

ÖZKIYIM AMAÇLI INTRAMUSKÜLER DİCHLORVOS ENJEKSİYONU

*Ünal SABANCI, **İrfan AYDIN

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi A.D.

**Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D.

ÖZET

Amaç: Dichlorvos; kimyasal adı C₄H₇Cl₂O₄P olan, tarımda ve evde yaşayan zararlı böcek türlerini kontrol etmek için kullanılan organofosfatlı bileşiktir. Dichlorvos insan ve hayvanlarda asetilkolinesteraz enziminin inhibisyonuna neden olur. Biz bu çalışmada, organofosfat içeren maddeyi özkıyım amaçlı kas içine enjekte eden bir olguyu literatür ışığında tartışmayı amaçladık.

Olgu: Acil servisimize başvurmadan yaklaşık 3 saat önce özkıyım amaçlı, sol üst ekstremiteye etken maddesi Dichlorvos olan tarım ilacını kas içine enjekte eden hastanın sol kol bölgesinde hafif eritemle beraber hassasiyet, cilt altı krepitasyon ve o bölgede ödem mevcuttu. Sistemik organofosfat zehirlenmesi belirtilerine rastlanmadığından antidot tedavisi yapılmadı. Hastanın takibinin üçüncü gününde koldaki ödem, hassasiyet ve krepitasyonda gerileme saptandı. Hastanedeki beşinci gününde tüm belirtiler ve radyolojik bulgular kayboldu. Hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç: Özkıyım amaçlı organofosfatın yumuşak dokulara enjeksiyonu nadirdir, fakat lokal akut inflamatuvar yanıt gibi morbiditeye neden olabileceğinden, erken dönemde düşük molekül ağırlıklı heparin, antibiyotik, analjezi ve ekstremita elevasyonu son derece önemlidir. Böyle olgularda sistemik bulgular yoksa antidot tedavisine gerek yoktur.

Anahtar kelimeler: Dichlorvos, organofosfat, intramusküler enjeksiyon, özkıyım

SUMMARY

Aim: We report a patient tried to commit suicide with Dichlorvos injection into the left arm.

Case: A 23 year old male patient weighing 70 kg applied to our university emergency department with a red inflamed injection site on the left arm. On exami-

Dirim 2007; 82 (4): 414-418

Yazışma Adresi: İrfan AYDIN

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D.

Van

nation it was learned that patient tried to commit suicide by injection 5 ml of Dichlorvos left forearm 3 hours ago. Patient admitted to the emergency department and arm elevated, in addition to taken low molecular weight heparin, antibiotic drugs. Since we didn't notice any sign of systemic organophosphate poisoning, antidote therapy was not initiated. On the 3rd day of observation decrease of edema, pain, subcutaneous crepitation in the arm was reported. On the 5th day of follow-up, the extremity edema, pain, subcutaneous crepitation and radiographic sings were lost.

Conclusion: Suicide related injection of organophosphate into soft tissue would cause acute inflammatory response, so early arm elevation and taking low molecular weight heparin, antibiotic drugs are very important. Antidote therapy is not necessary if there is no systemic sign.

Key words: *Dichlorvos, organophosphate, intramuscular injection, suicide*

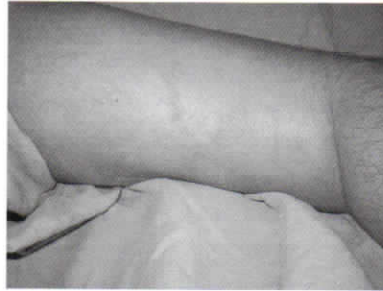
GİRİŞ

Dichlorvos; kimyasal adı C₄H₇Cl₂O₄P, moleküler ağırlığı 220,98 g/mol olan, tarımda ve evde yaşayan zararlı böcek türlerini kontrol etmek için kullanılan organofosfatlı bileşiktir. Dichlorvos insan ve hayvanlarda asetilkolinesteraz enziminin inhibisyonuna neden olur. Etkisi sinir kavşaklarında asetilkolinin birikmesi şeklindedir. Akut toksik etkileri; terleme, bulantı, kusma, diyare, güçsüzlük, miyozis, hipersalivasyon, baş ağrısı ve çok yüksek dozlarda abdominal kramp, pinpoint pupil,

bronkokonstriksiyon, hipotansiyon, konvüzyon ve koma ölüm gelişebilmektedir (1). Bu belirti ve bulgular, etkilenmeden 30-60 dakika sonra başgösterir. Maksimum etkisine 6-8 saatte ulaşır (2). Burada organofosfat içeren maddeyi özkıyım amaçlı kas içine enjekte eden bir olguyu literatür ışığında tartışmayı amaçladık.

