

장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암의 응급수술에서 일단계 수술법과 단계적 수술법의 비교

광주기독병원 외과

김현호 · 김병석 · 문덕진 · 박주섭

= Abstract =

Comparison of One Stage Operation with Staged Operation in Malignant Obstruction of the Left Colon and Rectum

Hyun Ho Kim, M.D., Byung Seok Kim, M.D., Duk Jin Moon, M.D.
and Ju Sup Park, M.D.

Department of Surgery, Kwangju Christian Hospital

Background: The optimal management of malignant obstruction of the left colon and rectum is controversial. **Methods:** A retrospective study was performed of 33 patients who underwent one-stage operation(n=11), staged operation(n=20), and palliative colostomy(n=2) at Kwangju Christian Hospital between January 1992 and December 1996. **Results:** Eleven patients underwent one-stage operations(7 cases with anterior resection, 3 cases with left hemicolectomy, 1 case with Miles' operation). In this group, postoperative morbidity was 36.3% including 1 wound infection(9.0%), 1 anastomotic leakage (9.0%), 1 postoperative intestinal obstruction and 1 pulmonary complication, but there was no postoperative death. The average of hospital stay in this group was 18.1 days and the first day of normal diet was 6.0 days. Twenty patients underwent staged operations including 12 cases of Hartmann's procedure. In this group, postoperative morbidity was 35.0% including 3 wound infections(15.0%), 2 pulmonary complications(10.0%), 1 parastomal hernia and 1 fistula. There were two postoperative deaths as a result of sepsis. The average of hospital stay in this group was 34.9 days and the first day of normal diet was 6.8 days. **Conclusion:** We believe that one-stage operation was of value in management of malignant obstruction of the left colon and rectum in selected patients.

Key Words: One-stage operation, Staged operation, Malignant obstruction

서 론

대장 및 직장암은 우리나라에서는 발생빈도가 낮은 질환으로 알려져 왔으나, 최근에 문화수준의 발전 및 경제성장에 더불어 식생활의 서구화로 현재 발생률 4위를 차지하고 있다. 성인에서 결장 및 직장의 장폐쇄증의 가장 흔한 원인은 암이며 결장 및 직장암의 가장 많은 합병증 역시 장폐쇄증으로 보고되고 있다. 장폐쇄증을 동반한 우측 결장암은 일단계 수술로서 일차적 절제술과 문합술이 정설화되어 있으나, 좌측 결장 및 직장암은 문합부 누출의 높은 위험성과 술전 조작의 어려움으로 과거에는 단계적 수술이 선호되어 왔다. 그러나 이 방법은 최소한 2회 이상의 수술이 필요하며 또한 각각의 수술에 따른 합병증과 사망률이 따르고 환자에게 수술 및 마취의 부담과 경제적 부담이 있는 것이 사실이다. 최근에는 장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암의 응급수술에 있어 환자의 상태와 장폐쇄증의 경과 시간을 고려하여 상부결장의 감압을 위한 결장 조루술 없이 일단계 수술로써 병소의 일차 절제술 및 문합술을 선호하는 경향이다. 이에 본 저자는 1992년 1월부터 1996년 12월까지 5년동안 본원에서 전체 대장 및 직장암 환자 298예중 장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암 환자로 응급수술을 시행한 33명의 환자를 대상으로 일단계 수술법(11예)과 단계적 수술법(20예)의 임상양상 및 술후 합병증과 사망률에 중점을 두고 비교 분석해봄으로서 장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암의 일단계 수술법의 의의를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

연구대상 및 방법

1992년 1월부터 1996년 12월까지 5년간 광주기독병원 외과에 내원한 좌측 결장암 및 직장암에 의한 장폐쇄 환자 중 응급 수술을 시행한 33명의

환자를 대상으로 하였다. 성별 및 연령별 분포, 임상증상, 장폐쇄증의 기간, 병소부위, 수술방식, 입원기간, 술후 diet진행, 술식에 따른 술후 합병증 및 사망률, 예후관정과 관련한 생존률을 전환자의 의무기록, 술후기록지, 병리조직학적 검사기록 및 전화연락을 통하여 일단계 수술법과 단계적 수술법을 비교하였다. 좌측 대장암은 중결장동맥의 좌측 분지의 원위부의 암으로 정의하였으며 비장만곡부 하행결장, S자 결장 및 직장의 암을 포함하였다. 수술방법은 일단계 수술법은 1회 수술로써 마무리 할 수 있는 좌반대장절제술, 전방절제술, 복회음절제술을 포함하였으며 2회 이상의 수술이 필요한 경우를 단계적 수술법으로 정의하였다.

