



Arif YÜKSEL¹
Erhan ERGİN²
Vatan BARIŞIK²

¹İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İç Hastalıkları Kliniği,
İzmir, TÜRKİYE

²İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İç Hastalıkları Kliniği,
İzmir, TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 28.05.2008
Kabul Tarihi : 28.01.2009

**Yazışma Adresi
Correspondence**

Arif YÜKSEL
İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İç Hastalıkları Kliniği,
İzmir-TÜRKİYE

arif68@ttmail.com

Yılan Sokması Sonucu Dissemine İnvasküler Koagülasyon ve Akut Böbrek Yetmezliği Gelişimi

Yılan sokması yaz aylarında, özellikle kırsal kesimlerde artan sıklığı ile önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Toksinin şiddetine göre lokal ve sistemik komplikasyonlara neden olabilir. Sistemik komplikasyonlardan dissemine invasküler koagülasyon (DIC), doku faktörü salınımı sonrasında yılan toksinine bağlı oluşabilen ciddi bir komplikasyondur. Yılan sokması sonrası akut böbrek yetmezliği (ABY) sıklıkla prerenal sebeblere bağlı meydana gelir. Başarılı antivenin uygulaması bu komplikasyonları azaltır. Burada daha önce sistemik bir hastalığı olmayan, yılan sokması nedeniyle DIC ve ABY gelişen 55 yaşındaki bir erkek olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler. Yılan sokması, dissemine invasküler koagülasyon, akut böbrek yetmezliği.

Development of Acute Renal Failure and Disseminated Intravascular Coagulation After Snakebite

Snakebite is an important cause of both morbidity and mortality especially in rural regions in summertimes. According to the intensity of the toxin, local and systemic complications may occur. Disseminated intravascular coagulation (DIC), which is a systemic complication may lead to release of tissue factors and subsequently cause serious results. One other complication of snakebite is acute renal failure and it mostly occurs due to prerenal reasons. Administration of antivenom is the most effective treatment strategy to prevent such complications. In this report we presented a 55 year old male patient with snakebite who developed acute renal failure and DIC.

Key Words: Snakebite, disseminated intravascular coagulation, acute renal failure.

Giriş

Yılan sokması özellikle kırsal ve dağlık bölgelerimizde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Toksinin şiddetine göre hastada lokal ve sistemik belirtiler ortaya çıkar. Lokal bulgu olarak ödem, hematoma ve gangrenöz lezyonlar ortaya çıkabilir. Sistemik bulgu olarak ateş, bulantı, kusma, dolaşım kollapse, hafif sarılık, delirium, konvulziyon, koma ortaya çıkabilir. Ölüm 6-48 saat içinde sekonder enfeksiyonlar, dissemine invasküler koagülasyon (DİK), nörotoksisite, akut böbrek yetmezliği, kafa içi kanama nedenleri ile oluşabilir (1-3). Ayrıca ilerleyici anemi, lökositoz, trombositopeni, hipofibrinojenemi, koagülasyon testlerinde bozukluk, proteinüri, azoteminin de olabileceği bildirilmektedir (4-6). DİK, intrensik yada ekstrensik pıhtılaşma mekanizmasının aktivasyonu sonucu sistemik dolaşımında trombin oluşumu ile karakterize bir sendromdur ve yılan sokması sonrası önemli ve hayati tehdit edici bir komplikasyondur (5, 7, 8). Yılan sokması sonucu akut böbrek yetmezliği sıklığı artmaktadır (4, 9, 10). Biz burada yılan sokması sonrası ilk müdahalesi yapılarak, yılan antiserumu verilen, bir gün sonra DİK ve akut böbrek yetmezliği (ABY) gelişen olguyu ve bunun eşliğinde yılan sokmasına genel yaklaşım ve tedavi prensiplerini sunduk.

