

MANTAR ZEHİRLENMELERİ

Uz.Dr. Osman Lütü Demirci
Ankara Keçiören Eğitim Araştırma Hastanesi

MANTAR

- Klorofil taşımayan
- Parazit veya saprofit olarak yaşayan
- Sporlarla üreyen
- Canlı organizmalar
- İkiye ayrılır;
 - a)Yenebilir mantarlar (Agaricus Bisporus
kültür mantarları– toksin yok)
 - b)Zehirli mantarlar (toksin var)

MANTAR ZEHİRLENMESİ

- En önemli toksik zehirlenme
- Türkiye'de, 2013 yılında mantardan **1706** kişinin zehirlendiği, bu sayının 2014 yılı Kasım ayı itibariyle, 5 kat artarak **5218**'e yükseldiği belirtildi. Kasım'da da 502 zehirlenme vakası
- Tipine bağlı olarak sitotoksik etkileri minimal GIS semptomları → organ yetmezliği → ölüm
- Yenebilenlerin kesin ayırıcı özellikleri yok.

MANTAR ZEHİRLENMESİ

Zehirli mantarlar halk arasındaki;

- çok çekici görünümde
- pişirirken gümüş çatal batırılsa kararan
- yabani hayvanlarca yenmeyen
- koparılan kısmı mavileşen
- belirli bölgelerde yetişen

gibi inanışların hiçbir bilimsel değeri yoktur

MANTAR ZEHİRLLENMESİ

Toksisite ikiye ayrılır;

- **Erken toksisite:**
yedikten 2 saat içinde başlar
genellikle benign
- **Geç toksisite:**
yedikten 2 saat-20 gün arasında başlar
genellikle malign olup fatal seyredebilir
en sık Amanita türleri

MANTAR ZEHİRLLENMESİ

4 şekilde oluşabilir

- Yabani mantar toplayanlarda
- Çocuklarda dikkatsizlikle yenmesi
- İntihar amaçlı
- Halusinasyon yapıcı özelliği nedeniyle

ERKEN GIS SEMPTOMLARI

Mantar türleri

Chlorophyllum molybdites



Omphalotus illudens



Cantharellus cibarius
(yumurta mantarı)



Latent Dönem
30 dk-2 saat

ERKEN GIS SEMPTOMLARI

- Bulantı, kusma, diare
- Karın ağrısı, baş ağrısı, miyalji
- Dehidratasyon ve elektrolit imbalansı
- Besin zehirlenmesi ve akut gastroenterit ile karışabilir

ERKEN GIS SEMPTOMLARI

TEDAVİ

- Aktif kömür(0.5-1 gr/kg)
- Destekleyici tedavi
 - Bol IV hidrasyon
 - Elektrolit replasmanı
 - Antiemetik
- Antidiyareik ajanlar kontrendike(Toksine maruziyet süresini uzatırlar.)

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

Halüsinojenik(magic) mantar

Mantar türleri

- Psilocybe türleri
- Conocybe türleri



İçerdiği toksin

- Psilosibin ve psilosin (indoller)



Latent Dönem

30 dakika – 180 dakika

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

Halüsinojenik(magic) mantar

- Kafa bulmak için yenir
- Baş dönmesi ve baş ağrısı,
- Aşırı neşe hali, öfke krizleri
- Yer ve zaman kavramının kaybolması
- Kaslarda güçsüzlük, hipertansiyon, taşikardi
- Görme ve işitme halusinasyonları
- Uyku hali

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

Halüsinojenik (magic) mantar

Tedavi;

- Karanlık ve sessiz oda
- Sedasyon gerekirse benzodiazepin
- (0.1 mg/kg çocukta, 5 mg erişkinde)
- Antikolinerjik ajanlardan kaçınılmalı
(deliryumu tetikleyebilir)
- Bol iv hidrasyon

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

SSS eksitasyonu yapanlar



Mantar türleri

- Amanita muscaria(sinek mantarı)
- Amanita pantheria

İçerdiği toksin

- İbotenik asid
- Müsimol

Latent Dönem

30 dakika – 2 Saat

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

SSS eksitasyonu yapanlar

- Baş dönmesi, ataksi
- Konuşma güçlüğü
- Kas spazmları, görme/ işitme bozuklukları
- Taşikardi, hipertansiyon
- Derin uyku, nöbet, halusinasyonlar
- Kuru cilt, kuru mukoza, midriazis (antikolinerjik)

ERKEN NÖROLOJİK SEMPTOMLAR

SSS eksitasyonu yapanlar

Tedavi

- Aktif kömür
- Sıvı /elektrolit replasmanı
- Sedasyon → benzodiazepin(5mg iv diazepam)
- Ağır antikolinerjik semptom (+) → 1-2 mg IV fizostigmin [Bradikardi, hipotansiyon ve nöbet oluşturabilir]

ERKEN MUSKARİNİK SEMPTOMLAR



Mantar türleri

- Inocybe türleri
- Clitocybe türleri
- Amanita muscarina

İçerdiği toksin

- Muskarin (kolinesteraz tarafından parçalanmayan ach benzeri parasempatomimetiktir)

Latent Dönem

30 dakika - 2 Saat

ERKEN MUSKARİNİK SEMPTOMLAR

- SLUDGE Sendromu
- Terleme ,
- Hipotansiyon,
- Bradikardi
- Miyozis,
- Görme bulanıklığı
- Fasikülasyonlar
- Bronş sekresyon ↑, bronkospazm
- 30 dk içinde başlar...4 ila 12 saat içinde kaybolur.

