

Dikkat! Mantar Zehirlenmeleri...



Amanita phalloides

Doğada önemli bir yer tutan ve ekolojik rol oynayan mantarlar Eski Roma'da zenginlerin sofrasından eksik olmayan bir yiyecekti. Öyle ki yenebilen mantarlar içinde en lezzetlisi olduğu söylenen ve en çok rağbet gören *Amanita caesarea*, yani imparator mantarı, adını Roma imparatorlarından almış. Tarihteki ünlü gastronomlar eserlerinde mantarlı yemek tariflerine özel bir yer vermişler. Mantar zehirlenmelerinin tarihi de Eski Romalılar'a kadar uzanıyor. Zehirli mantarları iyi tanıyan Romalılar bu bilgilerini öldürmek amacıyla da kullanmışlar. Roma imparatoru II. Claudius'un *Amanita caesarea*'ya olan zaafını bilen karısı Agrippine, bu mantarın üzerine öldürücü zehirli bir tür olan *Amanita phalloides* mantarının usaresini dökerek hazırladığı yemeği imparatora sunmuş ve böylece onu kuşkulanasına fırsat vermeden öldürmüştü... Ormanlardan mantar toplayıp yeme alışkanlığının yaygın olduğu ülkemizde de mantar zehirlenmeleri yıllardır önemli bir sorun oluşturuyor. Son yıllarda bilen bilmeyen herkesin mantar toplamaya heveslenmesi bu sorunun boyutunu daha da büyütüyor.

Mantarlar klorofil taşımayan organizmalardır. Sınıflandırmada bitkiler alemi içinde ele alınmaları bilim adamları arasında uzun yıllar tartışma konusu olmuştur. Başka bitkilerin üzerinde parazit olarak, ölü bitkilerin üzerinde çürükçül (saprofit) veya başka canlılar ile simbiyotik bir yaşam sürdürürler. Mantarların üremesi sporlar yoluyla gerçekleşir. Toprağa dökülen sporlar rüzgârla ya da böceklerle çevreye dağılır ve toprakta yıllarca yaşayabilir. Mantarlar nemli ortamlarda gelişirler, bu nedenle yağmurlardan sonra topraktaki sporlar çimlenerek mantarları oluştururlar. Yenebilen ve zehirli mantarlar yan yana yetişebilirler. Bazı yenebilen ve zehirli türler birbirine o kadar benzer ki bunu ancak bir mantarbilimci ayırt edebilir. Zehirli

mantarların tadı yenebilen mantarlardan farklı değildir. Etinin rengi, kokusu ve tadı ile bir mantarın zehirli olup olmadığı anlaşılabilir.

Mantarlar arasında insanların çeşitli amaçlarla yararlandıkları türler vardır. Fermentasyon yaparak alkollü içkilerin hazırlanmasında ve ekmek yapımında kullanılan *Saccharomyces* türleri, antibiyotik eldesinde kullanı-

lan *Penicillium* türleri ve ergo alkaloidlerinin elde edildiği *Claviceps purpurea* mantarı gibi.

Mantar cinsleri içinde 60 kadar tür ile temsil edilen *Amanita* cinsi ayrı bir öneme sahiptir. *Amanita* türleri içinde yenebilen bir mantar olan *Amanita caesarea*'nin yanı sıra, zehirli ve halüsinojen etkili *Amanita muscaria* ve *Amanita pantherina* ve öldürücü zehirli olan *Amanita phalloides*, *Amanita verna* ve *Amanita virosa* türleri yer alır. *Amanita* türleri diğer mantarlardan, şapkasının altında beyaz renkte ışınal perdeler, yani lameller olması, sapın ortaya yakın kısmında sapın saran bir halka taşıması ve sapın alt kısmında yumurta kabuğu biçiminde bir çanakçık bulunması gibi özellikleri ile ayırt edilirler. Yenebilen *Amanita caesarea* mantarında ise lameller ve sap altın sarısı rengindedir.



