

MESLEK HASTALIĞI VE HEKİM SORUMLULUĞU:
İKİ OLGU SUNUMU

OCCUPATIONAL DISEASE AND DOCTOR
RESPONSIBILITY: TWO CASE REPORTS

Dr. Alper KETEN^a,
Dr. Hınç YILMAZ^b
Dr. Emre KARACAOĞLU^c
Dr. Ramazan AKÇAN^d,
Dr. Aysun Belseven ODABAŞI^e,
Dr. Engin TUTKUN^f
Dr. Ali Rıza TÜMER^g

^a Uzman Doktor. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Tel: 05053333386
e-posta: alperketen@gmail.com (İletişim yazarı)

^b Tıp ve Adli Toksikoloji Doktoru Meslek Hastalıkları Hastanesi, Ankara Tel: 0312-5808395

^c Araştırma Görevlisi Doktor Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Tel : 3052004

^d Öğretim Görevlisi Doktor Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Tel : 3052004

^e Odabaşı, Doçent Doktor Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara Tel : 3052004

^f Doktor Meslek Hastalıkları Hastanesi, Ankara Tel: 0312-5808395

^g Doçent Doktor Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Özet

Endüstrinin gelişmesiyle birlikte kullanımı giderek artan organik çözücülere maruziyet sonucunda mesleki hastalıklarla karşılaşmaktadır. Özellikle ayakkabı, yapıştırıcı, boya, deterjan imalatı ve kozmetik sanayisi başta olmak üzere pek çok alanda uçucu maddeler yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu maddelere maruziyet deri, oral yol ve inhalasyon yolu ile olup, hastalar sıklıkla polinöropati tablosu ile başvururlardır. Erken dönemde söz konusu maddelere maruz kalmaya bağlı patolojilerin geri dönüşümü mümkün iken, ilerleyen dönemlerde kalıcı lezyonlar oluşmakta ve buna bağlı olarak da çeşitli sekeller ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, ayakkabı imalatı sektöründe çalışan ve uçucu madde maruziyetine ikincil polinöropati tanısı alan iki meslek hastalığı olgusu sunularak, bu olgularda adli olgu bildirimini yapılması gerekliliğine dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Meslek hastalıkları; Polinöropatiler; Adli tıp

Abstract

Occupational diseases are encountered as the result of exposure to organic solvents of which the use gradually increase due to industrial development. Volatile substances are being used widely in many areas; mainly shoe, adhesive, dye, detergent manufacturing and cosmetic industry. Exposure to these substances occurs via cutaneous, oral and inhalation route and patients frequently apply with polyneuropathy. While pathologies due to exposure to forementioned substances is reversible in early period, permanent lesions develop in future and various sequela develop due to this.

In this study, two occupational disease cases who work in shoe manufacturing sector, diagnosed as polyneuropathy secondary to volatile substance exposure are presented and it is emphasized that forensic case notification should be done in these cases.

Key words: Occupational Diseases; Polyneuropathies; Forensic Medicine

Giriş

Petrokimya ve ilgili endüstrilerde sanayinin gelişmesiyle birlikte organik solventlerin kullanımı giderek artmaktadır. Çözücü özelliği olan pek çok organik madde bulunmasına rağmen; boya, vernik, zambak ve cila endüstrisinde toluenin; temizlik malzemelerinde, yapışkan ve mürekkepte asetonun yaygın olarak kullanılıyor olması, bazı iş kollarında çalışan işçilerin belirli uçucu maddelere daha yoğun olarak maruz kalmalarına neden olmaktadır¹. Maruziyet deri, oral yol ve özellikle de inhalasyon yolu ile olmaktadır.

Organik çözücüler akut ve kronik olmak üzere bir takım toksik etkilere sahiptir. Akut dönemde toluen için yapılan çalışmalarda, kan konsantrasyonunun %1-2,5 mg. arasında olması durumunda belirgin intoksikasyon, %2,5- 10 mg. arasında ise bilinç bozuklukları ve komanın olduğu gösterilmiştir^{2,3}. Bu tür maddelere uzun süre maruz kalınması durumunda ise kalp, akciğer, böbrek ve santral sinir sisteminde kalıcı hasarların olduğu tespit edilmiştir. Bunlar içerisinde özellikle polinöropati olarak adlandırılan, hem duyu hem de motor etkilenimin birlikte olduğu tabloya, iş yeri koşullarının standartlara uygun olmadığı ve yeterli havalandırmanın bulunmadığı, yapıştırıcı ve parlatici malzemelerin kullanıldığı imalathanelerde çalışan kişilerde sıkça rastlanmaktadır⁴. Ayrıca otonom bulgular, kraniyal sinir tutulumları, sistemik intoksikasyon belirtileri ve görme bulanıklığı da söz konusu tabloya eşlik edebilmektedir.

