

12 röntgen teknisyeni tiroit kanseri oldu, gerçek mi? Dr. Yüksel Atakan, Radyasyon Fizikçisi, Almanya / ybatakan@gmail.com



'Erciyes Üniversitesi'ndeki 12 röntgen teknisyeninin hepsi tiroit kanseri oldu!' haberiyle ilgili 'Radyasyon Fiziği'ne göre neler söylenebilir?

10 Haziran 2016 günlü Cumhuriyet'te '**Hepsi Kanser Oldu**' başlıklı bir haberde, Erciyes Üniversitesi'ndeki (EÜ) 12 röntgen teknisyeninin tiroit kanserine yakalandığı ve Türk Sağlık Sendikası'nın Çalışma Bakanlığı'na başvurarak, durumu araştırmak üzere müfettiş istediği yer alıyor. Türk Radyoloji Derneği İstanbul Tabip Odası Yönetim Kurulu'ndan Doçent Dr. bir üye ise: 'röntgen çekimi sırasında çalışanların kurşun 'boyun koruyucu' denilen radyasyonu engelleyen zırhları ve kurşun önlükleri, ağır geldikleri için, kullanmadıkları ve bu nedenle tiroit, kemik iliği, akciğer ve meme kanserlerinin ortaya çıkabileceğine dikkat çekiyor. Öte yandan EÜ'deki kanser şüpheli bir teknisyen, koruyucu kurşun önlükleri ve boyunlukları sürekli kullandıklarını açıklıyor ve kendisinde neden kanser olduğunu anlayamadığını söylüyor? (Cumhuriyet, 14.06.2016)

Bu arada, Erciyes Üniversitesi Hastaneleri Başhekimisi Prof. Dr. Kudret Doğru'nun, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan 12 personelin tiroit kanseri olduğu iddiasının gerçeği yansıtmadığını "12 kişinin tiroidinde nodül tespit ettik, bunlardan iki tanesini kanser şüphesiyle ameliyat ettirdik, ameliyat sonrasında da sağlığına kavuştular ve şu an çalışmaya devam ediyorlar" dediği bildiriliyor.

İlgili bakanlığın, durumu incelemek üzere uzmanları görevlendirdiği de açıklanıyor (Hürriyet 14/15.06.2016)

Bu konuda radyasyon fiziğine göre neler söylenebilir?

Tiroit kanseri, aşırı radyasyonun etkisiyle olabileceği gibi, kalıtımla (genlerle) ve iyot eksikliği gibi çeşitli nedenlerle de ortaya çıkabiliyor. Tiroit kanserinin kesin etkeni, boğaz bölgesinde oluşan aşırı radyasyon dozu dışında, genellikle bilinmiyor. Biz burada, radyasyonun tiroide etkisini ve radyoloji bölümlerindeki teknisyenlerin durumunu kısaca inceleyeceğiz:

Radyasyonun etkisiyle ilgili olarak örneğin Çernobil sonrası, kaza ilk günlerinde gizlendiği için, hemen boşaltılmayan çevredeki çocukların, aşırı Radyo İyot (iyot 131)'un yaydığı radyasyonla tiroit kanserine yakalandıkları 5-10 yıl sonra ortaya çıkmış ve bu çocukların çoğu tedaviyle iyileşmiş, bazılarının tedavisi ise sürüyordu. İyot, radyoaktif olsun ya da olmasın alınan besinlerle tiroit bezinde toplanıyor ve radyoaktif olanı (Çernobil'de özellikle çocukların içtiği sütteki iyot 131 yoluyla) yüksek miktarda ise, tiroitte radyasyon dozu oluşturarak kansere yol açabiliyor.

Tiroit kanserinin, çocukluklarında sık çekilen röntgen filmleriyle boğaz bölgeleri yüksek dozda röntgen ışınlarına hedef olanlarda 5 ile 15 yıl sonra ortaya çıktığı da gözlenmiştir. Sık sık dış röntgen çekiminin (boğaz bölgesini de etkilediğinden), tiroit kanserine yol açabileceğiyle ilgili bilimsel çalışmalar da vardır.

