

단일 의료기관에서 진단된 아나필락시스 환자의 임상적 특성

국립중앙의료원 소아청소년과¹, 내과², 대전선병원 소아청소년과³

박향미¹ · 노진철¹ · 박종현¹ · 원연경¹ · 황세희¹ · 김재윤¹ · 김유영² · 노의정³ · 정은희¹

=Abstract=

Clinical Features of Patients with Anaphylaxis at a Single Hospital

Hyang Mi Park, MD¹, Jin Chul Noh, MD¹, Jong Hyun Park, MD¹,
Youn Kyoung Won, MD¹, Se Hee Hwang, MD¹, Jae Yoon Kim, MD¹,
You Young Kim, MD², Eui-Jung Roh, MD³, Eun Hee Chung, MD¹

Departments of ¹Pediatrics and ²Internal Medicine, National Medical Center, Seoul,

³Department of Pediatrics, Sun General Hospital, Daejeon, Korea

Purpose : The studies concerning the clinical features of patients with anaphylaxis, who meet the newly established diagnostic criteria, are reported in Korea, but comparative studies regarding the clinical features of children and adult patients with anaphylaxis are lacking. The purpose of this study is to compare the clinical features of the children and adults with anaphylaxis, who meet the new diagnostic criteria at a single hospital.

Methods : We reviewed the medical records of patients who were diagnosed with anaphylaxis, anaphylactic shock, urticaria, and angioedema, including inpatients, outpatients and emergency room visited patients, at the National Medical Center from July, 2005 to August, 2011. The clinical characteristics of children and adults, who met the new diagnostic criteria for anaphylaxis, were analyzed.

Results : We identified 91 patients with anaphylaxis. Sixteen were children and 75 were adults. The sex ratio (male:female) and the mean age were 1:1.7 and 9.6 years among children, respectively, and 1:2.3 and 42.3 years, respectively, among adults. The most common cause of anaphylaxis based on clinical history was foods in 15 children (93.7%) and 35 adults (46.7%). Twelve children (75%) and 36 adults (48%) were rediagnosed with anaphylaxis. Patients with cardiovascular symptoms and severe severity were 1 (6.3%) and 1 (6.3%), respectively, among children, and 28 (37.3%) and 23 (30.3%), respectively, among adults.

Conclusion : We rediagnosed some cases of anaphylaxis, using the new diagnostic criteria and most of the cases were diagnosed initially as urticaria or angioedema. The adults had more severe and more cardiovascular symptoms than children. In the future, a nationwide, multiinstitutional research will be necessary for the prevalence and the clinical features of anaphylaxis by the new diagnostic criteria in Korea. [Pediatr Allergy Respir Dis(Korea) 2012;22:232-238]

Key Words : Anaphylaxis, Children, Adult

서 론

접수 : 2012년 2월 15일, 수정 : 2012년 3월 8일
승인 : 2012년 6월 7일
책임저자 : 정은희, 서울특별시 중구 을지로 245
국립중앙의료원 소아청소년과
Tel : (02) 2260-7301 Fax : (02) 2260-7306
E-mail : ehchung@nmc.or.kr

아나필락시스는 알레르기를 유발하는 물질에 노출된 후
비만 세포나 호염기구에서 분비되는 화학 매체에 의해 피부,

호흡기, 소화기, 심혈관계 증상 등이 발생하는 급성 반응으로, 심각하고 치명적인 전신적 알레르기 질환이다.¹⁻³⁾ 국내 보험공단 자료에 의하면 2001년부터 2007년까지 18세 이하의 환자에서 아나필락시스의 빈도가 10만 명당 0.7-1.0건으로 유럽이나 북미의 8-30건보다 적었다.¹⁾ 국외의 유병률 조사 보고에서는 1% 미만으로 보고되고 있고,⁴⁾ 아나필락시스의 빈도가 증가하는 것으로 보고되고 있다.⁵⁾ 2005년 National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network Symposium과 2011년 World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis 등에서 새로이 정립된 아나필락시스의 진단 기준과 치료 가이드라인을 제시하고 있다.^{2,6)} 국내에서도 새롭게 제시된 진단 기준을 적용하여 진단한 아나필락시스 환자들의 임상적 특성에 대한 연구가 보고되고 있다.⁷⁻¹²⁾ 그러나 소아와 성인에 대한 아나필락시스의 임상적 특성을 비교 분석한 연구는 드물다. 이에 저자들은 단일 의료기관에서 새롭게 정립된 진단 기준을 적용하여 아나필락시스로 진단된 소아와 성인을 대상으로 아나필락시스의 임상적 특성을 비교 분석하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