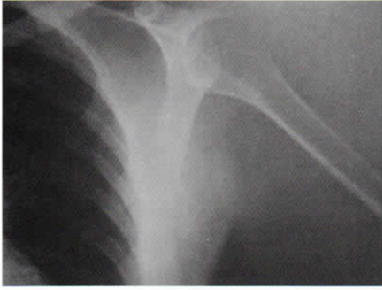
OLGU

23 yaşında ve 70 kg ağırlığındaki erkek hasta, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Acil Servisi'ne başvurmadan yaklaşık 3 saat önce özkıyım amaçlı, sol üst ekstremité antekubital fossanın 10 cm üzerine yaklaşık 5 ml etken maddesi Dichlorvos olan tarım ilacını (ROK 20 EC®, Sönmez İlaç) kas içine enjekte etmiş. Fizik muayenede genel durum iyi, şuur açık, pupiller izokorikti. Kan basıncı 125/80 mmHg, nabız 87/dk, solunum 21/dk, sol üst ekstremité antekubital fossanın 10 cm üzerinde bir adet intramusküler enjeksiyon girişi tespit edildi. Sol kol bölgesinde hafif eritemle beraber hassasiyet, cilt altı krepitasyon ve o bölgede ödem mevcuttu (Resim 1). Aynı bölgede nabızlar dolgun alınıyordu ve



Resim 1. Sol kolda hafif eritemle ve ödemle beraber bir adet intramusküler enjeksiyon girişi

kapiller geri dolun süresi normaldi. Hastada organofosfat zehirlenmesine ait sistemik bulgular yoktu. Çekilen sol humerus X-ray grafilerinde cilt altında ve kas içerisinde gaz gölgeleri saptandı (Resim 2).



Resim 2. Sol humerus X-ray grafisinde cilt altında ve kas içerisinde gaz gölgeleri

Yapılan sol üst ekstremitte doppler ultrasonografide yüzeysel ve derin arteriovenöz yapılarıdaki kan akımı doğal olarak belirlendi. Hastanın EMG'sinde patoloji saptanmadı. Hastanın acil servise gelişinden itibaren takibinde düşük molekül ağırlıklı heparin, antibiyotik, analjezi ve sol kola elevasyon uygulandı. Sistemik organofosfat zehirlenmesi belirtilerine rastlanmadığından antidot tedavisi yapılmadı. Vital bulguları stabil seyreden hastanın takibinin üçüncü gününde koldaki ödem, hassasiyet ve krepitasyonda gerileme saptandı. Çekilen X-ray grafilerde cilt altı ve kas içi hava değerlerinde başvuru anına göre azalma tespit edildi. Hastanedeki beşinci gününde tüm belirtiler ve radyolojik bulgular kayboldu ve şifa ile taburcu edildi. Kontrollerinde sol kolun tüm hareketleri normal olup, ek patoloji gelişmedi.

TARTIŞMA

Ülkemizde organofosfat zehirlenmesi sık karşılaşılan klinik tablolardandır (3). Gelişmekte olan ülkelerde organofosfatlı bileşiklerin kolay elde edilebilmesi, kaza ya da intihar amaçlı zehirlenmeleri artırır (4). Güloğlu ve arkadaşlarının bir olgusu, özkıyım amaçlı, sağ ön kolun önyüz 1/3 distaline, 5 ml Diazinon adlı tarım ilacını kas içine enjekte etmiş, ayrıca aynı bölgeye topikal olarak da uygulamıştı. Hastanın, takibinin üçüncü gününde koldaki ödem artması, kapiller dolum yavaşlaması, hareket kısıtlılığı ve hareketle ağrı oluşması üzerine sağ ön kola, 6 cm'lik dekompresyon amaçlı insizyon ile kaslar arasındaki organofosfat kokusu olan nekrotik materyal boşaltılmıştır (5). Biz olgumuzda takibin üçüncü gününde koldaki ödem, hassasiyet ve krepitasyonda gerileme saptanması ve çekilen X-ray grafilerde cilt altı ve kas içi hava değerlerinde başvuru anına göre azalma tespit edilmesi üzerine lezyon yerine herhangi bir lokal cerrahi girişim uygulamadık.

