

소아 장중첩증의 수술적 치료: 20년 간의 변화

연세대학교 의과대학 외과학교실, 소아외과

오정탁 · 박준성 · 최승훈 · 황의호

=Abstract=

Surgical Treatment of Intussusception: the 1970s vs. the 1990s

Jung-Tak Oh, M.D., Jun Seong Park, M.D.,
Seung Hoon Choi, M.D., Eui Ho Hwang, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine
Seoul, Korea

The surgical treatment of intussusception during two periods, 1975–1978 and 1995–1998 (Group B) were compared. There were 48 patients in Group A and 75 cases in Group B. Male were predominant in both group (2.7:1 vs 1.6:1). The mean age at operation was 6.7 ± 5.0 months (Group A) and 8.1 ± 7.0 months (Group B). The major signs and symptoms in both Groups included vomiting, hematochezia and irritability. There was a significantly higher bowel resection rate for group B (31.3 % vs 14.7 %, p=0.041). There were two operative deaths in group B but no deaths in group A. Hospitalization was significantly shorter in group B (7.5 ± 2.7 days vs 5.4 ± 2.1 days, p<0.001). We conclude that there were no differences in patient characteristics but surgical treatment in the 1990s results in more rapid recovery and reduced hospital stay.

Index Words : *Intussusception, Surgical treatment*

서 론

장중첩증은 소아외과 영역에서 빈번히 접하는 질환으로서 흥¹의 연구에 의하면 1959년 대한외과학회지가 창간된 후 1993년까지 35년간 발표된 소아외과 관련 논문 중 소아의 장중첩증에 대한 논문이 68편, 5,466례가 발표되어 가장 높은 빈도를 보여 많은 연구들이 소아의 장중첩증에 대해 이루 어졌음을 알 수 있다. 이 논문들은 공통적으로 남아에서 발생율이 더 높으며, 1세 이하에서 호발하

며 발생 원인은 특발성인 경우가 대부분이며 수술을 시행한 경우 약 80 %에서 90 %는 도수정복술을 시행한다는 결과를 보여주고 있으며 이는 외국의 연구결과와 유사하다. 그러나 여러 가지 의료환경 및 사회, 경제적 환경이 변화됨에 따라 최근의 소아 장중첩증에 대한 치료 성적이 과거에 비해서 호전되었을 것으로 생각된다. 이에 저자들은 장중첩증으로 수술을 받은 환자에서 임상 양상 및 치료 성적이 과거와 비교하여 변화가 있는지를 알아보기 위하여 20년 간격으로 후향적 임상고찰을 시

Correspondence : Jung-Tak Oh, M.D., Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, 134 Sinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-749, Korea

본 논문은 1999년 6월 서울에서 개최된 제15회 대한소아외과학회 춘계학술대회에서 구연되었음.

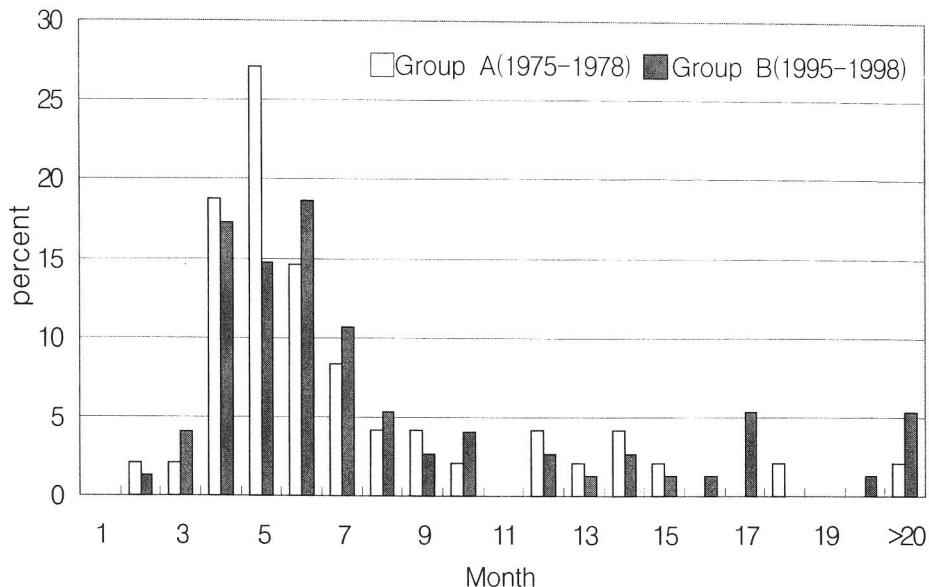


Fig. 1. Age distribution of intussusception.