2005년 7월부터 2011년 8월까지 국립중앙의료원에 입원하거나 응급실 및 외래에 내원한 18세 이하의 소아와 성인 환자들을 대상으로 아나필락시스 진단 코드로 등록된 경우와 아나필락시스 쇼크, 두드러기, 혈관부종, 유해 반응 등으로 등록된 환자들 중에서 2005년 새롭게 정립된 아나필락시스 진단 기준에 합당한 환자들을 대상으로 임상적 특성을 조사하였다. 환자들의 성별, 나이, 과거 병력, 알레르기 과거력, 아나필락시스 기왕력, 원인 물질, 임상 양상, 중증도 분류, 치료, 경과 관찰 시간, 알레르기 검사, 그리고 후대용 에피네프린 처방 등에 대하여 의무기록을 통해 후향적으로 조사하였고, 소아와 성인에 대한 아나필락시스의 임상적 특성을 비교 분석하였다.

2. 아나필락시스 진단

아나필락시스는 새롭게 정립된 아나필락시스 진단 기준을 이용하여 다음 3가지 기준 중 한가지 이상을 만족하는 경우로 정의하였다.^{2,6)} 첫째, 피부나 점막에 전신적인 두드

러기, 소양감, 발적, 입술/혀/목젖이 붓고, 이러한 증상이 시작된 지 수분 내지 수시간 내에 호흡기계 증상(호흡 곤란, 기관지 수축으로 인한 쌽쌽거림, 천음, 폐 기능 감소, 저산소증이 있는 경우)이나 혈압이 떨어지거나 이와 연관된 기관지의 이상과 관련된 증상들(저긴장증, 실신, 요실금)이 있을 때, 둘째, 의심되는 알레르기 항원에 노출된 후 수분 내지 수시간 내에 피부 점막 이상(전신 두드러기, 가려움증, 발적, 입술/혀/목젖 부종), 호흡기계 이상(호흡 곤란, 기관지 수축으로 인한 쌽쌽거림, 천음, 폐 기능 감소, 저산소증), 혈압이 떨어지거나 이와 연관된 기관지의 이상과 관련된 증상들(저긴장증, 실신, 요실금), 지속적인 위장관 증상(복통, 구토) 중 2가지 이상의 증상이 발생한 경우, 셋째, 이미 알려진 알레르기 항원에 노출된 후 수분 내지 수시간 후에 혈압 저하가 발생한 경우가 해당된다. 이때 저혈압은 영아와 소아에서 나이에 따른 저수축기 혈압 혹은 평소 수축기 혈압에서 30% 이상 감소할 때로 정의하였다.

3. 중증도 분류와 경과

아나필락시스의 중증도 분류는 Brown¹³⁾이 보고한 방법을 이용하여 중등증과 중증으로 분류하였다. 호흡 곤란, 천명, 오심, 구토, 복통, 어지러움 등의 증상이 있는 경우를 중등증으로 분류하였고, 저산소증이 있거나 저혈압을 보이거나, 청색증, 실신, 의식 소실을 보이는 경우를 중증으로 분류하였다. 임상 경과에는 초기 증상 후 호전된 경우를 단상성, 초기 증상 후 호전되었다가 1-72시간 후 증상이 재발된 경우를 이상성, 단상성이나 이상성으로 시작하여 수일에서 수주간 증상이 지속되는 경우를 지속성으로 분류하였다.¹⁴⁾

4. 자료 분석

통계적 검정은 IBM SPSS ver. 19.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석을 시행하였다. 알레르기 과거력, 아나필락시스 기왕력, 새롭게 정립된 진단 기준을 적용하기 전의 의무기록지에 기록된 최초 진단명, 원인 물질, 임상 양상, 중증도 분류, 임상 경과, 치료, 경과 관찰 시간 등에 대해 chi-square test를 이용하여 소아와 성인 환자의 유의성을 검정하였다. 통계적 유의수준은 $P < 0.05$ 인 경우에 유의한 것으로 판단하였다.