결 과

1) 성별 및 연령별 분포

남녀비는 20 : 13(1.54 : 1)이었다. 연령분포는 32세 부터 82세까지 다양하였으며, 중심값은 59.8세였다. 세대별로 50대가 10명(30.3%), 60대가 10명(30.3%)으로 가장 많았다. 특히 60세 미만에서 일단계 수술을 받은 분은 6예(37.5%)였고 60세 이상에서는 5예(29.4%)였다(Table 1).

2) 임상증상

임상증상은 복통이 31예(93.9%)로 가장 많았으며 오심 및 구토 14예(42.4%), 배변습관 변화 13

Table 1. Age distribution

Age	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy	Total
30~39	1	2	—	3(9.1%)
40~49	1	2	—	3(9.1%)
50~59	4	5	1	10(30.3%)
60~69	3	6	1	10(30.3%)
70~79	1	4	—	5(15.1%)
80~	1	1	—	2(6.1%)

Table 2. Symptoms and signs

Symptoms & signs	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy	Total
Abdominal pain	10	19	2	31(93.9%)
Nausea & vomiting	5	8	1	14(42.4%)
Weight loss	2	8	—	10(30.3%)
Leukocytosis	4	4	—	8(24.2%)
Bowel habitus change	4	8	1	13(39.4%)
Anemia	2	2	1	5(15.2%)

Table 3. Symptom duration of malignant obstruction of left colon and rectum

Duration	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy	Total(33)
<1 day	1	6	—	7(21.2%)
1~3 day	2	7	—	9(27.3%)
4 day~1 week	5	4	1	10(30.3%)
1~2 weeks	2	2	—	4(12.1%)
>2 weeks	1	1	1	3(9.1%)

예(39.4%), 체중감소 10예(30.3%), 백혈구 증가증 8예(24.2%), 빈혈 5예(15.2%)였다. 빈혈은 내원시 Hgb이 10 gm/dl 이하인 경우로 정의하였으며 백혈구 증가증은 내원시 백혈구 수치가 12000/mm³ 이상인 경우로 정의하였다. 오심 및 구토, 백혈구 증가증, 빈혈 등은 일단계 수술법을 받은 환자에서 더 많았으며 복통, 체중감소, 배변습관의 변화 등은 단계적 수술법을 받은 환자에서 더 많았다 (Table 2).

3) 이병기간

장폐쇄 증상 후 초진까지의 시간을 보면 1주일 이하가 26예(78.8%)를 차지하였다. 일단계 수술법에서 중심값은 5.8일, 단계적 수술법에서의 중심값은 5.5일 이었다(Table 3).

4) 입원기간

평균입원기간은 일단계 수술법의 경우 18.1일이었으며 단계적 수술법의 경우 34.8일이었다 (Fig. 1).

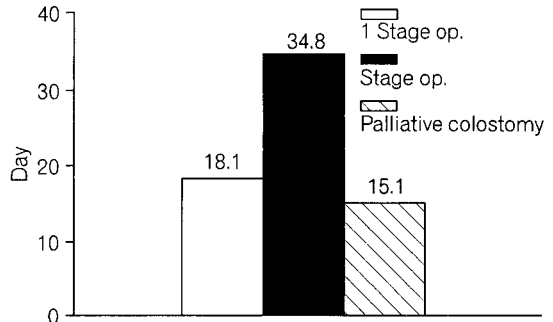


Fig. 1. Hospital stay.

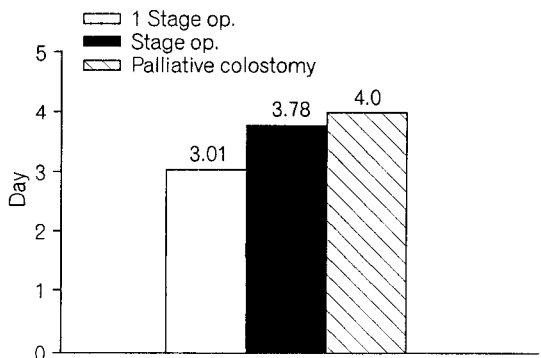


Fig. 2. The first day of diet (postoperative).

5) Diet시작

술후 Diet시작은 일단계 수술에서 술후 3.0일 후에 시작하였고, 단계적 수술에서는 3.8일 후에 시작하였다. 일단계 수술에서 Diet진행 과정에서 2명이 약간의 오심 및 구토가 있었으나 보존적 치료로 호전되었고, 단계적 수술에서는 3명이 오심 및 구토가 있었으나, 역시 보존적 치료로 호전되었다(Fig. 2).