Bu çalışmada hekzan maruziyetine bağlı gelişen toksik polinöropati olgularının adli tıbbi değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu 1

Otuz sekiz yaşında kadın hasta, 2004-2005 yılları arasında 2 yıl süreyle ayakkabı imalat fabrikasında çalışmış, 22.05.2007 tarihinde Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne (AMHH) çabuk yorulma, el ve ayaklarda uyuşma şikâyeti ile başvurmuştur. Fizik muayenesinde herhangi bir duyu defisiti saptanmamış, tetkiklerinde işitme azlığı tespit edilmiştir. Yapılan EMG incelemelerinde bulguların sensorimotor aksonal polinöropati ile uyumlu olduğu anlaşılmıştır. Bu noktada, iş yeri ortam analizlerinde hekzan maruziyeti olduğu rapor edilen hastaya toksik polinöropati tanısı konulmuştur. Bu tarihten sonra sekiz defa AMHH'ne

başvuran hastanın kliniğinde sürekli bir kötüye gidiş mevcut olup 17.08.2010 tarihinde hastaneye yatırılıp yapılmıştır. Değerlendirmeler sonucunda %32,2 oranında meslekte kazanma gücünden kaybetmiş sayılacağına karar verilmiştir.

Olgu 2

Yirmi sekiz yaşında kadın hasta, 2004-2005 yılları arasında iki yıl süreyle ayakkabı imalat fabrikasında ayakkabı yapıştırma işinde çalışmış, 22.05.2007 yılında AMHH'ne el ve ayaklarda uyuşma, yanma ve ağrı şikâyeti ile başvurmuş, fizik muayenede herhangi bir duyu defisiti saptanmamıştır. Ancak, tetkiklerinde kişide işitme azlığı olduğu tespit edilmiştir. EMG incelemelerinin sensorimotor aksonal polinöropati ile uyumlu olduğu belirtilmiştir. Yapılan iş yeri ortam analizleri sonucunda hekzan maruziyeti olduğu rapor edilen hastaya toksik polinöropati tanısı konulmuştur. Bu tarihten sonra onbir defa AMHH'ne başvuran hastanın kliniğinde sürekli bir kötüye gidiş mevcut olup 16.08.2010 tarihinde kontrol amacı ile hastaneye yatırılmıştır. Değerlendirmeler sonucunda %28,2 oranında meslekte kazanma gücünden kaybetmiş sayılacağına karar verilmiştir.

Tartışma

N-hekzan kullanımının yaygın olduğu ilaç sanayisi, matbaacılık ve mobilyacılık sektörlerinde olduğu gibi, yapıştırıcının kullanıldığı ayakkabı sanayisinde de çalışanların kronik maruziyetine bağlı olarak gelişen periferik nöropati olguları bildirilmiştir⁵⁻¹⁰. Hekzan maruziyetine bağlı polinöropati kliniği el ve ayaklarda uyuşma ile başlamaktadır. İlerleyen durumlarda distal atrofi ve proksimal güçsüzlük görülebilir^{11,12}. N-hekzan nöropatisi, yapıştırıcı koklamak yoluyla maddenin kötüye kullanımında da karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda klinik seyir daha hızlı ve ağır olabilir^{13,14}. Doksan üç olgunun incelendiği bir çalışmada olguların %88'inde ilk belirti olarak alt ekstremitelerde uyuşma olduğu belirtilmiştir⁷. Cantürk ve arkadaşlarının İstanbul'da yapmış oldukları diğer bir çalışmada bu oran %91,2 olup, muayenede olguların %84,6'sında ekstremitelerde distallerinde duyu kaybı, %65,3'ünde kas güçsüzlüğü olduğu tespit edilmiştir¹⁵. Sunulan olgularımız da literatürle uyumlu olarak, el ve ayaklarda uyuşma şikâyetleri ile başvurmuşlardır.

Klinik seyir değişmekle beraber, n-hekzan maruziyetinde ikincil olarak aksonal hasar ve demiyelinizasyon gelişmektedir¹⁶⁻¹⁸. Hasarın ilerlemesi ile multifokal iletim blokları meydana gelmektedir. İletim bloğunun oluşmasına ilişkin değişik teoriler ileri sürülmekle birlikte, multifokal ileti bloğuna myelin retraksiyonu ve paronodal aksonal şişmenin neden olabileceği vurgulanmıştır^{17,19}. Yapılan çalışmalar arasında, motor iletimin %50'den fazla azalabildiğini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur¹³. Bizim olgularımızda da sensorimotor aksonal polinöropati ile uyumlu EMG değişiklikleri tespit edilmiştir.