결 과

연구 기간 동안 새로 정립된 아나필락시스 진단 기준에 합당한 환자는 총 91명이었다. 18세 이하의 소아는 16명,

Table 1. Demographic Characteristics of Patients with Anaphylaxis

Characteristic	Children (n=16)	Adult (n=75)	P-value
Sex (male : female)	1 : 1.7	1 : 2.3	
Mean age (yr)	9.6 (74 day-18 yr)	42.3 (19 yr-74 yr)	
History of allergic diseases	9 (56.3)	31 (41.3)	0.275
Atopic dermatitis	4 (25.0)	0 (0)	
Allergic rhinitis	2 (12.5)	6 (8.0)	0.564
Asthma	1 (6.3)	5 (6.7)	0.951
Drug allergy	1 (6.3)	7 (9.3)	0.693
Food allergy	1 (6.3)	13 (17.3)	0.265
Past history of anaphylaxis	3 (18.8)	10 (13.3)	0.574

Values are presented as mean (range) or number (%).

Table 2. The Initial Diagnosis before Using the New Diagnostic Criteria for Anaphylaxis

Initial diagnosis	Children (n=16)	Adult (n=75)	P-value
Urticaria	12 (75.0)	24 (32.0)	0.001
Angioedema	0 (0)	10 (13.3)	
Anaphylaxis	4 (25.0)	39 (52.0)	0.050
Drug side effect	0 (0)	1 (1.3)	
Skin eruption	0 (0)	1 (1.3)	

Values are presented as number (%).

성인은 75명이었고, 성비(남:여)는 소아에서 1:1.7, 성인에서 1:2.3로 여자가 다소 많았다. 진단 시 평균 연령은 소아와 성인에서 각각 9.6세(74일-18세), 42.3세(19-74세)였다. 과거에 아나필락시스가 있었던 환자는 소아는 3명(18.8%), 성인은 10명(13.3%)이었으며, 알레르기 질환의 과거력이 있는 환자는 소아는 9명(56.3%), 성인은 31명(41.3%)이었다. 두 그룹 간의 통계학적 유의한 차이는 없었다.(Table 1) 새롭게 정립된 진단 기준을 적용하기 전 의 무기록지에 기록된 최초 진단명으로 소아에서는 알레르기 성 두드러기가 12명(75%)으로 성인보다 유의하게 많았으며, 아나필락시스는 소아에서 4명(25%)으로 성인보다 유의하게 적었다. 성인은 아나필락시스가 39명(52%), 알레르기성 두드러기가 24명(32%), 혈관부종이 10명(13.3%)이었다.(Table 2) 임상 양상은 피부 증상이 동반된 경우가 제일 많았는데 소아 16명(100%)과 성인 69명(92%)이었다. 그 외 임상 양상으로 소아에서는 호흡기계 증상과 위장관계 증상 동반이 각각 10명(62.5%), 심혈관계 증상 동반이 1명(6.3%)이었다. 성인에서는 호흡기계 증상이 58명(77.3%), 위장관계 증상이 29명(38.7%), 심혈관계 증상이 28명(37.3%) 순으로 동반되었다. 심혈관계 증상 동반

Table 3. Clinical Manifestations, Symptom Severity and Clinical Progression of Patients with Anaphylaxis

	Children (n=16)	Adult (n=75)	P-value
Clinical manifestations			
Skin	16 (100)	69 (92.0)	0.242
Respiratory	10 (62.5)	58 (77.3)	0.215
Gastrointestinal	10 (62.5)	29 (38.7)	0.080
Cardiovascular	1 (6.3)	28 (37.3)	0.015
Symptom severity			
Moderate	15 (93.7)	52 (69.3)	0.044
Severe	1 (6.3)	23 (30.3)	0.044
Clinical progression			
Uniphasic	11 (68.7)	62 (82.7)	0.205
Biphasic	2 (12.5)	3 (4.0)	0.176
Protracted	3 (18.8)	10 (13.3)	0.574

Values are presented as number (%).

