

ZEHİRLENMELER

Dr.Yeşim UNCU

Organizmaya yeterli miktarda girdiğinde yaşamsal işlevleri tahrip eden ya da bozan maddelere zehir , organizmanın zehirden zarar görmesine ise zehirlenme denir.

Zehirin varlığı belki de insanın varlığı ile özdeştir. İnsanlar yüzyıllardır vücutlarına giren maddelerin etkilerini gözlemlemişler ve vücutları için faydalı olanları besin zararlı olanları ise zehir diye tanımlamışlardır.

Ancak bilimsel olarak zehirin tanımı bu kadar kesin değildir. Vücuda giren herhangi bir madde alınış şekline ve dozuna bağlı olarak vücuda zehir etkisi gösterebilir.

Zehirlenme lokal : Gözde, deride, akciğerlerde veya gastroentestinal sistemde sınırlı olabilir ya da sistemik veya karışık biçimde ortaya çıkabilir.

Zehirli maddenin absorpsiyon ve dağılımı, kimyasal maddenin mollekül ağırlığı, iyonizasyon derecesi, su ve yağda çözünürlülüğü ve proteine bağlanabilme özelliği gibi kendi özelliklerine ve karşılaştığı biyolojik bariyerin membran yapısı, por büyüklüğü, kimyasal transport sistemi gibi yapısal özelliklerine de bağlıdır.

Beraberinde başka bir hastalığın bulunması, kimyasal maddeye daha önce de maruz kalmış olmak, biyolojik cevaptaki kişisel farklılıklar, farmakodinamikler ve farmakokinetik özellikler zehirlenmeyi etkiler. Çeşitli terapödiklerin tedavi edici dozları ile aşırı dozları farklı farklıdır. Terapödiklerin tedavi edici dozları ile aşırı dozları karşılaştırıldığında, aşırı dozda etki çabuk başlar, hemen pik yapar ve geç son bulur.

TANI Zehirlenme tablosu diğer hastalık tablolarını taklit etse de doğru tanı iyi bir anamnez, fizik muayene, rutin ve toksikolojik laboratuar incelemeleri ve klinik görünüm ile konur.

Anamnezde mutlaka:

1. Zehirlenmenin ne zaman olduğu
2. Zehirli maddenin alınış şekli
3. Zehirli maddeye maruz kalınan süre
4. Zehirli maddenin ismi
5. Zehirli maddenin miktarı
6. Zehirli maddenin kimyasal içeriği
7. Semptomların ortaya çıkış zamanı
8. Semptomların şiddeti
9. Hastanın tıbbi ve psikiyatrik özgeçmişi

sorgulanmalıdır.

Çoğu olayda zehirlenen kişi komada olur.Ya da olup bitenin farkında olmayabilir veya olup biteni kabul etmek istemiyor olabilir.

Zehirlerin ilk hedef organı merkezi sinir sistemidir. Alınan miktara bağlı olarak ergeç merkezi sinir sistemine ulaşarak değişik bulgulara neden olurlar.Sonuçta:

Akut zehirlenmelerde giderek irritabilite artması, tremor, konvulsiyon, hallusinasyon ve koma görülebilir.

Kronik zehirlenmelerde ise yukarı ve aşağı nöron bozuklukları, organlarda duyu kayıpları çeşitli motor bozukluklar ortaya çıkabilir.

Hafif belirtilerle başvurmuş hastaların ilerleyen saatlerde prekoma ve komaya girmesi mümkündür.Bu yüzden zehirlenenlerin ilk 24 saat mutlaka gözlem altında tutulmaları gerekir.

Kardiyovasküler sistemde zehirli maddenin taşınmasına bağlı ileti sisteminde, kontraksiyon gücünde damar tonusunun korunmasında bozukluklar olabilir. Bu yüzden zehirlenen her kişi şok adayı olarak kabul edilmelidir.

İyi bir anamnezden sonra iyi ve çabuk bir fizik muayene şarttır:

1. Yaşamsal fonksiyonlar gözden geçirilmelidir.
2. Hızlı bir göz muayenesi yapılmalıdır. Nistagmus, pupil büyüklüğü ve ışık refleksi incelenmelidir.
3. Karın muayenesi yapılmalıdır.
4. Deri muayenesi yapılmalıdır(yanıklar, bül, renk ve ısı değişikliği, deri nemi, basınç bölgeleri).
5. Zehirlenme ile birlikte başka hastalık veya travmanın olup olmadığı incelenmelidir.

