

소장폐쇄증의 임상통계적 고찰

이화여자대학교 의과대학 의과학교실

최 용 만

= ABSTRACT =

A Clinical Analysis of Small Intestinal Obstruction on a Statistical Basis

Yorng Man Choi, M.D.

Department of Surgery, Ewha Womans University, College of Medicine

This study included the clinical analysis of 214 cases of small intestinal obstruction about its incidence, symptoms & signs, X-ray & laboratory findings, operative procedures, complications, and mortality, which were treated conservatively and/or surgically at the Department of Surgery in Ewha University Hospital during 5 years from January, 1977 to December, 1981.

1) The main causes of small intestinal obstruction were adhesion (35%), intussusception (30.4%), and hernia (8.9%).

2) 140 cases were male, 74 cases were female, and a ratio of male to female was 1.9 : 1.

3) The cardinal symptoms and signs were abdominal pain (76.6%), abnormal peristalsis (75.5%), vomiting (68.2%), abdominal distension (65.3%), abdominal tenderness (59%).

4) The positive findings on simple abdominal X-ray were seen in 91.1%.

5) The common previous operations of the cases of postoperative adhesion were appendectomy in 35.6%, gynecological operations in 16.4%, and a certain operative procedures for biliary system disease in 9.6%.

6) The operative procedures were performed lysis of adhesion in 33.1%, manual reduction in 30.6%, and bowel resection in 21.9%.

7) Wound infection was the most common complication after operation and the over all complication was 13.8%.

8) The over all mortality rate was 3.3%. The common causes of death were sepsis and electrolyte imbalance.

서 론

소장폐쇄증은 외과영역에서 응급처치를 요하는 복부 질환의 20%를 차지하는 빈번한 질환중의 하나이다. 그 원인별 발생빈도, 진단방법, 치료 및 사망율은 의학의 발달과 더불어 많은 변화를 가져왔다.

소장폐쇄증으로 인한 사망율은 계속 감소 되어왔다. 20세기초에는 30~50%의 사망율이던것이 요즘에는 10% 혹은 그이하로 떨어졌다. 이와 같이 치료 성적이 향상됨은 소장폐쇄증의 병태생리가 규명되어 수분 및 전해질 불균형의 신속하고 적절한 교정과 경비위장감압법 내지는 항생제의 이용등에 말미암은 것이다.

저자는 1977년 1월부터 1981년 12월 까지 만 5년간 이화대학교 의과대학 부속병원 외과에 입원하여 수술 및 이학적소견과 방사선소견 등에 의하여 소장폐쇄증으로 확진된 214예를 대상으로 하여 임상적검토를 하였으며 아울러 문헌고찰과 함께 그결과를 보고하는 바이다.

조사대상 및 방법

1977년 1월부터 1981년 12월까지 만 5년간 이화대학교 의과대학 부속병원 외과에 입원하여 수술 및 이학적소견, 방사선소견 등에 의하여 임상 통계적인 분석을 하였다.

조 사 결 과

A. 발생빈도

1. 성 비

남자가 140예로 65.4%였고 여자가 74예로 34.6%였으며 남 : 녀의 비는 1.9 : 1이었다(Table 1).

2. 년 령

0-9세 사이가 90예(42%)로 가장 많았으며, 다음은 50~59세가 32예(15%), 20-29세 사이가 26예(12%) 순이었다.

3. 원 인

기계적 장폐쇄증중 가장 많은 질환은 수술후 장유착증이 75예로써 35%를 차지하고 그다음은 장중첩증으로 65예(30.4%), 탈장이 19예(8.9%), 염증성이 10예(4.7%), 종양이 8예(3.7%) 순이었다. 3대-질환이 74.4%을 차지하고 있다(Table 2).

Table 1. Age and sex distribution of 214 cases with small intestinal obstruction

Age (years)	Sex		Total	
	male	Female	No.	%
0 - 9	69	21	90	42.0
10 -19	14	5	19	8.9
20 -29	16	10	26	12.1
30 -39	4	7	11	5.1
40 -49	9	18	17	7.9
50 -59	22	10	32	15.0
60 -69	3	2	15	7.0
70 and over	3	1	4	2.0
Total No.	140	74	214	100.0