의 경우 성인이 소아보다 통계학적으로 유의하게 많았다.($P < 0.05$) 아나필락시스 증상의 중증도 분류 시 소아에서 성인보다 중등증이 유의하게 많았으며, 중증은 성인이 소아보다 유의하게 많았다. 임상 경과는 소아의 경우 단상성이 11명(68.7%), 이상성과 지속성 경과를 보인 경우가 각각 2명(12.5%), 3명(18.8%)이었으며, 성인의 경우 단상성이 62명(82.7%), 이상성과 지속성 경과를 보인 경우가 각각 3명(4%), 10명(13.3%)이었다.(Table 3) 임상 병력상 의심되는 원인 물질로 소아에서는 식품이 15명(93.7%)으로 성인보다 통계학적으로 유의하게 많았다. 성인에서는 식품이 35명(46.7%), 약물이 22명(29.3%), 원인 미상이 5명(6.7%), 그 외 식품과 약물 병합이 4명(5.3%), 곤충 독이 4명(5.3%), 조영제가 3명(4%), 염색약이 1명(1.3%) 등으로 다양한 원인을 보였다.(Fig. 1) 알레르기 검사를 보면 총

immunoglobulin E의 경우 소아는 9명에서 검사가 시행되었으며 평균±표준편차는 313 ± 341 kU/L였고, 성인은 15명에서 검사되었고 평균±표준편차는 212 ± 165 kU/L였다. 총 호산구 수의 경우 소아는 9명에서 검사가 시행되었으며 평균±표준편차는 $159 \pm 100/\text{mm}^3$ 였고, 성인은 13명에서 검사되었고 평균±표준편차는 $69 \pm 52/\text{mm}^3$ 였다. 원인에 대한 알레르기 혈청 검사는 소아 6명(37.5%)에서, 성인 8명(10.7%)에서 검사가 시행되었으며 소아 2명에서만 원인 항원을 확인할 수 있었다. 아나필락시스 환자의 대부분이 응급실을 내원한 환자들이었다. 소아에서 14명(87.5%), 성인에서 68명(90.7%)이 응급실을 내원하였고, 외래에 내원한 경우는 성인에서만 3명(4%)이었으며, 입원한 경우는 소아와 성인에서 각각 2명(12.5%), 4명(5.3%)이었다. 경과 관찰 시간이 8시간 이하인 경우는 소아는 11명(68.7%), 성인은 60명(80%)이었고, 8시간 이상인 경우는 소아와 성인에서 각각 3명(18.7%), 8명(10.7%)이었다. 두 그룹 간의

통계학적 유의한 차이는 없었다.(Table 4) 연구 기간 동안 아나필락시스로 인해 중환자실로 입원한 환자나 사망한 환자는 없었다. 치료에 사용되었던 약물 중 에피네프린은 소아 5명(31.3%)과 성인 30명(40%)에서 투여되었다. 도파민 투여를 한 경우는 성인에서만 1명(1.3%)이 있었고, 기관지 확장제 흡입 치료는 소아에서만 4명(25%)이 있었다. 항히스타민제 사용은 소아와 성인에서 각각 14명(87.5%), 63명(84%)이었다. 성인의 경우 스테로이드 사용이 58명(77.3%), 수액 치료가 67명(89.3%)으로 소아보다 유의하게 많았다.(Table 5) 휴대용 에피네프린은 소아 3명(18.8%)에서 처방되었다.

