

RADYOLOJİ PROGRAMI

Prof. Dr. Serdar AKYAR

GİRİŞ - TANIMLAMA

Radyoloji tıp disiplinleri arasında nisbeten yeni bir bilim dalıdır. 1895 yılında Profesör Wilhelm Conrad Roentgen'in x-ışınlarını keşfinden sonra gündeme gelmiştir. Radyoloji x-ışınları ya da diğer enerji türleri kullanılarak hastalık tanısı için yapılan işlemleri kapsamaktadır. Tanısal işlemlerde amaç farklı organ ya da sistemlerin görüntülerini temin ederek normal dışı değişiklikleri ortaya koymaktır.

Hastalıkların tanısında hekimlere yardımcı bir dizi yöntem bulunmaktadır. Laboratuvar çalışmalarının yanı sıra radyolojik incelemeler tanıya varmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Radyolojik incelemeler, belli anatomik alanların düz grafileri, kontrast madde verilerek yapılan incelemeler (ilaçlı filmler), ultrasonografik incelemeler, anjiyografi, bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans görüntüleme gibi farklı inceleme yöntemlerini kapsamaktadır. Radyoloji disiplini özel uzmanlık eğitimi gerektirmektedir. Tıp fakültesi mezunları Türkiye'de 3-4 yıl ihtisas yaparak bu konuda yetişmektedirler. Konunun kapsamının oldukça geniş olması son yıllarda üst ihtisas dallarının gelişmesine yol açmıştır.

Radyoloji ihtisasını tamamlamış radyologlar görüntüleme yöntemlerini kullanmakta ve bu yöntemlerle elde edilen film veya inceleme sonuçlarını yorumlayarak hastalıkların tanısına gitmektedirler. Bilindiği gibi bir hastalığın kesin tanısı tedavi için gerekli ön koşuldur.

Radyoloji cihazları oldukça değişken ve karmaşık yapılarda bulunmaktadır. Bu ci-

hazların kullanımı yeterli teorik ve pratik eğitimi gerektirmektedir. Radyologun tanıya götürücü işlemleri uygulamasında en büyük yardımcısı radyoloji teknisyenleridir. Radyoloji teknisyenlerinin eğitim ve öğretileri anatomi, fizyoloji ve radyasyon bilgisi ile birlikte görüntüleme cihazlarını yetkin bir biçimde kullanmayı sağlayacak koşullarda düzenlenmektedir.

RADYOLOJİK GELİŞMELER :

Radyoloji özellikle son 25 yıl içinde gelişen teknolojinin de yansması ile çok önemli ilerlemeler göstermiştir. Prof. Dr. Wilhelm Conrad Roentgen'in x-ışınlarını keşfinden bu yana yeni enerji kaynaklarının da katılımı ile 1970'li yıllarda Bilgisayarlı Tomografi (BT), Ultrasonografi (US); 1980'li yıllarda ise Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ve Renkli Doppler radyolojik incelemelere eklenmiştir. Konvansiyonel - klasik röntgen cihazları ve ekleri de 20. yüzyılda önemli gelişmeler göstermiştir. Bilgisayar teknolojisinin ve diğer teknolojik gelişmelerin yansması ile daha yüksek nitelikli, hasta ve kullanıcı için daha güvenilir cihazlar üretilmiştir.

RADYOLOJİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ :

Radyolojik görüntüleme bir dizi farklı sistem başlığında oluşmaktadır:

Direkt Grafiler, İndirekt İncelemeler, Ultrasonografi (US), Renkli Doppler Görüntüleme, Anjiyografi-Dijital Subtraksiyon Anjiyografi (DSA), Mammografi, Bilgisayarlı Tomografi

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radiyagnostik Anabilim Dalı Başkanı.

(BT) ve Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG).

Direkt Grafiler : Klasik Röntgen cihazlarında kontrast madde kullanılmaksızın elde edilen grafilerdir. Örnek olarak akciğer ve kemik grafileri verilebilir.

İndirekt İncelemeler : Kontrast madde kullanılarak skopili cihazlarda ya da klasik röntgen cihazlarında yapılan radyolojik incelemelerdir. Sindirim kanalının radyolojik incelemeleri ve ilaçlı üriner sistem incelemeleri bu gruba girmektedir.

Ultrasonografi-Renkli Doppler Görüntüleme : Radyasyon olmaksızın yapılan bir inceleme biçimidir. Ses dalgaları ile bir dizi organ-sistem hastalığının tanısında kullanılmaktadır.

Anjiografi-DSA : Damar yapılarının görüntülenmesini sağlayan yüksek teknolojlili cihazlarla yapılan işlemleri kapsamaktadır.

BT- MRG : Kesit bilgileri ile bir dizi hastalık tanısında önemli yer tutan çağdaş görüntüleme yöntemleridir. Giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. MR görüntüleme de radyasyon söz konusu değildir.

RADYOLOJİ PROGRAMININ KAPSAMI :

Radyolojik teknoloji yapısal defektlerin ve hastalık süreçlerinin anlaşılması için vü-

cutun bir dizi görüntüleme yöntemi ile incelenme uygulamasıdır. Bu programda anatomi, fizyoloji ve radyasyon bilgisi gerekmektedir. Program oldukça geniş kapsamda işlemleri ve vücudun değişik bölümlerinin görüntülenmesinde yüksek teknolojide ve karmaşık yapıda aletlerin kullanılmasını amaçlamaktadır. Bu işlemler skopi, tomografi ve akciğer, karın, kalb , kemikler ve diğer vücut bölümlerinin radyografik analizlerinden ibarettir. Sabit, otomatik, manuel ya da seyyar araçlar bu işlemlerde kullanılmaktadır. Radyoloji teknisyenleri ya da radyoteknologlar; radyologlara ya da diğer hekimlere hastanın pozisyonlandırılması, radyasyon miktarı ve diğer faktörlerin belirlenmesi için yardım eder ve filmlerin yorumlanması için son resmin elde edilmesini temin eder.. Ek eğitimle birlikte çok gelişmiş cihazların kullanımında ve özel işlemlerin yapılmasında yardımcı olmaktadır.

Bugün ülkemizde en küçük sağlık birimi dahil hemen her merkezde bir radyoloji cihazı bulunmaktadır. Temel bir röntgen cihazı ile her tür radyografik işlem yapılabilir. Radyoloji cihazlarının konuda yetişmiş radyoloji teknisyenleri tarafından kullanılması gerekmektedir. Radyoloji teknisyenleri ya da radyoteknologlar hastanelerde kliniklerde ya da radyologların özel merkezlerinde görev almaktadırlar. Yüksek teknolojlili cihazlar konusundaki eğitimleri ile Yüksekokulun radyoloji programını başarı ile bitirenler Anjiyografi, BT ya da MRG merkezlerinde rahatlıkla istihdam edilmelerini sağlamaktadırlar.

KAYNAKLAR

1. **Damascelli B. :** Basic Concepts in Diagnostic Imaging.. 1990. Raven Press New York
2. **Eisenberg RL. :** Radiology: An Illustrated History. 1992 Mosby Year Book . Inc.