

수원의 한 대학병원에서 10년간 경험한 아나필락시스 환자 분석

¹아주대학교 의과대학 알레르기-류마티스내과학교실, ²동아대학교 의과대학 내과학교실, ³아주대학교 의과대학 소아청소년과학교실

김무정¹ · 최길순¹ · 엄수정² · 성준모¹ · 신유섭¹ · 박한정¹ · 예영민¹ · 남동호¹ · 이수영³ · 박해심¹

Anaphylaxis; 10 Years' Experience at a University Hospital in Suwon

Moo-Jung Kim¹, Gil-Soon Choi¹, Soo-jung Um², Jun-Mo Sung¹, Yoo-Seob Shin¹, Han-Jung Park¹, Young-Min Ye¹, Dong-Ho Nahm¹, Su-Young Lee³ and Hae-Sim Park¹

¹Department of Allergy and Rheumatology, Ajou University School of Medicine, Suwon, ²Department of Internal Medicine, College of Medicine, Dong-A University, Busan, ³Department of Pediatrics, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Background: Anaphylaxis is a systemic hypersensitivity reaction consisting of various etiologies and clinical features. In Korea, reports regarding anaphylaxis are very few. **Objective:** To evaluate the general characteristics and clinical features of anaphylaxis, especially with regard to the severity of it.

Method: A retrospective study was conducted in inpatients, outpatients and patients encountered at the emergency department at the Ajou University Hospital during 1997~2008. The medical records of a total of 158 patients who met diagnostic criteria for anaphylaxis were reviewed.

Result: Drugs (51.2%) was the most common cause of anaphylaxis followed by insect stings (25.3%), foods (10.8%) and exercise (6.3%) in our hospital. The common

manifestations were dyspnea (70.3%), urticaria (57.6%), dizziness (48.1%) and hypotension (46.2%). There were 65 patients (41.1%) with moderate anaphylaxis and 93 patients (58.9%) with severe anaphylaxis. The patients with older age or underlying cardiovascular disease had more severe anaphylaxis ($P < 0.05$, respectively). Although there were no significant correlation between the severity and etiology of anaphylaxis, some drugs such as antibiotics, NSAIDs, and radiocontrast media tended to develop severe anaphylaxis.

Conclusion: We confirmed that drugs, insect stings, foods, and exercise are the major causes of anaphylaxis. In addition, the patients with older age or a cardiovascular disease had a tendency to develop severe anaphylaxis. (Korean J Asthma Allergy Clin Immunol 2008;28:298-304)

Key words: Anaphylaxis, Clinical feature, Severity of anaphylaxis

서 론

1902년 Portier와 Richet가 말미잘의 독을 개에게 반복 주입 하였을 때 나타나는 쇼크 반응¹⁾을 보고한 이후로 아나필락시스(anaphylaxis)는 IgE 매개 반응에 의해 비만세포나 호염기구가 활성화되고 화학매체가 분비되어 나타나는 두드러기, 호흡 곤란, 혈압 강하 및 의식 소실 등의 전신적 알레르기 반응으로 정의되었다. 하지만, 임상적으로 아나필락시스는

면역학적 기전에 의한 반응뿐만 아니라 비면역학적 기전에 의해 아나필락시스와 유사한 증상이나 징후를 보이는 아나필락시스양 반응을 포함하는 포괄적인 의미로 사용되고 있으며, 유병률은 국외에서는 1% 미만,²⁾ 국내에서는 0.014%³⁾ 정도로 보고되고 있다. 아나필락시스의 원인은 매우 많으며, 동일한 원인에도 개인마다 다른 반응을 보이는 등 임상 양상 또한 다양하다. 그 결과 현실적으로 아나필락시스에 대한 연구가 쉽지 않고, 실제로 보고된 문헌도 많지 않다.²⁾ 특히 치명적인 결과를 초래할 수 있는 중증의 아나필락시스의 경우, 이를 일으키는 원인 및 위험 인자를 규명하는 것이 매우 중요하지만 이에 관한 국내 보고는 없었다. 비록 아나필락시스의 중증도에 따른 임상적 특징을 살펴본 연구가 국외에서는 드물게 보고되고 있지만,^{4,7)} 임상 연구의 내용이나 결과들이 이질적으로⁵⁾ 국내에 적용하기에는 제한점이 있다.