Naematoloma fasciculare

Mantar Zehirlenmeleri, Tanı ve Tedavisi

Ormanlarda yağmurlardan sonra çıkan ve besin olarak kullanılan şapkalı mantarların bazıları çeşitli kimyasal yapıda zehirli bileşikler taşırlar. Bu zehirli bileşiklerin insanlarda yaptığı etkilere mantar zehirlenmesi adı verilir. Bu bileşikler farklı kimyasal yapıda olduklarından her biri farklı belirtiler meydana getirirler. Mantar yemeğini yedikten sonra ilk belirtiler ortaya çıkıncaya kadar geçen süreye kuluçka süresi veya latent faz denir. Kuluçka süresinin uzunluğuna göre mantar zehirlenmeleri başlıca iki gruba ayrılır:

1- Kuluçka süresi kısa olan zehirlenmeler: Mantarı yedikten sonra, en geç 2-3 saat içinde zehirlenme belirtileri ortaya çıkar. Değişik kimyasal yapıda bileşikler içeren türlerin neden olduğu bu tip zehirlenmeler genellikle tehlikeli değildir. Mide yıkanması ve semptomatik tedaviyle kısa sürede iyileşme görülür. Bu grupta yer alan zehirlenmeler şunlardır: Coprinus zehirlenmesi, Gastrointestinal zehirlenme, Muskarin zehirlenmesi, Pantherina zehirlenmesi ve Psilosibin zehirlenmesi.

2- Kuluçka süresi uzun olan zehirlenmeler: Zehirlenme belirtileri mantarı yedikten 6-24 saat sonra, bazen daha da geç bir sürede ortaya çıkar. Zehirlenmeye yol açan bileşiklerin özellikle karaciğer ve böbrekler üzerinde etkili olması nedeniyle bu tip zehirlenmeler çok tehlikelidir ve tedavisi çok zordur. Gyromitra zehirlenmesi, Orellanus zehirlenmesi ve Phalloides zehirlenmesi bu grupta yer alır.

Coprinus zehirlenmesi:

Coprinus atramentarius adı verilen mantar, alkollü içkiyle birlikte yenilirse bu tip zehirlenme görülür. Mantarı yemeden 2 gün önce ve yedikten sonra 5 gün içinde alkol alınrsa da aynı şekilde belirtiler görülür. Kuluçka süresi en fazla 30 dakikadır. Önce sıcaklık hissi duyulur, ardından yüzde, boyunda, ensede ve göğüste kızarıklıklar ortaya çıkar. Ağızda metalik tat olması bu zehirlenmenin en belirgin özelliğidir. Daha sonra kollarda ve bacaklarda karıncalanma, çarpıntı, baş ağ-



Amanita muscaria

rısı, nefes darlığı, sıkıntı hissi ve terleme görülür. Mantarda bulunan koprin isimli bileşiğin vücutta alkolün yıkımını engellemesi bu belirtilere yol açar. Hiçbir tedavi uygulamaya gerek kalmadan 2-4 saat içinde hasta iyileşir. Ancak 5 gün süreyle hiç alkollü içki içmemesi ve içinde alkol bulunan ilaç kullanmaması gerekir. Alkol ile birlikte alındığında zehirlenmeye yol açan başka mantarlar da tespit edilmiştir. *Clitocybe clavipes*, *Pholiota squarrosa* ve *Tricholoma auratum* isimli bu mantarların içindeki zehirli bileşiklerin neler olduğu henüz bilinmemektedir.