고 찰

Roh 등¹⁰⁾의 보고에서와 같이 본 연구에서도 새롭게 정립된 아나필락시스 진단 기준을 적용하여 두드러기와 혈관

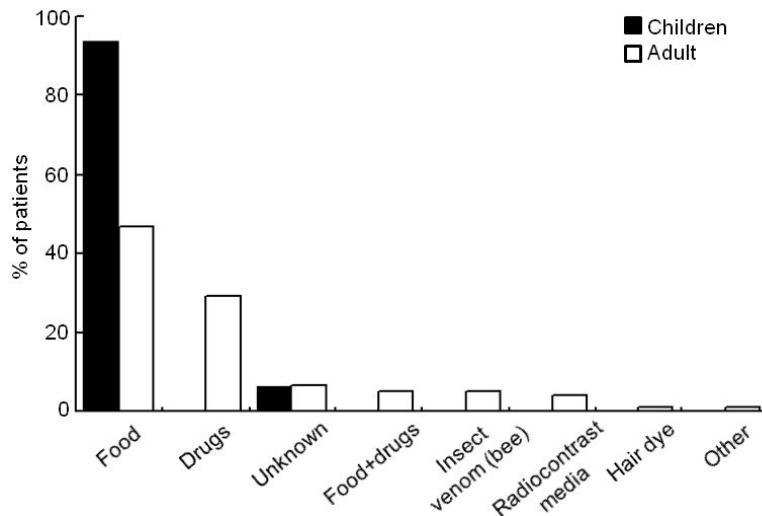


Fig. 1. Causes of anaphylaxis based on clinical history.

Table 4. Observation Time and Hospital Utilization Pattern of Anaphylactic Patients

Observation time & hospital utilization pattern	Children (n=16)	Adult (n=75)	P-value
Emergency room (hr)			
<8	14 (87.5)	68 (90.7)	0.700
≥8	11 (68.7)	60 (80.0)	0.324
Outpatient clinic	3 (18.7)	8 (10.7)	0.368
Admission to general ward	0 (0)	3 (4.0)	
	2 (12.5)	4 (5.3)	0.294

Values are presented as number (%).

Table 5. Treatment of Anaphylactic Patients

Treatment	Children (n=16)	Adult (n=75)	P-value
Medications			
Epinephrine	5 (31.3)	30 (40.0)	0.514
Dopamine	0 (0)	1 (1.3)	
Antihistamines	14 (87.5)	63 (84.0)	0.725
Corticosteroids	8 (50.0)	58 (77.3)	0.026
Bronchodilator	4 (25.0)	0 (0)	
Intravenous fluid	10 (62.5)	67 (89.3)	0.007
Oxygen therapy	3 (18.7)	18 (24.0)	0.651

Values are presented as number (%).

부종으로 진단되었던 환자들 중 상당수를 아나필락시스로 다시 진단할 수 있었다. 본 연구에서 의무기록의 진단명과 달리 아나필락시스로 새로 진단된 경우는 소아에서 12명 (75%)과 성인에서 36명 (48%)이었다. 최초 진단명으로 소아에서는 알레르기성 두드러기, 성인에서는 알레르기성 두드러기와 혈관부종으로 기록되어 있어 두드러기 증상으로 내원한 경우 증상에 대한 세심한 병력 청취와 진찰이 필요하다고 사료된다.

많은 연구들에서 아나필락시스의 임상 양상으로 피부증상이 동반된 경우가 제일 많았다.^{4,7-10,15,16)} 본 연구도 소아와 성인 모두 피부 증상이 제일 많았으며, 호흡기계 증상, 위장관계 증상, 심혈관계 증상 순으로 동반되었다. 임상 경과와 경우 소아, 성인에서 모두 단상성이 제일 많았는데 기존 연구 결과와 같았다.¹⁷⁾ 본 연구에서는 아나필락시스의 중증도 분류를 Brown¹³⁾이 보고한 방법을 이용하여 중등증과 중증으로 나누었으며, 소아와 성인 모두 중증도 분류에서 중등증이 가장 많은 비율을 차지하였다. 소아는 중등증이 15명 (93.7%)으로 성인보다 유의하게 많았으며, 성인은 중증이 23명 (30.3%)으로 소아보다 유의하게 많았다. 저혈압이나 실신과 같은 심혈관계 질환이 동반된 경우 중증으로 분류되며, 여러 연구에서 아나필락시스에서 심혈관계 증상이 많이 동반된다고 보고되었다.^{18,19)} 기존 연구와 비교 시 본 연구에서도 성인에서 심혈관계 증상이 동반된 경우가 많았고, 소아는 심혈관계 증상이 동반되는 비율이 적어 중증 환자의 비율이 성인보다 적었다. 아나필락시스로 내원한 소아를 발표한 다른 연구에서도 본 연구의 결과와 같이 심혈관계 증상을 동반한 비율은 비교적 적었다.^{20,21)} 성인과 비교해서 소아에서 중증 환자의 비율이 적은 이유로 심혈관계 질환의 유병률이 연령이 증가할수록 높아지기 때문에 중증으로 분류되는 심혈관계 증상이 소아에서 더 적게 일어나기 때문일 수도 있고,^{13,22)} 소아보다는 성인에서의 아나필락시스

