

## 성인 장중첩증에 관한 임상적 고찰\*

계명대학교 의과대학 외과학교실

박상균 · 김인호 · 강중신

### 서 론

장중첩증은 2세 이하의 소아에서 호발하는 후천성 장폐색증 중에서 가장 많은 원인을 차지하나, 성인에서는 비교적 발생빈도가 낮아서 소아의 장중첩증이 약 90%를 차지하고 성인은 그 나머지 5~10%를 차지하는 것으로 알려져 있다. 소아에서는 약 90%에서 특발성이며 임상경과도 급성인데 반해 성인의 장중첩증에서는 약 75% 이상에서 원인질환을 알 수 있고, 대개 만성적인 경과를 나타내는 것으로 보고되어 있다.

저자들은 성인장중첩증에 관한 임상적 분석으로 저자들의 임상례와 국내에서 보고된 문헌상의 예들과 비교 고찰해 보기로 한다.

### 재료 및 방법

저자들은 1984년 1월부터 1991년 12월 까지 만 8년 동안 계명대학교 동산의료원 외과에 입원 치료한 성인(만 16세 이상) 장중첩증 환자 14례를 중심으로 1967년부터 1986년까지 국내에서 발표된 성인 장중첩증환자 168례에 대한 보고와 함께 통계 및 문헌고찰을 하였다.

### 결 과

#### (1) 연령 및 성별 분포

연령 분포는 19세에서 73세 까지 다양하였으며, 50대 이후부터 빈번하였다(Table 1).

성별 분포는 14례중 남자가 10명, 여자가 4명으로서 2.5: 1로 남자에서 호발하였다(Table 2).

Table 1. Age distribution

Age(year)	No. of author's cases(%)	over all(%)*
16~20	2( 1.3)	16( 9.5)
21~30	0	31(18.5)
31~40	2(14.3)	48(28.6)
41~50	1( 7.1)	35(20.8)
over 51	9(64.3)	38(22.6)
Total	14(100.0)	168(100.0)

\*: 2)~7)

Table 2. Sex distribution

Sex	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Male	10(71.4)	96(57.1)
Female	4(28.6)	72(42.9)
Total	14(100.0)	168(100.0)

\*: 2)~7)

#### (2) 계절별 분포

계절별 분포는 봄과 여름에 각각 6례(42.9%) 및 5례(35.7%)로서 봄과 여름에 호발하였다(Table 3).

Table 3. Seasonal distribution

Season	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Spring(Mar.-May)	6(42.9)	19(29.2)
Summer(Jun.-Aug.)	5(35.7)	17(26.2)
Autumn(Sep.-Nov.)	1( 7.1)	12(18.4)
Winter(Dec.-Feb.)	2(14.3)	17(26.2)
Total	14(100.0)	126(100.0)

\*: 4), 7)

\* 이 논문은 1991년도 계명대학교 을종연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌다.

### (3) 병력기간

최하 2일부터 최고 18개월 까지의 병력기간을 나타내었고, 1일~1주 4례(28.6%), 1주~1개월 8례(57.1%) 및 3개월 이상 2례(14.3%)로서 대부분 1개월 이내의 병력기간을 보였다(Table 4).

Table 4. Duration of symptoms

Duration	No. of author's cases(%)	over all(%)*
1 day~1 week	4(28.6)	33(26.2)
1 week~1 month	8(57.1)	63(50.0)
1 month~3 months	0	24(19.0)
over 3 months	2(14.3)	6( 4.8)
Total	14(100.0)	126(100.0)

\*: 2)~6)

### (4) 임상적 증상 및 이학적 소견

임상적 증상은 간헐적 복부 동통 13례(92.3%), 혈변 5례(35.7%), 설사 4례(28.6%), 오심 및 구토와 체중감소가 각각 3례(21.4%) 순으로 나타났으며, 이학적 소견은 압통 및 복부종류가 각각 4례(28.6%), 복부팽만 3례(21.4%), 복부강직 1례(7.1%) 순으로 나타났다.

소아 장중첩증에서 흔히 볼 수 있는 혈변은 5례(35.7%)에 지나지 않았다(Table 5).