SLUDGE SENDROMU

- Salivation
- Lacrimation
- Urination
- Defecation
- GI hipermotility
- Emesis

ERKEN MUSKARİNİK SEMPTOMLAR

Tedavi

- Antidot atropindir (0.01 mg/kg i.v)
- Sıvı elektrolit desteği,
- O₂ ve β agonist(albuterol)

GEÇ GIS SEMPTOMLARI

Mantar türleri

- Gyromitra
- Amanita

İçerdiği toksin

- Gyromitrin
- Amatoksin
- Fallotoksin

GIROMİTRİN

(Gyromitra sendromu)

Mantar türleri

- Gyromitra esculenta(yalancı kuzu mantarı)

İçerdiği toksin

- Giromitrin ve parçalanma ürünleri

Latent Dönem

6 – 12 Saat



GİROMİTRİN

- Toksin kaynatma ile bir kısmı elimine olur
- Midede hidrolize olur

MFH

(Metil Formil Hidrazin) KC'de
serbest radikallere ayrılır



lokal nekroz

MH

(Metil Hidrazin)
SSS de GABA ↓



nöbet

GIROMİTRİN

KLİNİK BULGULAR

1. **EVRE** : 1.latent dönem (6-12 saat)
2. **EVRE** : Gasroenterit dönemi
 - Baş dönmesi, baş ağrısı, yorgunluk
 - Bulantı, kusma, sulu ve kanlı diare
 - Dehidratasyon, hipotansiyon, kas ağrısı

GİROMİTRİN

KLİNİK BULGULAR

3.EVRE : 2. latent dönem

4.EVRE : Hepatorenal dönem

- Sarılık, hemoglobinüri, anüri
- Büyük ve hassas KC, ateş
- Nörolojik bulgular:
(Eksitasyon, midriazis, konvüzyonlar,
koma ve ölüm)

GİROMİTRİN

LABORATUAR

- Transaminazlar yüksek
- Bilirubin yüksek

GIROMİTRİN

TEDAVİ

- Mide lavajı, lavman, aktif karbon
- Nörolojik bulgular ➡ Piridoksin HCl (25mg/kg)
- Sıvı - elektrolit dengesi
- Hipoglisemi ➡ glukoz, düşük proteinli diyet
- Sedasyon ➡ diazepam
- K vitamini ve TDP(çoğu olguda koagülopatiyi tedavi edemez)

AMATOKSİNLER (Phalloides sendromu)

Mantar türleri

- Amanita phalloides(köygöçüren)
- Amanita verna
- Amanita virosa
- Lepiota türleri

İçerdiği toksin

- Amatoksinler

Latent Dönem



AMATOKSİNLER

- Mantara bağlı ölümlerin %95'den sorumlu
- KC → enterohepatik sirkulasyon ➞ uzun süreli toksin maruziyeti
- En fazla renal tubuler epitel, hepatosit ve GIS mukozası etkilenir
- Plazma, idrar, feçes ve GIS sekresyonlarında
- Toksin düzeyi ile klinik ağırlık korele değil

AMATOKSİNLER

KLİNİK BULGULAR

1. **EVRE** : 1. latent dönem (6-12 saat)
2. **EVRE** : Gasroenterit dönemi (24 saat)
 - Bulantı, kusma, sulu ve kanlı diare
 - Dehidratasyon, hipotansiyon ve taşikardi
 - Hipoglisemi, ateş
 - Bu evrede başvuranlara genellikle yanlışlıkla gastroenterit tanısı konur.

AMATOKSİNLER

KLİNİK BULGULAR

3. EVRE : 2. latent dönem

- Hasta kendilerini daha iyi hissederler ve daha iyi görünürler.
- Fakat ALT, AST ve bilirubin yükselmeye başlar ve böbrek fonksiyonları da bozulabilir.