Organofosfatların özkıyım amaçlı yumuşak dokulara enjeksiyonu; hastalarda geniş bir yelpazede lokal bulgulardan sistemik toksisiteye kadar ve hatta ölümlü sonuçlanabilen klinik durumlara yol açabilmektedir. Hadimoğlu ve arkadaşlarının (6) vakalarında cilt altı organofosfat uygulaması sonrası sistemik zehirlenme bulgularının yanı sıra lokal nekroz ve apse oluşmuştur. Güven ve arkadaşlarının (7) sunduğu tek vakada, Pattnaik ve arkadaşlarının (8) iki ayrı vakasında, enjeksiyon sonrası akut dönemde sistemik bulgular

oluşturmuştur. Ancak Güloğlu ve arkadaşlarının (9) ayrı bir olgusunda Dichlorvos maddesinin kas içi enjekte edilmesiyle lokal apse ve nekroz geliştiği görülürken, sistemik bulgular gelişmemiştir. Vakamızda intramusküler yapılan Dichlorvos enjeksiyonu sonrası lokal akut inflamatuvar yanıt gelişmişti. O bölgede kızarıklık, ağrı, ödemle giden sellülit hali mevcuttu, ancak sistemik cevaba rastlanmadı.

Evde kullanım amaçlı böcek ilaçlarının cilt altına enjeksiyonu ile sellülit, kompartman sendromu ve daha sonraları steril ya da mikrobik apse gelişimi bildirilmiştir (5, 9, 10). Bu durumda klinisyenin esas hedefi, kalıcı hasarları engelleyebilmek için tabloyu erken fark ederek acil debridman ve fasyotomi uygulamak olmalıdır. Aynı zamanda antibiyoterapi ile tedavi desteklenmelidir. Erken drenajla kimyasal maddenin temizlenmesi hem sistemik etkilerin oluşmasını hem de nekrotik alanların yayılmasını önler (5, 11). Bizim olgumuzda uygulanan elevasyon ve antibiyoterapi sonucu üçüncü gününde klinik belirtiler geriledi. Beşinci gününde ise tam şifa ile taburcu edildi.

Sonuçta; özkıyım amaçlı organofosfatın yumuşak dokulara enjeksiyonu nadirdir fakat lokal akut inflamatuvar yanıt gibi morbiditeye neden olabileceğinden, erken dönemde düşük molekül ağırlıklı heparin, antibiyotik, analjezi ve ekstremiteler elevasyonu son derece önemlidir. Böyle olgularda sistemik bulgular yoksa antidot tedavisine gerek yoktur.

KAYNAKLAR

1. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). *Toxicological Profile for Dichlorvos*. Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, GA. 1997.
2. Martin Rubi JC, Yelamos Rodriguez F, Laynez Bretones F, Cordoba Escamez J, Diez Garcia F, Lardelli Claret A, Blanco Corodona JL et al. *Poisoning caused by organophosphate insecticides. Study of 506 cases*. *Rev Clin Esp* 1996; 196 (3): 145-149.
3. Kalkan S, Erdogan A, Aygoren O, Capar S, Tuncok Y. *Pesticide poisonings reported to the drug and poison information center in Izmir, Turkey*. *Vet Hum Toxicol* 2003; 45 (1): 50-52.
4. Hayes MM, Van der Westhuizen NG, Gelfand M. *Organophosphate poisoning in Rhodesia*. *S Afr Med J* 1978; 54 (6): 230-234.
5. Güloğlu C, Eriş S, Sayhan MB. *Intramuscular injection of diazinon aimed suicide*. *The Turkish Journal Of Toxicology* 2006; 4 (1-2): 11-14.
6. Hadimioglu N, Dosemeci L, Arici G, Ramazanoglu A. *Systemic organophosphate poisoning following the percutaneous injection of insecticide. Case report*. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 2002; 15 (3): 195-199.
7. Guven M, Unluhizarci K, Goktas Z, Kurtoglu S. *Intravenous organophosphate injection: an unusual way of intoxication*. *Hum Exp Toxicol* 1997; 16 (5): 279-280.
8. Pattnaik RB, Satpathy SK, Mishra SK, Dutt AK, Mohapatra D. *Self injection of organophosphorous insecticide*. *J Assoc*