Gastrointestinal zehirlenme:

Çok çeşitli mantar türleri, yendikten 15 dakika ile 2 saat sonra, mide bulantısı, kusma, ishal, karın ağrısı ile ortaya çıkan bir sindirim sistemi bozukluğuna yol açarlar. Bu türler içinde *Agaricus xanthodermus*, *Boletus satanas*, *Enteloma lividum*, *Hebeloma crustuliniforme*, *Hypholoma fasci-*

culare, *Lactarius helvius*, *Ompholatus olearinus* ve *Russula emetica* adı verilenlere en sık rastlanır. Bu tip zehirlenmelerde belirtilerin ortadan kaldırılmasına yönelik bir tedavi ile 4-2 gün içinde iyileşme sağlanır. Zehirlenmeye yol açan maddeler mide-bağırsak kanalında tahriş yapan çeşitli kimyasal yapıda bileşiklerdir. Bunlar hakkında henüz yeterince bilgi elde edilmemiştir.

Muskarin zehirlenmesi:

Bazı *Inocybe* türleri (*I. patouillardii*, *I. fastigiata*, *I. geophylla*), bazı *Clitocybe* türleri (*C. dealbata*, *C. phyllophila*) ve *Mycena* türleri (*M. pura*, *M. rosea*) içerdikleri muskarin nedeniyle zehirlenmeye yol açarlar. Belirtilerin başlama süresi birkaç dakika ile 2 saat arasında değişir. Aşırı terleme, tükürük salgısının artması ve göz yaşarması muskarinin yaptığı tipik belirtilerdir. Bunların yanı sıra kusma, ishal, burun akıntısı, nabız yavaşlaması da görülür. Hafif zehirlenmelerde,

tedavi uygulamaya gerek kalmadan, belirtiler 2 saat sonra hafiflemeye başlar. Daha ağır zehirlenmelerde ise belirtiler ortadan kalkıncaya kadar, belirli aralıklarla damar içine veya kas içine atropin enjeksiyonu yapılır. Bu tip zehirlenmelerde ölüm oranı çok düşüktür.

Pantherina zehirlenmesi:

Amanita muscaria ve *A. pantherina* mantarlarını yedikten en erken 30 dakika ve en geç 3 saat sonra alkol zehirlenmesine benzeyen belirtiler görülür.



Amanita phalloides



Amanita pantherina

Bilinç bulanıklığı, konuşma güçlüğü, kas krampları, görme ve işitme bozukluğu, yorgunluk, renkli hayaller başlıca belirtilerdir. Bazen hafif karın ağrısı, kusma ve ishal görülebilir. Bu belirtiler 10-15 saat sonra derin bir uykuya son bulur. Uyandıığında hasta genellikle zehirlendiğini hatırlamaz. *Amanita muscaria* mantarının dünyanın çeşitli bölgelerindeki ilkel kabileler tarafından keyif verici olarak veya dini ayinlerde kullanılmış olduğunu biliyoruz. Bu etkiye sebep olan bileşikler ibotenik asit ve müsimol adı verilen azotlu maddelerdir. 1869 yılında bu mantardan muskarin elde edilmiş ve uzun yıllar zehirli bileşiğinin muskarin olduğu düşünülmüş. Ancak saf muskarin ile mantarın etkisinin farklı olduğunu gözlemleyen bilim adamları yıllar süren araştırmalar sonucunda 1964-65 yıllarında asıl etkiden sorumlu olan ibotenik asit ve müsimolü el-

de etmiş ve yapılarını aydınlatmış. Daha sonra *A. pantherina* mantarının da aynı bileşikler taşıdığı tespit edilmiş. Her iki türde de muskarin çok az miktarda bulunur.

Pantherina zehirlenmesinde yapılacak ilk tedavi hastayı kusturarak veya midesini yıkayarak, zehiri mideden uzaklaştırmaktır. Daha sonra belirtileri ortadan kaldırmaya yönelik tedavi uygulanır.

Ancak atropin verilmez, çünkü atropin ibotenik asit ve müsimole benzer etki gösterdiğinden hastanın durumunu daha da ağırlaştırabilir.