Yapılması gereken rutin laboratuvar analizlerinde:

1. Hemogram
2. Kan şekeri
3. Sodyum, potasyum
4. Kreatinin
5. Tromboplastin zamanı
6. Kan gazları analizleri
7. Karaciğer fonksiyon testleri
8. Amonyak düzeyi
9. Laktat düzeyi
10. Kolinesteraz düzeyi

incelenmelidir. Ayrıca toksikolojik analizler için kan, idrar, mide içeriği ve dışkı örnekleri alınıp laboratuara gönderilmelidir.

ZEHİRLENME İLE GELEN HASTADA KARŞILAŞABİLECEĞİMİZ SORUNLAR

KOMA

Zehirli maddelerin beyin hücre fonksiyonlarını veya hücre metabolizmasını etkilemesi sonrası görülebilir. Zehirlenmeye bağlı komanın merkezi sinir sistemi stimulanları ile tedavi edilmeye çalışılması uygun bir yol değildir, hatta kontrendikedir.

Komadaki hastada klasik ABC kuralı:

1. Uygun havayolunun temin edilmesi, airway konulması, gerekirse endotrakeal tüp konulması veya trakeostomi yapılması, solunum depresyonu varsa respiratör ile yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesi,
2. Hastanın yan tarafına yatırılarak, başının ekstansiyona alınması,
3. Ağızının içindeki mukus, kusmuk, tükürük vb. maddelerin aspire edilmesi,
4. Damar yolunun açılması, şokla mücadele edilmesi ancak beyin ödemeine yol açmamak için aşırı sıvıdan kaçınılması,

dir.

Şuuru kapalı hastanın, şuurunun neden kapalı olduğunu bilinmiyorsa dekstroz naloksan ve tiamin verilmelidir. Dekstroz dozu erişkinler için 50 gr, çocuklar için 0,5-1 gr/kg dır. Tiamin Wernicke Korsakof Sendromundan korunmak için verilir. Açıklanamayan koma ve ölüm görülen hastaların postmortem çalışmalarında oldukça fazla Wernicke Sendromu görülmüştür. 1 ampul (100 mg) çok yavaş verilmelidir. Naloksan ise 2mg lık başlangıç dozu şeklinde uygulanır.

Hastaya gastrik lavaj ile beraber veya gastrik lavaj yapılmadan aktif kömür uygulanır. Eğer zehirlenmenin üstünden 4 saat geçmişse zehirin emiliminin engellenmesi artık mümkün değildir ancak bu işlem yine de yapılmalıdır. Böylece zehirin vücuttan atılımı hızlandırılmış olur.

Hastanın yaşamsal fonksiyonları: kan basıncı, solunum sayısı , vücut ısısı; şuur durumu; deri rengi; akciğer sesleri; refleksleri; idrar çıkışı; her 15-30 dakikada bir kontrol edilerek kaydedilmelidir.

AĞRI

Şiddetli ağrı vazomotor kollaps veya normal fizyolojik fonksiyonların refleks inhibisyonuna neden olduğundan ortadan kaldırılmalıdır.

Bunun için:

1. Morfin sülfat 5-15 mg subkutan, oral veya IM verilebilir. Ancak bulantı, kusma, merkezi sinir sistemi depresyonu ve solunum yavaşlaması durumlarında kullanılırken endikasyon doğru konulmalıdır.

2. Meperidin hidroklorür (dolantin) 50-150 mg oral veya IM verilebilir. Daha az bulantı kusma yapar.

SIVI KAYBI

Sıvı ihtiyacının belirlenerek sıvı tedavisinin çok dikkatli yapılması gerekir. Aşırı sıvı verilmesi hastada böbrek fonksiyon bozukluğu varsa generalize ödem veya akciğer ödemine neden olabilir ya da yetersiz sıvı böbrek fonksiyonlarını bozabilir.

ELEKTROLİT DENGESİZLİĞİ

Zehirlenme sonrası kusma, ishal, böbrek bozukluğu gibi nedenlerle elektrolit dengesinde bozulma olabilir. Elektrolitler kan düzeyleri ölçülerek ve EKG ile izlenmelidir.

Hastada hipernatremi varsa çabucak düzeltilmemeli en iyisi % 5 lik izotonik NaCl ile yavaşça düzeltilmelidir.

Potasyum için ise idrar çıkışı görüldükten sonra her 1000 cc IV sıvıya 30 mEq potasyum konulmalıdır.