Table 2. Classification of cause of small intestinal obstruction

Clinical types	No. of cases	%
1. Mechanical obstruction		
A. Adhesion and bands	75	35
B. Intussusception	65	30.4
C. Hernia	19	8.9
External hernia	17	
Internal hernia	2	
D. Inflammatory stricture	10	4.7
E. Neoplasia	8	3.7
F. Foreign body & fecalith	7	3.3
G. Congenital origin		
Congenital malrotation	2	0.9
Congenital atresia	6	2.8
H. Volvulus	2	0.9
I. External compression	1	0.5
2. Paralytic ileus	18	8.4
3. Vascular occlusion	1	0.5
Total	214	100.0

B. 자각증상

초진시 자각 증상으로는 복통이 164예(76.6%)로 가장 많으며 구토가 146예(68.2%), 혈변이 51예(23.8%)로 대부분에서 장폐쇄증의 특유한 증상을 호소하였으며 과민수 이상이 상기증상중 둘 이상을 갖고 있었으며 복부팽만감이 39예(18.2%), 오한 및 발열이 17예(7.9%) 등의 순위를 보였다 (Table 3).

Table 3. Main symptoms of small intestinal obstruction of 214 caes

Symptoms	No.	%
Abdominal pain	164	76.6
Vomiting	146	68.2
Bloody stool	51	23.8
Abdominal distension	39	18.2
Chill & fever	17	7.9
Obstruction	15	7
Diarrhea	6	2.8
Weight loss	3	1.4
No meconium passing	3	1.4

Table 4. Physical finding of small intestinal obstruction of 214 cases

Physical finding	No.	%
Abdominal peristalsis	162	75.5
Increase 77		
decrease 65		
visible 20		
Abdominal distension	140	65.3
Abdominal tenderness	126	59
Palpable mass	60	27.9
Abdominal rigidity	25	11.6
Localized 15		
Generalized 10		

Table 5. Positive finding of X-ray studies

Kind of X-ray studies	Total		Positive		Negative	
	No.	%	No.	%	No.	%
Simple abdomen	158	100	144	91.1	14	8.9
Barium enema	46	100	39	84.8	7	15.2
Upper G-I series	7	100	6	85.7	1	14.3

C. 이학적 소견

초진시 이학적 소견으로는 청진으로 확진된 이상장연동음이 162 예 (75.5%) 였는데 이중 장연동음함진이 77 예 (47.5%), 감퇴가 65 예 (40.1%) 였고, 복부팽만이 140 예로 (65.3%), 복부압통이 126 예 (59%) 로 각각 과반수이상에서 관찰할 수 있었으며 그외에 복부 중

Table 6-A. Hemoglobin in periperal blood

Hg. (gm %)	No.	%
less than 10	13	6.1
10 - 12	55	25.7
12 - 14	91	42.5
14 - 16	42	19.6
over 16	13	6.1
Total	214	100

Table 6-B. Hematocrit in periperal blood

Hct. (%)	No.	%
Under 30	11	5.1
30 - 35	24	11.2
35 - 40	99	46.3
40 - 45	44	20.6
45 - 50	27	12.6
50 - over	9	4.2
Total	214	100.0

Table 6-C. WBC count

WBC count/mm ³	No.	%
Under 5,000	12	5.6
5,000 - 10,000	101	47.2
10,000 - 15,000	74	34.6
15,000 - 20,000	21	9.8
20,000 and over	6	2.8
Total	214	100.0

Table 6-D. Urine specific gravity

Urine S/G	No.	%
Under 1,010	40	22.1
1,010 - 1,030	17	64.6
1,030 and over	24	13.3
Total	181	100.0

류 촉진 60 예 (27.9%), 복부강직 25 예 (11.6%) 등의 순위를 보였다 (Table 4).

D. 방사선소견

단순 복부촬영이 시행되었던 158예중 144예(91.1%)에서 양성소견을, 14예(8.9%)에서 음성 소견을 보였으며 46예에서 Barium 관장이 시행하였던바 39예(84.8%)에서 양성소견을 보였고 상부장관조영술을 7예에서 시행되었는데 6예(85.7%)에서 양성소견을 보였다 (Table 5).

E. 검사소견

1. 혈액소치 ;

146예(68.2%)에서 정상범위였으며 세분하면 12-14gm%가 91예(42.5%)로 가장 많았고 10-12gm%가 55예(25.7%), 14-16gm%가 42예(19.6%), 10gm%이하가 13예(6.1%), 16gm%이상인 13예(6.1%)의 순이었다 (Table 6-a).