Psilosibin zehirlenmesi:

Aslında buna zehirlenme demek pek doğru değildir. *Psilocybe*, *Stropharia* ve *Conocybe* türü mantarların içerdikleri psilosibin maddesi LSD benzeri bir keyif vericidir. Yani bu mantarlar yanlışlıkla yenilmez, bilinçli olarak keyif verici amaçla kullanılır. 2000 yıl önce Orta Amerika'da Aztekler ve Mayalar'ın dini ayinlerde kullandıkları "kutsal mantar"ın *Psilocybe*, *Stropharia* ve *Conocybe* türleri olduğu 20. yüzyılın ortalarında ortaya konmuştur. Bugün ABD'de gençler tarafından ilgi gören bir keyif vericidir.

Gyromitra zehirlenmesi:

Gyromitra esculenta mantarının içerdiği giromitrin isimli madde mide asitlerinin etkisiyle parçalanarak zehirli bileşikler açığa çıkarır ve zehirlenmeye yol açar. Giromitrin yüksek sıcaklıkta bozunan bir maddedir ve mantar suyla kaynatılıp, kaynama suyu atılırsa zehirliliğini kaybeder. Ancak parçalanma ürünleri uçucu maddeler olduğu için kaynama sırasında buharın solunması zehirlenmeye yol açabilir. Mantar çiğ olarak yenirse, 6-12 saat, hatta bazen 25 saat sonra yorgunluk, şişkinlik hissi, baş dönmesi, baş ağrısı, karın ağrısı, sürekli kusma, sulu veya kanlı ishal, bacaklarda kramplar görülür. Hafif zehirlenmelerde belirtiler bu kadarla kalır ve hasta 2-6 gün sonra iyileşmeye başlar. Ağır vakalarda ise zehirin karaciğer üzerindeki etkisi görülür ve zehirlen-



Gyromitra esculenta

Mantarlar Hakkındaki Yanılgılar

Ekim, kasım aylarında ülkemizde mantar zehirlenmeleri çok fazla görülür. Yağışlı geçen bir mevsimin ardından ise çok bol miktarda mantar yetişiyor ve genellikle düşük gelirli allel tarafından tercih ediliyor.

Son yıllarda İstanbul'da mantar zehirlenmesinin sık sık görülmesinin ana nedeni Anadolu'dan İstanbul'a göçün artmasına bağlanabilir. Köylerden gelip, İstanbul çevre gecekondular semtlerinde orman yakınına yerleşen bu insanlar, ekonomik yetersizlikler nedeniyle ormandan bilinçsizce mantar toplayıp yiyorlar. Yenebilen mantarlarla zehirli olanlar yan yana yetiştikleri ve birbirlerine çok benzedikleri için ayırt edilemiyor.

Halk arasında zehirli ve zehirsiz mantarları birbirinden ayırmak için birçok yanlış inanış ve bilgi var: Mantar zehirli ise koparıncıca, iç kısmının rengi hemen mavileşir; zehirli mantarları salyangozlar yemez; çayırda yetişen mantar türleri zehirsizdir gibi. Oysa ki, zehirli mantarların şapkasından bir parça koparıldığında hiçbirinin rengi değişmez; zehirli ve yenebilen mantarlar

yan yana yetişebilir; zehirli maddelerin çoğu yüksek sıcaklığa dayanıklıdır ve pişirmek, kaynatmak ya da kurutmak da mantarın zehirini ortadan kaldırmaz.

Zehirli olup olmadıkları ancak bir mikolog tarafından ayırt edilebilecek mantarları iyi tanımayan toplayıcılar kolaylıkla bunları karıştırabiliyor. İşin en kötü yanı ise mantar zehirlenmelerinin çoğunun ölümlü sonuçlanmasıdır.