Olgu Sunumu

Daha önceden sistemik bir hastalık öyküsü olmayan 55 yaşında erkek olgu yılan sokması sonrası en yakın sağlık kurumuna başvurmuş, ısırık bölgesine pansuman yapılarak, yılan antiserumu uygulanmıştır. Yapılan kan testlerinde anormallik olmaması nedeniyle Taburcu edilerek poliklinik kontrolüne çağırılmıştır. Olgu bir gün sonra hastanemiz acil servisine ısırık yerinde şişlik, kızarıklık ve el, elbileğinde giderek artan morluklar nedeniyle başvurmuş ve fizik muayenesinde; konjunktiva subikterik, el sırtında ekimoz, sol ayak bileğinde kızarıklık, şişlik, ısı artışı saptanmıştır. Periferik nabızlar açık olup diğer sistem muayeneleri normaldi. EKG normal sinüs ritminde idi. Akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Kan tetkiklerinde lökosit 12000 /mm³, Hb:8.4 gr/dl, Htc:% 25, trombositler:5000/mm³, protrombin zamanı (PZ):71sn, INR:8.9, aPTZ:48 sn, fibrinojen:100 mg/dl, D-Dimer:2.45 µ/ml, üre:125 mg/dl, kreatinin:2.8 mg/dl, LDH:526 u/L, total bilirubin:1.5 mg/dl, indirekt bilirubin:1.1mg/dl olarak tespit edildi. Yapılan periferik yaymasında anizositoz, poikilositoz, fragmente eritrositler saptanıp ve trombositlerde azalma mevcuttu. Bulgular eşliğinde Uluslararası Tromboz ve Hemostaz

Topluluğu DİK skorlama indeksi kullanılarak olgu DİK olarak değerlendirildi ve yoğun bakım şartlarında takibe alındı. Hastada ciddi trombositopeni olması üzerine trombosit süspanasyonu verildi. Ayrıca PZ ve aPTZ yüksek olması nedeniyle taze donmuş plazma infüzyonu yapıldı. Hastanın üremisi açısından idrar osmolaritesi 1020'den büyük olması, fraksiyonel Na itrahi 1'den küçük, böbrek yetmezlik indeksinin yine 1'den küçük olması ayrıca idrar mikroskopik bakışının normal olması üzerine prerenal azotemi olarak değerlendirilip sıvı elektrolit balansı sağlanmaya çalışıldı. Hastaya günlük hemogram, üre, kreatinin, Na, K, PZ, INR, aPTZ takibi yapıldı. Laboratuvar bulgularına göre destek tedavisi verildi. Hastanın takipdeki kan tetkik parametreleri 5. günde düzeldi. Olgunun hızla klinik ve laboratuvar bulguları iyileşip servismizde 4 gün daha takip edildi ve hasta şifa ile taburcu edildi. Hastanın bir ay sonraki poliklinik kontrolü tamamen normal idi.

Tartışma

Yılan sokmaları özellikle yaz aylarında sık raslanılan ve ülkemizde daha çok Güney ve Güneydoğu Anadolu bölgemizde daha sık olmak üzere, görülen önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Yeryüzünde yaşayan 3000'e yakın yılan türü arasında yaklaşık 200 kadarı zehirlidir. Ülkemizde bulunan 40 yılan türünün yaklaşık 10 kadarının zehirli olduğu bildirilmiş olup özellikle Viperidae (Engerek) ve az oranda Colubridae (Damalı su yılanı) familyasına ait yılanlara raslanır (1).

Yılan sokmaları daha çok alt ekstremitelerde fazla görülür. Baş ve gövde bölgesindeki yılan sokmaları, ekstremitelerden 2-3 kat daha fazla hayati risk yaratır. Bizim olgumuzda yılan sokması sağ ayak bölgesindeydi. Yılan zehiri birçok toksik protein ve enzimden oluşur (nörotoksin, hemolizin, kardiotoksin, nükleotidaz gibi) ve bu enzimlere ait doku zararlanmaları oluşur (1). Yılan ısırmasının şiddetini etkileyen faktörler şunlardır: kurbanın yaşı, vücut kitlesi, ısırılan bölge (gövde ve baş çevresi en tehlikeli bölge), kurbanın hareket durumu (hareketlilik durumunda zehirin absorpsiyonu artar), yılanın büyüklüğü, yılanın ağızında bulunan mikroorganizmalar (özellikle klostridialar ve diğer anaeroblar, gram negatif mikroorganizmalar). Toksinin şiddetine göre hastada lokal ve sistemik belirtiler ortaya çıkar. Lokal bulgu olarak ödem, hematoma gangrenöz lezyonlardır. Sistemik bulgu olarak ateş, bulantı, kusma, dolaşım kollapsı, hafif sarılık, delirium, konvulziyon, koma ortaya çıkabilir. Ölüm 6-48 saat içinde sekonder enfeksiyonlar, DİK, nörotoksiste, ABY, kafa içi kanama nedenleri ile oluşabilir. Ayrıca pilerleyici anemi,