스 원인인 비경구적으로 투여되는 약물이나 곤충 독이 저혈압, 쇼크 등의 중증으로 분류되는 증상을 일으키기 때문일 수도 있다.²³⁾ 또한 어지러움증과 같은 심혈관 허탈의 증상을 소아가 표현하기 어렵고 혈압이나 심박동 수의 체크가 잘 이루어지지 않아 기록에서 누락되었을 가능성도 있다. 앞으로 이런 점을 보완한 소아 환자를 대상으로 한 역학적 연구가 이루어져야 하겠다.

기존 연구에서 아나필락시스의 주요 원인으로 소아에서는 식품이, 성인에서는 약물이 제일 흔한 원인이었으나,²⁴⁾ 본 연구에서는 임상 병력상 소아에서는 식품이, 성인에서는 식품, 약물 등 다양한 원인이 추정되었다. 원인 물질에 대한 알레르기 검사는 대부분 진행되지 못하여 임상 병력으로 추정하였으며, 원인에 대한 알레르기 검사는 소아와 성인 모두 적은 수에서만 시행되어 원인 항원을 다 확인할 수는 없었다. 아나필락시스 환자들 중 응급실을 내원한 환자들은 소아와 성인에서 각각 14명 (87.5%), 68명 (90.7%)으로 대부분의 환자가 응급실로 내원하였고 그 중 일부만이 외래로 내원하여 알레르기 원인 검사가 소수에서만 이루어졌다. 경과 관찰 시간은 소아와 성인 대부분이 8시간 이하를 보였는데, 아나필락시스 환자에서는 증상이 호전되더라도 1-72시간 후 증상이 재발되고 보통 8-10시간 내에 이상성 경과를 보이는 경우가 있으므로 적어도 8시간 이상 관찰이 필요하다.^{14,25)}

아나필락시스의 응급 치료로 가장 중요한 것은 빠른 에피네프린 근육 주사 투여이고, 이외에 생리식염수 정맥 투여, 100% 산소 투여, 강압제, 항히스타민제, 스테로이드제, 기관지 확장제 등이 사용된다.^{2,6)} 에피네프린은 혈관 수축, 기관지 확장 효과로 빨리 투여할수록 효과가 좋고 증상을 완화시킬 뿐 아니라 비만 세포를 안정화시켜 진행을 예방한다. 에피네프린은 아나필락시스 치료 약물 중 매우 중요한 약물로서, 아나필락시스를 경험한 환자는 휴대용 에피네프린을

가지고 다니는 것이 중요하다.²⁶⁻²⁸⁾ 본 연구에서 에피네프린은 소아 5명(31.3%), 성인 30명(40%)에서 투여되었으며, 휴대용 에피네프린은 소아에서만 3명이 처방되었다. 앞으로 아나필락시스 환자의 예방과 치료에 있어 휴대용 에피네프린 주사의 중요성에 대한 홍보와 교육이 필요할 것으로 생각된다.

응급실 내원 시 아나필락시스에 대한 진단 기준을 정확히 숙지하고, 자세한 문진을 통해 정확한 진단과 이에 대한 적절한 치료가 이루어져야 한다.²⁹⁾ 또한 정확한 진단을 위해 추가 진료를 적극적으로 유도하여야 하며, 알레르기 전문의에게 의뢰하여 아나필락시스의 원인을 찾기 위한 자세한 병력 청취와 알레르기 검사는 향후 아나필락시스 예방을 위해 반드시 필요하다.³⁰⁾

본 연구는 단일 의료기관에서 시행된 후향적 연구이고, 연구 대상이 적은 한계가 있으며, 향후 국내 정확한 아나필락시스의 유병률과 임상적 특성에 대한 연구를 위해 새로이 정립된 진단 기준을 적용한 전국적 다기관 조사가 필요하리라 사료된다.

