

## 소아와 고령자에서 급성 충수염의 임상적 특성

서울 적십자 병원 외과

이미경 · 이상희 · 김재만

### 서 론

급성 충수염은 수술을 필요로 하는 외과 질환 중 가장 흔한 질환 중 하나로서, 일생 중 발병 위험이 6~7%에 이르는 것으로 보고되고 있다. 전 연령층에 걸쳐서 발병할 수 있지만 특히 10대 청소년기에 가장 호발하는 것으로 알려져 있다<sup>1</sup>. 최근 들어 경제 성장과 생활 양식의 변화로 수명이 연장되면서 과거에 비해 노령 인구가 증가됨에 따라 고령층에서도 그 발생이 증가되고 있는 추세이다. 비록 컴퓨터 단층촬영이나 복부 초음파 검사 등 영상학적 방법이 급성 충수염의 진단률을 높이고 있기는 하지만, 일반적으로 급성 충수염의 진단을 위해서는 임상 증상, 이학적 소견, 염증 상태를 반영하는 검사 소견을 조합해서 파악해야 하며, 전형적인 증상이나 이학적 소견을 보이지 않을 경우에는 진단하는데 어려움이 따르게 된다. 특히 고령층에서는 증상이 다양하고 연령이 증가할수록 정확한 병력에 대해서 표현하기

힘든 경향이 있다. 또한 기저 질환을 가지고 있을 가능성이 높아 다른 질병과의 감별이 힘들어서 진단이 지연되기가 쉬우며 젊은 연령층에 비해 수술 후 합병증 발생이 높아 질 가능성이 있다. 소아 역시 의사 소통이 쉽지 않고 이 시기에 비특이성 복통이 흔하여 진단이 늦어져서 적절한 시기의 수술이 지연되는 것을 많이 볼 수 있다.

이에 저자는 응급 수술이 필요한 흔한 질환이지만, 증상이 비특이적이며 진단이 상대적으로 어렵고, 호발 연령이 아닌 소아군과 고령군의 급성 충수염에 대한 임상적인 특성을 비교, 분석해 보고자 하였다.

### 대상 및 방법

본 연구는 2003년 1월부터 2008년 12월까지 만 6년 간 본원 외과에서 급성 충수염 진단 하에 충수절제술을 시행 받은 후 병리조직학적 검사 결과 충수염으로 진단받은 1,286명을 대상으로 시행하였다. 연령별로 6세 이하 미취학 아동군, 7~18세 이하의 청소년군, 19~59세까지의 성인군, 그리고 60세이상의 고령군으로 분류하여서 수술 및 병리 조직 소견을 비교하였다. 의무기록을 바탕으로 각

접수일: 11/10/21 게재승인일: 12/1/25  
교신저자: 이상희, 110-747 서울 종로구 평동 164번지  
서울 적십자 병원 외과  
Tel : 02)2002-8380, Fax : 02)738-5664  
E-mail: lee6306@naver.com

연령군의 성별 분포, 발생 빈도, 최초 증상 발현부터 수술까지의 소요 시간, 임상 증상, 수술 및 병리 소견, 입원 기간, 수술 후 합병증 발생 여부 등을 후향적으로 비교 분석하였다. 통계 처리는 SPSS for windows Version 13.0 을, 각 군간의 비교에는 student T-test, Chi-square test 를 이용하였으며, P-value 값이 0.05 미만일 때 통계학적 유의성이 있다고 판단하였다.

## 결 과

### 1. 연령 및 성별에 따른 발생 빈도

연구 기간 동안 시행된 충수 절제술 환자 1,286명 중, 미취학 아동군은 16명 (1.2%)이고 청소년군은 287명 (22.4%)이며 성인군은 794명 (61.7%), 고령군은 189명 (9.5%)이었다. 각 연령군에서 성별에 따른 발생빈도는 유사하였으며 통계학적 유의성이 없었다 ( $p > 0.05$ ) (Table 1).