Mantarın bu kadar rağbet görmesinin bir başka nedeni de ete yakın bir besin değerine sahip olduğu inancıdır. Oysa mantarın çok önemli bir besin değeri yok. Etin protein miktarı % 18-20 iken mantarınki sadece % 3,8. Ayrıca hazmı güç. Bu yüzden mide-bağırsak kanalından sindirilmeden atılıyor. Yenen bir tür olan çayır mantarı (*Agaricus campestris*) üzerinde yapılan bir araştırmada, bu türün % 88-90 su, % 3,8 protein, % 0,3 yağ, % 4,9 karbonhidrat, % 1,2 kül (kalsiyum, fosfor, demir, vs.), eser miktarda A ve B₁, B₂, B₃, B₅ vitaminleri içerdiği saptanmıştır. Kültür mantarının (*Agaricus bisporus*) ise yaklaşık % 90'ı su, % 3-5'li azotlu maddeler, % 3'ü yağ ve % 4-6'sı karbonhidrattan oluşuyor. Etin yerini tutabilecek bir besin değil, ancak yağ oranı düşük ol-

duğu için kolesterolsüz diyet yapanlara önerilen bir besin. Bu niteliklere karşın, yine de zehirli olmayan kültür mantarının bile çok yenilmesi önerilmiyor. Mantarın büyük kısmı su olduğundan ve su mikroorganizma çoğalmasına uygun ortam oluşturduğundan kültür mantarlarını çok bekletmeden hemen tüketmek gerekiyor.

Türkiye'de mantar zehirlenmesine çok rastlandığı halde, sayılar hakkında kesin bir bilgi yok. Her yıl 100 dolayında mantar zehirlenmesi olgusu kayıtlara geçiyor, ama bu sayının gerçekte çok daha fazla olduğu biliniyor. Zehirlenmelerin çoğu sağlık kuruluşlarına haber verilmiyor. En çok zehirlenme olgusu 1994 yılında İstanbul'da olmuştu. Bütün uyanılara karşın halk mantar toplamaya devam etmiş ve mantar mevsimi bittikten bir iki ay sonra bile mantar turşusuyla zehirlenmeler görülmüştü.

Zehirlenmelerin tedavisi masraflı ve uzun bir bakım gerektiriyor; yetersizlikler nedeniyle de çoğu ölümle sonuçlanıyor. Yeni tedavi yöntemleri ile ölüm oranında önemli bir azalma sağlanmış. Ama yine de buna güvenerek bilinçsizce toplanıp yenilen mantarların çok kötü sonuçlar doğurabildiğini unutmamak gerekiyor.



me ölümle sonuçlanabilir. Eğer hasta mantarı yedikten en geç 6 saat sonra hastaneye getirilmişse kusturucu verilererek veya midesi yıkanarak mide ve bağırsaklar boşaltılır. Daha sonra aktif kömür, magnezyum sülfat ve B₆ vitamini ile tedaviye devam edilir.

Orellanus zehirlenmesi:

Cortinarius orellanus ve *C. speciosissimus* türlerinin neden olduğu bu zehirlenmede kuluçka süresi 36 saat ile 17 gün arasında değişir. Yenilen mantarın miktarı ne kadar fazla ise zehirlenme o kadar şiddetlidir ve zehirlenme şiddeti arttıkça kuluçka süresi kısalmır. Bu zehirlenme tipi 1952 yılında Polonya'da meydana gelen kitlesel bir zehirlenme olayından sonra keşfedilmiştir. Zehirlenmenin nedeni orellanın adlı bileşiktir. Bu bileşik, 1 ile 3 hafta içinde böbrek yetmezliğine yol açar. Görülen başlıca belirtiler, yorgunluk, halsizlik, iştahsızlık, baş ağrısı, şiddetli susama ve ağız kuruluğu, dil ve dudaklarda yanma, bulantı, ishal, titreme, eklemelerde ve kaslarda ağrı şeklindedir. Böbrek hasarının tedavisi için hemodiyaliz yapılır. Böbrek hasarı kalıcı olursa, böbrek nakli yapılması gerekir.