HİPERAKTİVİTE- DELİRİUM- MANİ

Hastayı korumaya yönelik güvenlik tedbirleri alınır. 33-36 santigrad derecedeki su havuzunda 30 dakika süreyle hidroterapi uygulanır. Kullanılan ilaçlar:

1. Diazepam: 2-5 mg IV; 1 mg/dakikada
2. Paraldehit 4-16 ml oral,
3. Klorpromazine 25-50 mg IM veya oral

dir.

HİPOGLİSEMİ

Çeşitli nedenlerle olabilir:

1. Açlık esnasında alkol veya anestezi alınmasıyla,
2. Mantar gibi hepatotoksik zehirlerle;
3. Asetilkolinesteraz inhibitörleri ile;
4. Diabetik hastalarda;
5. Salisilat zehirlenmelerinde,

görülür.

Tedavisinde % 10-20-50 lik glikoz kullanılır.

HİPOKSI

Nedeni irritan gazlarla oluşan akciğer ödemine bağlı diffüzyon kapasitesinin bozukluğu ise pozitif basınçlı respiratör kullanılmalıdır.

Akciğerler normal ama kanın oksijen taşımada sorun varsa:

1. İnaktif hemoglobin (CO zehirlenmesi): % 100 oksijen respiratör ile veya hiperbarik oksijen
2. Anilin, nitrobenzen, nitrit gibi methemoglobin oluşumuna yol açan maddelerle zehirlenme: % 100 oksijen respiratör ile ve metilen blue
3. Oksijen exchange bozulmuşsa (Karbondioksit zehirlenmesi): Atmosfer havası ile suni solunum
4. Kan basıncı düşük ise (şok): Negatif-pozitif basınçlı resusitasyon oksijen
5. Akciğerler normal, kanda oksijen taşınması normal ancak doku uptake i bozulmuşsa, siyanür, florid, hidrojen sülfür zehirlenmelerinde olduğu gibi: % 100 oksijen respiratör, hiperbarik oksijen

uygulamaları yapılmalıdır.

PULMONER ÖDEM

Genellikle irritanların inhalasyonu ile görülür. Diğer bir neden ise morfin analoglarının aşırı dozda alınmasıdır.

Tedavide:

1. Aşırı morfin alınımlı dışındaki durumlarda 10 mg morfin sülfat verilerek hızlı ve ineffectif solunuma yol açan anksiete ortadan kaldırılır.
2. %40 oksijen yüz maskesi ile verilir.
3. Kısa periyotlar halinde intermittan(+) basınçlı oksijen verilir.
4. Bronşial konstriksiyonu çözmek için 0,5 gr IV aminofillin verilir.
5. Ayrıca furosemit, kortikosteroid, gerekiyorsa digitalizasyon ve hastanın oturur duruma getirilmesi gibi genel tedbirler alınır.

DOLAŞIM KOLLAPSI, ŞOK

1. Hasta yatar duruma getirilerek, ayakları yükseltilir,
2. Hava yolu açılır,
3. Vücut ısını koruyacak önlemler alınır,
4. Ağrısı varsa, dindirilir,
5. Damar içi volümünü koruyacak önlemler alınır,
6. Anoksi düzeltilir,
7. Konjestif kalp yetmezliği varsa digital verilir.

KARDİAK ARREST

1. Hastaya kardiyo-pulmoner resusitasyon için uygun pozisyon verilerek 15 e 2 kalp masajı ve suni solunuma başlanır.
2. 5 ml epinefrin IV verilebilir ve gerekiyorsa her 5 dakikada bir tekrarlanır.
3. Eğer dolaşım 5 dakika içerisinde sağlanamazsa sodyum bikarbonat verilir, doz 1 mol/kg dır. Her 10 dakikada bir başlangıç dozunun yarısı tekrarlanabilir.
4. Kardiak tonus ve kontraksiyonu sağlayabilmek için 5 ml %10 kalsiyum klorid IV verilir. Her 10 dakikada bir tekrarlanabilir.
5. Ventriküler fibrilasyon varsa defibrile edilir.
6. Ventriküler ritm bozukluğu varsa pacemaker takılır.
7. 0.5 ml atropin sülfat kalp hızını yükseltmek için verilebilir.
8. Serum elektrolitleri ölçülerek, hipokalemi, hiperkalemi vs. elektrolit bozuklukları tedavi edilir.