Table 1. Distribution of Age and Sex ( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
No. of Pt.	16 (1.2)	287 (22.3)	794 (61.8)	189 (14.7)
Male/Female	9:7	156 : 131	436 : 358	91 : 98

$p > 0.05$

Table 2. Duration from Onset of Symptom to Operation ( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
<48 hours	9 (56.2)	230 (80.1)	649 (81.7)	122 (64.5)
>48 hours	7 (43.8)	57 (19.9)	145 (18.3)	67 (35.5)

$p > 0.05$

### 2. 증상 발현 후 수술까지의 소요 시간

증상 발현 후 수술까지의 소요 시간은 48시간을 기준으로 비교하였다. 48시간 이후에 수술이 시행된 경우를 보면 청소년군이 57예 (19.9%), 성인군이 145예 (18.3%)로 비슷하였으나 미취학 아동군과 고령군에서는 7예 (43.8%), 67예 (35.5%)로 높게 나타나 통계학적 유의성이 있었다( $p < 0.05$ ) (Table 2).

### 3. 혈액 검사 소견

내원 당시 시행한 혈액 검사 소견에서 백혈구 수치가  $10,000/\mu l$  이상으로 증가한 경우를 비교하여 보면 미취학 아동군에서 93.7% (15예)로 청소년군 67.9% (195예), 성인군 52.2% (579예), 고령군 46.5% (98예)보다 높게 나타났으며 이는 통계학적 유의성이 있었다( $p < 0.05$ ) (Table 3).

Table 3. Leukocyte Count at Admission ( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
< 8,000		28 (9.8)	47 (5.9)	40 (21.2)
8,000~10,000	1 (6.2)	64 (22.3)	168 (21.2)	51 (26.9)
10,000~15,000	4 (25.0)	110 (38.3)	319 (40.2)	69 (36.5)
15,000~20,000	8 (50.0)	64 (22.3)	213 (26.8)	20 (10.6)
>20,000	3 (18.8)	21 (7.3)	47 (5.9)	9 (4.8)

*p* > 0.05

Table 4. Clinical Symptoms and Signs ( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
<b>Pain</b>				
- RLQ pain	3 (18.8)	238 (82.3)	716 (90.9)	141 (74.6)
- Whole Abd. pain	8 (50.0)	8 (2.8)	26 (3.3)	8 (4.2)
- Lower Abd. Pain	5 (31.2)	43 (14.9)	46 (5.8)	40 (21.2)
<b>Nausea &amp; Vomiting</b>				
	1 (6.2)	127 (44.2)	347 (43.7)	70 (37.0)
<b>Diarrhea</b>				
	4 (25.0)	23 (8.0)	32 (4.0)	12 (6.3)
<b>Palpable mass</b>				
		17 (5.9)	28 (3.5)	35 (18.5)
<b>Fever &amp; Chill</b>				
	13 (81.2)	68 (23.7)	232 (29.2)	21 (11.1)
<b>Irritability</b>				
	6 (37.5)			

*p* > 0.05

#### 4. 임상 증상

임상 증상을 보면 우하복부 동통이 청소년군에서 82.3% (238예), 성인군에서 90.9% (716예), 고령군에서 74.6% (141예)로 높게 나타났으나 6세 미만 미취학 아동에서는 18.8% (3예)로 다른 군에 비하여 낮게 나타났다. 고령군에서는 우하복부에서 종괴가 촉진된 경우가 18.5% (35예)로 타 연령군에 비하여 높게 나타났다. 미취학 아동군에서는 타 연령군보다 발열 및 오한(fever & chill) 증상에서 81.2% (13예)로 높게 나타났으며 소화기 증상으로 타 연령군보다 설사가 동

반된 경우가 25% (4예)로 높게 나타났으나 통계학적 유의성은 없었다(*p*>0.05) (Table 4).