Table 5. Clinical symptoms and signs

Symptoms and signs	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Intermittent abdominal pain	13(92.3)	160(95.2)
Bloody stool	5(35.7)	43(25.6)
Diarrhea without blood	4(28.6)	46(27.4)
Nausea and vomiting	3(21.4)	90(53.6)
Weight loss	3(21.4)	5( 2.9)
Tenesmus		39(23.2)
Indigestion		17(10.1)
Fever		6( 3.6)
Abdominal tenderness	4(28.6)	111(66.1)
Palpable mass	4(28.6)	80(47.6)
Distension	3(21.4)	36(21.4)
Rigidity	1( 7.1)	10( 6.1)
Visible peristalsis		4( 2.4)

\*: 2)~7)

### (5) 방사선 검사

단순복부 촬영에서 고장성팽만이나 기계적장폐색 등의 소견을 보인 경우가 8례(57.1%) 이었으나 음성소견이 6례(42.9%)에서 나타나 특이성이 없었다. 진단 목적으로 대장조영술을 5례에서 시행해 4례(80%)에서 진단을 얻을 수 있었고, 소장조영술 1례에서 시행해 100% 진단을 얻을 수 있었다. 복부초음파검사는 4례 시행해 3례(75%)에서 양성결과를, 복부전산화 단층촬영에서는 5례 시행해 100%의 양성결과를 얻었다.

### (6) 출전진단

병력, 이학적 검사, 단순복부촬영, 대장조영술, 소장조영술, 복부전산화단층촬영 및 초음파검사 등으로 총 14명의 환자중 8례(57.1%)에서 출전 진단이 가능하였다. 6례(42.9%)에서 오진하였는데, 이는 술후장폐색 2례, 충수주위농양, 담낭염, 대장악성종양 및 비장파열에 의한 혈복강이 각각 1례로 나타났다.

### (7) 원인질환

총 14례중 외상후에 비장파열과 동반된 1례(7.1%)에서 특발성이었고, 나머지 13례(92.9%)에서 원인을 알 수 있었으며, 이를 질병별로 보면 종양에 의한 8례는 대장악성종양 3례, 대장지방종 1례, 소장악성종양 2례(악성임파종 1례, 전이성 폐암 1례), 소장양성종양 2례(용종 1례, 신경섬유종 1례)이었고, 염증성 병변3례는 비특이성 염증성 병변이었으며, 2례는 술후 장유착과 인대형성에 의한 것이었다(Table 6).

Table 6. Predisposing factors

Factors	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Idiopathic	1( 7.1)	109(64.9)
Neoplasm	8(57.2)	29(17.3)
Benign	3(21.4)	15( 8.9)
Malignant	5(35.8)	14( 8.3)
Inflammatory disease	3(21.4)	19(11.3)
Previous operation	2(14.3)	10( 5.9)
Jejunal duplication		1( 0.6)
Total	14(100.0)	168(100.0)

\*: 2)~7)

### (8) 체형

체형은 해부학적 위치에 따라서 여러가지 다양한 분류를 하고 있으나, 저자들은 Dean등<sup>11</sup>의 분류를

택하였다.

소장소장형과 회장결장형은 소장형으로 회장맹장형과 대장대장형은 대장형으로 간주하였다. 14례의 장중첩증 중 소장소장형이 5례(35.7%), 회장결장형이 6례(42.9%), 회장맹장형이 2례(14.3%), 대장대장형이 1례(7.1%)이었다(Table 7).

Table 7. Types of intussusception

Types	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Enteric	5(35.7)	33(20.0)
Jejunojejunal	3(21.4)	4( 2.4)
Ileoleal	2(14.3)	29(17.6)
Ileocolic	6(42.9)	77(46.7)
Ileocecal	2(14.3)	31(18.8)
Colocolic	1( 7.1)	24(14.5)
Total	14(100.0)	165(100.0)

\*: 2)~7)

### (9) 수술 방법

전례에서 개복수술을 시행하였으며 수술 술식은 대장악성종양 3례와 대장지방종 1례 및 대장괴사상태에 있었던 1례에서 우반 대장절제술을 시행하였고, 소장의 악성종양 2례 및 양성종양 2례에서는 소장부분 절제술을 시행하였다. 나머지 5례는 유착박리술 및 도수 정복술로 치료하였다. 자연정복된 경우와 맹장고정술을 시행한 예는 없었다(Table 8).