AKUT RENAL YETMEZLİK

Bir çok nedenle ortaya çıkabilir.Zehirler, böbrek hücrelerine direkt etki yapabilir veya tübülilerde birikerek böbrek fonksiyonlarını bozabilirler.

1. Şok varsa tedavi edilir,
2. Hemolitik reaksiyonda da 1-2 mg/kg , 6-12 saatte bir sodyum bikarbonat verilir.
3. Sıvı alınımlı kısıtlanır,
4. Kalp yetmezliği varsa digitalizasyon yapılır,
5. Kreatinin 15 mg/dl veya serum potasyum seviyesi 7-8 mEq/l ye yaklaştığında dialize alınır.

KUSMA

Zehirlenmelerde tedavi yöntemlerinden biridir.Zehirin atılımına yönelik olduğu için sadece sıvı ve elektrolit kayıpları yerine konur.

DİARE

Zehirin atılımına faydalıdır.Sıvı ve elektrolit kayıpları yerine konulur.

ABDOMİNAL DİSTANSİYON

Bazı zehirler ile intestinal atoni ortaya çıkabilir ve bunun sonucunda hipokalemi olur. Rektal tüp konması faydalıdır.

KARACİĞER HASARI

1. Yatak istirahati verilir,
2. Hepatotoksik ilaçlar kullanılmaz,
3. Anestezi ve cerrahi uygulamalardan kaçınılır,
4. Dehidratasyon ve aşırı sıvı verilmesinden korunulur,
5. Mümkün olan en kısa sürede oral beslenmeye geçilir,
6. K vitamini verilir 2,5 mg/günde
7. Hemolitik reaksiyon ciddi ise kan transfüzyonu yapılır.

METHEMOGLOBİNEMİ

Siyanoz, baş ağrısı, baş dönmesi, dispne, kahverengi kan

1. % 100 oksijen verilir.
2. Kusma ve gastrik lavaj ile zehir uzaklaştırılmaya çalışılır.
3. 0,1 ml/kg IV % 1 lik metilen blue verilir.
4. Metilen blue yoksa 1 g askorbik asit yavaşça verilebilir.

DERMATİT

1. İrritan madde uzaklaştırılır ve lezyonu hafif nemli tutacak merhem veya aseptik solusyon uygulanır.
2. İrritasyon oluşturmada kullanılabilecek olan maddeler şunlardır:
Alimünyum asetat , magnezyum sülfat , sodyum bikarbonat , izotonik sıvı , potasyum permanganat

AKUT ZEHİRLENMELERDE TEDAVİ İLKELERİ

1. Yaşamsal fonksiyonların sağlanması,
2. Genel yaklaşım,
3. Zehirin mümkün olduğunca erken uzaklaştırılması,
4. Absorbsiyonun engellenmesi

şeklinde özetlenebilir.

Yaşamsal fonksiyonların sağlanması ve genel yaklaşım ilkeleri yukarıdaki bölümlerde anlatıldığı için burada tekrar edilmeyecektir.

Zehirin erkenden uzaklaştırılabilmesi ve absorbsiyonun engellenmesi için yapılması gerekenler ise şunlardır:

1. **KUSTURMA:** İpeka şurubu ile kusturma yutulan zehrin gastrik lavaj ile uzaklaştırılmasından genellikle daha etkilidir. Eğer kusturma zehrin alınmasından sonraki 1 saat içinde başlatılabilirse % 30-60 arasında zehir çıkartılmış olur. Ancak kusmanın aspirasyon riskini ortadan kaldırmak için **şuuru bulanık hastaya kusturma uygulanmaz**. Gastrik lavaj yapılır. Ayrıca hasta **alkali veya asit bir madde almışsa kusturma uygulanmaz**. **Konvülsiyon yapıcı maddelerle** zehirlenenlerde de kusmanın konvülsiyonu uyarıcı olmasından dolayı **kusturma uygulanmaz**. İpeka şurubu oldukça güvenli bir maddedir. Evde çocuklar için bulundurulabilir. 30 ml dozunda kullanılabilir. Aktif karbon uygulamasıyla etkisi ortadan kalkar.
2. **GASTRİK LAVAJ:** İlk 4 saat içinde oldukça etkilidir. Şuuru bulanık, histerik veya koopere olmayan hastalara mutlaka **endotrakeal tüp** ile birlikte uygulanmalıdır. Asit veya alkali madde alınması üzerinden 30 dakika geçmişse gastrik lavaj **uygulanmamalıdır**. Fazla miktarda sıvıyla yapılan lavaj, zehrin absorpsiyonunu arttırabilir, çünkü gastrik dilatasyon olur. Bu nedenle lavaj, az sıvı verilerek ve hemen geri alınarak yapılmalıdır. Koroziv maddeler ile olan zehirlenmelerde lavaj, pastörize süt ile yapılmalıdır. Süt absorpsiyonu da geciktirir. İzotonik sodyum klorür, sodyum bikarbonat kullanılabilir.
3. **AKTİF KÖMÜR :** Oldukça etkili nonspesifik bir adsorbandır. Çok sayıda maddenin absorpsiyonunu azaltır. Bunların arasında: **aspirin, asetaminofen, barbitüratlar, glutetimid, fentoin, teofillin, siklik depressanlar** ve bir çok organik, inorganik madde vardır. Belirgin etkisinin olmadığı maddeler ise: **alkol, kostik maddeler, demir ve lityumdur**. Ne kadar erken uygulanırsa, etkisi o kadar fazla olur. Midedeki gıda artıkları etkisini azaltır. Bu nedenle kusma veya gastrik lavaj sonrasında uygulanması önerilmektedir. Aktif kömür, oldukça güvenli bir maddedir. Bulantı, kusma, diare ve konstipasyon yan etkileridir. Tatlandırıcı maddelerle birlikte kullanılması etkisini azaltmaz. Başlangıç dozu erişkin ve çocuklar için aynı olup, 1-2 gr/kg dır. 10/1 oranında verilebilir.
4. **GASTROTOMİ:** Mide içeriğinin cerrahi olarak çıkartılması ancak alınan kapsül ve tabletlerin çok büyük miktarlarda olduğu durumlarda, kanama varsa ve gastrik lavaj ile çıkarılması mümkün değilse yapılabilir.
5. **KATHARTİKLER:** Emilimi söz konusu olmayan maddelerin dışarı atılmasında kullanılabilir. Şu durumlarda kullanılmamalıdır: **Elektrolit bozukluğu olanlarda, koroziv madde alınımlarında, İrritan kathartikler asla kullanılmamalıdır**. Kathartik maddelere örnek, sodyum sulfat, sodyum fosfat, sorbital veya mannitoldür.
6. **TURNİKE:** Böcek ısırıklarında ekstermitelere uygulanabilir. Parmaklara uygulanmaz. Antidot verilene kadar uygulanabilir.
7. **FORSE DİÜREZ:** Tedavideki amacımız, dokulardaki zehir miktarını dilüe etmek, tübüler reabsorpsiyonu azaltarak toksik maddenin atılmasını arttırmaktır. İsoosmolar sıvılarla (örneğin, % 5 Dekstroz, ringer laktat izotonik %0.9 Sodyum klorür) CVP kontrolü ve idrar kateterinden çıkan idrarın takip edilmesiyle yapılır. Kural, saatte **1 litreden fazla olmamak** 24 saatte **10 litreyi aşmamak** kaydı ile ve elektrolitlerin takibiyle forse etmektir. Alınan maddenin asit veya alkali olmasına göre idar pH sını değiştirerek atılımı hızlandırmak mümkündür. İdrarın alkileştirilmesi:

Salisilat, fenobarbital, fenoksiasetat gibi maddelerde; idrarın asitleştirilmesi ise kinin, amfetamin, fenfuramin ve fensiklidin gibi maddelerde kullanılır. Alkali diürez için % 1,26 NaHCO₃ solüsyonu, 500 cc/saat , 24 saatte verilir. Asit diürez için 1 gr NH₄Cl/1000 cc, % 5 Dekstroz, % 0,4 NaCl solüsyonu 1 saatte gidecek şekilde verilir.

8. **HEMODİALİZ:** Molekül ağırlığı 350 dalton dan küçük olan moleküllerin atılımının arttırılması için etkin bir yöntemdir. Salisilat, fenobarbital, etanol, metanol ve lityum zehirlenmelerinde faydalıdır.
9. **HEMOPERFÜZYON:** Radial arterden alınan arteriel kanın içinde aktif karbon veya resin bulunan bir silindirden filtre olduktan sonra hastanın veni yoluyla dolaşıma yeniden verilmesidir. Hemodializden daha basit bir yöntemdir. Barbitüratlar üzerinde çok etkilidir.

SIK GÖRÜLEN BAZI ZEHİRLENMELER

ETİL ALKOL

Kan alkol düzeyine bağlı olarak klinik tablo çeşitlidir.Eksitasyon, hipnotik devre, narkotik devre ve son dönemde asfiksi devresi gibi.