2. Hematocrit 치 ;

35~40%가 99예(46.3%)로 가장 많았고 중등도의 혈액농축현상은 81예(33.2%)에 나타났고 심한농축현상은 9예(4.2%)에서 나타낸 반면 11예(5.1%)에서는 희석현상을 나타냈다 (Table 6-b).

3. 백혈구수 ;

입원당시 혈중 백혈구수는 5000-10000/mm³ 이상의 백혈구과다증이 101예(47.2%)였고, 그중 10,000-15,000는 74예(34.6%), 15,000-20,000는 21예(9.8%), 20,000이상은 6예(2.8%)였고 5,000이하는 12예(5.6%)였다 (Table 6-c).

4. 뇨비중 ;

뇨비중은 214환자중 181예만 실시하여 181예중 입원당시 뇨비중에 현저한 농축상을 나타낸예는 24예(13.3%)였고 40예(22.1%)는 뇨희석현상을 117예(64.6%)는 정상 뇨비중 범위를 나타냈다 (Table 6-d).

F. 병력기간

증상 발현후 입원까지의 기간은 12-24시간 사이가 54예(25.2%)로 가장 많았고, 그다음이 24-48시간 사이로 48예(22.4%)였으며, 증상발현후 48시간이내에 입원한 환자는 113예(52.7%)였다 (Table 7).

G. 과거력

소장폐쇄증 원인의 1/3을 접하는 수술후 장유착증 73예의 과거선행수술은 충수절제술이 26예(35.6%)로 가장 많았고, 그다음이 부인과 수술이 12예(16.4%), 위십이지장수술이 7예(9.6%) 순이였으며, 이상 3대 수술이 전체의 61.6%였다 (Table 8-a).

선행수술과 장폐쇄증 증상 발현간의 시간 간격은 1개월이내가 19예(26%)로 가장 많았고 그다음이 5년이상이 17예(23.3%)로 그다음 순위였다 (Table 8-b).

Table 7. During from symptom onset to admission

Duration (hour)	No.	%
Under 12	11	5.1
12 - 24	54	25.2
24 - 48	48	22.4
48 - 72	37	17.3
72 - 96	20	9.4
96 and over	44	20.6
Total	214	100.0

Table 8-a. Past history of postoperative adhesion

Causes	No.	%
Appendicitis	26	35.6
Gynecological disease	12	16.4
Biliary system disease	7	9.6
Gastroduodenal disease	7	9.6
Intestinal obstruction	6	8.2
Peritonitis	4	5.4
Intussusception	4	5.4
Herniorrhaphy	2	3.
Splectomy	1	1.3
Ileal stricture	1	1.3
G-U system	1	1.3
Unknown	2	3
Total	73	100.0

Table 8-b. During between the previous operation and admission

Duration (years)	No.	%
Under 1 month	19	26
1 - 6 month	14	19.2
7 - 12 month	7	9.6
1 - 3	14	19.2
4 - 5	2	2.7
5 and over	17	23.3
Total	73	100.0

Table 9. Operative procedures for 214 cases of small intestinal obstruction

Operations	No.	%
Adhesion lysis	53	33.1
Manual reduction	49	30.6
Bowel resection	35	21.9
Herniorrhaphy	10	6.3
Enterostomy	2	1.3
Plication of ileocecal valve	2	1.3
Only exploratory laparotomy	6	3.7
Miscellaneous	3	1.9
Total	160	100.0

Table 10. Distribution of complications

Complications	No.	%
Wound infection	9	40.9
Evisceration	5	22.7
Pulmonary complication	3	13.6
Enterocutaneous fistula	2	9.0
Cardiac complication	1	4.6
Peritonitis	1	4.6
Stress ulcer	1	4.5
Total	22	100.0

Table 11. Cause of death

Causes	No.	%
Sepsis	3	42.9
Electrolyte imbalance	2	28.6
Cardiac complication	1	14.3
Pneumonia	1	14.3
Total	7	100.0

치 료

대부분의 환자는 입원 당시부터 소장폐쇄증의 특유증상 즉 복통, 구토, 복부팽만감등으로 입원했기 때문에 처음부터 경비위장흡입관 (Levin tube) 을 사용하여 위장감압요법을 시도했으며, 전예에서 경구투여를 금지시

키고, 비경구적 수액 및 전해질의 교정과 함께 항생제 투여등의 치료를 시행하였는데 이와같은 비수술적 요법으로 치유한 경우는 54예(25.2%)였으며 나머지 160예(74.8%)에서는 수술을 시행하였다.