Table 8. Types of operation

Types	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Manual reduction	5(35.7)	44(27.0)
Manual reduction with cecopexy		57(33.7)
Resection of bowel	9(64.3)	57(35.0)
Resection with Mikulicz exteriorization		3( 1.8)
Spontaneous reduction		4( 2.5)
Total	14(100.0)	163(100.0)

\*: 2), 4)~7)

### (10) 술후 합병증

사망은 1례도 없었으며, 술후 합병증을 보면 무기폐가 2례(14.3%), 창상감염, 창상열개, 유착에 의한 장폐색증 및 폐렴이 각각 1례(7.1%)이었다(Table 9).

Table 9. Postoperative complications

Complications	No. of author's cases(%)	over all(%)*
Atelectasis	2(14.3)	
Wound infection	1( 7.1)	14( 8.3)
Postoperative adhesion	1( 7.1)	6( 3.6)
Recurrence		4( 2.4)
Fecal fistula		2( 1.2)
Intraabdominal abscess		1( 1.2)
Pneumonia	1( 7.1)	
Wound disruption	1( 7.1)	

\*: 2)~7)

## 고 칠

장중첩증이란 장의 분절이 다른 장관내로 함입된 질환이다<sup>8)</sup>. 소아에서는 장폐색의 원인중 가장 많으며, 급성복증의 원인중 급성충수염 다음으로 많다<sup>8,10)</sup>. 한편 성인에서는 입원환자의 0.1%를 차지할 정도로 드물며<sup>11-13)</sup> 모든 장중첩증 환자의 단지 5-16% 정도를 차지한다고 하며<sup>11,13,14)</sup>, 국내에서는 3.2-13% 까지 보고되고 있다<sup>9)</sup>. 발병 부위를 보면 성인에 있어서 90% 정도는 소장이나 대장에서 발생하며, 나머지 10%는 위나 수술로 만든 도구(stoma)에서 발생한다<sup>15-17)</sup>.

또한 Roper는 외과 100침상을 가진 병원에서 12내지 18개월마다 성인장중첩증 1례를 볼 수 있다고 하였다<sup>18)</sup>.

성인 장중첩증(이하 장중첩증이라 칭함)의 호발연령을 보면 Donhauser 등<sup>13)</sup> 및 Ponka 등<sup>19)</sup>은 40-50세로 보고하였고, 여등<sup>3)</sup>은 30세 이상에서 72%를 차지한다고 했으며 저자들의 경우 51세 이상에서 64.3%로 가장 많았으며 평균 연령이 50세로 Agha<sup>8)</sup>와 비슷하였다. 성별분포는 1.2~2.23 : 1로 남자에서 약간 많은 것으로 보고되고 있으며<sup>3,11,20)</sup>, 저자들의 경우에도 2.5 : 1로 남자에게 많았다. 병의 경과를 보면 주로 만성적인 폐쇄를 보이나 때로는 급성복증을 나타내는데 Gross<sup>23)</sup>은 입원시 까지의 병력기간이 5일에서 2주일 이상이면 만성 장중첩증이라고 정의하였고 저자들의 경우에도 소장형 장중첩증 1례(신경섬유종)에서 18개월의 병력기간을 보였으며, 만성적인 경과를 보이는 이유는 장관의 직경이 크므로 장간막의 압박이 심하지 않고, 임파관 및 정맥의 폐쇄가 늦게 오므로 완전폐색보다도 부분적인 장폐색이

많기 때문이라고 하였다<sup>24)</sup>. Brayton<sup>14)</sup>은 성인에서 병력기간을 약 8개월로 보고하였고 저자들의 경우 평균기간이 2개월로 Brayton보다는 짧은 병력기간이나 소아의 장중첩증보다 월등히 만성적인 경과를 밟고 있다<sup>17)</sup>.

