한 경우 33.3%이었으며 다단계 수술법을 시행한 경우는 38.5%이었다. 1단계 수술법에서 문합부 누출과 협착 및 설사 증상이 각각 1예, 1예, 3예가 있었다. 출혈 및 창상감염은 다단계 수술법에서만 2예 및 4예(30.8%)가 있었다. 수술사망율은 1단계 수술법에서는 없었고 다단계 수술법에서는 1예(6.7%)가 있었다.

폐쇄성 좌측 대장암의 치료에 있어서 대장아전/전절제술을 포함한 1단계 수술법은 비록 환자의 상태에 따라 선택적으로 시행되어야 하겠지만 수술유병율 및 수술사망율에 있어서 다단계 수술법에 비해 나쁘지 않으며, 입원기간 및 창상감염율을 현격히 줄일 수 있는 장점이 있어 적용이 가능한 방법이라고 할 수 있다. 따라서 향후 아전절제술과 부분절제술, 아전절제술과 술중 세척술의 비교연구 및 각 수술방법간의 장기 생

존율에 대한 추적관찰이 필요하리라 생각된다.

REFERENCES

- 1) Aldridge MC, Phillips RK, Hittinger R, Fry JS, Fielding LP: Influence of tumour site on presentation, management and subsequent outcome in large bowel cancer. *Br J Surg* 73: 663, 1986
- 2) Altamare DF, Pannarale OC, Lupo L, et al: Protective colostomy closure: the hazards of a minor operation. *Int J Colorectal Dis* 5: 73, 1990
- 3) Amsterdam E, Krispin M: Primary resection with colocolostomy for obstructive carcinoma of the left side of the colon. *Am J Surg* 150: 558, 1985
- 4) Arnaud JP, Bergamaschi R: Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 37: 685, 1994
- 5) Brief DK, Brener BJ, Parsonnet V, et al: Defining the role of subtotal colectomy in the treatment of carcinoma of the colon. *Ann Surg* 213: 248-52, 1991
- 6) Clark J, Hall AW, Moossa AR: Treatment of obstructing cancer of the left colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 141: 541, 1975
- 7) Daneker GW Jr, Carlson GW, Hohn DC, et al: Endoscopic laser recanalization is effective for prevention and treatment of obstruction in sigmoid and rectal cancer. *Arch Surg* 126: 1348, 1991
- 8) Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST: Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 81: 1270, 1994
- 9) Dudley HA, Radcliff AG, McGeehan D: Intraoperative irrigation of the colon to permit primary anastomosis. *Br J Surg* 67: 80, 1980
- 10) Fielding LP, Wells BW: Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer. *Br J Surg* 61: 16, 1974
- 11) Gandrup P, Lund L, Balslev I: Surgical treatment of acute malignant large bowel obstruction. *Eur J Surg* 158: 427, 1992
- 12) Garcia-Valdecasas JC, Llovera JM, deLacy AM, et al: Obstructing colorectal carcinomas. *Dis Colon Rectum* 34: 759, 1991
- 13) Glass RL, Smith LE, Cochran RC: Subtotal co-

- lectomy for obstructing carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 145: 3345, 1983
- 14) Goligher JC: *Diseases of the colon and rectum*. 5th ed. 660, London: Bailliere Tindall, 1984
- 15) Gutman M, Kaplan O, Skornick Y, Greif F, Kahn P, Rozin RR: Proximal colostomy: Still an effective emergency measure in obstructing carcinoma of the large bowel. *J Surg Oncol* 41:210, 1989
- 16) Healvy A, Levi J, Orda R: Emergency subtotal colectomy. A new trend for treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Ann Surg* 210: 220, 1989
- 17) Hughes ES, McDermott FT, Polglase AL, Hottle P: Total and subtotal colectomy for colonic obstruction. *Dis colon rectum* 28: 162, 1985
- 18) Hughes ES: Subtotal colectomy for carcinoma of the colon. *J R Soc Med* 63: 41, 1970
- 19) Irvin TT, Greaney MG: The treatment of colonic cancer presenting with intestinal obstruction. *Br J Surg* 64: 741, 1977
- 20) Klatt GR, Martin WH, Gillespie JT: Subtotal colectomy with primary anastomosis without diversion in the treatment of obstructing carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 141: 577, 1981
- 21) Koruth NM, Hunter DC, Krukowski ZH et al: Immediate resection in emergency large bowel surgery: a 7 year audit. *Br J Surg* 72: 703, 1985
- 22) Mealy K, Salman A, Arther G: Definite one stage emergency large bowel surgery. *Br J Surg* 75: 1216, 1988
- 23) Mileski WJ, Rege RV, Joehl RJ, Nahrwold DL: Rates of morbidity and mortality after closure of loop and end colostomy. *Surg Gynecol Obstet* 171: 17, 1990
- 24) Murray JJ, Schoetz DJ Jr, Collar JA, et al: Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in nonelective colon resection. *Dis Colon Rectum* 34: 527, 1991
- 25) Pearce NW, Scott SD, Karran SJ: Timing and method of reversal of Hartmanns procedure. *Br J Surg* 79: 839, 1992
- 26) Phillips RK, Hittinger R, Fry JS, Fielding LP: Malignant large bowel obstruction. *Br J Surg* 72: 296, 1985
- 27) Scott M, Sandie RT, Lynne WB: Management options in malignant obstruction of the left colon. *Surg Gynecol Obstet* 174: 337, 1992
- 28) Serpell JW, McDermott FT, Katrivessis H et al: Obstructing carcinomas of the colon. *Br J Surg* 76: 965, 1989
- 29) Sjodahl R, Franzen T, Nystrom PO: Primary versus staged resection for acute obstructing colorectal carcinoma. *Br J Surg* 79: 685, 1992
- 30) Stephanson BM, Shandall AA, Farouk R, et al: Malignant left-sided large bowel obstruction managed by subtotal/total colectomy. *Br J Surg* 7: 1098, 1990
- 31) Thomson WHF, Carter SC: On table lavage to achieve safe restorative rectal and emergency left colonic resection without covering colostomy *Br J Surg* 73: 61, 1986
- 32) Tuson JR, Everett WG: A retrospective study of colostomies, leaks and strictures after colorectal anastomosis. *Int J Colorectal Dis* 5: 44, 1990
- 33) Umpleby HC, Williamson RC: Survival in acute obstructing colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 27: 299, 1984
- 34) Valerio D, Jones PF: Immediate resection in the treatment of large bowel emergencies. *Br J Surg* 65: 712, 1978