행하였다.

대상 및 방법

대상은 연세대학교 의과대학 부속 세브란스병원 소아외과에서 1975년부터 1978년까지 장중첩증으로 수술을 시행한 A군 및 1995년부터 1998년까지 장중첩증으로 수술을 시행한 B군을 대상으로 하였으며, 유발병변이 만 3세 이상의 환자들을 제외한 결과 A군은 48명이었으며, B군은 75명이었다. 양군 환자들의 의무기록을 후향적으로 고찰하였으며 통계처리는 SPSS v8.0프로그램을 이용하여 chi-square test 및 Student t-test를 사용하였다.

결 과

남녀 비 및 연령분포

A군의 남녀 비는 2.7:1(35:13), B군의 남녀 비는 1.6:1(46:29)로 두 군 모두 남아에서 호발하였다. 장중첩증 발생의 평균 연령은 A군에서 6.7 ± 5.0 개월, B군에서 8.1 ± 7.0 개월로 B군에서 평균 연령이 높았으나 통계적인 유의성은 없었으며, A군의 61%와 B군의 69%는 4개월에서 7개월의 연령에서 호발하였다 (그림1).

임상 증상 (표 1)

주 증상은 두 군에서 모두 구토, 혈便, 복통 및 불안정성이 주 증상이었다. 두 군에서 증상의 빈도를 비교하면 구토가 A군에서 48%, B군에서 71%로 유의한 차이를 보였으나($p<0.05$) 다른 증상들은 유의한 차이를 보이지 않았다.

증상 발현 후 진단까지의 시간은 24시간 미만이 A군 52%, B군 66%로 가장 많았으며, A군의 75%와 B군의 88%가 증상 발현 후 48시간 이내에 병원에 내원하였다.

말초혈액검사상 백혈구 치는 A군 $12,417 \pm 4,446$ /mm³, B군 $12,297 \pm 4,531$ /mm³으로 두 군 사이에 유의한 차이는 없었다.

수술 방법 및 수술 결과 (표 1)

수술 방법은장을 절제한 경우가 A군에서 15예 (31.3%), B군에서 11예(14.7%)로 A군과 B군에서 장의 절제 유무에 따른 수술 방법의 비교는 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).장을 절제하지 않은 경우는 A군에서 33례, B군에서 64예 있었다. A군의 33예 중 32예는 도수정복을 시행하였으며 1예는 수술 시 자연정복 되었으며 B군의 64예 중 59예는 도수정복을 시행하였고 5예는 수술 시 자연정복

Table 1. Clinical Characteristics

	Group A (1975~1978)	Group B (1995~1998)	p value
Symptoms & signs			< 0.05
vomiting	23(48%)	53(71%)	
bloody stool	21(44%)	30(38%)	
abdominal pain & irritability	15(31%)	31(41%)	
Duration of symptom			
< 24 hour	25(52%)	50(66%)	
24~48 hour	11(23%)	16(22%)	
48~72 hour	9(19%)	6(8%)	
> 72 hour	3(6%)	3(4%)	
WBC count of peripheral blood	$12,417 \pm 4,446/\text{mm}^3$	$12,297 \pm 4,531/\text{mm}^3$	
Operation methods			< 0.05
resection of bowel	15(31.3%)	11(14.7%)	
non-resection of bowel	33(68.7%)	64 (85.3%)	
manual reduction	32	59	
spontaneous reduction	1	5	
Operative mortality	2(4.2%)	0 (0%)	
Postoperative hospitalization period	$7.5 \pm 2.7 \text{ day}$	$5.4 \pm 2.1 \text{ day}$	< 0.01

되었다.

수술에 따른 사망에는 A군에서 2예(4.2 %) 있었으나 B군에서는 없었다. A군의 사망 예 중 1예는 8개월 된 여아로 도수정복에 실패하여 병변 부위의 절제를 시행하던 중 원인을 알 수 없는 심장마비가 발생하여 사망하였으며, 다른 1예는 4개월 된 남아로 도수정복 시행 후 1일째 asphyxia가 발생하여 사망하였다.