Konsantrasyon ve koordinasyon bozukluğu, bilinç kaybı ve solunum depresyonu olabilir.

Vazodilatasyon, kırmızı deri rengi, bozulmuş termoregülasyona bağlı olarak hipotermi vardır

Bilinci açık olanlar kusturulur, kapalı olanlara gastrik lavaj uygulanır.

Sıvı tedavisi, asidozun tedavisi yapılır ve hipoglisemi önlenir.

Fizostigmin 1 ampul (2mg) yavaşça verilir, etkisi olursa her 20 dakikada bir yarım ampül tekrarlanır.

Antidot olarak 1 ampul Naloksan IV olarak verilebilir.

Eksitasyon durumunda 1-2 ampul haldoperidol yavaşça verilmelidir.

Ağır solunum ve dolaşım yetmezliğinde hemodiyaliz uygulanır.

METİL ALKOL

Öldürücü dozu 30 ml dir. Baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, karın ve bel ağrıları, bulanık görme gibi bulgular vardır.

Bilinci kapalı olanlarda ışık ve pupilla reaksiyonları alınmaz.

Artmış KİBAS ile birlikte bradikardi vardır.

Ağır metabolik asidoz söz konusudur.

Oral alınmışsa hemen kusturulmalıdır.

0,25 ml alkol (%95 lik) perfüzyonu uygulanmalıdır.

Kan gazları takip edilerek bikarbonat ile alkalizasyon yapılmalıdır.

Gözler ışıktan korunmalıdır.

10 mg/kg/gün dozunda folik asit IV verilirse formik asitin atılımı artar.

Tamamen düzelse bile hastalar en az 4 gün izlenmelidir.

BENZODİAZEPİNLER

Nadiren komaya kadar gidebilir. Somnolans, nistagmus, ataksi, konuşma bozuklukları, muskular hipotoni, hiporefleksi ve hipotansiyon vardır.

Zorla kusturma ve gastrik lavaj uygulanır

Aktif kömür ve laksatif verilir

Benzodiazepin zehirlenmesi şüphesi olan bilinci kapalı hastalara Flumazenil (0,1 mg/dakika) hasta uyanana kadar verilir. Yarı ömrü kısa olduğu için etkisi geçince (50 dakika) hastada tekrar zehirlenme belirtileri görülebilir ve dikkatli olunmalıdır.

BARBİTÜRATLAR

Bilinç bulanıklığı, solunum bozukluğu, reflekslerde azalma, koma, hipotermi deride veziküller gibi belirtiler olur

Midede atoni yapıcı etkileri vardır ve mutlaka gastrik lavaj uygulanmalıdır.

Aktif kömür ve sodyum sülfat verilebilir.

Entübe edilerek ventilasyon uygulanmalıdır.

PO₂ düşüyorsa 5-10 cm H₂O basınçla PEEP uygulanmalıdır.

Ağır zehirlenmelerde dializ yapılmalıdır.

ANTİHİSTAMİNİKLER

Difenhidramin bir çok uyku ilacında kısmen ek madde, kısmen de tek ajan şeklinde yer alır.

Huzursuzluk, konfüzyon, ateş, mukoza kuruluğu, kızamık deri, taşikardi ve midriazis olur.

Ağır zehirlenme durumunda tonik-klonik nöbetler, koma ve solunum felci gelişir.

Kusturma ve gastrik lavaj yapılmalıdır. Aktif kömür kullanılabilir.

Fizostigmin ile antidot tedavisi yapılır. Konvulsiyonda fizostigmin yetersiz kalırsa diğer antikonvulsanlar kullanılabilir.

Kreatinin kinaz düzeyi izlenir ve yükselirse alkali diürez uygulanır.

NÖROLEPTİKLER

Çoğunlukla merkezi sedasyon vardır.

İlacın türüne bağlı olarak opistotonus, laringospazm, tükürük sekresyonu, çenede kilitlenme, üst ekstermitelerde hipertoni gibi belirtiler olur.

Antikolinerjik sendrom : midriazis, akomodasyon bozuklukları, kuru kızamık deri, ağız kuruluğu, ateş, taşikardi, idrar retansiyonu, kabızlık, ajitasyon, ataksi, delirium koma gelişir.

Kusturma, gastrik lavaj aktif kömür uygulamaları yapılır.

Ekstrapiramidal sendromda 1/2- 1 ampul Biperiden IV verilir.

