



KİMYASAL MADDE ZEHİRLENMELERİ

BÖLÜM 61

DOI: 10.37609/akya.3747.c368

Mustafa GÜVEN¹

1. GİRİŞ

Evcil hayvanlarda toksik madde alımı, ciddi klinik tablolara yol açabilen ve erken müdahale edilmediğinde ölümcül sonuçlar doğurabilen önemli sorunlardır. Köpekler ve kediler, çevrelerinde bulunan birçok toksik maddeye istemsiz olarak maruz kalabilirler. Antifriz, rodentisitler, insektisitler, metaldehit içeren sümüklü böcek öldürücüler ve yapay tatlandırıcılar gibi yaygın kullanılan kimyasal maddeler, özellikle kedi ve köpeklerde ciddi toksik etkilere neden olabilmektedir. Bu toksik ajanlar farklı etki mekanizmalarına sahip olup, bazıları nörotoksik etkiler gösterirken, bazıları metabolik veya organ yetmezliğine yol açabilmektedir.

Etilen glikol, yaygın olarak antifriz ve endüstriyel çözücülerde bulunan ve hızla emilerek metabolitleri aracılığıyla akut böbrek yetmezliği oluşturan güçlü bir toksindir. Antikoagülan rodentisitler, kan pıhtılaşmasını inhibe ederek ölümcül iç kanamalara neden olurken, organofosfor ve karbamat insektisitler kolinerjik sinir sistemini etkileyerek ciddi nörolojik semptomlara yol açmaktadır. Metaldehit, sümüklü böcek ve salyangoz mücadelesinde kullanılan bir kimyasal olup merkezi sinir sistemini uyararak nöbetler ve hipertermiye neden olur. Ksilitol ise köpeklerde insülin

salgısını tetikleyerek hipoglisemi ve hepatotoksiteye sebep olan bir tatlandırıcıdır.

Bu bölüm, kedi ve köpeklerde sık karşılaşılan beş farklı toksik maddenin etiyolojisi, patogenezi, klinik bulguları, tanısı, tedavisi ve korunma yöntemlerini ele alarak, veteriner hekimlerin bu tür vakalara yönelik erken tanı ve müdahale süreçlerini daha etkin yönetmelerini amaçlamaktadır. Her bir toksik maddenin farklı fizyopatolojik etkileri ve tedavi yaklaşımları olduğu göz önünde bulundurulduğunda, spesifik tanı yöntemleri ve tedavi protokollerinin bilinmesi, hastaların prognozunu doğrudan etkileyen kritik faktörlerden biridir.

2. ETİLEN GLİKOL ZEHİRLENMESİ

2.1. Etiyoloji ve Patogenez

Etilen glikol (EG), tatlı bir tada sahip, renksiz ve kokusuz bir sıvı olup yaygın olarak antifriz, cam suyu çözücüler, fren hidroliği, boyalar ve mürekkep gibi birçok endüstriyel üründe bulunur. Küçük hayvanlarda en yaygın toksisite kaynağı, %95 oranında etilen glikol içeren otomotiv antifrizidir. EG hızla gastrointestinal sistemden emilir ve kan dolaşımına geçer. Emilim süresi mide içeriğinin varlığına bağlı olarak değişmekle birlikte yaklaşık

¹ Öğr. Gör. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Menemen Meslek Yüksekokulu, mustafa.guven@bakircay.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-8097-0677

Uzun dönem takip, özellikle karaciğer hasarı gelişen hastalarda büyük önem taşımaktadır. Ksilitol maruz kalan hastalar 48-72 saat boyunca sıkı gözetim altında tutulmalı ve kan glukozu, karaciğer enzimleri ve koagülasyon profili düzenli olarak izlenmelidir.

6.5. Korunma ve Kontrol

Ksilitol içeren ürünlerin evcil hayvanların erişemeyeceği yerlerde saklanması gerekmektedir. Evcil hayvan sahiplerinin, ksilitol içeren dış macunları, sakızlar, şekerler ve ilaçlar konusunda bilinçlendirilmesi önemlidir. Özellikle ksilitol içeren gıda maddelerinin ambalajlarının dikkatli okunması ve veteriner hekimler tarafından hayvan sahiplerine bu konuda eğitim verilmesi önerilmektedir.