이에 본 연구자들은 10년간 경기 남부권의 단일 3차 의료기관인 수원의 한 대학병원을 방문한 아나필락시스 환자를 대상으로 아나필락시스의 임상적 특징을 살펴보고자 하였으

본 연구는 2008년도 보건 의료기술연구개발사업의 지원에 의해 이루어진 것임 (A030001).

책임저자 : 박해심, 경기도 수원시 영통구 원천동 산 5번지
아주대학교 의과대학 알레르기류마티스내과학교실
우: 442-821
Tel: 031) 219-5150, Fax: 031) 219-5154
E-mail: hspark@ajou.ac.kr

투고일: 2008년 9월 3일, 심사일: 2008년 10월 22일
게재확정일: 2008년 10월 29일

며, 특히 아나필락시스 중증도에 따른 임상양상을 비교 분석함으로써 중증 아나필락시스의 원인 및 위험 인자를 규명하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상 환자 및 조사 내용

1997년 1월부터 2008년 1월까지 10년간 아주대학교병원 응급실 및 외래를 내원하거나 입원한 환자들 중에서 “아나필락시스” 정의에 합당한 158명의 환자들(병력상 아나필락시스 의증 환자들은 제외)을 대상으로 후향적 연구를 통한 임상기록을 분석하였다.

2. 아나필락시스의 정의와 중증도 분류

아나필락시스의 진단은 2006년 Sampson 등³⁾이 보고한 정의를 기준으로 아래의 3가지 기준 중 한 가지 이상을 만족하는 경우로 정의하였고, 그 기준은 다음과 같다. 첫째, 수 분 내지 수 시간 내에 발생하는 급성 피부반응을 동반하면서 호흡기 혹은 심혈관 증상이 나타나는 경우, 둘째, 알레르기 항원에 노출된 후 4가지 장기, 즉 피부, 호흡기, 심혈관 및 소화기계 중 두 장기 이상과 관련된 증상이 발생한 경우로 이 경우 피부 반응이 동반되지 않을 수 있으며, 셋째, 이미 알려진 알레르기 항원에 환자가 노출된 후 혈압 저하가 발생하는 경우가 해당된다.

아나필락시스의 중증도는 Brown 등⁴⁾이 보고한 방법을 토대로 중등증과 중증으로 분류하였다. 중등증의 아나필락시스는 피부 및 점막 증상을 포함한 급성 알레르기 반응이 호흡기, 심혈관, 위장관 증상과 함께 발현되는 경우로, 호흡 곤란, 쉼쉼거림, 어지럼증, 구역, 구토, 복부 통증 등의 증상들이 나타나면서 이학적 소견상 의식이 명료하고 수축기 혈압이 90 mmHg 이상으로 유지되는 경우로 정의하였다. 중증의 아나필락시스는 청색증, 착란, 실신, 의식 소실 등의 신경계 증상을 보이거나, 이학적 소견상 산소 포화도가 92% 이하이거나 수축기 혈압이 90 mmHg 이하의 저혈압을 보이는 경우로 정의하였다.

3. 조사 내용

임상 기록을 통해 환자의 나이, 성별을 비롯하여 아나필락시스의 발생 당시의 증상 및 징후, 증상 발현시까지 소요된 시간, 아나필락시스가 발생한 계절, 아나필락시스의 원인 물질, 병원 내원 경로, 아나필락시스의 기왕력, 동반된 알레르기 질환 및 만성 질환, 아나필락시스 발생 후 환자의 예후, 아토피 유무 등을 조사하였다. 아나필락시스 발현시의 증상 및 징후는 심혈관, 호흡기, 소화기, 피부, 그리고 신경계의 다