성인에 있어 임상증상을 보면 상당히 다양하고 모호하여 진단이 어렵다. 대부분 급성장폐색은 드물고, 대개 수일내지 수년간 간헐적인 부분장폐색의 증상을 가지고 있으므로 진단에 가장 중요한 열쇠는 간헐적인 부분 장폐색의 병력이다<sup>16)</sup>. 먼저 임상증상 및 소견을 보면 Felix 등<sup>25)</sup>은 복통(75%), 오심 및 구토(68%), 압통(60%), 복부팽만(45%), 복부종류(25-50%), 혈변(30-60%) 및 장운동 변화(34%)를 보고하였고, Nagorney<sup>26)</sup>는 복통(71%), 구토(36%), 혈변(27%) 및 설사(23%)를 보고하였다. 여동<sup>3)</sup>은 간헐적 복통(95.2%), 압통(66.1%), 오심 및 구토(53.6%)와 복부종류(47.6%)를 보고하였으며, 저자들의 경우에는 임상증상으로서 복통(92.3%), 혈변(35.7%), 설사(28.6%), 오심 및 구토와 체중감소가 각각(21.4%) 순으로 나타났고, 이학적 소견은 압통 및 복부종류가 각각(28.6%) 복부팽만(21.4%) 복부강직(7.1%) 순으로 나타났으며 소아에서 흔히 볼 수 있는 혈변이나 복부 종류를 측정할 수 있는 경우가 소아에서 보다 낫았다.

술전 진단을 보면 소아 장중첩증은 임상적 특성이 뚜렷하여 용이하나 성인에서는 증상이 모호하고 병력기간이 만성적이어서 어렵고 보고되고 있다<sup>22)</sup>. 송<sup>4)</sup>(80%), 김<sup>2)</sup>(73.2%), 이<sup>5)</sup>(45%)에서 술전진단이 가능하였으나, 저자들의 경우에는 8례(57.1%)에서 술전 진단이 가능하였다. 따라서 이학적 소견 및 복부단순촬영, 대장 및 소장조영술, 직장경 검사, 복부초음파 및 전산화 단층촬영 등으로서 술전진단율을 높일 수 있고, 만성적인 경과를 나타내므로 충수주위 농양, 담낭염, 대장악성종양, 술후 장유착증 등과 감별진단을 해야 할 것으로 사료된다.

Dean<sup>1)</sup>의 분류에 의하면 체형을 소장형과 대장형으로 나누고 소장형은 소장소장형과 회장결장형으로 대장형은 회장맹장형과 대장대장형으로 구분하였다. 회장결장형은 원인부위가 소장에 있으므로 소장형으로 분류하였고, 회장맹장형은 맹장의 두부가 장중첩증의 종괴의 두부를 형성하므로 대장형으로 분류하였다. Briggs<sup>11)</sup>와 Brayton<sup>14)</sup>은 소장소장형이 40%로 제일 많았고, 소장형 60%와 대장형 40% 이었으며 여동<sup>3)</sup>은 회장결장형이 46.7%로 제일 많았고 소장형

66.7%와 대장형이 33.3%로 보고하였으나 저자들의 경우에는 회장결장형이 42.9%로 제일 많았으며 소장형이 77.6%, 대장형이 22.4% 이었다.

특히 대장대장형을 Dean<sup>1)</sup>, Brayton<sup>14)</sup>, Briggs<sup>11)</sup> 등은 17~33.3로 보고하였으나 여동<sup>3)</sup>은 14.5%로, 저자들의 경우도 7.1%로 낮았는데 동양인의 대장암의 발생빈도가 적기 때문에 구미보다 발생빈도가 낮았다고 사료된다. 원인질환은 75% 이상에서 알 수 있다고 하였으며<sup>9,11,13,14,20)</sup>, 저자의 경우에도 1례(7.1%)를 제외한 13례(92.9%)에서 원인을 찾을 수 있었으나, 여동<sup>3)</sup>의 경우에는 109례(64.9%)에서 특발성이어서 차이를 보이고 있다. 원인 질병중 종양이 장중첩증을 일으키는 경우는 54~78.1% 까지 보고되고 있으며 이중 악성종양이 전체 원인중 19~60.4% 까지 보고되고 있다<sup>1,13,14,18,22,26)</sup>. 여동<sup>3)</sup>은 29례(17.3%)에서 종양과 유관하며 이중 악성종양이 14례(8.3%)를 차지한다고 보고하였으며, 저자들의 경우에는 8례(57.2%)에서 종양과 유관하며 이중 악성종양이 5례(35.8%)를 차지했다.