수술 후 입원기간은 A군이 7.5 ± 2.7 일, B군이 5.4 ± 2.1 일로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$).

고 칠

장중첩증은 1793년 Hunter가 처음으로 intussusception 이란 용어를 사용하여 이 질환을 기술한 이후 1871년 Jonathan Hutchinson이 처음으로 외과적 수술에 성공하였고 1927년 Retan은 방사선 투시하의 조영제 관장 정복술을 처음 발표하였다². 이후 장중첩증의 치료는 일차적으로 바륨관장술을 시행하고 실패할 경우 수술을 시행하는 것이 표준적인 치료방법으로 시행되어 왔다. 그러나 최근 10

여년 간 장중첩증에 대한 치료는 팔복할만한 변화가 있었는데, 그 중의 하나는 증상이 오랜 기간 있어서 과거에는 관장에 의한 정복술의 금기증이라 고 믿었던 경우나 복부단순촬영 상 소장 폐색의 소견이 있는 경우도 현재는 관장 정복술을 시행하며 이에 따라 전체적인 관장 정복술의 성공률은 감소하였으나 불필요한 수술을 줄일 수 있게 되었으며 장중첩증의 수술률이 감소하고 이에 따라 유병률도 감소한 것이다³. 또 다른 발전은 바륨관장술 대신 공기에 의한 관장술의 도입에 있다. 공기 관장술은 관장술에 의한 정복술을 시행 시 발생할 수 있는 장 천공에 의한 위험도가 바륨관장술에 비하여 적기 때문에 더 적극적인 관장술을 시행할 수 있는 장점이 있으며 방사선 조사량이 더 적고, 바륨보다 더 골고루 중첩된 장에 영향을 미칠 수 있다는 장점이 있다^{3,4}. 이 외에 국내적으로는 여러 가지 의료환경 및 사회, 경제적 환경이 변화하게 됨에 따라 장중첩증의 치료 성격에도 영향을 주었을 것이라고 생각된다. 저자들의 병원에서는 아직 까지 공기관장술을 도입하지 않고 있기 때문에 본 연구는 관장술의 차이에 의한 치료 성격의 비교는

할 수 없었으나 바륨관장술에 실패하여 수술을 시행한 장중첩증 환자를 20년 간격으로 비교함으로써 관장술을 제외한 치료 환경의 변화가 임상적으로 어떻게 표현되는지를 알아보고자 하였다.

본 연구에서 두 군의 환자 특성은 큰 차이가 없었다. 두 군의 남녀비는 모두 남아에서 호발하였으며 이는 현재까지 다른 연구에서 보고된 것과 차이가 없는 소견이다. 평균 연령은 A군에서 6.7개월, B군에서 8.1개월로 B군에서 더 월령수가 많았으나 통계적인 차이는 없었으며 연령별 분포는 두 군에서 모두 3개월에서 7개월에 걸쳐 가장 높은 분포를 보여 다른 연구 결과와도 유사한 소견을 보였다⁵⁻¹¹. 두 군의 증상은 모두 구토, 혈변, 불안정성이 주 증상이었으며 증상의 빈도는 구토가 B군에서 유의하게 증가된 것 이외에는 유의한 차이가 없었다. 말초혈액검사 상 백혈구치도 매우 유사한 값을 보였으며 증상 발현 후 진단까지의 시간도 두 군에서 유의한 차이를 보이지 않았다.

그러나 두 군 간의 환자의 특성이 차이를 보이지 않음에도 수술 방법은 유의한 차이를 보여 A군보다 B군에서 더 보존적인 치료예가 많았으며 수술에 따른 사망률도 A군에서는 2예가 있었으나 B군에서는 없었고 수술 후 입원기간 또한 A군보다 B군에서 유의하게 감소하였다. 이러한 결과는 다른 연구에서도 보고되었는데 본 연구 이전에 저자들의 병원에서 보고된 조 등¹²의 연구에 의하면 1967년부터 1971년까지 만 5년간 장중첩증으로 수술을 시행한 환자 71명 중 25명(35.2%)이 장을 절제하였으며 1950년대에서 1960년대는 바륨관장술에 의한 치료보다 수술에 의한 치료가 5.6배로 훨씬 많았다고 보고하였다. 또한 이 등¹³은 1959년부터 1973년까지 장중첩증으로 수술을 받은 환자의 40.4% 가 장을 절제했으며 수술에 따른 사망률은 4.4% 라고 보고하였다. 그러나 1980년대 후반 및 1990년대의 장중첩증에 대한 국내의 연구는 이 및 횡⁹이 장중첩증으로 수술을 시행한 환자의 11.2% 가 장의 절제를 시행하였으며, 정 등¹¹은 6.7%, 안 등¹⁴은 21.7% 로 보고하였고 사망률은 없거나 높은 경우 2.7% 까지 보고하여 1960년대 및 1970년대에 비하여 장의 절제율 및 수술 후 사망률이 감소된 것을 알 수 있다.