섯 그룹으로 나누어 기록하였으며, 아나필락시스의 원인 물질은 양 등³⁾의 보고처럼 증상 발생 8시간 이내의 가능한 노출 원인에 대해 임상적 병력을 토대로 하여 경구 유발검사를 시행하거나, 피부단자시험 결과와 혈청 알레르겐 특이 IgE치를 바탕으로 확인되었다. 총 158명의 환자 중 8명에서 유발검사를 시행하였고 이 중 4명은 약물 유발 검사, 3명은 운동 유발 검사, 그리고 1명은 음식물 의존성 운동 유발 검사를 시행하였다. 113명에서 혈청 알레르겐 특이 IgE치를 측정하였고 70명에서 알레르기 피부단자시험을 시행하였다. 진단을 위한 검사를 시행하지 못한 경우에는 임상적 병력을 바탕으로 원인 물질을 추정하였으며, 병원 내원 경로는 응급실, 입원 및 외래로 나누어 기록하였다. 그리고 기관지 천식, 알레르기 비염, 음식물 알레르기, 약물 알레르기 등 동반된 알레르기 질환 및 당뇨, 고혈압을 포함하여 순환기 질환과 호흡기 질환 등 동반된 만성 질환을 확인하였다. 환자의 예후와 관련해서는 중환자실 치료 유무, 입원 여부, 합병증 발생 등에 대해 기록하였다. 그 외, 환자의 아토피 유무는 알레르기 피부단자시험을 시행하여 히스타민에 비해 알레르겐의 팽진이 히스타민보다 같거나 클 때 양성으로 판정하였고, 하나 이상의 혼한 흡입성 알레르겐에 양성일 때로 정의하였다.

4. 혈청 총 IgE 및 특이 IgE 항체치 측정

혈청 총 IgE 치와 아나필락시스의 원인 확인을 위한 음식물, 약, 곤충독 등에 대한 알레르겐 특이 IgE 항체치는 ImmunoCAP system (Phadia, Sweden)을 이용하여 측정하였다.

5. 통계분석

SPSS 11.5 version (SPSS Inc, Chicago, Illinois)을 이용하여 분석하였다. 아나필락시스의 중증도에 따른 임상 양상의 차이를 확인하기 위해 환자의 나이, 혈청 총 IgE 항체치 및 호산구 수는 t-test를 이용하여 유의성을 검정하였고, 환자의 성별, 알레르기 질환 및 만성 질환 동반 유무는 chi-square검사를 이용하여 유의성을 검정하였다. $P < 0.05$ 인 경우에 통계학적으로 유의하다고 판단하였다.

결 과

1. 대상 환자의 일반적인 특성

아나필락시스의 진단 기준에 합당한 환자는 총 158명으로, 남자가 97명(61.4%), 여자가 61명(38.6%)이었으며, 평균 연령은 39.9 ± 16.4 세(2~80세)였다. 연령별 분포는 40대가 35명(22.2%), 30대가 34명(21.5%), 20대가 26명(16.5%), 50대(15.8%) 순으로 많았으며, 10세 미만도 5명(3.2%)이 있었다(Table 1). 총 158명의 환자 중 125명(79.1%)의 환자가 아나필락시스를

Table 1. The clinical characteristics of the patients with anaphylaxis

Characteristics	No. (%) of patients (n=158)
Male	97 (61.4)
Age (years)	
0~9	5 (3.2)
10~19	13 (8.2)
20~29	26 (16.5)
30~39	34 (21.5)
40~49	35 (22.2)
50~59	25 (15.8)
≥60	20 (12.7)
Past history of allergic disease	81 (51.2)
Allergic rhinitis	42 (51.9)
Food allergy	18 (22.2)
Bronchial asthma	17 (21.0)
Drug allergy	17 (21.0)
Past history of medical disease	54 (34.2)
Cardiovascular disease	28 (51.9)
Diabetes mellitus	8 (14.8)
Pulmonary disease	7 (13.0)
Past history of anaphylaxis	
0	125 (79.1)
≥1	33 (20.9)
Atopy	97 (61.4)

처음 경험하였으나, 과거에 아나필락시스가 있었던 환자도 33명(20.9%)이나 되었다. 아나필락시스 환자의 대부분이 응급실(101명, 63.9%)과 외래(50명, 31.6%)로 방문한 환자였으며, 입원 중에 발생한 아나필락시스가 환자는 5% 미만 이었고 계절에 따른 아나필락시스의 발생 차이는 보이지 않았다. 아나필락시스 환자들 중 97명(61.4%)이 아토피가 있었으며, 알레르기 비염, 음식물 알레르기, 기관지 천식, 약물 알레르기 등 알레르기 질환을 동반한 환자도 51.2%를 차지하였다(Table 1). 그리고 만성 질환을 동반한 환자는 54명(34.2%)으로, 심혈관계 질환(28명, 51.9%), 당뇨(8명, 14.8%), 호흡기계 질환(7명, 13.0%)이 많았다.

