



YILAN ZEHİRİ

Efe Erdem Aktay , Kadir Can Züngör , Deniz Can Irmak , Sinan Ergin
Danışman Hoca Yrd. Doç. Dr. Cüneyt Bozer
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Edirne, TÜRKİYE



Giriş

Yılan zehiri (ya da **yılan venomu**) belli yılan türlerinin modifiye olmuş tükürük bezlerinde ürettiği salyadır. Yılan zehrinin salgılandığı bez diğer omurgalılarda bulunan parotis bezinin değişikliğe uğramış halidir ve genellikle başın her iki yanında, gözlerin arkasında ve aşağısında yer alır. Yılan zehiri doğal sitotoksik bileşiklerden biridir. Yılan zehiri birçok farklı enzim ve protein içerir. Bu proteinlerden çoğu insanlar için zararsızdır ancak bazıları toksindir. Her yıl dünya çapında çok sayıda insan zehirli yılanların sebep olduğu zehirlenmeler sebebiyle hayatını kaybetmektedir. Bu konuda sağlam veriler olmasa da son tahminlere göre her yıl 21,000-94,000 arasında ölüm gerçekleşmektedir.

Vücuda Etkisine Göre Yılan Zehirleri



Sitotoksik: Sitotoksinler pozitif yüklü polipeptidlerdir. Bütün vücut yerine sadece belli türden hücrelere ya da organa membran lipidleri ve proteinlerle etkileşmeye girerek etki ederler. Hücreler sitotoksinlerden birkaç farklı yolla etkilenir. Bunlardan biri nekroz diğeri de apoptosistir. İlerleyen safhalarda genellikle nekrozla apoptosis birbirlerine eşlik eder. Sitotoksinler yutulmadan önce avın sindirilmeye başlamasını da sağlar.

Miyotoksik: Miyotoksinler çingıraklı yılanların ve diğer çukur engereklerin zehirlerinde bulunur. En bilinenlerden biri miyotoksin-a özellikle kasların sarkoplazmik retikulumuna bağlanır ve onun iyon geçirgenliğini değiştirerek hem sarkoplazmik retikulumda hem de kas fibrillerinde bozulmalara yol açar.

Hemorajik: Genellikle çingıraklı yılanlarda bulunan hemorajik zehir kurbanın iç kanamayla ölmesine yol açar. Ayrıca yoğun doku yıkımına da sebep olabilir.

Nörotoksik: Nörotoksinler sinir hücresinden kaslara giden uyarıcı transmisyonu bloke ederek paralize sebep olur.

Yılan Zehrinin İçeriği

Zehirin içeriği türden türe değişiklik gösterir. Tek türe ait zehirin bileşenleri de yılanın yaşına, mevsime ve sıcaklığa göre değişebilir. Kuru zehirin %90'ından fazlası proteinlerden oluşur. Bunlar çoğunlukla farklı enzimler, enzimatik olmayan polipeptidler, toksinler ve toksik olmayan Nerve Growth Factor (NGF) gibi proteinlerdir. Yılan zehiri, proteinler, enzimler, sitotoksik etki gösteren maddeler, nörotoksinler ve koagülantlar içerir. Bilinen yılanların zehirleri yirmi beş farklı enzim içerirler. Bu enzimlerin on kadarı bütün yılanlar da ortak olarak bulunurken, diğerlerinin bulunma şekli yılanın türüne göre değişir.



Fosfodiesterazlar: Avın dolaşım sistemine karışır, ağırlıklı olarak kan basıncını düşürür.

Fosfalipaz A2:++ kırmızı kan hücrelerinin esteroliz yoluyla hemolize yol açar ve kas nekrozuna sebep olur. Neredeyse bütün yılan zehirlerinde bulunur. Yılan zehiri kolinesterazı engelleyerek avın kas kontrolünü kaybetmesini sağlar.

Hiyalüronidaz: Doku geçirgenliğini artırarak diğer enzimlerin avın dokusunda absorbe edilmesini kolaylaştırır.

Oksidaz ve Proteaz sindirim için kullanılır.

Oksidaz ayrıca diğer bazı enzimlerin tetiklenmesine de sebep olur ve bazı türlerdeki venomun yeşil renginden sorumludur.

Yılan zehiri genellikle ATP'nin çözülmesine ve avın enerji üretiminin bozulmasına yarayan ATPaz içerir.

Yılan Isırıklarında



Yılan sokmasının belirtileri nelerdir?

- Kanama
- Yanma hissi
- Dudaklarda ve dilde karıncalanma
- Ciltte renk değişikliği
- Çok şiddetli kas krampları
- Görmede bulanıklık
- Baş dönmesi
- Aşırı terleme
- Bayılma
- Kas koordinasyon kaybı
- Kalp atışlarının hızlanması
- Mide bulantısı ve kusma

Yılan sokmalarında yapılmaması gerekenler nelerdir?

- Sıkı bir bağ yapmamalısınız. Bu kan dolaşımını durdurarak, kolun veya bacağın kaybedilmesine neden olabilir.
 - Yaradaki zehiri emerek çıkarılmamalıdır.
 - Isırılan yere buz konulmamalıdır.
 - Elektrik şoku uygulanmamalıdır.
- Bu zehiri nötralize etmez ve durumu daha da kötüleştirebilir.
- Yılanı yakalamak veya öldürmek için vakit harcanılmamalıdır.



Yılan sokmalarında ilk yardım nasıl yapılır?

- Kişi, güvenli bir yere götürülmelidir.
- Kişi hareket ettirilmemeli ve sakin tutulmalı
- Isırılan bölgedeki kıyafetler ve takılar çıkartılmalı
- Yılanın soktuğu bölgedeki yaralı yer su ve sabun ile yıkanır.
- En yakın hastaneden yardım istenilmelidir.
- Isırılan bölge kalbin aşağısında tutulmalı
- Isırılan kişiye yiyecek ve içecek verilmemeli
- Kazazedeye herhangi bir ilaç verilmemeli

Kaynakça

https://tr.wikipedia.org/wiki/Y%C4%B1lan_zehiri
<http://www.turkherptil.org/MenuDetay.asp?MenuId=15&altMenuId=69>
<http://www.yilan.gen.tr/yilan-zehiri.html>
Harperin Blyokimyası