

ANAFLAKTİK ŞOK

İNT.DR.HİLAL YILMAZ

Sunum Planı

- Tanım
- Etiyoloji
- Belirti ve bulgular
- Tanı
- Ayırıcı tanı
- Tedavi

- Anafilaksi ve anafilaktoid reaksiyonlar, immünolojik mekanizmaların aktivasyonuna bağlı olarak dokuda mast hücresi veya kanda bazofillerin sitoplazmalarındaki vazoaktif aminlerin salıverilmesi sonucunda ortaya çıkan, ölümlle sonuçlanabilen, her hekimce tedavi edilmesi gereken, acil bir durumdur

Anafilaktoid tepki özgül IgE'nin aracılık etmediği, ancak tamamiyle anafilaksi bulgu ve belirtileri ile seyreden bir klinik görünümdür.

Anafilaktoid reaksiyonlar, hafif ürtikerden şokla seyreden ağır sistemik reaksiyonlara kadar geniş bir klinik tablo gösterebilir. En şiddetli klinik tablo anafilaktik şoktur. Şok, kalp-damar sisteminin vücudun temel metabolik gereksinimlerini karşılayamadığı durumdur.

Anafilaktik tepkiye en sık sebep olan nedenler

Böcek ısırık ve sokmaları

-Hymenoptera (Karıncı, bal arısı, eşek arısı, yabancı arısı (sarı arı) gibi...) Ateş karıncaları

İlaçlar : -Antibiyotikler (Penisilin, sefalosporin, sulfonamid gibi...)

-Lokal anestetikler (Lidokain gibi...)

-Aspirin

-Radyokontrast madde

Besinler

-Süt ,Buğday, tahıl ürünleri ,Fıstık,Deniz ürünleri

Kan Ürünleri

İmmünoterapi

Allerjen özütler

Diğer

-Lateks

-İdiyopatik

-Egzersiz

Kulick RM, Ruddy RM. Allergic Emergencies. In: Fleischer GR, Ludwig S (eds) Textbook of Pediatric Emergency Medicine, Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia, 4. Ed. 2000'den uyarlanmıştır.

Durumlar	Etki Şekli
Yaş	Yaş arttıkça bazı maddelere karşı daha güçlü tepki ortaya çıkabilir.
Cins	Arı sokmasına karşı erkeklerde; lateks, aspirin ve kas gevşeticilere karşı kadınlarda daha sık tepki oluşur.
Alınış şekli	Ağızdan alındığında daha az sıklıkta ve daha az şiddette olur.
Aralıklı veya sürekli alınma	Allerjenin arada boşluklar bırakılarak alınması veya tekrarlayıcı şekilde alınması tepki sıklığını artırır.
En son tepkiden sonra allerjenin yeniden ne kadar süre sonra alındığı	Aradaki süre arttıkça tepkinin tekrarlama olasılığı azalır.
Atopi	İnsülin, penisilin ve arı sokması gibi nedenlerle oluşan tepkilerle atopi arasında bir ilişki kurulamamıştır. Buna karşın ağızdan alınan allerjenlere karşı gelişen anafilaktik tepki, egzersiz anafilaksisi, idiyopatik anafilaksi, kontrast madde tepkileri ve latekse karşı gelişen tepkiler atopik bünyeli kişilerde daha sık gözlenmektedir.

Anafilakside görölme sıklığına göre belirti ve bulgular

- Ürtiker ve anjioödem; dil ve dudaklarda şişme ve siyanoz
- Dispne, vizing, hırıltılı solunum, boğulma hissi
- Baş dönmesi, bayılma, hipotansiyon
- Bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal
- Yüzde kızarıklık (flushing)
- Üst hava yolu ödemine bağı şiddetli disfoni, ses kısıklığı
- Baş ağrısı
- Rinit
- Substernal ağrı
- Kaşıntı, döküntü
- Konvülsyon
- Taşikardi
- Atrial fibrilasyon
- Kardiyak arrest
- Takipne

Anafilaksi Klinik Tanı Kriterleri

1. Akut baslangıçlı (dakikalar ila saatler)

- + deri ve/veya mukozal tutulum
- döküntü, kasıntı, flushing, dudak, dil, uvula sisliğı
- + en az asagıdakilerden biri (+)
- solunum sıkıntısı
- KB
- diger organ disfonk