2. 원인 물질

아나필락시스의 원인은 약물이 81예(51.2%)로 가장 많았으며, 곤충독이 40예(25.3%), 음식물이 18예(11.4%), 운동 유발성 및 음식물 의존 운동 유발성이 각각 10예(6.3%), 5예(3.2%)로 많은 비율을 차지하였다(Table 2).

약물에 의한 아나필락시스 81예 중, 아스피린 및 비스테로이드성 소염제가 27예(약물 중 33.3%)로 가장 많았고, 항생제가 20예(24.7%), 방사선 조영제가 10예(12.3%)를 차지하였다. 그 외 국소 마취제에 의한 경우도 3예(3.79%)가 있었다. 곤충독에 의한 경우 벌독이 30예(곤충독 중 75%)로 거의 대부분을 차지하였으며, 그 외에 개미독에 의한 경우가 7예(17.5%),

Table 2. Cause of anaphylaxis

Cause	No. (%) of patients (n=158)
Drug	81 (51.2)
NSAIDs	27 (17.1)
Antibiotics	20 (12.7)
Antibiotics+NSAIDs	10 (6.3)
Radio-contrast media	10 (6.3)
Anesthetics	3 (1.9)
Others	14 (8.9)
Insect stings	40 (25.3)
Bee	30 (19.0)
Ant	7 (4.4)
Unidentified	3 (1.9)
Food	17 (10.8)
Seafood	5 (3.2)
Wheat	3 (1.9)
Buckwheat	3 (1.9)
Others	6 (3.8)
Exercise-induced	10 (6.3)
Food-dependent exercise-induced	5 (3.2)
Idiopathic	5 (3.2)

NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

정확한 원인이 규명되지 않은 경우도 3예(7.5%)가 있었다. 아나필락시스를 일으키는 흔한 음식물로는 해산물(5예), 밀가루(3예), 그리고 메밀(3예)이 있었으며, 음식물 의존성 운동 유발 아나필락시스의 원인 음식물은 모두가 국수, 자장면 등과 같은 밀가루 음식이었다(Table 2). 그 외 5예에서는 원인을 찾을 수 없었다.

특히 내원 경로에 따른 원인을 살펴보았을 때, 응급실로 내원한 환자들의 대부분은 약물(52.5%), 곤충독(23.8%)이었으며, 음식물이나 운동 유발성도 있었다. 특히 응급실로 내원한 벌독 아나필락시스 24예 중 17예가 여름과 초가을에 내원하였다. 외래로 내원한 환자의 경우 8명에서 유발 검사 시행, 20명에서 혈청 알레르겐 특이 IgE치 측정, 1명에서 피부 단자시험을 통하여 원인 물질을 확인하였고, 나머지 환자에서는 병력을 통해 추정 원인 물질을 알아보았으며, 약물(38%), 곤충독(32%)이 많은 원인을 차지하였다. 입원 중에 발생한 환자는 항생제와 혈관 조영제에 의한 것이 대부분이었다.

대부분 원인 물질에 노출된 후 2시간 이내에 아나필락시스 반응이 나타났으나 일부 항생제와 음식물(메밀, 땅콩, 옥수수)에서는 5시간 이후에 반응이 나타나기도 하였다.

3. 임상 양상

아나필락시스의 임상 양상의 계통별 발생 빈도를 살펴보았을 때, 피부 증상이 가장 많았다. 다음으로 심혈관, 호흡기, 소화기 증상들이 많았으며, 신경계 증상도 44예(27.8%)를 차

Table 3. Clinical manifestation of patients with anaphylaxis

Clinical manifestation	No. (%) of patients (n=158)
Cutaneous manifestation	138 (87.3)
Generalized urticaria	91 (57.6)
Angioedema	45 (28.5)
Generalized itching	45 (28.5)
Cardiovascular manifestation	131 (82.9)
Dizziness	76 (48.1)
Hypotension	73 (46.2)
Chest discomfort	36 (22.8)
Respiratory manifestation	118 (74.7)
Dyspnea	111 (70.3)
Cyanosis	18 (11.4)
Gastrointestinal manifestation	45 (28.5)
Nausea	25 (15.8)
Vomiting	20 (12.7)
Abdominal pain	18 (11.4)
Neurologic manifestation	44 (27.8)
Loss of consciousness	28 (17.7)
Confusion	5 (3.2)