본 연구에서 두 군간의 환자의 특성이 차이가 없으나 두 군에서의 치료성적 및 수술 후 입원기간에 유의한 차이를 보이는 이유는 확실하지 않으나 의료환경 및 사회 환경의 변화를 그 요인으로

생각할 수 있다. Meier 등¹⁵은 선진국과 개발도상국과의 장중첩증에 대한 연구에서 장중첩증의 치료 성적이 선진국에서 월등히 좋다고 보고하였으며 그 요인으로는 증상의 발현에서부터 병원에 내원하기까지의 기간, 비수술적 치료의 성공률, 수술 후 적절한 치료 등이 선진국에서 더 우월하게 나타나기 때문이라고 분석하였다. 이 연구에서 두 군은 20년간의 차이가 있으며 사회적으로는 90년대는 70년대와 비교하여 많은 발전이 있었기 때문에 Meier 등의 연구에서 선진국과 개발도상국과의 차이점을 적용할 수 있을 것이라고 생각된다. 이러한 관점에서 본 연구의 결과를 분석하여 보면 본 연구에서 증상의 발현에서 내원하기까지의 기간은 두 군에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데 이는 측정 단위가 일(日) 이어서 정확하게 측정을 못하였기 때문이라고 생각되며 좀 더 세분화하여 측정을 하였다면 의미 있는 차이를 보일 수 있을 것으로 사료된다. 또 수술 방법에 있어 B군에서 장을 절제한 경우가 A군보다 유의하게 감소한 것과 수술 후 입원기간이 B군에서 유의하게 감소한 것, 수술 후 사망률이 A군에서는 2명 있었으나 B군에서는 없었던 것 등은 일반적인 의료수준의 발달 및 보다 적절한 치료의 제공 등에서 기인한 것이라고 생각된다.

참 고 문 헌

1. 홍정: 대한외과학회지에 보고된 소아외과 질환에 대한 통계 분석. 대한외과학회지 49: 573-577. 1995
2. Young DG: Intussusception, in O'Neill JA Jr, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG: Pediatric Surgery(5th ed), chapter 77, Mosby, St. Louis, Missouri, 1998, Pp 1185
3. Beasley SW, Myers NA: Intussusception: Current views. Pediatr Surg Int 14:157, 1998
4. Palder SB, Ein SH, Stringer DA, Alton D: Intussusception: Barium or Air? J Pediatr Surg 26:271-275, 1991
5. 정성은, 박귀원, 이성철, 김우기: 소아 장중첩증의 수술적 치료. 대한외과학회지 40:529-535, 1991
6. 추평랑, 김선진, 김현숙, 신호철, 박은숙: 장중첩증의 임상적 고찰. 가정의 12:10-20,

1991

7. 홍병동, 김상윤: 소아에서 장중첩증의 수술. 대한외과학회지 43:872-879, 1992
8. 양영일, 이태석, 오수명: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 대한외과학회지 45:870-876, 1993
9. 이주형, 황정열: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 대한외과학회지 45:418-425, 1993
10. 유재홍: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 최신 의학 36:53-58, 1993
11. 정영우, 이원종, 최대화: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 대한외과학회지 47:574-581, 1994
12. 조창주, 김병길, 윤덕진, 황의호, 김춘규, 황규철: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 소아과 15:1016-1025, 1972
13. 이중립, 윤병해, 손근찬, 이근수: 소아 장중첩증 90례의 임상적 관찰. 소아과 16:27-33, 1973
14. 안성태, 이준희, 조영업: 소아 장중첩증의 임상적 고찰. 대한응급의학회지 6:162-168, 1995
15. Meier DE, Coln CD, Rescorla FJ, OlaOlorum A, Tarpley JL: Intussusception in Children: International Perspective. World J Surg 20: 1035-1040, 1996