Antikolinerjik sendromda fizostigmin verilir. Başlangıç dozu 1 ampul=2 mg dır.

ANTİDEPRESSİFLER

Ajitasyon, hallüsinasyonlar, kore tipi hiperkinezi ve spazmlar, taşikardi, idrar retansiyonu, grand mal nöbetler, koma, solunum durması, belirgin hipertermi, ritm bozuklukları görülür.

Bilinci açık olan hastalarda kusturma ve aktif kömür uygulaması yapılır.

Mianserin zehirlenmesinde fizostigmin verilmemelidir.

Aritmiler NaCl ile kontrol altına alınamıyorsa, lidokain, fenitoin gibi ilaçlar kullanılabilir.

Asidoz ve hipopotasemi varsa tedavi edilir.

Ağır zehirlenmelerde XAD-4 ile hemoperfüzyon yapılır.

LİTYUM

Poliüri, susama, kusma, ishal görülür. Ağır zehirlenmelerde merkezi sinir sistemi bozuklukları olur.

Kusturma, gastrik lavaj ve aktif kömür uygulaması yapılır.

Hemodializ uygulanır.

OPIATLAR (MORFİN, KODEİN VE TÜREVLERİ)

Miyozis, ağır hipoksi, eforiden komaya kadar ilerleyen somnolans KİBAS bulguları, tonik klonik konvulsiyonlar, reflekslerin kaybı, solunum felci, toksik akciğer ödemi, bulantı, kusma, barsak atonisi, hipotermi gibi belirtiler görülür.

Bilinç açıksa gastrik lavaj yapılır.

Solunum felçinde entübasyon ve ventilasyon uygulanır.

Spontan solunum varsa antagonist olarak Naloksan 0,4-2 mg IV verilir 3 dakika sonra tekrarlanabilir.

Akciğer ödeminde kortikosteroidler, oksijen ve gerekirse PEEP uygulanır.

AMFETAMİN

Hipertansiyon, hipertermi, taşikardi, midriazis, ağız kuruluğu, motor huzursuzluk, tremor, nistagmus, logore, psikoz gibi belirtiler olur.

Kusturma, gastrik lavaj, aktif kömür uygulamaları yapılır. Sodyum sülfat verilir.

Forse diürez, sedasyon, konvulsiyonlarda 10 mg diazepam IV ve belirgin antikolinergik sendrom durumunda fizostigmin verilmesi şeklinde bir tedavi uygulanır.

KOKAİN

Huzursuzluk, eksitasyon, megalomanik sendrom, agresyon, logore gibi belirtiler olur. Yaklaşık bir saat sonra depresyon hali ve intihar eğilimi ortaya çıkar.

Taşikardi, hipertansiyon, midriazis, eksoftalmi, solukluk olur.

Anaflaktik şok gelişir.

Oral alımında gastrik lavaj uygulanır.

Diğer durumlarda semptomatik tedavi yapılır.

Diazepam ile sedasyon sağlanır.

SALİSİLATLAR

Ağızde ve midede yanma hissi, kusma, hiperventilasyon, kulak çınlaması, işitme bozuklukları, baş dönmesi, ateş, terleme, dehidratasyon, hemorajik komplikasyonlar görülür.

Kusturma, gastrik lavaj ve aktif kömür uygulamaları yapılır.

Semptomatik tedavi uygulanır.

Oksijen tedavisi yapılır.

Sıvı verilir.

Metabolik asidoza yönelik tedavi yapılır.

Hipoglisemi durumunda glikoz verilir.

İdrarı alkalileştirecek forse diürez uygulaması yapılır.

Dializ uygulanır.

PARASETAMOL

Bulantı, kusma, karın ağrısı, ikter, hipoglisemi, hemorajik diyatez, karaciğer enzimlerinde artma, metabolik asidoz, böbrek yetmezliği ve aritmiler olur.

Kusturma, gastrik lavaj ve aktif kömür uygulamaları yapılır.

Antidot olarak N-asetil sistein verilir.

Hipoglisemide glikoz verilir.

Metabolik asidozda sodyum bikarbonat uygulanır.

DİGİTALİS

Bulantı, kusma, görme bozuklukları, hallüsinasyon, bradikardi, ritm bozuklukları,hiperpotasemi görülür.

Kusturma, gastrik lavaj ve aktif kömür uygulamaları yapılır.

Bradikardi varsa 0,5 mg IV atropin verilir.

Ventriküler ekstrasistollerde lidokain verilir.