Physicians India 2000; 48 (8): 856.
9. Guloglu C, Aldemir M, Orak M, Kara IH. Dichlorvos poisoning after intramuscular injection. *Am J Emerg Med 2004 Jul; 22 (4): 328-30.*
10. Nishioka SA. Parenteral injection of organophosphate insecticide. *Apropos of*

two cases. Sao Paulo Med J 1994; 112 (2): 561-563.
11. Franc-Law JM, Rossignol M, Vernec A, Somogyi D, Shrier I. Poisoning-induced acute atraumatic compartment syndrome. *Am J Emerg Med 2000; 18 (5): 616-621.*

Dirim Tıp Gazetesi 2006 yılı 4. sayısı, sayfa 279-285'te yayımlanan Akut Ağrılı Spinal Kas Spazmlarında Feniramidol ve Tiyokolşikosidin Güvenlik ve Etkinliğinin Karşılaştırılması – Açık Bir Çalışma başlıklı Halil Koyuncu, M. Gül Erden, Neval Bozok, Seçil Yalçın, Haluk Aksoy araştırma yazısında yayımlamadığımız özet yazısı aşağıdadır.

AKUT AĞRILI SPİNAL KAS SPAZMLARINDA FENİRAMİDOL VE TİYOKOLŞİKOSİDİN GÜVENLİK VE ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI – AÇIK BİR ÇALIŞMA

ÖZET

Kas gevşeticiler sıklıkla akut kas spazmlarında diğer ilaçlarla birlikte veya tek başlarına kullanılır. Yan etkileri siktir. Feniramidol ve Tiyokolşikosid (TCC) sedatif olmayan ilaçlardır.

Bu çalışmada her iki ilacın etkinlik ve emniyeti karşılaştırıldı. Ağrılı spazmı olan yirmi yedi hasta randomizasyonla iki gruba ayrıldı. İlk grup 8 mg/gün TCC ve ikinci grup 800 mg/gün Feniramidol 10 gün kullandılar. Ağrı (VAS), kas spazmı (standart), fonksiyonel durum (standart), yan etkiler değerlendirildi. Hastalar 30-65 yaş aralığındaydı. Her iki gruptaki hastalar düzeldi. İki grupta önemli yan etkiler saptanmadı. İlaçlar iyi tolere edildi.

Sonuç olarak her iki ilaç etkili ve emniyetlidir. Bu ilaçlar tek başlarına veya diğer ilaçlarla birlikte kullanılabilir (non steroidler gibi).

Anabtar kelimeler: Ağrı, spazm, kas gevşetici, feniramidol, tiyokolşikosid.

THE COMPRASION OF EFFICACY AND SAFETY OF PHENYRAMIDOL AND THIOCOLCHICOSIDE IN ACUTE SPINAL PAINFUL MUSCLE SPASMS – AN OPEN STUDY

*Halil Koyuncu, *M. Gül Erden, *Neval Bozok, *Secil Yalçın, *Haluk Aksoy, *Istanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty, Physical Medicine and Rehabilitation Department, Istanbul, Turkey

SUMMARY

Muscle relaxants are often used in acute muscle spasms combined with other drugs or by themselves. Their side effects are seen frequently. Phenyramidol and Thiocolchicoside (TCC) are non-sedating drugs.

In this study, both drugs were compared for efficacy and safety. Twenty seven patients with painful spasms were randomized into two groups. First group received 8 mg/day TCC and second group received 800 mg/day Phenyramidol for ten days. Pain (VAS), muscle spasms (standart), functional status (standart), side effects in patients were evaluated. Patients were between 30 and 65 years old. The evaluation was made in both groups before and after treatment. Patients conditions in both groups were improved. No significant side effects were seen in either group. The drugs were well tolerated.

In conclusion, both drugs were effective and safe. They can be used by themselves or combined with other drugs (like non-steroid drugs)

Key words: Pain, spasm, muscle relaxant, phenyramidol, thiocolchicoside.