요 약

목 적 : 새롭게 정립된 진단 기준에 맞는 아나필락시스 환자들의 임상적 특성에 대한 연구가 국내에서 보고되고 있지만, 소아와 성인에 대한 아나필락시스의 임상적 특성을 비교한 연구는 드물다. 이에 저자들은 단일 의료기관에 내원한 환자들을 대상으로 새롭게 정립된 진단 기준을 적용하여 아나필락시스로 진단된 소아와 성인에 대한 임상적 특성을 비교하고자 한다.

방 법 : 2005년 7월부터 2011년 8월까지 국립중앙의료원에 입원하거나 응급실 및 외래를 통해 내원한 환자들을 대상으로 아나필락시스, 아나필락시스 쇼크, 두드러기, 혈관부종, 유해 반응 등으로 등록된 환자들 중에서 새롭게 정립된 아나필락시스 진단 기준에 합당한 환자들을 대상으로 임상적 특성을 의무기록을 통해 후향적으로 조사하였고, 소아와 성인에 대한 아나필락시스의 임상적 특성을 비교 분석하였다.

결 과 : 연구 기간 동안 아나필락시스 진단 기준에 합당한 경우는 총 91명이었다. 소아는 16명, 성인은 75명이었고, 성비(남:여)와 평균 연령은 소아에서 1:1.7, 9.6세, 성인에서 1:2.3, 42.3세였다. 임상 병력상 의심되는 원인 물질로 소아는 15명(93.7%), 성인은 35명(46.7%)으로 식품이 가장 많았다. 새롭게 정립된 진단 기준을 적용하여 아나필락

시스로 새로 진단된 경우는 소아에서 12명(75%)과 성인에서 36명(48%)이었다. 심혈관계 증상은 소아는 1명(6.3%), 성인은 28명(37.3%)이었고, 중증은 소아에서 1명(6.3%), 성인에서 23명(30.3%)이었다.

결 론 : 본 연구에서는 새롭게 정립된 아나필락시스 진단 기준을 적용하여 두드러기와 혈관부종으로 진단되었던 환자들 중 상당수를 아나필락시스로 진단할 수 있었다. 소아보다 성인에서 심혈관계 증상이 많이 동반되었고, 중증의 빈도가 높았다. 본 연구는 단일 의료기관의 연구이고 연구 대상이 적은 한계가 있으며, 향후 아나필락시스의 유병률과 임상적 특성에 대한 연구를 위해 새로이 정립된 진단 기준을 적용한 전국적 다기관 조사가 필요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

1. Lim DH. Epidemiology of anaphylaxis in Korean children. Korean J Pediatr 2008;51:351-4.
2. Sampson HA, Munoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF Jr, Bock SA, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report: Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. J Allergy Clin Immunol 2006;117:391-7.
3. Kliegman RM, Stanton BF. Nelson textbook of pediatrics. 19th ed. Saunders: Elsevier, 2011: 816-9.
4. Yocum MW, Butterfield JH, Klein JS, Volcheck GW, Schroeder DR, Silverstein MD. Epidemiology of anaphylaxis in Olmsted County: A population-based study. J Allergy Clin Immunol 1999;104(2 Pt 1):452-6.
5. Lieberman P. Epidemiology of anaphylaxis. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2008;8:316-20.
6. Simons FE, Arduzzo LR, Bilo MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, et al. World Allergy Organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol 2011;127:587-93.e1-22.
7. Yang MS, Lee SH, Kim TW, Kwon JW, Lee SM, Kim SH, et al. Epidemiologic and clinical features of anaphylaxis in Korea. Ann Allergy Asthma Immunol 2008;100:31-6.
8. Seo MH, Kim SH, Hong JS, Kim WY, Choe SW.