6) 종양의 위치별 분포

종양의 위치별로는 총 33예 중에서 S상 결장이 16예(48.5%)로 가장 많았고, 횡행결장 및 비장만 곡부 5예(15.1%), 하행결장이 6예(18.2%), 직장이 6예(18.2%)였다(Table 4).

7) 병리조직학적 소견 및 병기 분류

장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암에서 조직학적 검사가 가능하였던 31예중 선암이 28예

Table 4. Location of tumor

Location	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy	Total
Transverse colon & splenic flexure	1	4	-	5(15.1%)
Descending colon	2	3	1	6(18.2%)
Sigmoid colon	8	8	-	16(48.5%)
Rectum	-	5	1	6(18.2%)

Table 5. Histologic classification of obstructing carcinoma of the left colon and rectum

Histologic finding	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy	Total
Adenocarcinoma	9	15	1	25(75.7%)
Mucinous carcinoma	-	2	-	2(6.1%)
Signet ring cell type	-	1	-	1(3.0%)
Metastatic carcinoma	-	1	1	2(6.1%)
Malignant lymphoma	1	-	-	1(3.0%)
Unclassified	1	1	-	2(6.1%)

Table 6. Dukes' classification

Stage	One stage operation	Staged operation	Palliative operation	Total
A	-	-	-	-
B1	-	3	-	3(9.1%)
B2	3	7	-	10(30.3%)
C1	5	5	-	10(30.3%)
C2	2	3	-	5(15.1%)
D	-	1	2	3(9.1%)
Unclassified	1	1	-	2(6.1%)

(84.8%)로 대부분을 차지하였고, 전이성암 2예, 악성 임파종이 1예 있었다. 선암의 경우 세포분화도의 정도를 확인할 수 있었던 25예중 고분화 10예(40.0%), 중분화 10예(40.0%), 저분화 5예(20.0%)였다. Dukes씨 분류가 시행된 31예중 A는 한 예도 없었으며, B2, C1이 각각 19예로 가장 많이 차지하였으며, C2가 5예, D도 3예 있었다(Table 5, 6).

8) 수술술식의 분류

일단계 수술법은 11예에서 시행하였는데 좌반 대장절제술 3예, 전방절제술 7예 시행하였으며, 1예에서는 S자 결장과 하부 직장까지 침범된 경우

Table 7. Operation methods

Operation methods	No
One stage operation	11(33.3%)
Left hemicolectomy	3
Anterior resection	7
Miles' operation	1
Stage operation	20(60.6%)
Hartmann colostomy	12
Transverse loop colostomy & left hemicolectomy	5
Left hemicolectomy & transverse end colostomy	2
Sigmoid loop colostomy & low anterior resection	1
Palliative colostomy	2(6.1%)

로 복회음절제술을 시행하였다. 단계적 수술법은 20예 모두 2단계 수술법을 시행하였으며 그중 Hartmann씨 수술법이 12예로 가장 많았으며 횡행 결장조루술 후 좌반대장절제술 5예, 좌반대장절제술 및 횡행결장조루술 후 문합술 2예, S자결장조루술후 저위전방 절제술 1예 있었다. Dukes씨 병기 D로 고식적 조루술만 시행한 경우가 2예 있었다(Table 7).

9) 합병증 및 사망률

수술 후 합병증은 일단계 수술법에서 총 11예 중에서 4예(36.3%)가 있었는데, 창상감염이 1예(9.0%), 슬후 장폐쇄증이 1예(9%), 폐합병증이 1예(9%) 있었으나 모두 보존적 치료로 호전되었고 일단계 수술에서 합병증으로 가장 문제시되는 문합부위 누출도 1예(9%)있었으나 대장조영술상 경미한 누출을 보여 보존적 치료로 호전되었다. 단계적 수술법에서는 총 20예 중에서 7예(35.0%)가 있었는데 창상감염 3예(15.0%), 폐합병증(10%), colostomy부위로의 탈장 1예(5%), fistula 1예(5%) 있었다. 수술 후 사망은 슬후 30일 기준으로 정의 하였으며 일단계 수술법에서는 한 명도 없었으나 단계적 수술법에서는 2예(10.0%)있었다. 그 중 한 명은 75세로 전신상태가 불량하였으며, 나머지 한 명은 복통이 시작된 지 1개월 지나서야 내원한 환자였다(Table 8).