Anafilaksi Klinik Tanı Kriterleri

2. Olası antijene maruziyet (o hasta için)
 - + hemen ardından (dakikalar ila saatler)
+ 2 ya da daha fazlası (+)
 - deri ve/veya mukozal tutulumu
 - solunum sıkıntısı
 - KB ya da eslenik belirtiler
 - sürekli GI belirtiler (kramp, kusma)

Anafilaksi Klinik Tanı Kriterleri

- 3. Bilinen antijene maruziyet (o hasta için)
- + hipotansiyon

Sampson HA 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(2):391–397.

- Semptomlar, antijenle karşılaştıktan sonra 5-30 dakikada başlar. Ancak, bir saat veya daha geç, özellikle, anafilaksi besin ve ağızdan alınan ilaçlara bağlı olduğunda saatler sonra ortaya çıkabilir. Atak yatıştıktan saatler sonra yeniden alevlenebilir (bifazik anafilaksi). Kardiyovasküler semptomlar tedaviye rağmen 24 saat sürebilir.

Ayırıcı Tanı

Yabancı cisim aspirasyonu

Vazovagal Reaksiyon (Hipotansiyon,
bradikardi)

Panik atak

Herediter anjioödem

Flushing sendromları

:Karsinoid, postmenapozal, klorpromid
alımı gibi

Akut akciğer ödemi

Tedavi

```
graph TD; Tedavi --> Birinci[Birinci Basamak Tedavi]; Tedavi --> İkinci[İkinci Basamak Tedavi];
```

Birinci Basamak
Tedavi

1-ABC

1-Kortikosteroidler

2-Havayolu ve oksijenizasyon

2-Antihistaminikler

3-Dekontaminasyon

4-Epinefrin

İkinci Basamak
Tedavi

Havayolu ve oksijenizasyon

- Havayolu anjioödem belirti ve bulguları açısından (uvula ödemi veya hidrops, duyulur stridor, solunumsal distres, hipoksi gibi) incelenmelidir.
- Eğer anjioödem solunumsal distrese neden oluyorsa ,entübasyon erkenden yapılmalı aksi halde entübasyonda gecikme anjioödem ilerlemesine bağlı tam havayolu tıkanıklığı ile sonuçlanabilir.

DEKONTAMİNSAYON

- Besin kaynaklı alerjenler için gastrik lavaj önerilmez.
- Böcek sokmalarında, böceğin iğnesi böcekten ayrılmış olsa bile verom enjeksiyonu devam ettiği için ,iğne kalıntıları ortadan temizlenmelidir.

Epinefrin

α - Adrenerjik etki

- Periferik vazokonstriksiyon
- Bronşiyal arteriyollerde vazokonstriksiyon (konjesyon ve ödemde azalma yapar)

Renal ve mezenterik damarlarda vazokonstriksiyon

- Koroner arterlerde vazokonstriksiyon

β – Adrenerjik etki

- Kalp hızını artırır
- Miyokardiyal kasılmayı, atım hacmini, kalp debisini artırır.
- Tüm pacemaker hücrelerin otomatisitesini artırır. Böylece atriyal ve ventriküler irritabilite artar.
- AV düğümden, His bandından, dallarından ve Purkinje liflerinden iletim hızını artırır.
- Solunumsal bronşiyolleri gevşetir, böylece bronkospazmı azaltır.
- Elektriksel uyarana karşı miyokardiyal hücre membranının uyarılabilirliğini artırır.

- KVS risk (etkilenme) ya da kollaps bulguları olmayan hastalarda IM epinefrin uygulanabilir.
- Epinefrin dozu 0.3-0.5 mg (1:1000 dilusyondan 0.3-0.5 ml) IM olarak her 5-10 dakikada bir olmak üzere yanıt yada nüks durumuna göre tekrarlanır.
- Tekrarlayan IM epinefrin kullanımına rağmen hasta tedaviye dirençli veya KVS risk yada kollaps bulguları varsa ,ozaman IV epinefrin infüzyonu başlatılır.