수술후 유착성 장폐쇄증은 장감압법으로 증상의 호전이나 폐쇄증의 소실을 보인 경우가 있었으나 대부분의 경우에서 수술을 시행하였으며 증상 발현후 24시간 이내의 장증첩증 환자에서는 Barium 관장 투시에 의한 수압요법을 일차시도하여 실패한 경우에 수술을 시행하였다.

수술방법은 장유착박리술이 53예(33.1%)로 제일 많고 다음으로 장증첩증과 교액성 탈장에서 시행한 도수정복술 49예(30.6%)이고, 장제술은 35예(21.9%)였다(Table 9).

수술후 합병증

수술후 합병증이 발생한예는 22예로 전체의 13.8%이며 이중 창상감염이 9예 40.9%, Evisceration 이 5예(22.7%), 폐연과 폐수종등 호흡기 합병증 3예(15.6%)등이었다(Table 10).

사망율과 사망원인

사망자는 7예로 3.3%의 사망율을 보였으며 패혈증이 3예로 42.9%였고 전해질 불균형이 3예로 42.9%였고 전해질 불균형이 3예로 28.6%였고 나머지는 심근경색 및 폐렴이 각각 1예(14.3%)였다(Table 11).

총괄 및 고안

장내용물의 정상적 진행의 장애인 소장폐쇄증은 외과적 처치를 요하는 급성복부 질환의 20%를 차지하며²⁰⁾ 이미 Hippocrates 에 의해 관찰 치료되었고 기원전 350년에 Praxagoras 에 의한 단순한 장루형성술을 시행한 것이 최초의 수술 치료로 기록으로 남아있다¹⁹⁾.

19세기에 Fitz⁸⁾등이 보존적 치료후에 수술하는 것이 좋다고 주장한이래 Deaver⁴⁾ 및 Richard¹⁷⁾ 등이 조기 진단 및 수술에 대하여 처음으로 보고 하였고 1932년 Wangenstein²⁴⁾ 이 장감압법을 제창한이래 소장폐쇄증으로 인한 사망율은 20세기 초기만해도 사망율이 50% 이상에 이르렀으나 근래에는 진단법의 발달과 수액 및 전해질의 교정, 장감압법, 항생제의 투여, 마취 및 수술법의 발달로 약 10% 내외로 향상되었다²⁰⁾. 저자가 관

찰한 소장폐쇄증 환자 214 예에 대한 결과를 국내 및 외국의 보고들과 비교 고찰하고자 한다.

원인별 발생 빈도를 보면 유착성 장폐쇄증, 외 탈장, 장 중첩증, 종양성 장폐쇄증 등이 소장폐쇄증의 중요한 원인들임에는 이의가 없으나 그빈도의 순위에는 보고자에 따라 차이가 있었다.

본 관찰에서는 유착이 35% 장중첩증이 30.4%, 탈장이 8.9%의 순을 차지하며 유착이 가장 많은 원인을 차지하였던점은 국내의 보고들의 성과와는 대개 일치했다. 저자의 경우 수술후 유착증 35%는 Neimer¹⁶⁾의 36%, 金²⁷⁾의 36.3%, 곽²⁶⁾의 36.3%, 이³⁴⁾ 32.3% 등의 보고와 같은 비율로 나타나고 Waldron²⁵⁾의 40.7% 황³⁸⁾의 47% 보다 낮은율을 보였으며 유³³⁾ 20.1%, 김²⁸⁾ 21.4% 보다는 훨씬 높은 비율이었다. 또한 제 2위의 장중첩증의 30.4%는 金²⁷⁾ 31.4%, 김²⁹⁾ 29.4%, 황³⁸⁾의 26.8%와 비슷하였으며 외국의 Benedeck¹⁾의 10.1%, Miller¹⁴⁾의 12.2%, Smith¹¹⁾의 2.8%, 국내의 김²⁶⁾ 17.6%에 비해 높은율을 보였다. 탈장의 8.9%는 김²⁸⁾ 13.7%, 김²⁹⁾ 10.1%와 비슷하며 황³⁷⁾ 38.8%, 황³⁸⁾ 19%, Neimer¹⁶⁾의 25.1%, Vick²³⁾ 49%에 훨씬 떨어지며 김²⁷⁾의 4.4% 보다는 높은 비율이다.