Table 8. Complications

Complications	One stage operation	Staged operation	Palliative colostomy
Wound infection	1	3	1
Anastomotic site leakage	1	-	-
Intestinal obstruction	1	-	-
Parastomal hernia	-	1	-
Fistula	-	1	-
Pulmonary complication	1	2	-
Sepsis	-	2*	-

* : Death

10) 예 후

33명의 환자 중 술후 추적조사가 불가능하였던 4예와 수술사망에 2예를 제외한 27예가 추적조사가 가능하였으며 추적기간의 중심값은 20개월이었다. 각 수술법에 대한 객관적인 예후의 비교평가는 어려우나, 일단계 수술법을 시행한 11예의 환자중에서 9예에서 추적이 가능하였다. 그 중 1예는 복회음절제술을 받았던 환자로 술후 9개월 후에 원격전이가 발견되어 1년내에 사망하였고 국소재발은 1예에서 술후 2년째 발견되었는데 Dukes씨 병기 C2인 S상 결장암 환자로 고령(72세)을 이유로 수술을 거부하였다. 단계적 수술법을 시행한 환자중에서 수술 후 사망한 2예를 제외한 18예 중 14예가 추적이 가능하였으며 술후 1년내에 사망한 경우가 2예 있었으며 그 중 1예는 암외의 다른 질환으로 사망하였다. 국소재발 및 원격전이가 5예에서 각각 수술 후 9, 14, 17, 24, 28개월에 발견되었는데 그 중 수술 후 9개월째 재발하였으나 현재 17개월째 생존해있는 1예, 수술 후 17개월째 재발하였으나 현재 23개월째 생존해있는 1예를 제외한 3예가 재발 후 8, 11, 15개월째 사망하였다.

고 안

대장 및 직장암은 구미, 오스트레일리아 등에서는 발생빈도가 높은 질환이고 한국에서는 발생빈도가 낮은 질환군으로 인식되어 왔으나 최근에 문화수준의 발전 및 경제 성장에 더불어 식생활의 서구화로 인하여 점차 증가추세에 있으며,^{23,26,28} 대장 및 직장암은 7~29%에서 장폐쇄의 증상을 보이며^{16,30,34,37,38} 이런 장폐쇄 환자들의 대장, 직장 병변으로 인한 응급수술이 85%를 차지한다.³⁸ 우리나라에서는 1982년 황보등³⁹이 9%로 보고하였고 1992년 박등²⁸은 8.3%, 1993년 권등²³은 11.7%로 보고하였다. 저자의 예에서는 5년동안 전체 대장 및 직장암 환자 298예중 장폐쇄증

이 발생한 경우는 58예로 19.5%를 보여 다른 보고들에 비해 비교적 높았다. 장폐쇄증을 동반한 대장 및 직장암의 남녀 발생비는 저자들에 따라 남자 또는 여자에서 약간 더 많은 것으로 보고되었으나^{25,27,32,37} 우리나라에서는 1992년 박등²⁸은 남자에서 호발하였다고 보고하였고 1993년 권등²³은 남녀 발생비에 차이가 없다고 하였다. 저자의 예에서는 좌측결장 및 직장암으로 국한시켰을 때의 남녀비는 1.54 : 1로서 남자가 많았다. 전체 대장 및 직장암의 연령별 발생빈도는 구미에서는 60대^{4,8,12,14}와 70대^{30,31,32}가 가장 많다고 하며, 우리나라에서는 황보등³⁹은 60대에서, 박등은 50대에서 가장 많이 발생한다고 보고하고 있다. 저자의 예에서는 좌측결장과 직장암으로 제한되었지만 연령의 중심값은 59.8세였고 50,60대가 전체의 60.6%를 차지하였다.

장폐쇄증을 동반한 좌측결장 및 직장암의 임상 증상은 복부동통(98.9%)과 오심 및 구토(42.4%), 배변 습관의 변화(39.4%) 순이었으며 일단계 수술법을 받은 환자군에서는 오심 및 구토, 백혈구 증가증, 빈혈 등이 더 많았으며 단계적 수술법을 받은 환자군에서는 복통, 체중감소, 배변습관의 변화 등이 더 많았다. 폐쇄증상의 유병기간은 78.8%가 1주일 미만이었고 일단계 수술법의 중심값은 5.8일 이었으며 단계적 수술법의 중심값은 5.5일이었다. 폐쇄의 위험도는 종양의 위치에 따라 다른데, 그중 비장만곡부암은 6% 정도로 드물지만 약 50%에서 폐쇄를 일으키는데 반해³⁰ S상 결장-직장 이행부나 직장암은 흔하지만 폐쇄율은 6%로 낮다.^{1,18,30,33} 본 저자의 연구에서도 S자 결장암이 16예로 전체의 48.5%를 차지하였으며 직장암과 하행결장이 각각 6예, 비장만곡부암은 5예였다. 암의 진행정도는 Dukes씨 분류를 이용하였으며 A군은 한 명도 없었으며 B군은 13예(39.4%), C군은 15예(45.4%), D군은 3예(9.1%)였으며 이는 다른 보고와 유사하였다. 병리학적 소견은 선암이 84.8%로 대부분을 차지하였으며 이는 다른 보고^{20,21}에 비해 약간 낮았다. 일반적으로