lökositoz, trombositopeni, hipofibrinojemi, koagülasyon testlerinde bozukluk, proteinüri, azotemi bildirilmektedir (1-3, 11-13). Akut böbrek yetmezliği gelişimi ise lokal ödem, ateş, bulantı, kusmanın yanında toksinin sistemik etkileri, permeabilite artması, dolaşım kollapsı, bazı inflamatuvar ve vazodilatatör mediatörlerin salınımı nedeniyle en sık prerenal sebeblere bağlı olarak meydana gelir (4, 9, 10). Prerenal azotemi uzarsa hipoksik akut tübüler nekroza bağlı intrinsik böbrek yetmezliği olabilir. Ayrıca kompartman sendromu sonucu olan myoglobinüri ve hemolize bağlı oluşan hemoglobinüri sonucu toksine bağlı intrinsik böbrek yetmezliği meydana gelebilir. DİK sonucu oluşan mikrotrombüslere bağlı vasküler hasar sonucu da akut böbrek yetmezliğine neden olabilir. Ayrıca yılan toksinine bağlı alerjik tübülointerstisyel nefrit meydana gelebilir (9). Bizim olgumuzda 1. gün DİK ve prerenal kaynaklı akut böbrek yetmezliği meydana geldi.

Hastaneye yılan sokması sonrası başvuru ile gelen vakada, öncelikle yılanın zehirli olup olmadığı sorgulanmalıdır. Ayrıntılı sistemik fizik muayene sonrası oluşabilecek komplikasyonları tespit etmek için üre, kreatinin, ALT, AST, glukoz, elektrolitler, idrar incelemesi gibi uygun laboratuvar belirteçleri çalışmalıdır. Ayrıca koagülasyon sistemi bozuklukları ve özellikle DİK açısından on iki saatte bir tam kan sayımı, protrombin zamanı, parsiyel tromboplastin zamanı, fibrinojen ve fibrin yıkım ürünleri için kan örnekleri alınmalıdır. 50 yaş üzeri her hastaya EKG ve eğer solunum fonksiyon bozukluğu bulguları varsa arteriyel kan gazı değerlendirilmelidir (14). Tedavide ilk basamak yılanın zehirli olup olmadığı belirlenmelidir. Öncelikle hastadaki panik halini ortadan kaldırıp hastanın hareketleri kısıtlanmalıdır. Aşırı hareketin kısıtlanması ile sistemik dolaşıma toksinin fazla geçmesinin önüne geçilir, ve komplikasyonların bir kısmı önlenmiş olur (11, 13, 15, 16). Tedavide ekstremitedeki ödem derecesi değerlendirilir ve oluşan komplikasyonlara göre önlem ve tedavilere başlanır. Solunum ve dolaşım sistemi ile ilgili bozukluklar düzeltildikten sonra her hastaya rutin tetanoz profilaksisi, lokal yara bakımı ve pansumanı, sistemik bulgulara göre yılan antiserumu uygulanır (Tablo 1). Gold ve ark. yılan sokmasında antiserum endikasyonlarını belirlemişlerdir (14, 17). Buna göre, bilinç bozukluğu, nörotoksiste, anormal EKG; hipotansiyon ve şok, hematolojik komplikasyonlar (kanama diatezi ve koagülopati), yaygın adale yıkımı (rabdomyoliz), üremi, anuri, oliguri ve böbrek yetmezliği bulgularının herhangi birinin varlığında tedavi endikasyonu oluşmaktadır.

Tablo 1. Yılan Zehirlenmesinde Derecelendirme

Derece	Zehirlenme Belirti ve Bulguları	Antivenin Dozu
1 (Hafif)	Hafif ve orta derece ağrı; Sokmadan sonra ilk 12 saatte sokma yerinde 10-13 cm lik ödem. Zehirlenme bulgusu yok	4-5 flakon
2 (Orta)	Laboratuvar anormallikleri yok, şiddetli ağrı, sokmadan sonra ilk 12 saatte sokma yerinde 15-30 cm'lik ödem, bulantı, kusma çift görme dudaklarda parestezi ve diğer bulgular.	10- 15 flakon
3 (Şiddetli)	Laboratuvar anormalliği mevcut, çok şiddetli ağrı ödemin hızla vücuda yayılması, belirgin sistemik belirtiler, belirgin laboratuvar anormallikleri	15-20 flakon

Bizim olgumuz, tablo 1 baz alınarak, ilk başvurusunda, bölgesinde derece-1 olarak değerlendirilmiş olup ilk müdahalesi yapılmış ve antivenin uygulanmış. 1 gün sonra bize başvurusunda olgu yine tablo 1'e göre derece 3 olarak değerlendirilmiş ve 10 flakon antivenin uygulanmıştır. Olgumuzda DİK ve ABY tablosu gelişmesi üzerine derhal yoğun bakım şartlarında destek ve tedaviye alınmıştır.