#### 5. 수술 및 병리조직 소견

수술 및 병리조직 소견에서 치료 방법의 결정과 예후와 관련하여 괴저성과 천공성을 포함한 합병증성 충수염(complicated appendicitis)의 비율을 비교하였을 때, 청소년군이 27.5% (79예), 성인군에서 41.0% (332예), 고령군에서는 50.7% (96예)였으며 미취학 아동군에서는 93.7% (15예)로 높게 나타났다. 특히 수술 소견상 미취학 아동군에서는 천공시

Table 5. Distribution of Pathologic Results

( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
Focal appendicitis		34 (11.8)	42 (5.3)	11 (5.8)
Suppurative appendicitis	1 (6.2)	174 (60.6)	420 (52.9)	82 (44.4)
Complicated appendicitis	15 (93.7)	79 (27.5)	332 (41.8)	96 (50.7)
- Gangrenous	5 (31.3)	47 (16.4)	221 (27.8)	46 (24.3)
- Perforative	10 (62.5)	32 (11.2)	111 (14.0)	50 (26.5)

 $p > 0.05$ 

Table 6. Complications

( ) %

Age	0~6	7~18	19~59	>60
Wound infection	2 (12.5)	21 (7.3)	52 (6.5)	17 (9.0)
Adhesive ileus	1 (6.3)	8 (2.8)	12 (1.5)	5 (2.6)
Pneumonia	1 (6.3)	2 (0.7)	7 (0.9)	6 (3.2)
Urinary tract infection		1 (0.3)		2 (1.1)
Enterocutaneous fistula			1 (0.1)	1 (0.5)

 $p > 0.05$ 

범발성 복막염으로의 발전이 40.0% (4예)로 높게 나타났으며 통계학적 유의성이 있었다 ( $p < 0.05$ ) (Table 5).

## 5. 수술 후 입원 기간

수술 후 평균 입원 기간은 미취학 아동군에서  $8.2 \pm 2.7$  (범위 ; 5~26)일, 청소년군에서  $4.3 \pm 1.2$  (범위 ; 3~12)일로, 성인군에서  $4.7 \pm 1.3$  (범위 ; 3~14)일, 고령군에서  $7.2 \pm 1.6$  (범위 ; 4~28)일로 미취학 아동군과 고령군에서 타 연령군에 비하여 입원 기간이 더 길었으며 통계학적 유의성이 있

었다 ( $p < 0.05$ ).

## 6. 합병증

수술 후 합병증은 모든 연령군에서 창상 감염이 가장 많은 비율을 차지하였고 그 밖에 장폐쇄 및 호흡기 합병증 순으로 조사되었으며 전체적으로 미취학 아동군에서 25.0% (4예), 청소년군에서 11.1% (32예), 성인군에서 9.1% (72예), 고령군에서 16.4% (31예)로 나타났으며 통계학적 유의성은 없었다 ( $p > 0.05$ ) (Table 6).

## 고 찰

급성 충수염은 응급 복부 수술을 요하는 가장 흔한 질환 중 하나로 평생 유병률이 6~7%에 해당하며, 어느 연령에서나 발생할 수 있지만 대개 10~20대 사이에 빈발하고 소아나 노인에서는 드문 것으로 알려져 있다<sup>1,2-4</sup>. 최근 전체적인 발생 빈도는 감소 추세이나 노령 인구의 증가로 고령층에서 발생하는 빈도는 더욱 증가하고 있고, 특히 소아에서도 문제가 되고 있는 충수절제술 후 합병증과 사망률은 현저히 감소하고 있으나 아직도 성인에 비해서는 높다고 한다<sup>5</sup>. 이에 저자들은 급성 충수염이 상대적으로 드문 소아나 고령 환자에서 이 질환이 나타내는 임상적 특성을 비교 분석하여, 이 두 연령층간의 차이와 특성을 규명하고자 하였다.