종양 세포의 분화 정도는 예후와 밀접한 관계가 있으며 특히 미분화 종양과 점액성 선암이 예후가 좋지 않은 것으로 보고되고 있고, Copeland⁵에 의하면 미분화암일수록 임파선 전이의 빈도가 많고 장벽 침윤의 정도가 심해 5년 생존율이 고분화 암의 1/2정도 낮다고 보고하고 있다. Astler, Coller³에 의하면 임파절 전이가 있는 경우 5년 생존율이 급격히 감소한다고 하였고, 장벽의 침윤도가 생존율에 직접적인 영향을 미친다고 하였다.

장폐쇄증을 동반한 대장 및 직장암의 치료에는 특별한 주의를 요하는데, 우선 장폐쇄증에 대한 보존적 요법으로, 탈수 및 전해질 부족을 교정하면서 Levin 튜브에 의한 위장 감압술 및 항생제 투여를 즉각 시행한다. 즉각적인 절제술은 술기에 있어서 어려울 뿐만 아니라 수술위험도도 높다. 즉, 장폐쇄증이 발생한 곳에서는 장내용물에 세균증식이 심하게 있으며, 응급수술에서는 장의 보존적인 술전 세척을 하지 못하며 장벽의 부종으로 인해 장문합을 어렵게 하고 장의 심한 팽만은 수술시야와 술중, 술후 조작을 곤란하게 하는 등 일차적 절제술을 어렵게 한다.¹⁶ 과거에는 이와 같은 이유로 대장 및 직장암의 수술에 있어 병소 상부의 감압술을 강구하게 되었다. 즉, 일차적 절제술보다는 감압술후 단계적 절제술을 선호하였으나, 근래에는 비장만곡부의 근위부의 우측 폐쇄성 대장암에서는 우반대장절제술이나 광범위 우반대장절제술 및 회장-대장문합술에 대한 이견이 없으나¹⁶ 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 사망률 및 유병률⁴에도 불구하고 선호되어 왔던 이유는 부분 절제술 및 직접문합술이 근위부 대장의 확장에 의한 장직경의 차이와 많은 장내 대변의 양 및 불확실한 대장의 생존력으로 인해 높은 문합부 누출률과 그에 의한 높은 수술 사망률을 보여왔기 때문이다.^{4,8,12,18,27,30} 이러한 3단계 수술법은 일단

계로 횡행결장조루술을 시행 후 대개 70~80%가 첫 입원기간 동안 종양절제술을 시행 받지만, 25~40%는 결국 조루복원술을 받지 못하여^{17,18} 평균 재원기간은 30~55일로 비교적 길게 보고되고 있고,^{13,17,24,36} 문합부 누출률이 24%라는 보고도 있다. 또한 장루탈출이나 위축 등의 조루 합병증은 6~14%에서 발생하며 조루복원술 자체가 약7%의 수술 사망률과 20~37%의 수술 유병률을 가진다.^{13,22,29,37} 따라서 환자구성의 복잡성과 환자선택방법의 애매함으로 기존의 연구결과에서 어떤 결론을 내리기는 곤란하지만 3단계 수술법은 유병률 및 생존율의 장점도 없고 장기간 입원기간과 반복된 수술에 노출되어 조루술을 피할 수 없다는 단점이 있다. 3단계 수술법의 단점을 어느 정도 피하기 위해, 즉 종양절제를 지연시키는 것을 피하고 수술 횟수를 줄이기 위해 Paul-Mikuliz 수술법이나 Hartmann씨 수술법 등의 2단계 수술법이 이용되어 왔는데 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 왔다.⁶ 이 수술법은 일반적으로 약 10%의 수술 사망률을 보이며^{13,22,29,37} 조루술의 방법에 있어서도 loop colostomy보다는 비교적 다루기 쉽고 수술시간도 짧은 end colostomy가 사용되어 3단계 수술법보다는 우월한 수술법이라 할 수 있어서 아직까지 대다수의 외과의들이 선호하는 술식으로 알려져왔다. 그러나 이런 모든 다단계 수술법들은 2회 이상의 수술이 필요함에 따라 총 입원기간이 길고 대장 조루술 및 조루복원술에 기인한 상당한 수술 유병률이 있으며 25~40%에서는 어떤 이유로든 영구적 조루술이 된다는 단점이 있다.¹⁶

최근에는 일단계 수술법의 기술이 점차 증가하고 있는 경향인데 1987년 Feng등⁹은 26예의 장폐쇄증을 동반한 좌측 대장암에 대해 일차적 절제술 및 문합술을 15예에서 시행하고 단계적 수술