Sosyal Sigortalar Kurumu verilerine göre meslek hastalığı tanısı alan kadın olguların 18-49 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bizim iki kadın olgumuz da bu yaş aralığındadır. SSK verilerinde hekzan maruziyetine bağlı meslek hastalıklarının bildirilmemiş olması, bu olguların meslek hastalığı tanımı içerisinde ele alınmadığını düşündürmektedir. Hastalarımızdan alınan hikâyede aynı iş yerinde çalışan ve benzer şikâyetleri olan 30'un üzerinde kişi olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak bu olguların birçoğunun doktora başvurmadığı da alınan anamnezde ifade edilmiştir. Olgular için düzenlenen raporda maluliyet oranlarının %28,2 ve %32,2 olması, kaybedilen iş gücü ve sağlık durumunun anlaşılması açısından ayrıca önem taşımaktadır.

Mevzuatımızda 4857 sayılı İş Kanunu'nun 77. maddesinde; "İşverenler iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler" hükmü yer almaktadır²⁰. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 14. maddesinde, "Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlük halleri" olarak tanımlanmıştır²¹. Bizim olgularımızda işverenin kullanılması uygun olmayan kimyasalları iş yerinde kullanması müfettiş raporu ile tespit edilmiştir. Türk Ceza Kanunu, "Vücut Dokunulmazlığına Karşı İşlenen Suçlar" başlığı altında 86. maddede kasten veya taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olmayı

suç olarak tanımlamıştır²². Türk Ceza Kanunu'nun 280. maddesi, sağlık mesleği mensuplarının görevlerini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirtiyile karşılaşması hâlinde durumun bildirilmesi zorunluluğunu getirmiştir²³. Bu durumda hekim adli olgu ile karşılaştığında adli olgu bildiriminde bulunacaktır²⁴. İki olgumuzda da işveren, kullanımı yasak olan yapıştırıcıları ayakkabı imalat fabrikasında bulundurarak işçilerinin sağlığının bozulmasına neden olmuştur. Ülkemizde meslek hastalıklarının adli olgu bildirimini yapılmamaktadır. Her ne kadar 280. madde hekimin bir suç şüphesi ile karşı karşıya kaldığında bunun bildirmesi gerekliliğini vurgulasa da, hekimler bu olgular için adli olgu bildirimini yapmaları gerektiğinin farkında değildir. Bu olgularla karşılaşan hekimlerin meslek hastalıklarını sadece Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirdikleri bilinmektedir. Bu olguların adli olgu niteliğinde olduğu konusunda hekimlerde farkındalık yaratılması ve bu konuda gerekli düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır. Uygulamada bildirimlerin Sosyal Güvenlik Kurumuna yapılması düzenlenmişken, Cumhuriyet Savcılıklarına bildirim yapılması zorunluluğu göz ardı edilmektedir. Bu durum, işveren sorumluluğunun tespiti ve uçucu madde maruziyetinin sonlandırılması açısından büyük engel teşkil etmektedir.

