

SİTOSTATİK İLAÇLARLA TEMAS EDEN KİŞİLER İÇİN ÇALIŞMA İLKELERİ

Ferda ULUFER*

ÖZET

Eczacılar, hemşireler, doktorlar ve diğer sağlık bakım üyeleri sitostatik ilaçların hazırlanması ve uygulanması sırasında bu ilaçların yüksek çevresel seviyelerine maruz kalabilirler.

Bu makalede bu ilaçlarla ilişkili olduğu bilinen risklerin kısa bir özeti ve çalışma ilkeleri sunulmuştur.

GİRİŞ

Kanser kemoterapisi Nitrojen Mustard'ın lenfomaların tedavisinde ilk kez 1940'ta kullanılmasıyla başlamıştır. Bugün tıpta bilinen 80'den fazla antineoplastik ajandan 50 kadan kemoterapi alanında kullanılmaktadır (12). Kanser kemoterapisinde kullanılan ajanlar ya tek tek ya da 3-5'1 bir arada kullanılırlar. Bu ilaçlar ya doğrudan damara verilir ya da perfüzyon setinden enjekte edilir (8). Sitostatik ilaçların hücrelere toksik etkisi olduğu için bu ilaçların yüksek çevresel seviyelerine tüm sağlık çalışanları maruz kalabilir (11, 13).

İn vivo, in vitro ve insan incelemeleri kromozom hasarında karsinogenler kadar antineoplastik ilaçların da etkili olduğunu göstermiştir (6, 10). Fertiliteyi etkileyen sitostatik ilaçlarla uğraşan gebe hemşireler üzerinde yapılan bir araştırmada fetal malformasyonlar ve sitosta-

* E. Ö. Hemş. Y. O. Hemşirelik Esasları Araştırma Gör. (Dr)

tık ilaçlar arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (2). Yapılan bir diğer araştırmada onkoloji koşullarında çalışan hemşireler arasında karaciğer hasarı rapor edilmiş hasarın maruz kalınan süre ve şiddete ilişkin olduğu açıklanmıştır (9). Çeşitli ilaçların meydana çıkarılabilir miktarları onlarla ilgilenen sağlık-bakım çalışanlarının idrarında bulunmuştur (1, 3). İdrardaki mutajenik aktivite; korunmasız ve emniyetsiz çalışma yerlerinde sitostatik ilaçlarla uğraşan kişilerde arttığı gösterilmiştir (4).

Havalandırılmamış alanlarda, antineoplastik ilaçların hazırlanmasından sonra hemşirelerde baş dönmesi, baş ağrısı, bulantı-kusma, saç dökülmesi ve burun ağrıları gözlenmiştir (3).

Sitostatik İlaçların Hazırlanma. Uyeutanma ve Yok Edilmesinde

Doğru Kurallar:

Büyük onkoloji merkezlerinde sitostatik ilaçlar genellikle eczanelerde eczacılar tarafından fakat birçok hastane küçük merkezi. I. doktorlar ve sıklıkla hemşireler tarafından yetersiz havalandırılmış alanlarda hazırlanır (5, 13). Maruz kalma riski, birçok ilaç partiküllerin havaya yayılabileceğinden dolayı ilaçlar hazırlanırken en fazla orandadır (3). Eğer hazırlanması sırasında dikkat edilmezse inhalasyon veya direk deri-mukoza yoluyla emilim için fırsat yaratılmış olabilir (5, 13).

Sitostatik ilaçlar BSC denilen biyolojik emniyet sağlanmış, uygun havalandırılmış kabinlerde hazırlanmalıdır. Bu ilaçların hazırlandığı alanlarda veya yakınında sigara içme, yemek yeme, sakız çiğneme, kozmetik uygulama gibi işlemler yapılmamalıdır. Çünkü bu uygulamalar maruz kalma ihtimalini oldukça artırmaktadır (3, 13).

Sitostatik ilaçları hazırlayan kişilerce bir disposable gömlek ve iki disposable cerrahi latex eldiven giyilmeli ve cerrahi bir maske uygulanmalıdır. Gömlekler kapalı önlü ve uzun kollu yapılmış olmalı, eldivenler ve gömlekler hazırlama alanının dışında giyilmemelidir. Pudralanmış eldivenler asla kullanılmamalı, her 30 dakikada bir eldivenler değiştirilmeli ve yeni eldivenler giyilmeden eller yıkanmalıdır (3, 13).

Tüm gerekli malzemeler çalışmaya başlamadan önce kabine yerleştirilmeli, kullanım-dışı araç gereçler kontaminasyonu önlemek için çalışma alanının dışında muhafaza edilmelidir. Çalışanın korun-

ması ve hasta emniyeti açısından aseptik teknikler gereklidir. Tüm enjektörler, intravenöz setler, şişeler "eldivenle dokununuz, uygun bir şekilde yok ediniz" gibi diğlrnt çekici etiketlerle belirtilmelidir. Hazırlama sırasında kullanılan tüm iğneler ve enjektörler yok edilmek için deliksiz bir torbaya yerleştirilmelidir. Sulandırıcı, şişe içine yavaş yavaş ilave edilmelidir. Tüm sulandırıcı ilave edildiğinde şişe içinde negatif bir basınç oluşturmak için küçük bir miktar hava çekilebilir; fakat bu ilaç kalıntısı içerebileceği için oda havası içerisine çıkarılmamalıdır. Solüsyon geri çekildiğinde iğne ve arnpulun etrafı steril bir gazlı bezle silinmelidir.