Ancak Erciyes Üniversitesi'nin radyoloji bölümünde kullanılan röntgen aygıtlarından yayınlanan radyasyonun, oradaki görevli teknisyenlerin, hatta koruyucu kurşun zırhlar kullanmasalar bile (kullanmaları kuşkusuz gerekir ve zorunludur da) tiroit bezlerinde çok yüksek radyasyon dozları oluşturacağı, normal olarak, beklenemez. Çünkü röntgen ışın demetiyle hastalar kısa sürede ışınlanırlarken, radyasyon teknisyenleri, hastaların yanlarında değil, duvarları zırhlı odanın, dışına çıkarlar, çıkmamış olsalar bile, ancak olabilecek yansımalarla, enerjisi düşük radyasyonlarla alacakları dozun da tiroitte, zamanla, kansere yol açma olasılığı yok denecek kadar azdır.

Başka organlarda da görülmeli

Zaten, tiroit de kanser yapabilecek kadar aşırı bir doz oluşması demek, radyasyon uygulamasının yapıldığı odanın her yanının aşırı röntgen ışınlarıyla taranması demek olur ki, bu durumda teknisyenlerin 'tüm vücutları' ışınlanacağından, başka organlarında da kanserin görülmesi gerekirdi.

Böyle bir durum ise haberde yer almıyor. Her ne kadar teknisyenler günde 30'u geçen röntgen çekimleri yapabiliyorlarsa da, vücutlarının aldıkları radyasyon dozları, dozimetre ölçüm sonuçlarına göre düşük olup her bir 2 aylık süre boyunca genellikle 0,1 mSv'in altındadır/Bkz. 1/. 2 aylık sürede alınan doğal radyasyon dozu ise ortalama olarak bunun 4 katıdır (0,4mSv). Genellikle kullanılan film dozimetrelerinin duyarlıklarının sağlıklı bir ölçüm için yeterli olamayacağı düşünülse bile bunun 2-3 katı değerlerin dahi, doğal radyasyon dozundaki değişimlerin altında kalacağı ve teknisyenlerde ek bir kanser riski oluşturma olasılığının yok denecek kadar az olacağı hesaplanır.

Röntgen uygulamalarının yapıldığı odaların küçük penceresinden, teknisyenler ara sıra hastaları gözlerken, göğüslerindeki dozimetrelerin kaydedemediği dozları baş ve boyun bölgesinin alması da düşünülebilir. Ancak bu ve diğer yollarla aşırı bir tiroit dozunun ortaya çıkması genellikle beklenmez. Teknisyenlerde tüm bu yollarla aşırı tiroit dozları oluşmuş olsaydı, benzer kanser haberlerinin Türkiye'deki ve hatta dünyadaki sayıları binleri geçen başka radyoloji merkezlerinden de gelmesi gerekirdi. Böyle bir durum ise söz konusu değil.

Peki, hastaların durumu?

Öte yandan röntgen teknisyenlerinden önce, örneğin bir kaç bilgisayarlı tomografiyle (BT) çok daha fazla radyasyon dozu alan hastaların kanser olmaları gerekir ki bunun da olasılığı bugüne kadar yapılan radyasyon uygulamalarından elde edilen deneyimlere göre, çok düşüktür: Baş BT riski: 1/10.000, Meme kanseri BT riski: 1/30.000 (ayrıntılar için bkz. Sf.348 /Bkz. 2/).

Bu nedenlerle, EÜ Başhekimisi'nin açıklamasına göre 12 teknisyenin hepsinde değil, ikisinde belirlenen tiroit kanseri şüphesi kesinleşirse, bunun etkenlerini sadece radyasyonda değil, olabilecek iyot eksikliğinden, genlerle/kalıtımla aktarıma kadar çok çeşitli bilim dallarında araştırmak doğru olur.

Bu ve benzer konuların ayrıntılarının HBT sayfalarına bilimsel olarak aktarılmasıyla, sadece konuya yabancı olanlara değil, bu konuda çalışanların bilgilerine de katkıda bulunulacağını düşünüyorum ve HBT yönetimini kutluyorum.

Not: Bu yazı Herkese Bilim Teknoloji (HBT) dergisi portalında bulunuyor.

Kaynak:

/1/ Ahmet Kumaş, *Türk Radyoloji Teknisyenleri ve Teknikerleri Derneği, 2009 Antalya kongre kitabı*, www.tumradder.net

/2/ *Radyasyon ve Sağlığımız?* kitabı, Y.Atakan, Nobel Yayınları 2014

https://www.nobelkitap.com/kitap_113005_radyasyon-ve-sagligimiz.html