Table 4. Comparison of clinical parameters according to the severity

	Moderate	Severe	P-value
Frequency*	65 (41.1%)	93 (58.9%)	NS
Age (years)	35.89±15.78	42.68±16.38	0.01
Sex (M/F)*	41/24	56/37	NS
Atopy (n=97)	22 (22.7%)	20 (20.6%)	NS
Total IgE (KU/L)	298±360	439±594	NS
TEC (/ μ L)	154±173	151±150	NS
Allergic disease*	41 (25.9%)	40 (25.3)	NS
Underlying medical disease*	15 (23.1%)	39 (41.9%)	0.014
Cardiovascular disease*	6 (9.2%)	22 (23.7%)	0.019

TEC = total eosinophil count; NS = not significant. Mean±SD, *number.

지하였다. 세부 증상의 발생 빈도를 살펴보았을 때, 호흡 곤란을 호소한 환자가 111명(70.3%)으로 가장 많았고, 전신 두드러기를 호소한 환자가 91명(57.6%) 있었으며, 그 외에 어지럼증(48.1%), 저혈압(46.2%), 혈관부종(28.5%), 흉부 긴장(22.8%), 의식 소실(17.7%)을 호소하였다(Table 3).

4. 중증도에 따른 아나필락시스의 임상적 특징

158명의 아나필락시스 환자 중, 중증 아나필락시스 환자는 93명(58.9%)이었으며, 중등증 아나필락시스 환자는 65명(41.1%)로 중증 환자가 많은 경향을 보였다. 중증 아나필락시스 환자의 평균 연령은 42.68±16.38세로 중등증 아나필락시스 환자의 평균 연령(35.89±15.78세)보다 유의하게 높았으며

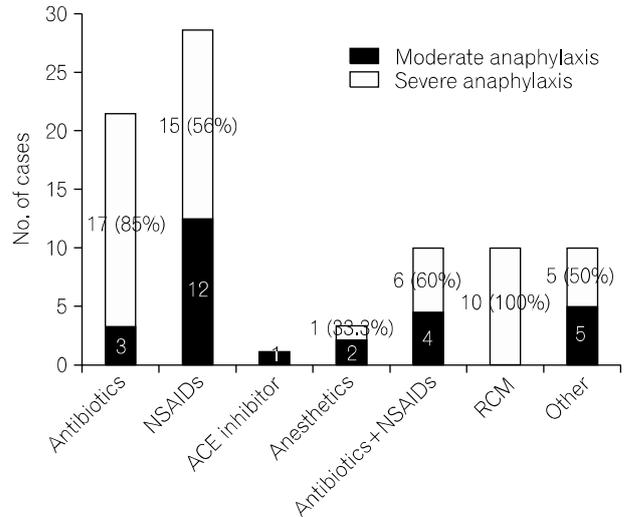


Fig. 1. The causative drugs presenting severe anaphylaxis. NSAIDs = nonsteroidal anti-inflammatory drugs; RCH = radio-contrast media.

($P=0.01$), 통계적 차이는 없지만 남자(56명, 60.2%)에서 발생 빈도가 높은 경향을 보였다. 중증 아나필락시스 환자들의 경우, 만성 질환을 동반하고 있는 환자들(39명, 41.9%, $P=0.014$)이 많았고($P=0.014$), 특히 만성 질환 중 고혈압, 협심증, 관상동맥폐쇄질환 등 심혈관 질환이 동반된 경우 중증 아나필락시스의 발생률이 유의하게 증가하였다($P=0.019$). 그 외 증상 발현까지 소요된 시간, 아토피 유무, 혈청 총 IgE 항체지, 호산구 수, 동반된 알레르기 질환 등을 평가하였으나 중등증 및 중증 아나필락시스 환자군간의 통계적 유의한 차이는 없었다(Table 4).