본 연구에서는 국내외 많은 보고들과 같이 60세 이상을 노인으로 정의하였으며, 소아를 정하는 연령 기준을 18세 이하로 정의하였다<sup>6,7,21,28</sup>. 소아에서 남녀비는 저자의 경우 1.3 : 1로 남자에서 많은 것으로 나타났는데, 기존의 다른 보고에서의 1.1~1.6 : 1로 남자에서 호발한다는 결과와 비슷하였다<sup>8,9</sup>. 또한 고령군에서 남녀비는 저자의 경우 1 : 1.1로 여자의 비율이 높았는데, 이는 1 : 1.1~1 : 1.2의 비를 보인 다른 보고들과 유사하였으며 이는 여자가 남자보다 평균 수명이 더 길어 고령층에서 여성 인구가 더 많기 때문이라고 생각된다<sup>6,7,21,28</sup>.

소아의 경우 충수는 그 기저부가 원추형 구조를 갖고 내강이 넓기 때문에 급성 충수염시 내강이 폐쇄되는 빈도가 성인에서보다 낮으나, 일단 충수염이 생기면 높은 천공률

을 보이는 특성이 있다. 특히 미취학 아동 연령 이하의 소아들은 의사 표시 능력이 떨어지며, 비특이성 복통이 흔하고 병의 진행이 매우 빠른 특성도 가지고 있다. 이 연령대에는 급성 충수염이 적다는 의사들의 편견 때문에 여러 병원을 전전하다가 진단이 늦어질 수도 있으며, 해부학적 특성상 섬유조직이 적고 탄력 조직이 풍부하여 충수의 벽이 얇아 천공되기도 쉽고, 천공이 된 후에도 복강내의 염증을 국소화하려는 인체 방어 능력이 희박하다는 등의 요인이 작용한다<sup>10,11-13,29</sup>. 또한 대망의 발육이 아직 완전하지 못하며 충수간막이 길고 충수가 후복막에 맹장과 함께 고정되어 있지 않은 경우가 많으며, 감염에 대한 저항력이 약하기 때문에 범발성 복막염으로 진행되는 경우가 많다<sup>26,27</sup>.

고령 환자의 경우 충수는 해부학적으로 위축되어 있으며 림프조직이 감소되어 있고 섬유화에 의한 협착을 보이게 된다. 또한 혈관의 경화로 인해 허혈 상태가 되기 쉬우며 장간막 염증 차단 기능 약화로 인한 조기 천공의 위험이 높다<sup>14</sup>. 반면 면역기능의 감소로 인한 발열, 백혈구 증가가 경미하고 복부 근육 위축에 따른 반발 압통이 적으며 노화에 의한 신경계의 반응 변화로 통증의 역치가 높고 통증의 감지와 국한점이 달라짐으로 인하여 임상 양상이 비전형적이며 경미하다<sup>13,14,16,29,31</sup>.

본 연구에서는 급성 충수염의 증상 지속 시간이 24시간 이상 48시간 미만인 경우가 가장 많았다는 여러 문헌 등에서의 보고들을 참조하여, 증상 발현에서 수술까지의 시간을 48시간을 기준으로 연령별로 비교하였는데,

48시간 이상 지연된 경우가 청소년군이 19.9%, 성인군이 18.3%로 비슷하였으나 고령군에서 35.5%, 미취학 아동군에서는 43.8%로 높게 나타났다. 이는 미취학 아동들에서는 의사 표시 능력이 떨어지며, 비특이성 복통이 흔하여 간과되어 지연되는 경향이 있고, 고령 환자들은 타 연령군에 비하여 병원을 방문하기 전까지의 지연이 길고 내원 후에도 진단이 정확하게 이루어지지 않고 동반 질환과 수술 전 마취 평가 등으로 인하여 수술이 지연된 것이라고 보인다<sup>15,17</sup>.

백혈구 증가증의 빈도는 소아군과 고령군 사이에 크게 차이가 났는데, 고령군에서 천공성 충수염 비율이 높은 것을 감안하면 염증 정도에 비례해서 백혈구 수치가 증가하지는 않았다<sup>16,17</sup>. 고령군에서 충수염 발생시 백혈구 증가증은 소아에 비하여 현저하지 않았고, 그러한 이유로는 노인에서의 면역 반응의 저하, 전신 반응의 미약, 혈액 순환의 감소 등으로 생각하였다<sup>18,22,23</sup>.