Sonuç

Meslek Hastalıkları Hastaneleri'nin, uygulamada meslek hastalığı tanısı alan olguları ilgili Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirmekle yükümlü kılındığı anlaşılmakta, ancak bu vakaların adli niteliğine vurgu yapılmadığı dikkati çekmektedir. Bu bağlamda, tanı konan meslek hastalığı olgularının, işveren kusurunun sorgulanması, işçi sağlığının korunması, maruziyetin çalışanlar açısından hızla sonlandırılması ve oluşan zararın tazmini için bildirimlerin Sosyal Güvenlik Kurumuna ek olarak adli olgu bildirim şeklinde, Cumhuriyet Savcılıkları'na yapılması son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Flanagan RJ, Ruprah M, Meredith TJ, Ramsey JD. An introduction to the clinical toxicology of volatile substances. *Drug Saf* 1990;5(5):359-83.
2. Ron MA. Volatile substance abuse; a review of possible long-term neurological, intellectual and psychiatric sequelae. *Br J Psych* 1986;148(3):246-53.
3. Meredith TJ, Ruprach M, Lidle A, Flanagan RJ. Diagnosis and treatment of acute poisoning with volatile substance abuse. *Human Toxicol* 1989;8(4):277-86.
4. Cianchetti C, Abbritti G, Perticoni G, Siracusa A, Curradi F. Toxic polyneuropathy of shoe-industry workers. A study of 122 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1976;39(12):1151-61
5. Sadeghnia K, Pooryaghoob G, Rafeemanesh E. n-hexane neuropathy due to shoemaking: Report of five cases. *Acta Medica Iranica* 2005;43(1):71-4.
6. Passero S, Battistini N, Cioni R, Giannini F, Paradiso C, Battista F, et al. Toxic polyneuropathy of shoe workers in Italy; A clinical, neurophysiological and follow-up study. *Ital J Neurol Sci* 1983;4(4):463-72.
7. Iida M. Neurophysiological studies of n-hexane polyneuropathy in the sandal factory. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol Suppl* 1982;36(3):671-81.
8. Perbellini L, Brugnone F, Gaffuri E: Neurotoxic metabolites of "commercial hexane" in the urine of shoe factory workers. *Clin Toxicol* 1981;18(12):1377-85.
9. Rizzuto N, De Grandis D, Di Trapani G, Pasinato E. n-Hexane polyneuropathy. An occupational disease of shoemakers. *Eur Neurol* 1980;19(5):308-315. DOI:10.1159/000115166
10. Yamada S. Intoxication polyneuritis in the workers exposed to n-hexane. *Jpn J Industrial Health* 1967;9(8):651-9.
11. Schaumburg HH, Berger AR. Human toxic neuropathy due to industrial agents. In: Dyck PJ, Thomas PK, Griffin JW, Low PA, Poduslo JF (eds). *Peripheral Neuropathy*, 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1993:1533-48.
12. Kuwabara S, Kai MR, Nagase H, Hattori T. n-hexane neuropathy caused by addictive inhalation: Clinical and electrophysiological features. *Eur Neurol* 1999;41(3):163-7.
13. Chang CM, Yu CW, Fong KY, Leung SY, Tsin TW, Yu YL, et al. n-Hexane neuropathy in offset printers. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56(5):538-42.
14. Chang Y. Neurotoxic effects of n-hexane on the human central nervous system: evoked potential abnormalities in n-hexane polyneuropathy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987;50(3):269-74.
15. Cantürk İA, Işık N, Candan F, Akyüz E, Özkan A. Ayakkabı yapımcılarında N-hekzan nöropatisinin klinik ve elektrofizyolojik özellikleri [The clinical and electrophysiological characteristics of N-hexane neuropathy in shoe makers]. *Göztepe Tıp Dergisi* 2010;25(3):116-120.
16. Korobkin R, Asbury AK, Sumner AJ, Nielson SL. Glue-sniffing neuropathy. *Arch Neurol* 1975;32(3):158-62.
17. Schaumburg HH, Spencer PS. Degeneration in central and peripheral nervous systems produced by pure n-hexane: an experimental study. *Brain* 1976;99(2):183-192.
18. Towfighi J, Gonatas NK, Pleasure D, Cooper HS, McCree L. Glue sniffer's neuropathy. *Neurology* 1976;26(3):238-43.
19. Jones HB, Cavanagh JB. Distortions of the nodes of Ranvier from axonal distension by filamentous masses in hexacarbon intoxication. *J Neurocytol* 1983;12(3):439-58.
20. Resmi Gazete, Journal Date: 10.06.2003, Journal No: 25134, Code No: 4857, İş Kanunu, 5. Section: İş Sağlığı ve Güvenliği; İşverenlerin ve işçilerin yükümlülükleri [Responsibilities of employers and workers] Article No: 77.
21. Resmi Gazete, Journal Date: 16.06.2006, Journal No: 26200, Code No: 5510, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 3. Section: Kısa Vadeli Sigorta Hükümleri; Meslek hastalığının tanımı, bildirilmesi ve soruşturulması, [Definiton, declaration and investigation of occupational disease], Article No: 14.
22. Resmi Gazete, Journal Date: 12.10.2004, Journal No: 25611, Code No: 5237, Türk Ceza Kanunu, 2. Book: Özel Hükümler, 2. Section: Kişilere Karşı Suçlar, 2. Chapter: Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar; Kasten yaralama [Intentionally injury], Article No: 86.
23. Resmi Gazete, Journal Date: 12.10.2004, Journal No: 25611, Code No: 5237, Türk Ceza Kanunu, 2. Book: Özel Hükümler, 4. Section: Millete ve Devlete Karşı Suçlar ve Son Hükümler, 2. Chapter: Adliye Karşı Suçlar; Sağlık mesleği mensuplarının suç bildirmemesi [Failure of the health personnel in notification of an offense], Article No: 280.
24. Tümer AR, Keten A, Karacaoğlu E. Adli olgu bildirimi ve adli raporlar [Declaration of legal event and legal reports]. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2010;41(2):128-34.