다음으로 아나필락시스 중증도와 아나필락시스 발생 원인과 관련성을 살펴보았지만, 통계적으로 유의한 상관성은 찾을 수 없었다. 하지만 약물에 의해 발생한 81예의 아나필락시스를 따로 분석하였을 때, 항생제, 아스피린 및 비스테로이드성 소염진통제, 방사선 조영제에 의한 중증 아나필락시스 발생의 빈도가 높았다(Fig. 1). 특히, 중증 아나필락시스를 일으키는 항생제로는 세팔로스포린 계통(14예)과 페니실린 계통(8예)이 있었으며, 방사선 조영제의 경우 10예 모두에서 중증 아나필락시스 증상을 보였다. 흔하지는 않지만, 안지오텐신 전환효소 억제제, 국소 마취제, 그리고 아세트아미노펜, 텍사메타손, 인플루엔자 백신 접종에 의해서도 중증 아나필락시스가 발생하였다.

고찰

아나필락시스는 원인 물질에 노출된 후 즉시 발생하는 전

신적 알레르기 반응으로 다양한 원인과 임상 양상을 특징으로 할 뿐 아니라, 드물게 발생하여 이에 대한 연구는 많지 않다. 그 동안의 아나필락시스에 대한 국내 보고는 벌독이나 음식물에 대한 부분적인 자료였고, 최근 양 등³⁾이 한국인에서 아나필락시스의 특징에 대해 발표하였으나 중증도와 관련된 평가는 없었으며, 본 연구가 중증도에 따른 아나필락시스의 임상적 특징을 살펴본 최초의 국내 보고이다.

아나필락시스의 유병률은 일반적으로 1% 미만으로 보고되고 있으며,²⁾ 국내의 경우 정확한 통계는 없지만 최근 발표된 자료에서는 0.014%의 유병률을 보고하고 있다.³⁾ 본 연구에서는 10년간 발생한 아나필락시스가 총 158예로 발생률이 많지 않았다. 이것은 본 연구가 중증도의 질환을 주로 접하는 3차 의료 기관을 방문한 환자만을 대상으로 분석하였을 뿐만 아니라, 이 연구가 후향적 연구로 임상 기록 분석을 통하여 아나필락시스 정의에 합당한 환자만을 대상으로 하였기에 진단이 확실치 않은 경우 분석에서 배제되었기 때문으로 판단된다.

아나필락시스를 일으키는 흔한 원인으로 음식물, 약물, 곤충독, 혈관 조영제, 알레르겐 면역주사 등이 알려져 있다.^{2,3,5,9-13)} 본 연구 결과도 이와 유사했지만, 약물과 곤충독에 의한 아나필락시스의 발생 비율이 높은 경향을 보였다. 이는 약에 의한 아나필락시스를 경험한 후 검사를 위해 외래로 내원한 환자들이 다수 포함되었고, 입원 중에 발생한 환자도 분석에 포함되었기 때문이다. 특히 본 연구에서는 벌독에 의한 아나필락시스의 발생 비율이 높은 것이 특징적이었으며, 이는 연구를 수행한 기관이 농촌 지역 거주민의 내원율이 높은 병원으로, 지역적 특성과 함께 벌독에 대한 면역주사 치료를 위해 내원한 환자들이 상당수 포함되었기 때문으로 생각된다. 본 연구에서는 국외 보고와 달리 땅콩 및 견과류보다는 갑각류, 밀가루 및 메밀 등이 음식물 아나필락시스의 주요 원인으로, 식습관이 유사한 아시아 지역에서 해산물과 메밀은 아나필락시스의 주요한 원인 물질로 고려될 수 있을 것이다.^{3,11,12,14,15)}

본 연구에서는 치명적인 결과를 초래할 수 있는 중증 아나필락시스의 임상적 특성 및 위험 인자를 규명하기 위해 중증도에 따라 아나필락시스 환자를 분류하고 이에 따른 특징을 살펴보았다. 중증 아나필락시스에 대한 정의는 연구자마다 차이가 있으나, 외국의 보고에 의하면 중증의 아나필락시스의 유병률은 전체 아나필락시스의 12.2%~42.3%,^{4,5)} 전체 인구 대비 유병률 0.01~0.03%인 것으로 알려져 있다.⁶⁾ 본 연구에서는 아나필락시스로 인한 사망자는 없었으나 중증 아나필락시스 환자가 전체 아나필락시스 환자의 58.9%로 다소 비중이 높았다. 이는 활력 징후가 불안정하거나 심한 증상을 보이는 중증 아나필락시스 환자의 경우에는 3차 의료기관으

