

아나필락시스의 진단, 치료 및 관리

인제대학교 의과대학 내과학교실

정 재 원

서 론

아나필락시스는 급작스럽게 발생하는 심한 전신적 알레르기 과민반응으로 드물게는 사망에 이를 수 있는 심각한 알레르기 질환이다. 아나필락시스가 중요한 이유는 흔한 질환은 아니나 종종 생명을 위협할 수 있는 심각한 전신반응을 일으키고 때로는 사망에도 이를 수 있는 치명적인 질환이기 때문이다.

아나필락시스 흔한 원인

면역글로불린 E (IgE)가 관여하는 면역학적 기전에 의해서 발생하는 경우로는, 음식물(땅콩 등 견과류; 새우, 게 등 갑각류; 생선, 우유, 계란, 복숭아, 번데기, 메밀 등), 곤충독(벌독, 개미독 등), 약물(진통소염제, beta-lactam 항생제, 생물학 제제 등), 라텍스, 직업성 알레르겐, 방사성 조영제 등이 있다. IgE 비의존성으로는 조영제, 진통소염제, 덱스트란(dextran), 단클론항체 등이 있다. 비면역학적 기전으로 비만세포를 직접 활성화시켜 증상이 나타나는 경우로 여기에는 물리적 요인(운동, 추위, 열, 일광 등), 알코올, 약물(마약성 진통제) 등이 있으나 특별한 원인이 없이 특발성으로 발생하는 경우도 있다. 원인은 지역과 연령, 계절에 따라 차이가 있다. 소아, 청소년, 젊은 성인들에게는 식품이 가장 흔한 원인이며, 중년 이상의 연령층에서는 약물과 곤충 자상 등의 원인이 상대적으로 흔하다.

아나필락시스 진단

아나필락시스의 진단은 병력과 증상에 의해 대부분 이뤄진다. 가장 중요한 임상양상은 원인물질 또는 특정 자극에

노출된 후, 즉시 또는 수 시간 내에 피부, 호흡기, 위장관 및 심장혈관 계통 등의 다양하고 심각한 증상들이 나타나는 것이다. 피부, 점막, 호흡기계, 소화기계, 심혈관계, 신경계 등에서 최소 두 개 이상의 장기에서 임상증상이 발생하는 경우가 전형적인 형태이다. 그러나 일부 별독 알레르기 환자에서는 갑작스런 심혈관계의 반응이 단독으로 나타나기도 한다. 가려움증, 두드러기, 홍조, 입술, 혀, 입 안 등의 부종과 같은 피부·점막 증상은 전체 환자들의 80-90%에서 나타난다. 그리고 코막힘, 콧물, 재채기, 기침, 호흡곤란, 가슴 답답함, 천명 등의 호흡기계 증상(70%), 오심, 구토, 복통, 설사 등의 소화기계 증상(30-45%), 가슴통증, 빈맥, 저혈압, 쇼크, 심장마비 등의 심혈관계증상(10-45%), 그리고 실신, 의식저하 등의 신경계 증상(10-15%)의 순으로 나타난다(Table 1).

진단기준은 1) 수 분-수 시간 사이에 피부증상(예를 들어 전신두드러기, 홍조, 입술·구강 혈관부종)이 있으면서 호흡기계 증상(예: 천명음, 숨가쁨, 저산소증 등) 또는 심혈관계 허탈 증상(저혈압 등)이 있거나, 2) 유발(의심)인자에 노출된 후 급작스럽게 피부·점막의 증상, 호흡기계 증상, 심혈관계 허탈 증상, 위장관계 증상 중 둘 이상의 장기 증상이 있거나, 3) 이미 알고 있는 유발인자에 노출된 후 갑자기 혈압저하(30% 이상)가 생긴 경우이다(Table 2). 관심을 기울여야 할 부분은 반드시 저혈압이 없더라도 두 곳 이상의 장기 증상이 있는 경우, 아나필락시스의 진단을 내릴 수 있다는 점이다.