연령별 원인 질환의 빈도는 대개 유아에서는 장중첩증 및 탈장이, 청장년층은 수술후 유착이, 그리고 노인층은 종양이 많은 것은 다른보고들과 일치하였다¹⁹⁾20). 연령별 발생빈도를 보면 저자의 경우 0-9세까지가 90예(42%)로 제일 많았고 그다음이 50-59세가 32예(15%), 20-29세가 26예(12%)순이었다. 0-9세까지 42%는 곽²⁶⁾ 김²⁷⁾ 등과 유사하며 이는 1세 이하에 가장많은 장중첩증이 30.4%를 차지하는데 기인된다. 저자에서는 60세 이상의 노인층이 불과 9%를 차지하고 있는데 이는 이 연령층에 많은 종양성 장폐쇄가 전체에 3.7%를 차지하고 있는것에 기인된다.

성별 발생빈도를 보면 남자가 140예(65.4%)여자가 74예(34.6%)로 남:녀의 비는 1.9:1이었다. 이는 국내의 곽²⁶⁾ 1.8:1 박³²⁾ 2:1, 황³⁸⁾ 2:1 등과 비슷한 비율이다.

환자의 자가증상은 복통(76.6%), 구토(68.2%), 혈변이 51예(23.8%), 복부팽만감(18.2%) 등이었는데, 절반이상의 환자에서는 이중 둘이상의 증상을 동반했는데, 이는 국내의 문헌 및 보고들과 비교할때 순위 및 빈도의 차는 있겠으나 유사한 성격이었다. 그러나 Quatrommoni¹⁶⁾는 장연동운동이상, Sufian¹⁸⁾, Nadrowski¹⁵⁾은 변비가 세번째 순위였다고 보고하였다.

이학적 소견으로는 장연동 운동이상(75.5%) 복부팽만(65.3%), 복부압통(59%)로 각각 과반수이상을 관찰할 수 있었으며 이는 약간의 차이는 있으나 국내의 문헌 및 보고들과 거의 유사하였다.

X-선 소견은 158예의 단순복부촬영상에서 91.1%가 양성율을 나타내 Bedeck과 Raffuci²⁾의 92.8%나 곽²⁶⁾의 89.8% 鄭³⁵⁾ 87%, 황³⁷⁾ 87.5%와 유사한 양성율을 나타냈다. 단순복부 X-선상 팽대된 소장 loop에 돌이상의 air-fluid level이 나타나면 ileus를 지시하며, "String of beads" sign은 소장폐쇄증의 특징적인 징후이고⁷⁾ Gammill과 Nice⁹⁾에 의하면 상기한 sign이 없을지라도 대장의 gas가 없는 팽대된 소장은 완전 폐쇄라했다. Barium 관장은 84.8%에서 양성 소견을 보였는데 이는 국내보고 金²⁷⁾ 김²⁸⁾ 85%, 86.5%와 비슷하고 이³⁴⁾ 황³⁸⁾ 92.5%, 91.7% 보다는 약간 낮은 비율이다. Barium 관장은 장중첩증을 의심할때 폐쇄부위나 형태를 알기 위할뿐 아니라 치료를 목적으로 이용되었다 또한 S자 결장염전의 진단 및 치료와 그의 대장폐쇄가 의심될때 감별진단을 위해서 시행 되었다.

검사소견에서는 혈중 백혈구수의 증가는 47.2%에서 있었고 이는 곽²⁶⁾의 52.8%, 김²⁸⁾의 55.5%, 황³⁷⁾의 52.2%, 김²⁹⁾의 54% 鄭³⁵⁾의 53.2% 보다 약간 적은 비율로 나타났고 황³⁸⁾의 76% 보다는 훨씬 못미치는 비율로 나타났다. 박³¹⁾의 67%에서 정상이라고 보고된것 보다는 약간 높은 비율이었다. 특히 Schwartz²⁰⁾는 단순성은 15,000/mm³ 이하, 교역성은 15,000-25,000/mm³ 장간막혈관성은 40,000-60,000/mm³으로 증가한다고 하였다.

혈색소치는 68.2%에서 정상범위내에 있었으며, 이는 박³⁰⁾ 44%, 鄭³⁵⁾의 63.9%보다 약간 많게 나타났으나 곽²⁶⁾ 박³¹⁾ 등은 대부분에서 증가하였다고 보고하였다.