로 전원되는 의료시스템에 의해 높은 비중으로 평가되었을 것으로 생각되며, 지역 병원에서 치료하는 아나필락시스 환자를 포함하여 분석한다면 중증 아나필락시스의 유병률에는 변화가 있을 것으로 기대된다. 아나필락시스의 원인과 중증도와의 관련성을 평가하였을 때, 통계적 유의성은 보이지 않지만, 세팔로스포린계 및 페니실린계 항생제와 비스테로이드성 소염제에 의한 경우 중증 아나필락시스의 발생이 많았고, 정확한 원인을 알 수 없었던 예까지 포함한다면 이들에 의한 아나필락시스의 발생 빈도는 더욱 높을 것이다. 약물에 의한 아나필락시스는 약물 노출 후 수 분 이내에 발생하며, 특히 고령에서 이러한 반응은 더욱 뚜렷하므로⁷⁾ 고령의 환자에게 항생제나 비스테로이드성 소염제를 투여할 때에는 투여 직후 더 주의를 기울여야 한다. 이 외에도 본 연구에서는 혈관 조영제에 의한 아나필락시스 환자가 10명있었으며, 이들 모두가 중증 아나필락시스 반응을 보였다. 본 연구가 후향적 연구이기 때문에 혈관 조영제 사용에 의한 경증의 아나필락시스 반응의 경우 기록에서 제외되어 분석에 포함되지 않았을 가능성이 있다. 하지만 혈관 조영제에 의한 반응은 전신 피부 반응뿐만 아니라, 기도 협착, 혈관 부종 또는 심혈관계 허탈 등의 심한 증상을 일으킬 수 있는 것으로 알려져 있고, 용량에 관계 없이 나타나므로 사용 시에 주의해야 한다.¹⁶⁾ 이전의 연구들에 의하면 조영제에 의한 아나필락시스의 과거력이 있거나(6배 증가), 천식(6~10배 증가), 약물 치료가 필요한 알레르기의 과거력이 있는 경우,^{16,17)} 베타 차단제 사용하는 경우,¹⁸⁾ 그리고 악성 종양¹⁹⁾ 등이 있는 경우, 저삼투질 조영제보다는 고삼투질 조영제를 사용한 경우²⁰⁾에 아나필락시스 발생의 위험도가 증가한다고 하며, 이러한 위험인자가 있는 환자에서는 조영제 사용 전에 예방적인 약물 치료를 권하고 있다.

아나필락시스가 IgE 매개 반응으로 아토피 소인이 중요하게 관여할 것으로 생각되나, 아나필락시스 발생 위험 인자에 대해서는 뚜렷하게 밝혀져 있지 않다. 다만, 여러 역학 연구 결과, 만성 질환이 동반된 환자에서 치명적인 아나필락시스 반응을 보이며 특히 심혈관계 질환이 동반된 경우 가장 위험한 반응을 보이는 것으로 알려져 있다.^{4,7,21)} 그리고 베타 차단제를 복용하는 환자에서 아나필락시스로 인한 사망률이 증가하는 것으로 보고되고 있어,^{22,23)} 베타 차단제를 꼭 복용해야 하는 심혈관계 질환의 경우 아나필락시스로 인한 사망 위험과 베타 차단제를 복용하지 않음으로 발생할 수 있는 심혈관계 질환에 의한 사망 위험성을 고려하여 약물 사용 여부를 주의 깊게 결정해야 한다.²⁴⁾

그 외에도 기관지연축의 경향이 증가하고 생리적인 예비 호흡량이 감소하기 때문에 저산소증을 잘 일으킬 수 있는 것으로 생각되는 호흡기계 질환,⁴⁾ 안지오텐신 전환효소 저해제²⁵⁾

등이 중증 아나필락시스 반응이나 사망과 관련이 있다는 국외의 보고가 있으나 본 연구에서는 유의한 통계적 차이는 없었다.

본 연구가 지난 10년간 수원 지역 단일 의료 기관에서 시행한 후향적 연구인 점을 고려할 때 우리 나라 전체의 아나필락시스 현황을 나타내기에는 제한점이 있다. 그러나 우리나라에서 아나필락시스에 대한 보고가 적고 특히 아나필락시스 중증도와 관련된 보고가 없는 상황에서 이러한 임상 자료들이 향후 아나필락시스의 연구와 환자 진료에 도움이 될 것으로 기대되며, 대규모의 전향적인 역학 조사로 우리나라 전체의 아나필락시스에 대한 연구가 필요할 것으로 생각한다.