Sitostatik ilaçların uygulanmasında kullanılan enjektörler, eldivenler, gömlekler, maskeler ve diğer disposibl materyallerin biriktirilmesi için diğer hastane atık maddelerinin bulunduğu çantalardan daha farklı renkte yapılmış çantalar kullanılmalı ve bunlar tanınmaları için etiketlenmelidir. Tüm sitostatik ilaçlara ilişkin atıklar diğer atıklarla karıştırılmamalı, toksik atıklar olarak kabul edilmelidir.

Kabinler hergün %70'lik alkol solüsyonu ile temtzenmelidir (3. 5, 13).

1983'te 10 hastanenin onkoloji kliniğinde yapılan bir araştırmada (5) 9'unun hazırlık için biolojik emin bir kabini kullanmadıkları. sadece 3 klinikte eldivenlerin rutin olarak kullanıldığı, hazırlama odalarının sadece ?'sinde atıkların örtülmüş kaplar da yok edildiği gösterilmiştir. Hava menitörü: bu kliniklerde kullanılan çok genel ilaçların ikisinin önemli hava seviyelerinde olduğunu göstermiştir. Bu incelemelere dayalı olarak yol gösterici ilkelerin bilinmesinin, uygun koruyucuların ve gerekli araç-gerecin sağlanmasının ve uygun eğitimin verilmesinin çok önemli olduğu söylenebilir (13).

Sitostatik İlaçlan Alan Hastaların Bakımı

Son 48 saat içerisinde sitostatik ilaçları almış olan hastalardan çıkan salgılar, kan, kusmuk ile ilgilenen personel cerrahi latex eldivenler ve gömlek giymelidir. Vücut sekresyonları veya ilaç uygulamalar ile uğraşmayan çalışanların hastayla doğal ilişkileri sırasında koru-yucu kullanmalarına gerek yoktur. Eller bu maddelerle ilişkiden sonra ve eldivenler çıkarıldıktan sonra yıkanmalıdır.

48 saat içinde sitostatik ilaçlan alan hası alarm kan, kusmuk ve her türlü çıkartılan ile kontamine olmuş yatak çarşafı işaretlen-

mlş ayrı bir kirli çamaşır toplama çantasına yerleştirilmeleedir. Bu kirli çamaşır çantası ve onun içindekiler önceden yıkanmalı ve sonra diğer kirlilerle bir daha yıkanmalıdır. Çamaşır personeli bu materyali yıkarken cerrahi latex eldivenler ve önlük gtymeldtrler.

SUMMARY

Work-Practlce Guidellnes For Personel Deallng With Cytototlc (Antineoplactlc) Drugs

Pharmactts, nurses, physictans and other health-care workers may expose in the preparatıorı. admırııstratton and disposal of CDs (cytotoxic drugs) to htg environmental levels of these drugs.

in this article a brtef summary of hazards known to be associated wltth these drugs and work-practice guidelines is presented.

KAYNAKLAR

1. Falck K, Grohn P, Sorse Metal.: "Mutagenicity in Urine of Nurses Handling Cytostatic Drugs, Lancet. 1. 1250-1, 1979.
2. Hemmlnki K. Kyyronen P, Lindbohm M. L. : "Spentaneous Abortions and Malformations in the Offspring of Nurses Exposed to Anaesthetic Gases. Cytostatic Drugs, and Other Potential Hazards in Hospitals. Based on Registered İnformatlon of Outcorne". J. Epidemiol Community Health, 39, 141-147, 1985.
3. Jacobson, E.: "Hospital Hazards How To Protect Yourself", Amer. Journal of Nursing, april, 49-53, 1990.
4. Macek, C.: "Hospital Personnel Who Handle Antıncancer Dnıgs May Face Risks", JAMA.. 247, 11-2, 1982.
5. Nela. A.D. Wadden RA. "Exposure of Hospltal Workers to Airborne Antineoplastic Agents", Anı. J. Hosp. Pharm. 40, 597-601, 1983.
6. Palmer, R. J., Dore C.J., Denman A.M.: "Clorambucil-Induced Chromosome Damage to Human Lymphocytes is Dose-dependent And Cumulattve", Lancet, 1, 246-9. 1984.
7. Selevan S.G., Lindbolm M.L. Homung. R. M. et al. : "A study of Occuational Exposure to Antineopaltic Drugs and Fetal Less in Nurses", New Erıglarıd. Jour. Med .. 313, 1173-1221, 1985.

8. Sipahiođlu, H. : Onkoloji. Hacettepe - Taş Kitapçılık Ltd. ŞU .. özteK Matbası. Cebeci-Ankara, 1981, 46.
9. Sotaniemi E.A, Sutinen S. Arronto Aj et al.: "Liver Darnage in Nu rses Hadllng Cytostatic Agents", Acta Med. Scand, 214, 181-189, 1983.
10. Slephens J.D, Golbus M. S. Miller T.R. et al.: "MulUple Congenital Abnormalities in a Fetus Exposed to 5-fluoreuracil during the First Trirnester", Arn. J. Obstet. Gynecol, 137, 747-9, 1980.
11. Stolar M.H. Power L. A.: "Recommendations For Handling Cytotoxic Drugs İn Hospitals", Arn. J. Hosp. Phann., 40, 1163-71, 1983.
12. Platin, N.: Kanser Hemşireleğtnde Temel Kavramlar. Birinci baskı, Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu, 1987, Ankara, 61.
13. Yoda!ken, R. E., Bennett D.: "OSHA Work-Practce Guidelines far Personnel Dealing With Cytotoxic (AntineoplacUc) Drugs", Am. Journal ofHosp. Pharm .. May, 43, 1193-1204, 1986.