Hematocrit 치는 66.8%에서 정상범위를 나타냈으며, 중증도의 혈액농축현상은 33.2%, 심한농축현상은 4.2%로써 혈액 농축은 37.4%에서 나타났다. 이는 김²⁸⁾의 44.5%와는 비슷하나, 황³⁷⁾의 58.3% 보다는 낮은 비율이다. 노비중 1.030 이상의 현저한 노농축은 13.3%에서 나타났다. 장폐쇄때 십이지장의 back-pressure에 의한 혈청 amylase 치의 상승은 때때로 나타나며 저자의 관찰에서 제외되었다¹⁰⁾.

증상 발현시 부터 입원시까지의 경과시간이 48시간 이내인 예가 52.7%로 나타나 김²⁹⁾의 45.3%, 박³⁰⁾의 42.5%, 이³⁴⁾의 36.2%보다 약간 높은 비율로 나타났다.

단순성 장폐쇄증의 치료는 Hartwell과 Houget로 부

터 시작되는 비경구적 수액요법과 Haden 과 Orr 가 확립한 수분 및 전해질요법이 Wangenstein 의 장압법과 함께 증상을 호전시키는 주요보존요법이며, 현재는 수술 후의 마비성장폐쇄 증과 많은 기계적 장폐쇄증의 수술전 장압압목적으로 Levin tube 나 Miller Abott tube 를 많이 사용한다²⁴⁾.

소장폐쇄증치료의 비수술적 방법으로써 관의 삽입에 의한 위장장압의 노력은 1908년 Scheltema에 의해서 최초로 기술되었으며 Einhorn(1919년), Buchstein (1920년)을 거쳐, Miller 와 Abott (1934년)에 의해 Miller—Abott 관이 고안 되면서 부터 급속한 전진을 가져오게 되었다. 이는 간편하고 부작용이 적고 좋은 결과를 가져오기 때문에 보편적으로 사용되어왔다. 국내에서는 황³⁰⁾은 Miller Abott 관으로 50예 중 35예 (70%에서 치료가 가능했다고 보고했다. 1944년 교역성 장폐쇄증에서 항생제투여가 독성물질 작용에 대해 효과가 있다고 주장한 Sarnoth 와 Poth 에 이어 Fine⁷⁾은 항생제가 세균증식을 감소시킬 수 있다고 제의했지만 항생제 투여가 혈액 공급이 방해된 조직의 사멸을 크게 늦출수는 없으므로 교역성 장폐쇄에는 전해질 및 수액의 교정을 기다리기보다는 피사된 장부분을 속히 제거 하는 것만이 직접적인 치료법이 된다고 생각한다.

수술적 치료에 있어서 저자의 경우 장유착 박리술이 33.1%로 제일 많았는데 이는 Davis³¹⁾의 79% 보다는 적고 김²⁶⁾의 17.4% 보다는 많고 황³⁰⁾의 37%와는 비슷했다. 장폐쇄를 시행한 예는 교역성 장폐쇄였거나 단순성 장폐쇄라도 유착박리후 장막손상이 심한 경우, 짧은 길이의 장이라도 견고히 협착되어 있는 경우에 행하였다. Ferguson⁶⁾은 유착박리만을 시행한 경우는 다시 유착성폐쇄증이 발생할 가능성이 있다고 보고하였다. 한편 Quatrommoni¹⁸⁾는 첫 수술후 30일 이내에 단순성 장폐쇄증상을 나타낸 경우를「수술후 초기 소장폐쇄증」이라고 하였으며 이때는 마비성 장폐쇄증과 구별이 어렵고, Miller—Abott tube, Cantor tube, Dennis tube 등을 이용한 보존적요법으로 치료가 가능하고 그기간은 평균 17일이라고 했다.

수술후 합병증은 저자의 경우 160예 중 22예가 발생하여 13.8% 나타나 Bendeck 와 Raffuci¹¹⁾의 21.6%, Shatila²¹⁾의 34%, 金²⁰⁾의 25.1%, 곽²⁸⁾의 19.9%, 鄭²⁵⁾의 25.1% 보다 현저히 적었고 이중 창상 감염이 40.6%로 가장 많았으며 다음은 Evisceration 이 25% 호흡기 합병증이 13.6%나 Bendeck 와 Raffuci¹¹⁾

의 창상감염이 23.3%, Larsen 과 Pories¹¹⁾의 20%보다 많고 김²⁶⁾의 36.2%와 비슷했다.