임상 증상은 복통이 가장 많았으며 오심, 구토, 발열, 설사등의 증상이 있었다. 임상 증상을 비교하였을 때 청소년군, 성인군, 고령군에서는 거의 유사한 양상을 보였으나 미취학 아동군에서는 발열 및 오한 증상이 타 연령군에 비하여 높게 나타났으며 소화기 증상으로는 설사를 동반하는 경우가 청소년군 8.0%, 성인군 4.0%, 고령군 6.3%에 비하여 미취학 아동군에서 25.0%로 높게 나타났다. 이러한 이유로 미취학 아동군에서 타연령군과 달리 비특이적 임상 증상을 보이는 경우가 많아서 장염 등의 오진 및 진단의 지연 등이 생기는 것으로 생각된다<sup>24,25</sup>.

수술 소견을 비교 분석한 결과 합병증성 충수염의 빈도가 청소년군 27.5%, 성인군 41.8%, 고령군 50.7%, 미취학 아동군 93.7%로 나타났다. 청소년군에서 합병증성 충수염의 빈도가 가장 낮게 나타났는데 이는 청소년들의 육체적, 정신적 조기 성숙과 적은 자녀 수에 기인한 부모들의 높은 관심에 기인한 것 같다. 그러나 미취학 아동군에서는 의사 소통의 어려움과 비특이적 증상 등으로 진단이 지연되어 합병증성 충수염의 빈도가 높게 나타났으며 특히 천공성 범발성 복막염으로의 발전은 40.0% (4예)로 높게 나타났다.

Scher, Coil<sup>18</sup>(1980) 그리고 Lewis 등<sup>19</sup>(1975)에 의하면 고령군에서의 천공성 충수염의 빈도는 57~77%로 보고되고 있으며, Sim 등<sup>21</sup>(1998)과 Hong, Kim<sup>28</sup>(1993) 등은 33.1%과 45%를 보고하였는데, 본 연구에서는 고령군에서 26.5%의 결과를 보였다. 또한 소아의 천공성 충수염 발생률은 연령이 낮을수록 높아지며 Newman 등<sup>14</sup>(2003)은 소아 충수염에서의 천공률은 6세 미만의 학령 전 연령에서는 평균 65.8%, 7세 이상의 학령기에서는 평균 37.2%로 보고하였고, Noh 등<sup>20</sup>(2010)은 충수염으로 수술 받은 15세 이하의 환자의 33.1%가 천공성 충수염이라고 보고하였다.

본 연구에서 수술 후 평균 입원 기간은 미취학 아동군에서 8.2일, 청소년군에서 4.3일, 성인군에서 4.7일, 고령군에서 7.2일로 미취학 아동군과 고령군에서 유의하게 높게 나타났는데, Sim 등<sup>21</sup>은 노인에서 발생한 급성 충수염에서 천공성 충수염에서의 입원 기간은 14일로 비천공성 충수염의 7.5일보다

유의하게 증가되는 것으로 보고하여 충수의 천공 여부가 술 후 입원 기간을 증가시키는 주요 요소로 생각하였으며, 본 연구에서도 미취학 아동군과 고령군에서의 입원 기간의 증가는 타 연령군에 비하여 천공성 충수염의 비율이 더 높은 것이 그 이유로 생각된다<sup>29,30</sup>.

수술 후 합병증으로는 창상 감염, 장 폐쇄, 폐 합병증, 비뇨기 합병증, 심부정맥 혈전증 등이 있었으며, 발생 빈도는 미취학 아동군과 고령군에서 25.0%, 16.4% 로 타 연령군에 비하여 높ی 나타났다.