가장 흔한 감별질환인 혈관미주신경성 실신은 창백, 발한, 서맥, 실신 전에 구역을 호소하나 두드러기 등의 피부증상이 없고, 서맥을 특징으로 한다. 그러나 일부 아나필락시스에서 피부증상이 없거나 Bezold-Jarisch 반사에 의해 서맥으로 나타날 수 있으므로 주의를 기울여야 한다.

Table 1. Symptoms and signs of anaphylaxis

Involved organ/system	Symptoms and signs
Skin and mucosa	flushing, itching, hives (urticarial), angioedema, morbilliform rash itching of lip, tongue, palate, external auditor canal periorbital itching, conjunctival erythema, tearing
Respiratory	Nasal itching, congestion, rhinorrhea, sneezing throat itching, dysphonia, hoarseness, stridor, dry cough increased respiratory rate, shortness of breath, chest tightness, wheezing, bronchospasm cyanosis, respiratory arrest
Gastrointestinal	Abdominal pain, nausea, vomiting, diarrhea, dysphagia
Cardiovascular	Chest pain, tachycardia, bradycardia (less common), arrhythmia, palpitation, hypotension, fainting, urinary or fecal incontinence, shock
Central nervous system	Aura of impending doom, headache, altered mental status, dizziness, confusion, sudden behavioral change, irritability, cessation of play
Others	Metallic taste, uterine cramp/bleeding

Table 2. Clinical criteria for the diagnosis of anaphylaxis

Anaphylaxis is highly likely when any one of the following three criteria is fulfilled.	
1. Sudden onset of an illness (minutes to several hours, with involvement of the skin, mucosa, or both (generalized hives, itching, flushing, lips-longue-uvula swelling and at least one of the following).	a. Sudden respiratory symptoms and signs (shortness of breath, wheeze, cough, stridor, hypoxemia). b. Sudden reduced BP or symptoms of end-organ dysfunction (hypotension, syncope, incontinence).
2. Two or more of the following that occur suddenly after exposure to allergen of trigger for that patient.	a. Sudden skin or mucosal symptom and signs (generalized hives, itching, flushing, lips-longue-uvula swelling). b. Sudden respiratory symptoms and signs (shortness of breath, wheeze, cough, stridor, hypoxemia). c. Sudden reduced BP or symptoms of end-organ dysfunction (hypotension, syncope, incontinence). d. Sudden gastrointestinal symptoms (abdominal cramp, vomiting)
3. Reduced BP after exposure to known allergen for that patient (minutes to several hour).	a. Infants and children: low systolic BP (age-specific) or greater than 30% decrease in systolic BP. b. Adults: systolic BP of less than 90 mmHg or greater than 30% decrease from that patient's baseline.

아나필락시스 초기 응급처치

일선 의료현장에서는 진단이 불확실한 경우 H1 항히스타민제나 부신겔질스테로이드를 먼저 투여하는데, 저혈압이 없거나 증상과 소견이 진단에 확실하지 않은 경우에도 에피네프린을 조기에 투여하는 것이 일반적으로 더 나은 결과를 가져다준다. H1 항히스타민제나 부신겔질스테로이드는 작용이 나타나기까지 수십 분 이상 걸리므로, 아나필락시스의 급성기 치료에서 역할이 크지 않다.

에피네프린은 대퇴부 허벅지의 중간 전외측에 근육주사로 투여하며, 1:1,000 (1 mg/mL) 희석용액으로 주사제 기준

으로 성인에서는 0.3-0.5 mL (0.3-0.5 mg)이다. 소아에서는 1회 0.01 mg/kg으로 1회 최대용량은 소아 0.3 mg, 성인 0.5 mg이다. 일반적으로 근육주사가 추천되며, 병원 환경에서도 수액 투여 경로를 확보하기 이전이라도 근육으로 신속하게 투여할 것을 추천한다. 첫 투여에 대한 치료반응과 아나필락시스 증증도에 따라 추가적인 에피네프린을 투여할 수 있으며, 필요에 따라 5-15분 간격으로 시행한다. 이미 쇼크가 진행된 상황에서는 지속적 정맥 투여(continuous intravenous infusion)가, 이미 심정지가 발생한 상황에서는 급속 정맥 투여(intravenous bolus injection)도 필요할 수 있다.