사망율은 3.3%를 보였다. 소장폐쇄증으로 인한 사망율은 1932년 McIver¹⁹⁾는 44%, 1952년 Neimer¹⁶⁾는 9.6%, 1961년 Waldern 과 Hampton²⁸⁾은 14% 보고되었다. Leffall¹²⁾과 Delany⁵⁾는 교역성 장폐쇄의 경우 사망율이 30-35%로 높다고 했다. 저자에 있어서 사망율 3.3%는 Quatromoni¹⁸⁾의 2.4% 이³⁴⁾ 2.4%보다 약간 높으나 鄭³⁵⁾의 7% 김²⁹⁾의 9% 보다는 훨씬 낮은 비율이었다. 저자의 사망원인은 패혈증이 42.9%로 제일 많았고 그다음 전해질 불균형이 28.6% 등이었다.

결 론

저자는 1977년 1월부터 1981년 12월까지 만 5년간 이화대학교 의과대학 부속병원 외과에서 소장폐쇄증으로 입원 치료했던 214예에 대하여 임상적 관찰을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었기에 보고하는 바이다.

- 1) 장폐쇄증의 성별 발생빈도는 남자가 140예 여자 74예로 남 : 여비는 1.9 : 1 였다.
- 2) 호발연령군은 0 - 9세 사이가 90예(42%)로 가장 많았으며 그 다음이 50 - 59세 (15%) 였다.
- 3) 원인별 발생빈도는 장유착이 75예 (35%)로 가장 많았고, 다음은 장중첩증이 65예 (30.4%) 였다.
- 4) 주요임상증상은 복통이 (76.6%), 구토 (68.2%) 혈변 (23.8%) 및 복부팽만감 (18.2%) 이었고, 이학적 소견은 이상장연동음 (75.5%), 복부팽만감 (65.3%), 복부압통 (59%) 순이었다.
- 5) 단순복부 X-선상에 91.1%가 양성 소견을 보였고 혈액소견상 현저한 백혈구증식 (10,000/mm³ 이상)은 47.2%, 심한 농축혈 (Hct 50% 이상)은 4.2% 였으며 심한 농축뇨 (S/G 1.030 이상)은 13.3%에서 나타났다.
- 6) 소장폐쇄증 160예에서 적용된 수술방법은 장유착박리술이 33.1%, 도수정복술이 30.6%, 장제술이 21.9% 순이었다.
- 7) 수술후 발생된 장폐쇄증은 충수절제술후에 발생한 것이 전체의 35.6% 였다.
- 8) 수술후 합병증은 22예에서 발생 13.8%였고 창상감염이 9예 (40.9%) 였다.
- 9) 소장폐쇄증의 사망율은 3.3% 였다. 그중 패혈증이 42.9%로 제일 많은 원인이었다.