- Clinical features of food-induced anaphylaxis in the southeastern coasted area of Korea. *Korean J Asthma Allergy Clin Immunol* 2010;30:110-5.
9. Kim MJ, Choi GS, Um SJ, Sung JM, Shin YS, Park HJ, et al. Anaphylaxis; 10 years' experience at a university hospital in Suwon. *Korean J Asthma Allergy Clin Immunol* 2008;28:298-304.
10. Roh EJ, Chung EH, Lee MH, Lee SJ, Youn YS, Lee JH, et al. Clinical features of anaphylaxis in the middle area of South Korea. *Pediatr Allergy Respir Dis(Korea)* 2008;18:61-9.
11. Han SG, Ahn R, Kim SH, Choe SW, Hong ES. Drug-induced anaphylactic shock at the emergency department. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2009;7:137-42.
12. Kim HB, Kim DK. Clinical features and treatment patterns of radiocontrast media-induced anaphylaxis in the emergency department. *J Korean Soc Emerg Med* 2009;20:709-14.
13. Brown SG. Clinical features and severity grading of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:371-6.
14. Lee JM, Greenes DS. Biphasic anaphylactic reactions in pediatrics. *Pediatrics* 2000;106:762-6.
15. Smit DV, Cameron PA, Rainer TH. Anaphylaxis presentations to an emergency department in Hong Kong: incidence and predictors of biphasic reactions. *J Emerg Med* 2005;28:381-8.
16. Park JS, Park HS, Lee SY, Jung YS, Cho JP. Anaphylactic shock patients admitted in the emergency department of a tertiary hospital. *J Korean Soc Emerg Med* 2001;12:84-90.
17. Mehr S, Liew WK, Tey D, Tang ML. Clinical predictors for biphasic reactions in children presenting with anaphylaxis. *Clin Exp Allergy* 2009;39:1390-6.
18. Greenberger PA, Rotskoff BD, Lifschultz B. Fatal anaphylaxis: postmortem findings and associated comorbid diseases. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:252-7.
19. Mueller UR. Cardiovascular disease and anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7:337-41.
20. Novembre E, Cianferoni A, Bernardini R, Mugnaini L, Caffarelli C, Cavagni G, et al. Anaphylaxis in children: clinical and allergologic features. *Pediatrics* 1998;101:E8.
21. Braganza SC, Acworth JP, Mckinnon DR, Peake JE, Brown AF. Paediatric emergency department anaphylaxis: different patterns from adults. *Arch Dis Child* 2006;91:159-63.
22. Brown SG, Blackman KE, Stenlake V, Heddle RJ. Insect sting anaphylaxis: prospective evaluation of treatment with intravenous adrenaline and volume resuscitation. *Emerg Med J* 2004;21:149-54.
23. Clark AT, Ewan PW. The prevention and management of anaphylaxis in children. *Curr Paediatr* 2002;12:370-5.
24. Jirapongsananuruk O, Bunsawansong W, Piya-phanee N, Visitsunthorn N, Thongngarm T, Vichyanond P. Features of patients with anaphylaxis admitted to a university hospital. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:157-62.
25. Scranton SE, Gonzalez EG, Waibel KH. Incidence and characteristics of biphasic reactions after allergen immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:493-8.
26. Simons FE. Anaphylaxis: recent advances in assessment and treatment. *J Allergy Clin Immunol* 2009;124:625-36.
27. Sicherer SH, Simons FE; Section on Allergy and Immunology, American Academy of Pediatrics. Self-injectable epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics* 2007;119:638-46.
28. Gold MS, Sainsbury R. First aid anaphylaxis management in children who were prescribed an epinephrine autoinjector device (EpiPen). *J Allergy Clin Immunol* 2000;106(1 Pt 1):171-6.
29. Martelli A, Ghiglioni D, Sarraud T, Calcinai E, Veehof S, Terracciano L, et al. Anaphylaxis in the emergency department: a paediatric perspective. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2008;8:321-9.
30. Moneret-Vautrin DA, Morisset M, Flabbee J, Beaudouin E, Kanny G. Epidemiology of life-threatening and lethal anaphylaxis: a review. *Allergy* 2005;60:443-51.