Felix 등<sup>25)</sup>은 63%에서 종양과 유관하다고 보고하였으며, 이중 대장이 45%와 소장 55%를 차지하며 대장종양중 48%와 소장종양중 17%에서 악성종양이고, 대장종양중 21%, 소장종양중 40%에서 양성종양으로 보고하였다. 결론적으로 대장에서는 원발성 악성종양과 유관하며, 소장에서는 주로 양성종양이나 종종 전이성 악성종양도 관계가 있다고 하였으며<sup>25)</sup>, 고령자일수록 악성종양의 빈도가 높아진다고 하였다<sup>27)</sup>. 술후 장폐색증은 유소아에서는 잘 알려져 있고 장폐색의 10~15%를 차지하며<sup>28,29)</sup> 대부분 소장소장형<sup>29)</sup>이며 성인에서는 드물고 위부분절제술 및 위공장문합술후 역행성 공장위 장중첩증 및 병적비만 수술후에 가장 많이 호발하는 것으로 보고하고 있다<sup>8)</sup>. 이외에도 유발인자로서 봉합선, 공장루 수술부위, 점막하 장부종, 이상장운동, 전해질 이상, 장의 만성적인 확장, 유착, 소화관에 삽입한 긴고무관, 협소한 문합부, 잔여종양, 충수절제술후 합물된 충수돌기 등이다<sup>8,11,17,29)</sup>. 이의 진단은 어렵고, 조기발견은 강한 의심으로 가능하다. 전형적인 증상인 ① 복통 ② 소세지 모양의 종괴 ③ Currant-jelly stool 등은 드물고 복통은 창상과 유관된다고 생각하므로 진단하기가 어렵고 주요 증상은 구토와 복부팽만이다<sup>8)</sup>. 저자들의 경우에도 2례에서 술전에 진단치 못하였다.

이외에도 드물지만 Meckel씨 계설, 아메바증, 회충같은 장내기생충, 염증성 질환, mobile cecum, 외상,

용종, celiac disease와 sprue, 비정상적인 음식등과 유관하다고 한다<sup>9,13,18,24)</sup>. 여러가지 보고를 보면 75% 이상에서 원인질환을 알 수 있다고 하였으나<sup>9,14,20)</sup>, Smith 등<sup>20)</sup>은 50%, Gupta 등<sup>31)</sup>은 48%에서 원인질환을 알 수 없다고 하였다. 저자들의 경우에 1례(7.1%)에서만 특발성이었고, 이는 20세 남자 환자로서 복부둔상후에 비장열상과 회장회장형의 장중첩증이 발생한 환자로서 비장절제술 및 도수정복술로 재발 없이 완치되었다. 이런 경우 발생기전은 잘 모르나 정상적으로 장이 자극을 받으면 상부는 수축되고 하부는 이완되며 이때 장벽에 병변이 있거나 장내에 자극물이 있으면 정상적인 장운동을 변동시켜서 장중첩증이 유발된다고 생각하고 있다<sup>8,22)</sup>.