6.6. Prognoz

Prognoz, maruziyet dozu ve tedaviye başlama süresine bağlıdır. Hafif hipoglisemi gelişen ve erken tedavi edilen vakalarda genellikle olumlu bir seyir izlenirken, derin ve uzun süreli hipoglisemi veya karaciğer yetmezliği gelişen hastalarda prognoz belirgin şekilde kötüleşir. Şiddetli hepatotoksisite ve koagülopati gelişen vakalarda ölüm oranı oldukça yüksektir. Bu nedenle, ksilitol maruziyeti şüphesi olan köpeklerde hızlı teşhis ve agresif tedavi uygulanması hayati önem taşımaktadır.

7. SONUÇ

Kedi ve köpeklerde toksik madde alımları, hızlı tanı ve uygun tedavi yaklaşımlarının hayati önem taşıdığı veteriner hekimliği açısından acil durumlar arasında yer almaktadır. Etilen glikol, antikoagülan rodentisitler, organofosfor ve karbamat insektisitler, metaldehit ve ksilitol gibi yaygın toksinler, farklı fizyopatolojik mekanizmalarla ciddi sistemik hasarlara yol açabilmektedir. Bu toksinlerin merkezi sinir sistemi, böbrekler, karaciğer, solunum ve dolaşım sistemi üzerindeki etkileri, hastaların klinik seyrini belirleyen temel faktörlerdir.

Erken dönemde tanı konulamayan veya uygun tedavi uygulanmayan vakalarda prognoz

genellikle kötü olup, organ yetmezliği, nörolojik bozukluklar ve ölümle sonuçlanabilir. Bu nedenle, veteriner hekimlerin toksinlerin klinik belirtilerini tanınması, spesifik tanı testlerini etkin şekilde kullanması ve en güncel tedavi protokollerini uygulaması gerekmektedir. Antidot kullanımı, destekleyici tedavi ve hasta stabilizasyonu gibi kritik müdahaleler, hayvanların sağ kalım oranını artırmada önemli bir rol oynamaktadır.

Toksik madde maruziyetinin önlenmesi için hayvan sahiplerinin bilinçlendirilmesi, toksik maddelerin güvenli şekilde saklanması ve alternatif olarak daha az toksik ürünlerin tercih edilmesi büyük önem taşımaktadır. Veteriner hekimler, toksinlere karşı farkındalığı artırarak acil durum yönetimini geliştirmeli ve toksik madde maruziyetini en aza indirmek için koruyucu önlemler konusunda danışmanlık sağlamalıdır. Bu doğrultuda, zehirlenme vakalarının yönetimi ve prognozunun iyileştirilmesi için multidisipliner bir yaklaşım benimsenmeli ve klinik uygulamalarda güncel bilimsel veriler ışığında hareket edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Amoroso, L., Cocumelli, C., Bruni, G., Brozzi, A., Tancredi, F., Grifoni, G., ... & Eleni, C. (2017). Ethylene glycol toxicity: a retrospective pathological study in cats.
2. De Roma, Antonella, et al. "Metaldehyde poisoning of companion animals: a three-year retrospective study." *Journal of Veterinary Research* 61.3 (2017): 307.
3. Hess, Robert, Michael J. Bartels, and Lynn H. Pottenger. "Ethylene glycol: an estimate of tolerable levels of exposure based on a review of animal and human data." *Archives of toxicology* 78.12 (2004): 671-680.
4. Muhammad, Ghulam, Imaad Rashid, and Sehrish Firyal. "Practical aspects of treatment of organophosphate and carbamate insecticide poisoning in animals." *Matrix Sci. Pharma* 1.1 (2017): 10-11.
5. Murphy, Lisa A., and Adrienne E. Coleman. "Xylitol toxicosis in dogs." *Veterinary Clinics: Small Animal Practice* 42.2 (2012): 307-312.
6. Osweiler, Gary D., et al., eds. *Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion: Small Animal Toxicology*. John Wiley & Sons, 2011.
7. Poppenga, Robert H., and Sharon M. Gwaltney-Brant, eds. *Small animal toxicology essentials*. John Wiley & Sons, 2011.
8. Talcott, Patricia A., and Michael E. Peterson. *Small animal toxicology*. Elsevier Health Sciences, 2012.
9. Valchev, Ivan, et al. "Anticoagulant rodenticide intoxication in animals—a review." *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences* 32.4 (2008): 237-243.