

İ. ACİL DURUM PLANI VE RİSK ANALİZİ

Tarık ŞENGÖZ¹

Giriş

Radyasyon sağladığı avantajlar ile günümüz toplumunda öncelikle sağlık, endüstri, inşaat, enerji vb. gibi hayatın pek çok alanında yer bulmuştur. Özellikle medikal alanda tanı ve tedavi için kullanımını yaygınlaştırmıştır. Nükleer tıp tanısal işlemler ve tedavide iyonize radyasyon yayan açık radyoaktif maddelerin kullanıldığı bilim dalıdır. Kullanımı çok artan ve olumlu yanlarından yararlandığımız radyoaktif maddelerin üretimi, kullanımı, atıkların yönetimi ve saklanması gibi süreçlerde gerekli önlemler alınmaz ise farklı seviyede radyasyon kazalarının yaşanması kaçınılmaz olacaktır.

Nükleer tıp birimleri iyonize radyasyonun kullanıldığı, radyasyon kazalarının sıkça yaşanabileceği bölümlerdir. Olası kazalar için önceden hazırlanmış bir acil durum planının olması çok önem taşımaktadır. Nükleer Tıp Merkezleri, Radyasyon Acil Durumlarının Yönetimine Dair Yönetmelik gereği “Acil Durum Planı” hazırlamalıdır (1).

Radyasyon Kazaları için Acil Durum Planı

Nükleer tıp birimlerinde radyoaktif maddelerden kaynaklanan kazalar üç genel kategoride sınıflanır (2): I. Yaşamı tehdit eden kazalar ve radyoak-

tif bulaş, II. Hafif kazalar ve radyoaktif bulaş, III. Dökülme, saçılma ve/veya vücuda bulaş ile olan yaralanmasız kazalar. Radyasyon kazalarında yetkilendirilmiş kişi, radyasyondan korunma sorumlusu (RKS) ve bölüm personeli kazanın kategorisine göre hareket etmelidir.

Yaşamı Tehdit Eden Kazalar ve Radyoaktif Bulaş

Yaşamı tehdit eden radyasyon yaralanmalarına maruz kalan tüm vakalarda radyasyon tehlikesine bakılmaksızın hemen hayat kurtarmaya yönelik acil müdahale yapılmalı, sonrasında radyasyon tehlikesi düşünülmelidir. Dışarıdan radyasyon ışınlanmasına maruz kalan kişide radyoaktif bulaş oluşmayacaktır. Bulaş sadece radyoaktif madde içeren pudra, sıvı veya diğer yayılma özelliği olan maddelerin kaza ile kazazedenin üzerine dökülmesi ile olacaktır. Radyoaktif bulaş olmaz ise kazaya uğrayan kişi diğer acil müdahale gereken kişiler gibi tedavi edilmelidir. Tedavi yöntemini belirlemek için radyoaktif bulaşın olup olmadığını bilmek çok önemlidir. Öncelikle, kazazedenin tıbbi durumu değerlendirilmeli ve gerekli ilk yardım yapılmalıdır. Yaralanan bölge belirlenmelidir. Bir personel önce RKS'yi bilgilendirmelidir. RKS, hastane polisi veya güvenlik görevlisini aramalıdır. Hastanın genel durumu izin veriyorsa bula-

¹ Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD., tsengoz@pau.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-2621-7585

Kaynaklar

1. Nükleer Düzenleme Kurumu. *Radyasyon acil durumlarının yönetimine dair yönetmelik* 2020. (27.03.2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200618-2.htm> adresinden ulaşılmıştır)
2. Nükleer Düzenleme Kurumu. *Radyasyon olay veya kazalarının sınıflandırılmasına ilişkin kılavuz .RGSD-KLV-033* 2022. (05.04.2023 tarihinde <https://webim.ndk.gov.tr/file/ba8b4736-2fe4-4e78-8efe-badec06396cb?download> adresinden ulaşılmıştır)
3. *Radiation Protection in Nuclear Medicine*. Radiation Protection Series Publication No. 14.2, Australian Radiation Protection And Nuclear Safety Agency (ARPANSA), 2008.
4. Parlak Y, Uysal B, Kırac FS, et al. Radiation Safety Guide: General Definitions and Radiation Protection Rules in Nuclear Medicine Applications. *Nucl Med Semin*. 2020;6:71-89. DOI:10.4274/nts.galenos.2020.0009.
5. Ayan A, Dönmez D, Aras F ve ark. Radyoaktif Madde veya Radyonüklid Tedavi Uygulanmış Hastanın Tıbbi Durumunda Değişiklik Olması Halinde Radyasyon Güvenliği Süreci: Acil Tıbbi Müdahaleler. *Nükleer Tıp Seminerleri*. 2016;3:168-171.
6. Kırac FS, Ayan A. Radyonüklid Tedavi Uygulanmış Hasta Öldüğü Taktirde Radyasyon Çalışanı Olmayan Personel İçin Radyasyon Güvenliği Süreci. *Nucl Med Semin*. 2019; 5: 165-168.
7. Seber V. İşçi sağlığı ve güvenliğinde risk analizleri nasıl yapılır? *Elektrik Mühendisliği*. 2012;445:30-34.
8. Hacettepe Üniversitesi Radyasyon Alanlarında Radyasyon Güvenliği ve İş Güvenliği Sempozyumu. Okan Şar. *İyonize Radyasyon Alanında Risk Değerlendirmesi*. 2016 (05.04.2023 tarihinde <http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/igsemp2016> adresinden ulaşılmıştır).
9. Aydın E. *Radyoterapi ve Nükleer Tıp Bölümleri İçin İş Sağlığı Ve Güvenliği Denetim Kriterleri ve Kontrol Listesi Oluşturulması*. T.C. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İSTANBUL – 2018.