Yılan sokmasında rutin olarak geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı önerilmiştir. Birkaç klinik çalışmada ise hijyenik yara bakımının yeterli olduğu, rutin antibiyotik kullanımına gerek olmadığı bildirilmiştir (15-18). Olgumuzda ateş ve ılımlı lökositoz olması üzerine sefaperazon 500mg 2x1 olarak başlandı. Oluşan böbrek yetmezliği nedeniyle antibiyotik olarak sefaperazon tercih edildi. Ayrıca lokal yara bakımı yapıldı. Günümüzde yılan sokması anında, lokal yara yerinin kesilerek emilmesi, lokal buz uygulanması kabul görmemektedir. Gelişen zehirlenme belirtilerini maskeleyeceğinden alkol, sedatifler, aspirin ve nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar kullanılmamalıdır. Yılan zehiri daha çok lenfatik sistem ile

Kaynaklar

- Gökel Y, Başlamışlı F, Koçak R. Çukurova yöresinde yılan ısırıkları. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1997; 22: 184-188.
- Kekeç Z, Aşarogulları L, İkizceli İ, Kurtoğlu S, Sözüer E. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri acil servisine başvuran hayvansal zehirlenme olgularının incelenmesi. Acil Tıp Dergisi 2003; 3: 45-48.
- Okur Mİ, Yıldırım AM, Köse R. Türkiye'de zehirli yılan ısırıkları ve tedavisi. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi 2001; 21: 528-532.
- Chen JB, Leung J, Hsu KT. Acute renal failure after snakebite: a report of four cases. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) 1997; 59: 65-69.
- Li QB, Yu QS, Huang GW, et al. Hemostatic disturbances observed in patients with snakebite in south China. Toxicol 2000; 38: 1355-1366.
- White J. Snake venoms and coagulopathy. Toxicol 2005; 45: 951-967.
- Demir C, Atik B, Dilek I. Yılan ısırığı sonucu gelişen yaygın damar içi pıhtılaşması ve multi organ yetmezliği: iki olgu sunumu. Van Tıp Dergisi 2005; 12: 22-25.
- Parkin JD, Ibrahim K, Dauer RJ, Braitberg G. Prothrombin activation in eastern tiger snake bite. Pathology 2002; 34: 162-166.
- Gundappa RK, Sud K, Kohli HS, et al. Snakebite induced acute interstitial nephritis: report of a rare entity. Ren Fail 2002; 24: 369-372.
- Karthik S, Phadke KD. Snakebite-induced acute renal failure. A case report and review of the literature. Pediatr Nephrol 2004; 19: 1053-1054.
- Currie BJ, Sutherland SK, Hudson BJ, Smith AM. An epidemiological study of snake bite envenomation in Papua New Guinea. Med J Aust 1991; 18; 154: 266-268.
- Sharma SK, Koirala S, Dahal G, Sah C. Clinico-epidemiological features of snakebite: a study from Eastern Nepal. Trop Doct 2004; 34: 20-22.
- Spiller HA, Bosse GM. Prospective study of morbidity associated with snakebite envenomation. J Toxicol Clin Toxicol 2003; 41: 125-130.
- Ertem K, Esenkaya I, Kaygusuz MA, Turan C. Our clinical experience in the treatment of snakebites. Acta Orthop Traumatol Turc 2005; 39: 54-58.
- Forks TP. Evaluation and treatment of poisonous snakebites. Am Fam Physician 1994; 50: 123-130.
- Ralidis P. Medical treatment of reptile envenomation: a review of the current literature. Top Emerg Med 2002; 22: 16-20.
- Gold BS, Wingert WA. Snake venom poisoning in the United States: a review of the therapeutic practice. South Med J 1994; 87: 579-589.
- Theakston RD, Warrell DA. Crisis in snake antivenom supply for Africa. Lancet 2000; 356: 2104.
- Breiner MJ. Surgical treatment of envenomation injuries. Topics in Emergency Medicine 2000; 22: 74-76.