치료는 소아에서처럼 바리움 정복술을 시행하지 않고, 소아에 비해 원인질환을 많이 알 수 있으므로 그 원인에 따라 수술을 시행하는 것이 일반적인 견해이다<sup>22,26)</sup>. 수술은 병변부위, 침범된 장의길이, 장의 생기도 및 환자의 전신상태에 따라 결정해야되고, 일단 정복을 시도해보는 방법과 바로 장절제술을 시행하는 방법이 논란이 되고 있으며<sup>20)</sup>, 수술시 ① 원인 요소의 빈도 ② 악성종양의 빈도와 수술조작으로 인한 전이의 위험도 ③ 장중첩증의 해부학적 위치와 범위 ④ 연관된 장의 염증, 부종 및 허혈 등의 사항을 신중히 고려해야 된다<sup>26)</sup>. 모든 악성종양은 절제술이 요하고, 일반적으로 대장형은 악성종양의 빈도가 높으므로 정복술을 시행하지 말고 장절제가 요하며, 소장형은 생기도가 있으면 정복을 하고 악성빈도가 낮으나 종양일 경우에는 절제하도록 하고 특히 악성종양(흑색종이나 유암의 병력이 있는 환자)에서는 반드시 정복을 시도하여 보다 국소적인 소장절제술을 시행해야 된다고 한다<sup>26)</sup>. 또한 Peutz-Jegher 증후군에서는 도수정복후에 재발의 위험성이 많으므로 장절개후 용종절제술을 시행하거나 장절제술을 시행하는 것이 좋다고 한다<sup>26)</sup>.

이외에도 외상, 화학요법, sprue 등으로 생긴 장중첩증은 단순정복술과 유착バラ리술이 필요하다<sup>26)</sup>. 수술후 합병증은 무기폐 2례, 창상감염, 유착에 의한 장폐색증, 폐렴 및 창상열개가 각각 1례이었으며 술후 재발은 2~7.5% 까지 보고되어 있으나<sup>2,19)</sup> 저자들의 경우에는 1례도 없었다.

## 요 약

저자들은 1984년부터 1991년까지 본원 외과에서

입원치료한 성인장중첩증 환자 14례를 중심으로 임상적 고찰을 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

연령별로는 50세 이후부터 호발하고 남녀비는 2.5:1로 남자에서 많았다.

계절별로는 봄과 여름에 호발하였다.

병력기간은 1주 이상이 71.4%로 만성적인 경과를 보였다.

임상증상 및 소견으로는 간헐적인 복통 92.3%, 혈변 35.7%, 설사 28.6%, 복부압통과 복부종류가 각각 28.6% 및 복부팽만이 21.4% 이었다.

방사선 검사에서 단순복부촬영은 비교적 특이성이 없었으며, 대장 및 소장조영술, 복부초음파 및 전산화 단층촬영은 술전진단에 상당히 도움이 되었다.

원인질환을 보면 특발성이 7.1%, 종양이 57.2%(악성종양 35.8%, 양성종양 21.4%), 염증성 질환 21.4% 및 술후장유착이 14.3% 이었다.

체형을 보면 회장결장형이 42.9%, 소장소장형이 35.7%, 회장맹장형이 14.3% 및 대장대장형이 7.1% 이었다.

수술방법은 도수정복 35.7% 및 장절제술 64.3% 이었다.

술후 합병증은 무기폐 2례 창상감염, 창상열개, 유착에 의한 장폐색증 및 폐렴이 각각 1례였고, 수술후 사망한 경우나 재발은 없었다.

## 참 고 문 헌

1. Dean DL, Ellis FH Jr, Sauer WG: Intussusception in adults. *Arch Surg* 1956; 73: 6-11.
2. Kim JH, Park HS, Yoo SJ, et al: A clinical analysis of intussusceptions in adults. *JKSS* 1983; 25: 1359-1365.
3. Yeo YD, Park KC, Park IS: Intussusception in adults. *JKSS* 1987; 33: 346-351.
4. Song CW, Min JS: Intussusception in adults. *JKSS* 1987; 18: 765-769.
5. Lee SW, Lee KY: Intussusception in adults. *JKSS* 1969; 11: 711-718.
6. Kim SY, Lee KU, Kim JP: Surgical management of intussusception on adults. *JKSS* 1983; 25: 1353-1358.
7. Park YK, Kang RS, Chang ST: Statistical studies of intussusception in the adult. *JKSS* 1967; 9: 787-789.
8. Farooq Agha: Intussusception in Adults. *AJR* 1986; 146: 527-531.