Phalloides zehirlenmesi:

Ölümlü sonuçlanan mantar zehirlenmelerinin % 90'ı Phalloides zehirlenmesidir. *Amanita phalloides*, *A. verna*, *A. virosa*, *Lepiota brunneoincarnata*, *L. helveola* ve bazı *Galerina* türlerinin neden olduğu bu tip zehirlenmede kuluçka süresi 6 ile 24 saat arasında değişir. Başlıca zehirli bileşikler siklopeptit yapısında, yani aminoasitlerin birleşmesiyle meydana gelmiş olan amatoksinlerdir. Mide bulantısı, kusma, şiddetli karın ağrısı ve kanlı ishal şeklindeki ilk belirtiler ortaya çıktıktan 24 saat sonra geçer ve iz-

leyen 1-2 gün hasta iyileşmiş gibi görünür. Ancak bu arada amatoksinler karaciğer hücreleri üzerindeki zehirli etkilerini göstermeye başlamışlardır. Bu dönemde kan analizi yapılırsa karaciğer enzimlerinin hızla yükseldiği görülür. Gerekli tedavi kısa sürede yapılmazsa zehirlenme 5. veya 6. gün ölümle sonuçlanır. İlk belirtiler ortaya çıkar çıkmaz, hastanın zaman kaybetmeden tam teşekküllü bir hastaneye kaldırılması gerekir. Tedavi üç yönde yapılır:

1- Hastanın kaybettiği sıvı ve elektrolit dengesi serum verilererek yeniden sağlanır.

2- Kandaki zehirli bileşiği uzaklaştırmak için hemoperfüzyon uygulanır. Bunun için hasta diyaliz cihazına bağlanıp, kanı özel bir karbon filtresinden geçirilerek zehirli bileşiklerden temizlenir. Bu işlemin mantar yendikten sonra 48 saat içinde yapılması gerekir. Hasta hastaneye getirilir getirilmez hemen yapılacak bir mide yıkanması henüz emilmemiş olan zehiri ve mantar artıklarını uzaklaştırmak için yararlıdır. Zehirin % 90'ı böbrekler yoluyla atılır, % 10'u ise karaciğer tarafından tutulur ve safra yoluyla tekrar midebağırsak kanalına döner. Bu şekilde geri dönen zehiri uzaklaştırmak için bağırsaklar belirli aralıklarla yıkanır ve aktif kömür verilir.

3- Zehirli bileşiklerin karaciğer hücreleri tarafından tutulmasını önlemek için kemoterapi uygulanır. Bunun için çok yüksek dozda penisilin ve silibinin ilaçları kullanılır. Her iki ilaç da zehirli bileşiklerin karaciğer hücrelerine bağlanmasını önler, silibinin aynı zamanda harap olmuş karaciğer hücrelerinin eski haline dönmesini de

sağlar. Penisilinin birtakım yan etkileri vardır, silibininin ise hiçbir yan etkisi yoktur. Bugün artık silibininin bulunmadığı durumlarda, ya da silibinin bulununcaya kadar penisilin kullanılması önerilmektedir. Silibinin, halk arasında devedikeni, meryemana diken diye isimlendirilen *Silybum marianum* bitkisinden elde edilen flavanolignan yapısındaki maddelerin karışımıdır. Bu bitkinin ve maddelerinin karaciğer üzerindeki tedavi edici etkisi yıllardır yapılan deneylerle kanıtlanmıştır. Phalloides zehirlenmesinin antidotu olan bu ilaç Almanya'da Madaus firması tarafından "Legalon-SIL" adıyla üretilmektedir. Serumla ilave edilerek kullanılan ampuller şeklinde hazırlanan bu ilacın karaciğer enzimlerinin düzeyi normale ininceye kadar kullanılması gereklidir.