결론

저자들이 10년 동안 수원 지역의 한 대학병원 응급센터 및 외래로 내원한 아나필락시스 환자들의 기록을 분석한 결과, 총 158명의 아나필락시스 환자 중에서 중증 아나필락시스 환자가 차지하는 비율이 높았다. 항생제 및 소염 진통제 등의 약물, 지역적 특성으로 인한 곤충독, 음식물, 운동 등이 주요 원인이었으며, 흔히 발생하는 임상 증상은 호흡곤란, 두드러기, 어지럼증, 저혈압, 혈관부종이었다. 또한 고령과 심혈관계 질환의 동반 여부가 중증 아나필락시스의 위험 인자가 될 수 있음을 확인하였다.

참고 문헌

- Portier P, Richet C. De l'action anaphylactique de quelques venins. *Comptes Rendus de Societe Biologique* 1902;54:170-2
- 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; 104:452-6
- 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
- Brown SG. Clinical features and severity grading of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:371-6
- Brown AF, McKinnon D, Chu K. Emergency department anaphylaxis: a review of 142 patients in a single year. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:861-6
- 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
- Pumphrey RS. Fatal anaphylaxis in the UK, 1992-2001. *Novartis Found Symp* 2004;257:116-28; discussion 28-32, 57-60, 276-85
- 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
- Kemp SF, Lockey RF. Anaphylaxis: a review of causes and mechanisms. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:341-8
- Jirapongsananuruk O, Bunsawangsong W, Piyaphanee N, Visitsunthorn N, Thongngarm T, Pakit V. Features of patients with anaphylaxis admitted to a university hospital. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:157-62
- Thong BYH, Cheng YK, Leong KP, Tang CY, HH C. Anaphylaxis in adults referred to a clinical immunology/allergy centre in Singapore. *Singapore Med J* 2005;46:529-34
- 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
- Park JS, Park HS, Lee SY, Jung YS, Cho JP. Anaphylactic shock patients admitted in the emergency department of a tertiary hospital. *J Korean Emerg Med* 2004;12:84-90
- Nakamura S, Yamaguchi MY. Studies on the buckwheat allergen report 2: clinical investigation on 169 cases with the buckwheat allergen gathered from the whole country of Japan. *Allerg Immunol (Leipzig)* 1974;20-21:457-65
- Takahashi Y, Ichikawa S, Aihara Y, Yokota S. Buckwheat allergy in 90,000 school children in Yokohama. *Arerugi* 1998;47:26-33
- Morcos SK, Thomsen HS. Adverse reactions to iodinated contrast media. *Eur Radiol* 2001;11:1267-75
- Morcos SK, Thomsen HS, Webb JA. Prevention of generalized reactions to contrast media: a consensus report and guidelines. *Eur Radiol* 2001;11:1720-8
- Lang DM, Alpern MB, Visintainer PF, Smith ST. Increased risk for anaphylactoid reaction from contrast media in patients on beta-adrenergic blockers or with asthma. *Ann Intern Med* 1991; 115:270-6
- Morcos SK. Review article: Acute serious and fatal reactions to contrast media: our current understanding. *Br J Radiol* 2005; 78:686-93
- Katayama H, Yamaguchi K, Kozuka T, Takashima T, Seez P, Matsuura K. Adverse reactions to ionic and nonionic contrast media. A report from the Japanese Committee on the Safety of Contrast Media. *Radiology* 1990;175:621-8
- Greenberger PA, Rotskoff BD, Lifshultz B. Fatal anaphylaxis: postmortem findings and associated comorbid diseases. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:252-7
- The International Collaborative Study of Severe Anaphylaxis. Risk of anaphylaxis in a hospital population in relation to the use of various drugs: an international study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2003;12:195-202
- Laxenaire MC, Torrens J, Moneret-Vautrin DA. Fatal anaphylactic shock in a patient treated with beta-blockers. *Ann Fr Anesth Reanim* 1984;3:453-5

- 24) Mueller UR. Cardiovascular disease and anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7:337-41
- 25) Tunon-de-Lara JM, Villanueva P, Marcos M, Teytard A. ACE

inhibitors and anaphylactoid reactions during venom immunotherapy. *Lancet* 1992;340:908