YAŞ	DOZ	1 MG/ML	0.5 MG/ML	0.25 MG/ML
1 Yaş Altı	0.05 mg	0.05 ml	0.1 ml	0.2 ml
1 Yaş	0.1 mg	0.1 ml	0.2 ml	0.4 ml
2 Yaş	0.2 mg	0.2 ml	0.4 ml	0.8 ml
3-12 Yaş	0.3 mg	0.3 ml	0.6 ml	1.2 ml
Erişkin	0.5 mg	0.5 ml	1 ml	2 ml

- Başlangıçta epinefrin 100 mcg (0.1 mg) IV , 1:100000 dilusyonla verilmelidir.Bunun için 10 ml SF içine 0.1 mg epinefrin (1:1000 dilusyondan 0.1 ml) 5-10 dk 'lık infüzyon (1-2 ml/dk) şeklinde verilebilir.
- Eğer hasta başlangıç bolus uygulamasına da dirençli ise , bundan sonra epinefrin infüzyon başlanabilir.Bunun için 1mg epinefrin (1:1000 dilüsyondan 1 ml) 500 ml dekstroz yada SF içinde 1-4 mcg/dk (0.5-2 ml/dk) olacak şekilde etkisi gözlenerek verilir.
- Artık anafilakside cilt altı yolla epinefrin uygulanması önerilmemektedir. Ancak allerjen cilt altı veya kas içi yolla vücuda girmişse 0,005 ml/kg epinefrin aynı bölgeye (*giriş yerine*) enjekte edilmelidir.

Kortikosteroidler

- Metilprednizolon 80-125 mg IV (çocuklarda 2mg/kg ,125 mg 'a kadar)veya hidrokortizon 250-500 mg IV (çocuklarda 5-10 mg/kg ;500 mg'a kadar) her ikisinde uygundur.
- Metilprednizolon .hidrokortizona kıyasla daha az sıvı retansiyonuna neden olur ve yaşlılarda veya sıvı retansiyonu sorun yaratabilecek hastalarda (ör. Renal ve kardiyak yetmezlikte) tercih edilir.

Antihistaminikler

- Difenhidramin: Sindirim sistemindeki, kan damarlarındaki ve solunum sistemindeki H1 reseptör bölgeleri için histamin ile yarışır. Böylece damar içi veya kemik içi yolla antihistaminik gerektiğinde yeğlenmelidir. Dozu 1-2 mg/kg, en çok 50 mg/doz uygulanmalıdır. 4-6 saat arayla tekrarlanabilir, günde toplam 300 mg/gün dozunu aşmamaya gayret edilmelidir. Hem damar içi hem de kas içi yol kullanılabilir. Damar içi yolla uygulanırsa hipotansiyon yan etkisinden kaçınmak için 5-10 dk. üzerinde bir sürede verilmelidir. Anafilakside tek başına kullanılmamalıdır. Epinefrin tedavisiyle birlikte kullanılmalıdır. Ülkemizde

- Ranitidin: Tek başına H1 reseptör antagonist tedavisine yanıt vermeyen olgularda kullanılabilir. Eğer H1 ve H2 reseptör antagonistleri birlikte kullanılırsa sinerjistik etki oluştururlar. Özellikle hipotansiyona etkileri tek başına H1 reseptör antagonisti kullanımına göre daha güçlü olur. Damar içi veya kemik içi yolla 0,75-1 mg /kg dozunda en çok 50 mg/doz uygulanmalıdır. 20 ml %5 dekstroz içinde sulandırılmalı ve 5 dk.da damar içi/kemik içi yolla verilmelidir Günde en çok 300 mg yapılabilir, ancak aşırı sekresyonun olduğu durumlarda daha yüksek dozlar da kullanılabilir. Ülkemizde 2 ml. sinde 50 mg ranitidin olan preparatları bulunmaktadır.

Alerjik Bronkospazm

Eğer wheezing varsa, selektif bir bronkodilatör ajan (aralıklı veya sürekli nebülize albuterol-salbutamol) verilmelidir. Astmatikler alerjik bronkospazm tedavisine genellikle daha dirençlidir. ciddi bronkospazm için antikolinerjikler ve magnezyum sülfat gibi ajanlar tedaviye eklenebilir. (ipratropium bromid 250-500 mg/doz)

MgSO₄ erişkinde 2gr IV 20-30 dk içinde , çocuklarda 25-50 mg /kg tek doz olarak kullanıldığında ciddi yan etkileri görülmez.