Türkiye'de Görülen Mantar Zehirlenmeleri

Türkiye'de sık görülen zehirlenme tipleri şunlardır: Gastrointestinal zehirlenme, Muskarin zehirlenmesi, Pantherina zehirlenmesi ve Phalloides zehirlenmesi. Orellanus zehirlenmesine yol açan *Cortinarius* türleri Türkiye'de yetişmediğinden bu tip zehirlenmeye rastlanmamaktadır. *Coprinus* zehirlenmesine ve *Gyromitra* zehirlenmesine yol açan türler Türkiye'de yetişmesine karşın, bu tip zehirlenmeler bugüne kadar kaydedilmemiştir. Psilosibin içeren *Psilocybe*, *Stropharia* ve *Conocybe* türleri ise şimdiye kadar Türkiye'de tespit edilmemiştir. Son yıllarda İstanbul'da sık görülen ve



Bei
Knollenblütlern
pflanzung
Legalon® SIL



Sol taraftaki yenilebilir bir mantar cinsi olan *Lepiota procera* ile sağdaki öldürücü zehirli cins *Amanita phalloides* Belgrat Ormanı'nda bile yan yana yetişebiliyor ve ikisini birbirinden ayırt etmek oldukça güç.

çok sayıda kişinin ölümüyle sonuçlanan mantar zehirlenmeleri Phalloides tipi zehirlenmelerdir. Bu tip zehirlenmelerde tek antidot olan "Legalon-SIL" adlı ilaç Türkiye'de bulunmuyor ve ithal izni de yok. Oysa bu ilacın elde edildiği bitki olan *Silybum marianum* (devedikeni, meryemana diken) Rize'den İskenderun'a kadar tüm kıyılarda yaygın olarak yetişiyor. Bu bitkinin Türkiye'nin 40 değişik yerinden toplanmış örneklerinin etken maddeleri üzerinde İ.Ü. Eczacılık Fakültesi Farmakognozî Anabilim Dalında 1983 yılında bir TÜBİTAK projesi gerçekleştirildi ve sonuçları da yayımlandı. Legalon isimli ilacın tablet şekli 1969 yılından beri Avrupa'da karaciğer hastalıklarına karşı kullanılıyor. Phalloides zehirlenmesinde kullanılan Legalon-SIL ise 1984 yılında piyasaya çıkarılmış. Bir Türk ilaç firması Legalon tabletin ithal iznini almak için 12 yıl uğraşmış ve 1996 yılında bu başvurusu Sağlık Bakanlığı İlaç Ruhsat Komisyonu tarafından reddedilerek dosya geri gönderilmiştir. Böylece Legalon-SIL isimli ilacın da bir ilaç firması tarafından ithal edilme şansı ortadan kalkmış oluyor. Mantar zehirlenmelerinin önemli bir sağlık sorunu olduğu ülkemizde Sağlık Bakanlığı, zaman kaybetmeden bu konuya eğilmeli ve Phalloides zehirlenmesinde hayat kurtaran bu ilacı Türkiye'ye getirtmenin çarelerini aramalıdır.

Mantarlarda Ağır Metal ve Radyoaktivite

Mantarlar, havadaki ağır metalleri yeşil bitkilerden daha yüksek bir oranda tutarlar ve yapılarında biriktirirler. En çok tutulan cıva, kurşun ve kadmiyum, az miktarda alındıklarında zararsızdır, yüksek dozda alındıklarında ise zehirlidirler. Dolayısıyla ağır metaller ile kirlenmiş mantarları yiyen insanlarda ağır metal zehirlenmesi görülür.

Mantarlarda kadmiyum oranı, mantarın yetiştiği yer ile ilişkili değildir. Hava kirliliği olmayan yerlerde de kadmiyum oranı yüksek olabilir. Buna karşılık mantarlarda cıva ve kurşun miktarının yüksek olması hava kirliliğinin ne derece fazla olduğunun göstergesidir.