### 결 론

충수염 환자를 미취학 아동군, 청소년군, 성인군, 고령군 등으로 분류하여 비교 분석한 결과 고령군에서 성인군과 비교하여 수술까지 소요시간, 임상 증상, 수술 및 병리 조직 소견 등에서 유사한 결과를 보였는데 이 것은 과거에 비하여 노인들의 건강 상태 및 영양 상태가 좋아지고 건강에 대한 관심이 높아진 것에 기인한 것 같다. 청소년군에서 합병증성 충수염의 빈도가 가장 낮게 나타난 것은 과거에 비하여 육체적, 정신적 조기 성숙과 부모들의 높은 관심에 의한 것으로 사료된다.

그러나, 미취학 아동군에서는 여전히 의사소통의 어려움, 육체적 미성숙 등으로 급성 충수염 시 높은 합병증성 충수염의 빈도를 보이고 있으며 특히 천공시에 범발성 복막염으로의 발생률이 높게 나타났다. 이에 그 임상적 심각성을 고려하여 발열 및 비특이적 복통을 보이는 미취학 아동에게서 적극적인 진단 및 치료가 필요하다고 사료된다.

### 참 고 문 헌

1. Lee SM, Chang IT, Kim BG, Cha SJ, Kim YJ, Park JS: *The efficacy of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis*. J Korean Soc Coloproctol 24:1-6, 2008
2. Vadeboncoeur TF, Heister RR, Behling CA, Guss DA: *Impact of helical computed tomography on the rate of negative appendicitis*. AM J Emerg Med 24:43-7, 2006
3. Macklin CP, Radcliff GS, Merei JM, Stringer MD: *A prospective evaluation of the modified Alvarado score for acute appendicitis in Children*. Am R Coll Surg Engl 79:203-5, 1997
4. Jang SO, Kim BS, Moon DJ: *Application of Alvarado score in patients with suspected appendicitis*. Korean J Gastroenterol 52:27-31, 2008
5. Hwang JB: *Early recognition of high risk factors of acute abdominal pain in children*. Korean J Pediatr 49:117-28, 2006
6. Lim CY, REE JK, Jeong YC, Chae KM: *A comparative study of appendicitis in different age group*. J Korean Surg Soc 35:207-14, 1988
7. Kim JS, Park SH, Kim CS: *Clinical review of the acute appendicitis in patient over the age of 60*. J Korean Surg Soc 36:794-803, 1989
8. Goulder F, Simpson T: *Pediatric appendicitis score: A retrospective analysis*. J Indian Assoc Pediatr 13:125-7, 2008
9. Kang YS, Kim HS, Son JH: *A Clinical Review of Perforative Appendicitis*. J Korean Surg Soc 31:212-218, 1986
10. Edward HS: *Principle of surgery*(ed 3), McGraw-Hill, 1979, p1257