—References—

- 1) Bendeck, T. E. and Raffuci, F. L. : Intestinal Obstruction, An analysis of 277 cases with operation. Arch. Surg., 75 : 177, 1957.
- 2) Chiedozi, L. C., Aboh, L. O. and Piserchia, N. E. : Mechanical Bowel Obstruction. Am. J. Surg., 139 : 389, 1980.
- 3) Davis, S. E. and Sperling, L. : Obstruction of the Small Bowel. Arch. Surg., 99 : 429, 1969.
- 4) Deaver, J. B. and Ross, G. B. : Mortality statistics of 276 cases of acute intestinal obstruction. Ann. Surg., 61 : 198, 1915.
- 5) Delany, H. M. : Prognostic Factors in Infarction of the Intestine. Surg. Gynecol. Obstet., 135 : 253, 1972.
- 6) Ferguson, A. T., Reihmer, V. A. and Gaspar, M. R. : Transmesenteric Plication for Small Intestinal Obstruction. Am. J. Surg., 114 : 203, 1967.
- 7) Fine, J. : The cause of death in acute intestinal obstruction, Surg. Gynec. Obstet., 110 : 628, 1960.
- 8) Fitz, R. : The Diagnosis and medical treatment of acute intestinal obstruction. Trans. Cong. Ann. Surg., 1 : 1, 1888.
- 9) Gammill, S. L. and Nice, C. M. : Air fluid levels : Their occurrence in normal patients and their role in the analysis of ileus. Surgery, 71 : 771-80, 1972.
- 10) Henry. L. Bochas : Gastroenterology Vol 11, 3rd ed, W. B. Saunders Co. Philadelphia, 481-504, p. 1976.
- 11) Larsen, Eric and Pories, Walter, J. : Frequency of Wound Complications after Surgery for Small Bowel Obstruction. Am. J. Surg., 122 : 384-6, 1971.
- 12) Leffall, L. D. and Syphax, B. : Clinical Aids in Strangulation Intestinal Obstruction. Am. J. Surg., 120 : 756, 1969.
- 13) McIver, M. A. : Acute intestinal obstruction ; general consideration Arch. Surg., 25 : 1098, 1932.
- 14) Miller, T. C. and Abott, W. O. : Small intestine in tubation. Experience with double lumen tube. Med. 8 : 85, 1934.
- 15) Nadrowski, L. F. : Pathophysiology and Current Treatment of Intestinal Obstruction. Rev. of Surg., Nov. Dec. 381, 1974.
- 16) Neimer, P. Jr. : Intestinal Obstruction, A ten year statistical survey at the hospital of Pennsylvania. Ann. Surg., 135 : 376 p. 1952.
- 17) Richardson, E. P. : Acute intestinal obstruction study of second series of cases from Massachusetts General Hospital. Boston, Med. Sci. J., 183 : 288, 1920.
- 18) Quatrommoni, J. C., Rosoff, L. Sr., Halls, J. M. and Yellin, A. E. : Early postoperative Small Bowel Obstruction. Ann. Surg., 191 : 72, 1980.
- 19) Sabiston, D. C. : Text book of Surgery. 12th, Saunder Co., Philadelphia, 995-1004 p, 1981.
- 20) Schwartz : Principles of Surgery. 3rd ed, McGraw-Hill company, 1051-1062 p, 1979.
- 21) Shatila, A. H. and Chamberlain, B. R. and Webb, W. R. : Current Status of Diagnosis and Management of Strangulation Obstruction of the Small Bowel. Am. J. Surg., 132 : 299, 1976.
- 22) Smith, G. A., Perry, Jr. and Yonehiro, E. G. : Mechanical intestinal obstruction ; A study of 1,252 cases. Surg. Gynec. Obstet., 100 : 651, 1955.
- 23) Vick, R. M. : Statics of Acute intestinal obstruction. Brit. Med. J., 2 : 546, 1932.
- 24) Wangenstein, O. H. : Intestinal Obstructions. 3rd ed., Springfield, Ill., Thomas, 1955.
- 25) Waldron, G. W. and Hamptons, J. M. : Intestinal Obstruction. A half century comparative analysis. Ann. Surg., 153 : 839, 1961.
- 26) 박진영, 송옥평, 권동일, 원치규 : 장폐쇄증의 임상적 고찰. 대한외과학회지, 20 : 18, 1978.
- 27) 金成洙, 閔震植 : 장폐쇄증의 임상적 고찰. 대한외과학회지, 16 : 389, 1974.
- 28) 김찬규, 고우경, 윤세영 : 장폐쇄증의 임상적 고찰. 대한외과학회지, 21 : 1003, 1979.
- 29) 김홍식 : 장폐쇄증의 임상적 고찰, 대한외과학회지, 16 : 307, 1974.

- 30) 朴萬浩, 黃一愚 : 腸閉鎖症 368 例에 對한 臨床的 考察, 대한외과학회지, 18 : 905, 1976.
- 31) 박문환 : 유착성 장폐쇄증 68 例에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회지, 18 : 573, 1976.
- 32) 白明奎, 朴基浩, 徐廷旭 : 腸閉塞症에서의 Sutureless Transjejunal Long-tube plication 의 臨床經驗. 대한외과학회지, 19 : 935, 1977.
- 33) 유대규, 고우경, 윤세영 : 장폐쇄 증의 임상적 고찰. 대한외과학회지, 18 : 643, 1976.
- 34) 이승렬, 강남부 : 장폐쇄 증의 임상적 고찰. 대한외과학회지, 23 : 236, 1981.
- 35) 鄭燦臣, 崔元, 金學潤 : 機械的 腸閉塞症에 對한 臨床的 考察. 대한외과학회지, 20 : 89, 1978.
- 36) 黃昌夏, 李燦泳 : 腸閉塞症의 保存的 治療. 대한외과학회지, 24 : 705, 1981.
- 37) 黃龍燮 : 腸閉塞症의 臨床的 考察. 대한외과학회지, 13 : 210, 1971.
- 38) 黃一愚, 李相國, 崔世永, 申鉉洙, 徐廷旭, 徐輔祥 : 小腸 閉塞症 242 例에 대한 臨床的 考察. 대한외과학회지, 12 : 200, 1970.