을 11예에서 시술하였으나 술후 합병증의 발생률과 수술사망률은 서로 비슷했고, 1회 입원으로 치료가 가능하며 경제적인 이점도 있기 때문에 경험 있는 의사가 환자 선택을 적절하게 하면 좌측 대장암에 대해서도 안전하고 바람직한 수술방법이라 하였다. 또한 단계적 수술은 대장 조루술, 절제술 및 대장조루술의 복원술의 세 번에 걸친 수술과 마취가 필요하고, 이에 따른 추가의 술후 합병증과 수술사망이 따른 우려가 있다고 보고하였다.⁹ 저자의 예에서는 총 33예중 11예(33.3%)에서 일단계 수술을 시행하였고 20예(60.6%)에서 단계적 수술법 중 모두 2단계 수술을 시행하였으며 2예(6.1%)에 있어서는 절제 불가능하고 환자의 전신상태가 불량하여 보존적 감압술만을 시행하였는데, 이를 세분해보면 일단계 수술법 중 좌반대장절제술 및 문합술 3예, 전절제술 및 문합술 7예, 복회음절제술 1예 시행하였으며 2단계 수술법은 Hartmann씨 수술법이 12예로 가장 많았으며, 횡행결장조루술 후 좌반대장절제술 및 문합술 5예, 좌반대장절제술 및 횡행결장조루술후 문합술 2예, S자 결장 조루술후 저위전방 절제술 및 문합술이 1예였다. 처음 수술시 병변의 절제가 이루어진 경우를 일단계 절제술이라 하였는데 총 33예중 25예(75.8%)가 이루어졌는데 이는 비교적 높은 비율을 나타냈다. 각 술식에 따른 술후 합병증은 일단계 수술법 시행시 14~30%, 단계적 수술시 3.6~30% 정도로 보고되고 있으나 최근에는 장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암의 응급수술에서 일단계 수술법이 단계적 수술보다 위험하지 않다고 보고되고 있다.^{8,10,11} 본 연구에서는 일단계 수술법에서 총 11예중 4예로 36.3%의 합병증을 나타내었고 이를 세분해보면 창상감염 1예, 폐합병증 1예, 부분적인 장폐쇄 1예, 문합부위 누출 1예가 있었는데, 술후 장폐쇄를 나타낸 1예에 있어서는 Levin튜브에 의한 감압으로 호전되었고, 좌반대장절제술 및 문합술을 시행한 환자 1예에서 수술 후 7일째 임상적으로 누출이 의심되어 대장조영술을 시행해서 진단되었는데 보존적

인 치료로 호전되었다. 단계적 수술법에서는 총 20예중 7예(35.0%)에 있어서 수술 후 합병증을 나타내었는데, 창상감염 3예, 폐합병증 2예, 누공 1예, 장루탈출 1예 있었다. 술후 평균 입원기간은 일단계 수술법을 시행한 경우에서는 일단계 수술보다 대개 2배 정도의 기간으로 보고되고있는데, 본 연구에서도 일단계 수술법에서 18.1일, 단계적 수술법에서 34.9일로 단계적 수술법에 비해 일단계 수술법에 있어서 월등히 짧았다. 술후 diet시작은 일단계 수술에서 평균 3.01일 만에 시작되었고, 단계적 수술에서는 3.78일로 약간의 차이를 보였으며, 일단계 수술을 받은 11예중 2명이 오심 및 구토를 보였는데 그 중 1명은 술후 장폐쇄증을 나타냈던 환자로 보존적 치료로 호전되었고 다른 1명은 문합부 누출을 보인 환자로 역시 보존적 치료로 호전되었다.

일반적으로 장폐쇄증을 동반한 좌측 결장 및 직장암에 있어서 장폐쇄증이 발생한 곳에서는 장내용물에 세균증식이 심하게 있으며, 응급수술시 장의 술전 세척을 하지 못하며, 장벽의 부종으로 인해 장문합을 어렵게 하는 등의 이유로 과거에는 많은 외과의들이 일단계 수술을 꺼려해 왔다. 하지만 일단계 수술법은 세심한 환자의 선택, 술중 감압술 및 장세척의 시행, 술후 간호 및 치료의 발전 등과 더불어 숙련된 외과의에 있어서 단계적 수술법에 비해 수술 유병률 및 사망률이 수긍할 만한 정도이며, 암병소의 조기제거가 가능하고 장기 생존율이 좋아지며, 환자에게 수술 및 마취의 부담을 줄일 수 있고 입원기간 및 창상감염을 줄일 수 있는 장점이 있어 앞으로 이러한 술식의 적극적 활용이 가능하리라 본다.