Çok işlek yolların kenarında, örneğin otoyol kenarında yetişen mantarlarda kurşun oranının çok yüksek olduğu saptanmış. Sanayi bölgelerinde, fabrika yakınlığında veya atıkların bulunduğu bölgelerde yetişen mantarlarda ise çok yüksek oranda cıva bulunmuş. Bu yüzden mantar toplayanlara yol kenarlarından ve sanayi bölgelerinden mantar toplamamaları önerilir. Dünya Sağlık Teşkilatı, mantarlarla ağır metal zehirlenmelerini önlemek için kişi başına haftada 250 g'dan fazla mantar yenmemesini öneriyor.

Nisan 1986'da Çernobil Nükleer Santrali'nde meydana gelen kazadan sonra, tüm Avrupa ülkelerinde besinlerdeki radyoaktif sezyum oranında artış görüldü. Ormanlarda yetişen mantarlarda da bu artış kayda değer ölçüdeydi. Ancak uzmanlar, az miktarda yenildiğinde mantarlardaki radyoaktivitenin bir tehlike oluşturmadığını söylüyorlar. Mantarı parçalara kesip bir kaç saat suda bekletmekle radyoaktif maddelerden büyük ölçüde temizlemek olası. Ama gene de en iyisi, zaten sindirimi güç olan mantarları az miktarda yemek.

Tüm bunların yanında, zehirli ve yenebilen mantarların yan yana yetiştiği ve birbirine çok benzediği asla unutulmamalıdır.

Mantar Zehirlenmesinde Ne Yapılmalı?

* Zehirlenme belirtileri başlar başlamaz, hasta hastaneye kaldırılmalı.

* Mümkünse hasta kusturularak midesi boşaltılmalı.

* Yenmiş olan mantardan veya mantar yemeğinden kalanlar da hastayla birlikte götürülmeli. Mantar incelenerek türü belirlenebilir veya artıklar üzerinde yapılacak kimyasal analiz ile zehirli bileşikler bulunabilir.

* Belirtiler geç ortaya çıkmışsa, karaciğer ve böbrekler üzerinde etkili bir zehirlenme tipi olabileceği göz önüne alınarak, hasta tam teşekküllü bir hastaneye götürülmeli.

* Belirtilerin erken ortaya çıkması, öldürücü bir zehirlenme olasılığını ortadan kaldırmaz. Kuluçka süresi kısa ve uzun olan mantarlar birlikte yenilmiş olabilir. Bu durumda ikinci grup mantarların etkileri daha sonra ortaya çıkar.

* Hasta tamamiyle iyileşinceye kadar hastanede kalmalı.

Afife Mat

Prof.Dr.İ.Ü. Eczacılık Fakültesi, Farmakognozî Anabilim Dalı

Fotograf: Afife Mat ve Fahriettin Gücin

Kaynaklar:
Brennink, A., Best, H.J. *A Colour Atlas of Poisonous Fungi*, London 1990, Dm. 71 (7-8-9), 134, 1996.
Faulstich, H., Konnerell, B., Wieland, Th. (Eds.), *Amanita Toxins and Poisoning, International Amanita Symposium 1978*, Baden-Baden 1980.
Harfield, G.H., *Fatal Mushrooms*, in: Kinghorn, A.D. (Ed.) *Toxic Plants*, New York 1979.
Iyloğlu, M., Gücin, F., Mat, A., "Kaum 1994'te İstanbul'da Meydana Gelen Mantar Zehirlenmeleri", *Etoloji-Çevre*, 4 (14), 22-28, 1995.
Mareş, A.H., Türkiye'nin değişik bölgelerinde yetişen *Silybum marianum* türünün meyvalarının flavonoidler bileşikler yönünden incelenmesi, TÜBİTAK TİHAG Proje No:522, İstanbul 1985.
Sporck, D.G., Rumack, B.H. (Eds.), *Handbook of Mushroom Poisoning: Diagnosis and Treatment*, Boca Raton 1994.
Wieland, Th., *Poisonous Amanita Mushrooms*, New York Inc. 1986.