기타 처치로 환자를 등이 바닥에 닿도록 눕히고, 호흡곤

란, 구토 등이 동반될 경우 편안한 자세를 취하도록 하고 하지를 올려준다. 환자가 갑자기 일어나거나 앉을 경우 사망예가 보고되어 있으므로 금하도록 한다. 적응증이 되는 경우 추가 조치로 고유량의 산소(6-8 L/min)를 공급하거나 대구경의 카테터를 사용하여 정맥을 확보하고 1-2리터의 0.9% 생리식염수를 급속하게 주입한다. 환자 활력징후 감시를 지속적으로 시행한다.

아나필락시스 환자의 관찰

일상성(uniphasic) 아나필락시스는 오래 지속되는 경우가 드물지만, 일부 환자에서 수일간 지속될 수 있다. 초기 치료 이후 필요한 모니터링 기간은 환자 개인마다 다른데 일반적으로 중등증 호흡기계나 심혈관계 증상이 있었던 환자는 최소 4-6시간 이상, 필요한 경우 8-10시간 이상 관찰해야 한다.

아나필락시스 환자의 관리

아나필락시스 환자는 급성기 반응이 회복되어도 후기반응이 발생하거나 원인물질, 자극에 다시 노출되어 재발할 수 있다. 따라서 아나필락시스 환자는 응급처치 후에도 원인규명을 통한 회피 및 자가응급처치 등에 대해 교육해야 한다. 적응증이 되는 경우 자가주사용 에피네프린을 처방하고, 사용법을 교육하여야 한다. 우리나라에서는 한국희귀의약품센터(<http://www.kodc.or.kr>)에서 상품명 에피펜(Epipen) 또는 젝스트(Jext)로 30 kg 이상의 성인용(0.3 mg)과 15-30 kg 소아환자를 위한 소아용(0.15 mg)의 두 가지를 공급하고 있으며, 의료기관에서 처방전을 받은 후 공급처에 팩스 혹은 직접 방문을 통해서 구입할 수 있다. 다양한 생활환경에서 원인에 노출될 수 있으므로 학교나 일상생활, 모임 등 사회 활동에

서 주의할 내용에 대해서도 교육하여야 한다. 이에 대한 자료는 대한천식알레르기학회 홈페이지(<http://www.allergy.or.kr>)에서 다운로드 받을 수 있다.

결론

아나필락시스 진단에 반드시 저혈압이 있어야 하는 것은 아니다. H1 항히스타민제나 스테로이드를 먼저 투여하는 것은 초기치료로 적합하지 않으므로 의심되는 경우엔 즉시 에피네프린을 투여하도록 강조한다. 응급처치 후 호전되었다 하더라도 2차 반응이 올 수 있으므로, 반드시 의료기관으로 이송하여 충분한 기간 동안 관찰하도록 한다. 원인을 규명하고 장기적인 관리 계획을 수립하기 위해서 알레르기 전문의에게 의뢰하도록 한다.

REFERENCES

1. Simons FE; World Allergy Organization. World Allergy Organization survey on global availability of essentials for the assessment and management of anaphylaxis by allergy-immunology specialists in health care settings. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010;104:405-412.
2. Simons FE, Arduzzo LR, Bilo MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J, Sanchez-Borges M, Senna GE, Sheikh A, Thong BY; World Allergy Organization. World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *World Allergy Organ J* 2011;4:13-37.
3. Simons FE, Arduzzo LR, Bilo MB, Dimov V, Ebisawa M, El-Gamal YM, Ledford DK, Lockey RF, Ring J, Sanchez-Borges M, Senna GE, Sheikh A, Thong BY, Worm M; World Allergy Organization. 2012 Update: World Allergy Organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2012;12:389-399.