AMATOKSİNLER

KLİNİK BULGULAR

4. EVRE : Hepatorenal dönem (3-4 gün)

- Hızlı/ ağrılı karaciğer büyümesi, sarılık
- Hipoglisemi(e.s ölüm sebeplerinden biri)
- Bilinç bozuklukları, delirium
- Oligüri, anüri, renal yetmezlik
- Metabolik asidoz, sepsis, koma
- Koagulopati (çoğu zaman tedaviye yanıt vermez), hemoraji

LABORATUAR

- Transaminazlar
- BUN
- Kreatinin ↑
- INR
- Bilirubin

- **EKG**'de ileti bozuklukları ve taşikardi

- Transaminazlar
 - BUN
 - Kreatinin ↑
 - INR
 - Bilirubin
-
- **EKG**'de ileti bozuklukları ve taşikardi

AMATOKSİNLER

TEDAVİ

- Mide lavajı, aktif karbon
- Sıvı elektrolit dengesi
- Penicilin G (300,000-1,000,000 U/kg/gün)
Enterohepatik sirkulasyonu ↓
- Silibinin(oral)20-50 mg/kg/gün (Enterohepatik sirkulasyonu ↓)
- Diğer ilaçlar (simetidin(10gr/gün), C vit., Çinko)
- KC transplantasyonu

GEÇ BÖBREK YETMEZLİĞİ

Mantar türleri

Cortinarius orellanus

Amanita smithiana

Cortinarius gentilis

İçerdiği toksin

Orellanin (ısıya stabil nefrotok)

Latent Dönem

36 Saat – 20 gün



GEÇ BÖBREK YETMEZLİĞİ

KLİNİK BULGULAR

- GIS semptomları
- Baş ağrısı, yorgunluk, halsizlik, iştahsızlık
- Ateş, kas ve eklem ağrısı
- Oligüri, anüri
- Renal yetmezlik ➡ serum kreatinin ve üre ↑

GEÇ BÖBREK YETMEZLİĞİ

TEDAVİ

- Spesifik antidot yok
- Böbrek hasarına yönelik destek tedavisi
- Dirençli hiperkalemi, dirençli asidoz, üremik belirtiler veya şiddetli böbrek fonksiyon bozukluğunda hemodiyaliz endikedir.

GEÇ DİSÜLFİRAM REAKSİYONU

Mantar türleri
İçerdiği toksin

Koprinus (pösteki mantar)
Koprin



- 2 saat içinde başlayan ve 72 saate kadar sürebilen alkol dehidrogenaz inhibisyonu
- Bu sensitif periyotta alkol alımı disülfiram reaksiyonu (+)

GEÇ DİSÜLFİRAM REAKSİYONU

- Yüz ve boyunda kızarma
- Ağızda metalik tat, bulantı, kusma
- Ekstremitelerde ödem ve karıncalanma
- Hipotansiyon, taşikardi, aritmi
- Baş ağrısı, nefes darlığı, terleme

Tedavi

- IV sıvı desteği
- SVT için B- blokerler
- Dirençli hipotansiyonda noradrenalin infüzyonu

Mantar Zehirlenmelerinde Teşhis

Anamnez :

- Mantarı ne zaman yedi ?
- İlk bulgular ne zaman ortaya çıktı ?
- İlk bulgular nedir ?
- Mantar karışık türler miydi?
- 72 saat içerisinde alkol tüketildi mi ?
- Mantar çiğ veya pişirilerek mi yendi ?
- Mantar yiyip hastalanan başka kişiler var mı ?
- Mantar yemeyip hastalanan var mı ?

Mantar Zehirlenmelerinde Teşhis

Laboratuvar Yöntemleri

- ❑ Mantar örneğinin incelenmesi
- ❑ Mantar toksinlerinin tespit yöntemleri
 - İnce tabaka kromatografisi
 - Yüksek Basıncılı sıvı Kromatografisi
 - Radyoimmünessey metodlar
- ❑ Diğer laboratuvar incelemeleri
 - CBC, INR, SGPT, SGOT,
 - LDH, BUN, elektrolitler, glukoz

Mantar Zehirlenmelerinde Tedavi

Genel prensipler:

- Mide yıkama
- Aktif kömür
- IV hidrasyon

Antidot tedavi

<u>TOKSİN</u>	<u>ANTİDOT</u>
Amatoksin	Penisilin G, Silibinin
Giromitrine	Piridoksin
Koprin	Yok
Muskarin	Atropin
Müsinol, İbotenik asid	Fizostigmin
Psilosibin	Yok
Gastroiritanlar	Yok

Antidot tedavi

Silibinin(Legalon® SIL, 350 mg silybin dihidrojensüksinat içeren ampul, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Ulusal Zehir Merkezinden sağlanabilir.)



Destek tedavi

- Hava yolu, solunum, dolaşım desteği
- Elektrolit, kan gazı, kan şekeri izlenmesi
- Karaciğer ve böbrek fonksiyonlarının izlenmesi
- Gerekirse karaciğer transplantasyonu
- Sepsiste kan kültürü ve uygun antibiotik
- Gerekli durumlarda sedatifler, steroidler, K vit

Ne zaman taburcu edilir?

- Semptomsuz ➡ klinik ve laboratuvar bulguları sabit
➡ 24-36 saatte taburcu
- Amatoxin veya giromitrin içeren mantar yiyen hastalar 48 saat takip edilmeli.
- Gastroenterit ➡ transaminazlar 72 saat yükselmez
➡ taburcu
- Uzun latent dönemli Amanita falloides gibi mantar zehirlenmelerinde ➡ esas kriter laboratuvar bulguları ➡ en az 5 gün izlenmeli

Kaynaklar

- Tintinalli 7. edition
- Emedicine



Teşekkürler