결 론

1992년 1월부터 1996년 12월까지 5년간 광주기독병원에서 좌측 결장암 및 직장암에 의한 장폐쇄 환자 중 응급수술을 시행한 환자 33예를 대상으로 임상분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 남녀비는 1.54 : 1이었으며 연령의 중심값은 59.8세이었다. 50대와 60대가 전체의 60.6%을 차지하였으며, 평균연령은 일단계 수술법이 58.2세, 단계적 수술법이 60.5세였다. 일단계 수술법 중 60세 미만이 55.6%였고 단계적 수술법 중 60세 미만은 45.0%였다.

2) 증상별로는 복통(93.9%)이 가장 많았으며, 오심 및 구토(42.4%), 배변습관의 변화(39.4%)순이었으며, 체중감소는 일단계 수술법에서 18.2%, 단계적 수술법에서 40%였다.

3) 폐쇄증상 기간은 1주일 이하가 26예(78.8%)였으며 일단계 수술법에서 중심값은 5.8일, 단계적 수술법에서는 5.5일이었다.

4) 평균입원기간은 일단계 수술법이 18.1일, 단계적 수술법이 34.8일이었으며, 술후 Diet시작은 일단계 수술법에서 3.0일이었으며, 단계적 수술법에서는 3.8일이었다.

5) 종양의 위치별로는 S상 결장이 16예(48.5%)로 가장 많았고, 하행결장이 6예(18.2%), 직장이 6예(18.2%), 횡행결장 및 비장만곡부 5예(15.1%)였는데, S상 결장 16예중 일단계 수술법을 8예(72.7%), 단계적 수술법 8예(40.0%)시행하였다.

6) 병리조직학적으로 선암이 84.8%를 차지하였으며, 고분화도가 40.0%, 중등도 분화도가 40.0%, 저분화도가 20.0%였다. 변형 Dukes씨 분류에서 A는 한 명도 없었으며, B2 및 C1이 각각 10예씩 60.6%를 차지하였다.

7) 수술 방식은 일단계 수술법이 총 11예에서 시행되었는데, 이중 3예에서 좌반대장절제술을 시행하였고, 7예에서 전방절제술을 시행하였으며, 1예에서 복회음절제술이 이루어졌다. 단계적 수술법은 20예 모두 2단계 수술법을 시행하였는데, 그중 Hartmann씨 수술법이 12예로 가장 많았으며, 횡행결장조루술 후 좌반대장절제술 5예, 좌반대장절제술 및 횡행결장조루술 후 문합술 2예, S자 결장조루술 후 저위전방절제술 1예 순이었다. 그리고 2예에서는 Dukes씨 병기 D로 고식적 조루술만 시행하였다.

8) 수술 후 합병증은 일단계 수술법을 시행한 경우 36.3%였으며, 단계적 수술법을 시행한 경우는 35.0%이었다. 일단계 수술법에서 합병증으로는 창상감염, 문합부 누출, 술후 장폐쇄증, 폐합병증이 각각 1예씩 있었으며, 단계적 수술법에서는 창상감염 3예, 폐합병증 2예, 누공과 장루탈출이 각각 1예씩 있었다. 수술 사망률은 일단계 수술법에서는 없었고, 단계적 수술법에서는 2예(10.0%)가 있었다.

이상과 같이 장폐쇄증을 동반한 좌측결장암 및 직장암의 응급수술에서 일단계 수술법은 환자의 전신상태와 장폐쇄증의 경과시간 등을 고려하여 세심한 주의를 요하지만, 수술 유병률 및 수술 사망률에 있어서 단계적 수술법과 비교해 볼 때 수긍할만한 정도이며 창상감염 및 입원기간은 현저히 줄일 수 있는 장점이 있어 향후 이러한 술식의 적극적 활용이 가능하리라 본다.

REFERENCES

1. Aldridge MC, Phillips RK, Hittinger R, et al. Influence of tumour site on presentation, management and subsequent outcome in large bowel cancer. *Br J Surg* 1986; 73: 663.
2. Alternare DF, Pannarale OC, Lupo L, et al. Protective colostomy closure: the hazards of a minor operation. *Int J Colorectal Dis* 1990; 5: 73.
3. Astler VB, Collier FA. The prognostic significance of direct extension of carcinoma of the colon and rectum. *Am J Surg* 1970; 120: 62.
4. Clark J, Hall AW, Moossa AR. Treatment of obstructing cancer of the colon and rectum. *SGO* 1975; 141: 541.
5. Copeland EM, Millfer LD, Jones RS. Prognostic factors in carcinoma of the colon and rectum. *Am J Surg* 1968; 116: 875.
6. Deans GT, Krukowski ZH, Irwin ST. Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 1904; 81: 1270.
7. Deutsche, Zelikovski A, Sterberg A, et al. One-stage subtotal colectomy with anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 227.
8. Dutton JW, Hreno A, Hampson LG. Mortality and