Glukagon

- Sıvı tedavisi ve epinefrine dirençli hipotansiyonu olan beta bloker alan hastalarda ,glukagon hipotansiyon düzelene kadar her 5 dk 'da 1 mg dozda IV verilmelidir, ardından 5-15 mcg /dk infüzyonla devam edilir.Bulanti,kusma ,hipokalemi,baş dönmesi ve hiperglisemi başlıca yan etkileridir.

Ağır Şiddette Anafilaktik Tepki

- +/- Cilt Bulguları
- +/- Kontrolsüz defekasyon ve kusma
- +/- Şiddetli bronkospazm, laringeal ödem/siyanoz/üst sol. yolu obst., sol. durması
- +/-veya şok kliniği/düşük GKS/peri-arrest bulguları



- Allerjeni uzaklaştır / resüsitasyon odasına al
 - Monitorize et ve kıdemli doktoru çağır
 - En yüksekten FiO2 sağla ve damar/kemik-içi yolu aç
 - IV adrenalin (1:10.000'lik veya 1:100.000'lik)
 - 0,001-0,005 mg/kg yani 1:10.000'likten 0,1-0,5 diziem/kg veya 1:1000.000'likten 1-5 diziem/kg
 - Bu dozun yarısı yavaş IV puşe yapılırken kalan yarısı küçük parçalar halinde (disritmi yönünden yakından monitorize edilerek) IV puşe yapılır.
- HAVAYOLU GÜVENLİ**

HAVAYOLU GÜVENLİ Mİ?

EVET: Eğer havayolunda ödemi olasılığı belirginleşmişse profilaktik entübasyon yap. Yaşına uygun trakeal tüp kullan
Entübasyon başarılmıyorsa yaşına göre daha küçük trakeal tüple entübasyon yeniden denenebilir

HAYIR: Yoğun Bakım bölümüne haber ver, hazırlık yapılsın. Ağız-içi aspirasyon yap ve basit havayolu manevralarını uygula Entübasyon (Entübasyon başarısız Cerrahi havayolu açma (12 yaş altında ise iğne-krikotirotonomi yap ve jet ventilasyon + O2; 12 yaş üzerinde ise trakeostomi)

HASTANIN SOLUNUMU VAR MI?



HAYIR: Oksijen torbası olan balon-maske ile veya TT tüp yoluyla veya cerrahi havayolu (trakeostomi vs) vasıtasıyla %100 O₂ uygulayarak pozitif basınçlı solutma yap.

EVET: En yüksek FiO₂'yi sağla

DOLAŞIM: Yetersiz perfüzyon veya belirgin hipotansiyon varsa veya GKS < 8 ise
20 cc/kg kristalloid/kolloid hızlıca ver ve önceden anlatıldığı gibi adrenalini tekrar et
Gerekli koşullar oluşmuşsa kalp masajı uygula ve ileri yaşam desteği

YETERSİZ YANIT

Adrenalin infüzyonunu/diğer inotropik ajanları kullan
(Adrenalin infüzyonu için 0,1-0,3 µg/kg/dk hızında başla, en çok 1 µg/kg/dk hızına kadar çık)

YETERLİ YANIT

IV hidrokortizon x 2
IV difenhidramin x 2

Taburcu ve izlem

- Uygun tedaviyi takiben 4 saatlik gözlem sonrası semptomu olmayan hasta evine güvenle taburcu edilebilir.
- Ciddi alerjik reaksiyonlu veya anaflaksili hastada ,başka bir reaksiyon gelişmesi tahmin ediliyorsa , epinefrin otoenjektör reçetesi ve otoenjektör kullanımını tarifi verilir.

Kaynaklar

- Guyton&Hall Fizyoloji
- Tintinalli Acil Tıp Kitabı
- Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Hekimlerine Yönelik Tanı ve Tedavi Klavuzu

Beni dinlediđiniz için teŝekkür
ederim...