9. Coran AG: Intussusception in adults. *Am J Surg* 1969; 177: 735-738.
10. Raffensperger JG, Baker JR: Postoperative intestinal obstruction in children. *Arch Surg* 1967; 94: 450-459.
11. Briggs DF, Carpathios J, Zollinger RW: Intussusception in adults. *Am J Surg* 1961; 101: 109-113.
12. Deterling RA Jr, O'Mallery RD, Knox W: Intussusception in the adult with emphasis on retrograde type. *Arch Surg* 1953; 67: 854-864.
13. Donhauser JL, Kelly EC: Intussusception in the adult. *Am J Surg* 1950; 79: 673-677.
14. Brayton D, Norris WJ: Intussusception in adults. *Am J Surg* 1954; 88: 32-43.
15. Aston SJ, Machleider HI: Intussusception in the adult. *Am Surg* 1975; 41: 576-580.
16. Lou CJ: Intussusception in adults; an analysis of 92 cases. *Clin Med J(Eng)* 1982; 95: 297-300.
17. Stubenborg WT, Thorbjarnarson B: Intussusception in adults. *Ann Surg* 1970; 172: 306-310.
18. Roper A: Intussusception in adults. *Surg Gynecol Obstet* 1956; 103: 267-278.
19. Ponka JL: Intussusception in infants and adults. *Surg Gynecol Obstet* 1967; 124: 99-105.
20. Coltar AM, Cohen I Jr: Intussusception in adults. *Am J Surg* 1961; 101: 114-120.
21. Redmond P, Ambos M, Berliner L, et al: Iatrogenic intussusception: a complication of long intestinal tubes. *Am J Gastroenterol* 1982; 77: 39-42.
22. Weilbaecker D, Bolin JA, Hearn D, et al: Intussusception in adults; review of 160 cases. *Am J Surg* 1971; 121: 531-535.
23. Gross RE: *The Surgery of Infancy and Childhood*. Philadelphia, Sounders, 1953.
24. Crane Pauls: Chronic Intussusception in adult. *Ann Surg* 1964; 159: 432-436.
25. Felix EL, Cohen MH, Bernstein AD: Adult intussusception: case report of recurrent intussusception and review of the literature *Am J Surg* 1976; 131: 758-761.
26. Nagorney DM, Sarr MG: Surgical management of intussusception in adults. *Ann Surg* 1981; 193: 230-236.
27. Ruoff M, Linder AE, Marshak RH: Intussusception in sprue. *AJR* 1968; 104: 525-528.
28. Cox JA, Martin LW: Postoperative intussusception. *Arch Surg* 1973; 107: 144-148.
29. McGovern JB, Gross RE: Intussusception as a postoperative complication. *Surgery* 1968; 63: 507-513.
30. Smith IS, Gillespie G: Adult intussusception in Glasgow. *Br J Surg* 1968; 55: 925-928.
31. Gupta S, Udupa KN, Gupta S: Intussusception in adult. *Int Surg* 1976; 61: 231-233.

=Abstract=

## A Clinical Analysis of Intussusception in the Adult

Sang Kyoong Park, MD; In Ho Kim, MD; Joong Shin Kang, MD

*Department of Surgery, Keimyung University  
School of Medicine, Teagu, Korea*

From January, 1984 to December, 1991, 14 cases of intussusception in adults at department of surgery, keimyung university, school of medicine, were reviewed.

Intussusception in the adult is an uncommon condition.

The age incidence is variable but it occurred most frequently after 6th decade of life.

The sex incidence was 2.5:1 in favor of male.

From the onset of symptoms to operation was over 1 week in 71.4%, indicating a more chronic course in adult than child.

The most common signs and symptoms were intermittent abdominal pain (92.3%), bloody stool (35.7%), diarrhea (28.6%), palpable mass (28.6%) and abdominal tenderness (28.6%).

The cause of intussusception was unknown in 7.1% and predisposing factors were found in 92.9%, tumor in 57.2%, inflammatory disease in 21.4% and postoperative adhesion in 14.3%.

Ileocolic intussusception was the most common type (42.9%), followed by jejunoojejunal (21.4%), ileoileal (14.3%), ileocecal (14.3%) and colonic type (7.1%).

The types of operation were manual reduction of intussusception in 5 cases (35.7%) and resection of bowel in 9 cases (64.3%).

**Key Words:** Adult intussusception