

Bölüm 5

RODENTİSİTLER VE RODENDİSİT ZEHİRLENMELERİNE YAKLAŞIM

Tuğba ATMACA TEMREL¹

Rodentisitler kemirgenler, fareler gibi küçük hayvanlarını öldürmek için kullanılırlar. Kendine zarar verme amaçlı kullanımlarında mortalite ve morbidite ile ilişkili olabilirler. Ancak genellikle çocuklarda kaza ile alım görülür. Etki mekanizmalarına göre Antikoagülan ve Antikoagülan olmayan Rodentisitler olarak gruplandırılır.

A. ANTİKOAGÜLAN ETKİLİ RODENTİSİTLER

Warfarin, etkisinin geç başlaması, renksiz ve kokusuz olması ayrıca istenmeyen kullanımlarda etkisinin geri döndürülebilir olması nedeniyle uzun yıllar rodentisit amaçlı kullanılan bir ajandır. Birinci kuşak ajanlar 4-hidroksikumarin ve indandion moleküllerini temel almıştır. Zaman içerisinde kemirgenlerde görülen direnç gelişimi nedeniyle etki süresi ve gücü artırılmış yeni moleküller üretildi. Yeni moleküllerin en tipik örneği Brodifacoum, aynı molar dozda warfarinden 100 kat daha güçlü bir süperwarfarindir. Antikoagülan etkili rodentisitlerin etki mekanizmaları ve hastaya yaklaşım şekli genel olarak benzerdir.

Farmakoloji ve Fizyopatoloji

Warfarinler ve süperwarfarinler, inaktif K vitamininin aktif forma dönüşümünü bloke ederek, K vitamini bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin (II, VII, IX, X) sentezini inhibe eder. Dolaşımda bulunan K vitamini bağımlı pıhtılaşma faktörlerinin tükenmesi ile koagülasyon bozukluğu ortaya çıkar ve kanama gelişir. Antikoagülan etki tek doz alımdan 12-48 saat içerisinde başlar. Süperwarfarinler arasında brodi-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, tugbatemrel@gmail.com

Sodyum Floroasetat: Maruziyetten 2-20 saat sonra bulantı, kusma, laktik asidoz, solunum depresyonu, nöbetler, kardiyak disritmiler, hipokalemi, hipokalsemi kliniği ile seyreder. Destekleyici tedavi uygulanır, iv sıvılar, nöbetler için benzodiazepinler, asidoz için bikarbonat tedavisi düşünülebilir.

Çinko Fosfid- Alüminyum Fosfid: Şiddetli bulantı ve kusma, epigastrik ağrı, koyu renkli kusmuk, gastrointestinal irritasyon, kardiyak toksisiteye bağlı bozukluklar, akut akciğer hasarı, metabolik asidoz, koma ve nöbetler görülebilir. Gastrik lavaj, aktif kömür ve destekleyici tedaviler uygulanır.

Sarı Fosfor: Dermal yanıklar, cilt tahrişi, karın ağrısı, sarımsak kokulu kusma ile klinik kendini gösterir. Miyokard, böbrek ve damarlara direk toksiktir. Şiddetli vakalarda kardiyovasküler kollaps, hepatorenal sendrom, nörolojik etkilenme görülebilir. Tedavide gastrik lavaj uygulanır. Lavaj mayisine potasyum permanganat eklenmesi fosforun daha az toksik hale gelmesine yardımcı olabilir. Aktif kömür uygulanabilir. Kliniğe göre destek tedavisi uygulanır.

Baryum Karbonat ve Diğer Çözünabilir Baryum Bileşikleri: Baryum nöromusküler blokaj etkilidir. Alımdan 1-8 saat sonra bulantı kusma, ishal, disritmiler, solunum yetmezliği, kaslarda parestezi ve paralizisi görülür. Tedavide gastrik lavaj sıvısına sodyum sülfat veya magnezyum sülfat eklenerek çözünemeyen baryum elde edilmeye çalışılır. Potasyum replasmanı gerekebilir.

Kolekalsiferol: Hiperkalsemi ve metastatik kalsifikasyonlar görülür. Şiddetli hiperkalsemi miyokardı etkileyerek kardiyak ileti bozuklukları ortaya çıkarabilir. Hiperkalsemiye yönelik tedavi uygulanır.

KAYNAKLAR

1. King N, Tran M, Long-Acting Anticoagulant Rodenticide (Superwarfarin) Poisoning: A Review of Its Historical Development, Epidemiology, and Clinical Management. *Transfusion Medicine Reviews* 29 (2015) 250-258
2. Burillo-Putze G, Nogue Xarau S, Pesticides, In Judith E. Tintinalli, MD, MS, Editor. *Emergency Medicine*. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2016. s.1318-1326.
3. Cannon R., Ruha AM, Rodenticides, James G. Adams, MD, Editor. *Emergency*

Güncel Acil Tıp Çalışmaları II

Medicine Clinical Essentials, Second Edition, Elsevier Saunders 2014 s 1254-1255

4. Sally Bradberry S., Vale A, Warfarin and anticoagulant rodenticides, Medicine, Volume 44, Issue 3, March 2016, Page 2016 <https://doi.org/10.1016/j.mp-med.2015.12.012>
5. Damin-Pernik M, Espana B, Lefebvre S, Management of Rodent Populations by Anticoagulant Rodenticides: Toward Third-Generation Anticoagulant Rodenticides. Drug Metab Dispos 45:160–165, February 2017, <http://dx.doi.org/10.1124/dmd.116.073791>
6. Doyle RJ, Elfessi Z, Kolman K, Fixed Dose 4-Factor Prothrombin Complex Concentrate For Bleeding Caused by Long Acting Anticoagulant Rodenticides, American Journal of Emergency Medicine 36 (2018) 1922.e3–1922.e4