- prognosis of obstructing carcinoma of large bowel. *Am J Surg* 1976; 131: 36.
9. Feng YHH, Chen S. One-stage operation for obstructing carcinomas of the left colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 29.
 10. Fielding LP, Stewart-Brown S, Belovsky L. Large bowel obstruction caused by cancer. A prospective study. *Br Med J* 1979; 2: 515.
 11. Fielding LP, Stewart-Brown S, Belovsky L. Large bowel obstruction caused by cancer. *Br J Surg* 1974; 61: 16.
 12. Flody CE, Coh I Jr. Obstruction in cancer of the colon. *Ann Surg* 1967; 165: 721.
 13. Gandrup P, Lund L, Balslev I. Surgical treatment of acute malignant large bowel obstruction. *Eur J Surg* 1992; 158: 427.
 14. Garcia-Valdecasas JC, Llovera JM, deLacy AM, et al. Obstructing colorectal carcinomas. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 759.
 15. Glenn F, McSherry CK. Obstruction and perforation in colorectal cancer. *Ann Surg* 1971; 173: 983.
 16. Goligher JC. Diseases of the colon and rectum. 5th ed. 660, London: Bailliere Tindall, 1984.
 17. 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* 1989; 41: 210.
 18. Irvin TT, Greaney MG: The treatment of colonic cancer presenting with intestinal obstruction. *Br J Surg* 1977; 64: 741.
 19. Klatt GR, Martin WH, Gillespi JT. Subtotal colectomy with primary anastomosis without diversion in the treatment of obstruction carcinoma of the left colon. *Am J Surg* 1981; 141: 577.
 20. 고대근. 대장 및 직장암에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1981; 23: 1149.
 21. 박재영, 박성대, 박영관. 대장 및 직장암의 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1979; 21: 539.
 22. Koruth NM, Krukowski ZH, Youngson GG, et al. Intraoperative colonic irrigation in the management of left sided large bowel emergency. *Br J Surg* 1982; 72: 183.
 23. 권윤정, 이성원, 김상윤 등. 장폐색증을 동반한 대장 및 직장암의 임상적 특징과 예후. *대한외과학회지* 1993; 44(2): 256.
 24. Mileski WJ, Rege RV, Joehl RJ, et al. Rates of morbidity and mortality after closure of loop and end colostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171: 17.
 25. Minister JJ. Comparison of obstructing and non-obstructing carcinoma of colon. *Cancer* 1964; 17: 242.
 26. 이병복. 대장 및 직장암의 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1982; 24(2): 183.
 27. Ohman U. Prognosis in patients with obstructing colorectal carcinoma. *Am J Surg* 1982; 143: 742.
 28. 박용래, 배원길, 김광연. 장폐색증을 동반한 대장 및 직장암의 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1992; 43(2): 235.
 29. Pearce NW, Scott SD, Karran SJ. Timing and method of reversal of Hartmanns procedure. *Br J Surg* 1992; 79: 839.
 30. Phillips RK, Hittinger R, Fry JS, Fielding LP. Malignant large bowel obstruction. *Br J Surg* 1985; 72: 296.
 31. Pittman DM, Smith LE. Complications of colostomy closure. *Dis Colon Rectum* 1972; 21: 180.
 32. Ragland JJ, Londe AM, Sparrt JS. Correlation of the prognosis of colorectal carcinoma with clinical and pathologic variables. *Am J Surg* 1971; 121: 552.
 33. Scott M, Sandie RT, Lynne WB. Management options in malignant obstruction of the left colon. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 337.
 34. Serspell JW, McDermott FT, Katrivessis H, et al. Obstructing carcinomas of the colon. *Br J Surg* 1989; 76: 965.
 35. Sjudahl R, Franzen T, Nystrom PO. Primary versus staged resection for acute obstructing colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1992; 79: 685.
 36. Tuson JR, Everett WG. A retrospective study of colostomies, leaks and strictures after colorectal anastomosis. *Int J Colorectal Dis* 1990; 5: 44.
 37. Umpleby HC, Williamson RCN, Chir M. Survival in acute obstructing colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 299.
 38. Valerio D, Jones PF. Immediate resection in the treatment of large bowel emergencies. *Br J Surg* 1978; 65: 712.
 39. 황보백, 박성대, 박영관. 대장 및 직장암에 의한 급성 장폐색증 환자에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 1982; 24(11): 1179.