Hiperpotasemide glikoz-insülin infüzyonu yapılır.

Enterohepatik dolaşımın durdurulması için kolestiramin verilir.

KOSTİK VE KOROZİF MADDELER

Doku tahrişi ve trombozu, bakteriel enfeksiyon, glottis ödemi, özafagus ve mide perforasyonu, aspirasyon pnömonisi olur.

Metabolik asidoz, dissemine intravasküler koagülasyon, karaciğer nekrozu, akut böbrek yetmezliği gelişebilir.

Derhal bir kaç litre su içirilmelidir.

10-15 ml lidokain içirilir.

Gastrik lavaj alımdan sonraki ilk saatlerde gastroskopi ile uygulanır.

Burun ve boğazda irritasyon varsa, erkenden trakeostomi yapılır.

Asidoz tedavi edilir.

Dissemine intravasküler koagülasyon profilaksisi için düşük doz heparin uygulanır.

Analjeziklerden mümkün olduğunca kaçınmak gerekir.

2-3. günlerden itibaren 100 mg prednizolon verilebilir.

MANTARLAR

Bulantı, kusma, diyare, dehidratasyon, aşırı tükürük ve gözyaşı, terleme, myozis, kusma, bradikardi, hipotansiyon, ajitasyon, midriasis, hallüsinasyon, koma, solunum felci olur.

Aktif kömür ve sodyum sulfat uygulaması yapılır.

Dehidratasyon tedavisi yapılır.

1-2 mg atropin IV verilir.

AMANİTA PHALLOİDES Zehirli Çayır Mantarı ile zehirlenmede

Durdurulamayan kusma, diyare, ikter, hemorajik diyatez, akut böbrek yetmezliği, serebral ödem olur.

Zehirlenen herkes hastaneye yatırılmalıdır.

Gastrik lavaj, aktif kömür uygulaması yapılır, duodenal tüp konur.

Paromomisin ile barsak sterilizasyonu yapılır.

Silibinin 20 mg/kg/gün olarak verilir.

Penisillin G uygulanır.

Zehirlenmenin üzerinden 24 saat geçmişse hemoperfüzyon yapılır.

Yüksek kalorili parenteral beslenme yapılır.

Düşük doz heparin ile dissemine intravasküler koagülasyon profilaksisi yapılır.

BOTULİZM

Çift görme, şaşılık, ptosiz, ışık refleksinin olmaması, disfaji, dizartri, baş dönmesi, solunum bozukluğu, ağız kuruluğu, bulantı, kusma, karın ağrısı olur.

Hastalar gözlem altında tutulur.

Erkenden antitoksin verilmelidir.

Erken devrede kusturma yapılmalı ve laksatif verilmelidir.

Solunum yetmezliği varsa respiratöre bağlanmalıdır.

SIYANÜR

Aşırı alındığında ani ölüm olur. Düşük miktarlarda ise acı badem kokusu, solunum zorluğu, siyanoz, mukoza irritasyonu, baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç kaybı, solunum felci oluşur.

Hasta reanimasyona yatırılmalıdır.

4-dimetil aminofenol antidotudur.

Hafif zehirlenmelerde sodyum tiyosulfat verilir.

Zehir deri yolu ile alınmışsa bol sabun ve su ile yıkanır.

Diyaliz uygulanır.

KARBON MONOKSİT

Akut formda: Pembe deri, bulantı, kusma, adinami, bilinç kaybı, asistoli ve apne olur.

Kronik formda: Ağır metabolik asidoz, hipotansiyon, bilinç kaybı, konvulsiyon ve derin tendon reflekslerinde artma olur.

Hasta reanimasyona yatırılır.

Asidozun düzeltilmesi için sodyum bikarbonat verilir.

Mannitol ve 3x8 mg deksametazon ile serebral ödem proflaksisi yapılır.

KAYNAKLAR

- 1. Goldfrank's Toxicologic Emergencies. Section I Overview: General management and diagnostik tools.**
- 2. Poisoning & Drug Overdose edited by Kent R. Olson MD. Section III Therapeutic Drugs and Antidotes.**
- 3. Handbook of Poisoning. Robert H. Dreisbach; William O. Robertson. Emergency Management of Poisoning. Management of Poisoning.**
- 4. Handbook of Medical Toxicology. Peter Vicello MD. Initial Evaluation and Management of the Poisoned Patient.**
- 5. Uludağ Üniversitesi Zehir Danışma Merkezi kayıtları.**