11. Slattery LR, Yannitelli SA, Hinton JW: *Acute appendicitis*. Arch Surg 60:31, 1950
12. Stone HH, Sander SL, Martin JS Jr.: *Perforated appendicitis in children*. Surgery 69:673, 1970
13. Yildirim E, Karagulle E, Kirbas I, Turk E, Hasdogan: *Alvarado scores and pain onset in relation to multislice CT finding in acute appendicitis*. Diagn Interv Radiol 14:14-8, 2002
14. Newman K, Ponsky T, Kittle K, Dyk L, Throop C, Giesecker K, et al.: *Appendicitis 2000: variability in practice, outcomes, and resource utilization at thirty pediatric hospitals*. J pediatr Surg 38:372-9, 2003
15. An SS, So YS, Cho IH, Back HM, Lee SY: *Clinical analysis of acute appendicitis in the elderly*. J Korean Soc Coloproctol 18:274-80, 2002
16. Miller RA: *The aging immune system*. Primer and prospectus Science 273:70-4, 1996
17. Boye FF: *Special problems of acute appendicitis in middle and late life*. AMA Arch Surg 68:296-304, 1954
18. Scher KS, Coil JA: *The continuing challenge of perforating appendicitis*. Surg Gynecol Obstet 150:535-8, 1980
19. Lewis Fr, Holcraft JR, Boey J, Dunphy E: *Appendicitis: A critical review of diagnosis and treatment in 1,000 cases*. AMA Arch Surg 110:677-84, 1975
20. Noh KT, Chang SS, Choi KJ: *Optimal Time for Appendectomy in perforated appendicitis of the children*. J Korean Surg Soc 78:242-248, 2010
21. Sim HS, Lee YK, Hwang JY: *Acute Appendicitis in the Aged*. J Korean Surg Soc 54:695-700, 1998
22. Franz MA, Norman J, Fabri PJ: *Increased morbidity of appendicitis with advantaged age*. Am Surgeon 61:40-4, 1995
23. Goldenberg IS: *Acute appendicitis in the aged*. Geriatrics 10:324-7, 1955
24. Han Y, Hwang EH, Kim CG: *Acute appendicitis in children*. J Korean Surg Soc 18:757, 1976
25. Boles ET Jr, Ireton RJ, Clatworthy HW Jr: *Acute appendicitis in children*. Arch Surg 79:44, 1959
26. Graham JM, Pokorny WJ, Harberg FJ: *Acute appendicitis in preschool age children*. Am J Surg 139:247, 1980
27. Stone HH, Sanders SL, Martin, JD Jr.: *Perforated appendicitis in children*. Surgery, 69:673, 1971
28. Hong SK, Kim HS: *Clinical Review of the Acute appendicitis in patient over the Age of 60*. J Korean Surg Soc 44:449-55, 1993
29. Kwon CH, Kim DY, Kim KH, Jung SE, Park KW, Kim WK: *Comparison of appendicitis Between Children and Adult*. J Korean Soc Coloproctol 57:3 440, 1990
30. Thornbjarnarson B, Loehr WJ: *Acute appendicitis in patients over the age of sixty*. Surg Gynecol obstet 125:1277-80, 1967
31. Petokallio P, Tykka H: *Evolution of the age distribution and mortality of acute appendicitis*. Arch Surg 116:153-6, 1981



## Clinical Characteristics of Acute Appendicitis in Children and Elderly Patients

Mi Kyong Lee, M.D., Sang Hee Lee, M.D., Jae Man Kim, M.D.

*Department of Surgery, Red Cross Hospital,  
Seoul, Korea*

Acute appendicitis is one of the most common diseases of young people that requires emergency operation. This is especially true for those age 10 years old and older. However, the numbers of cases of appendicitis are increasing in both the young and the elderly. The main purpose of this study is to understand the clinical features of acute appendicitis in children and elderly patients. We retrospectively compared clinical characteristics in 4 groups of patients who underwent appendectomy in our hospital. There were 16 patients in the pre-school age group, 9 were males and 7 females. The total number of patients in the juvenile group were 287, 156 were males and 131 females. The total numbers of patients in the adult group were 794, 436 were males and 358 females. The numbers of elderly patients were 189, 91 were males and 98 females. Complicated appendicitis was found in 15 patients (93.7%) in the pre-school age group, 79 patients (27.5%) in the juvenile group, 332 patients (41.8%) in the adult group, and 96 patients (50.7%) in the elderly group. Four patients (40%) had generalized panperitonitis in the pre-school group. The occurrence of perforated appendicitis was the highest in the pre-school age group and the lowest in the juvenile group. Since generalized panperitonitis has a higher incidence in the pre-school age group, prudent and careful diagnosis and treatment are required for the pre-school age group.

**(J Kor Assoc Pediatr Surg 17(2):145~153), 2011.**

*Index Words : Appendicitis, Children, Ages above 60 years old*

---

**Correspondence** : Sang Hee Lee, M.D., Department of Surgery, Red Cross Hospital, Pyongdong 164, Jongnogu, Seoul 110-747, Korea

Tel : 02)2002-8380, Fax : 02)738-5664

E-mail : lee6306@naver.com