

RADYOSKOPİ CİHAZLARI



Dr.A.Kürşad POYRAZ
F.Ü. TIP FAK. RADYOLOJİ A.D

- Radyoskopi (fluoroskopi) cihazları kullanılarak insan vücudunda gözle görülemeyen organlar floresan ekranlar üzerine düşürülüp incelenebilmektedir.
- Radyoskopi cihazları klasik ve dijital olmak üzere iki çeşittir



Klasik Radyoskopi Cihazları

- Radyoskopi cihazlarında özefagus, mide-duodenum, kolon ve miyelografi gibi kontrastlı radyolojik incelemeler yapılır

- Radyoskopi yöntemi tek başına bir yöntem olarak kullanılabileceği gibi, radyografi yöntemiyle birlikte de kullanılabilir. Floresan ekranlar, üzerine düşen x-ışınlarına ışın şiddeti ile doğru orantılı olarak bir parıldama ile yanıt verir. Bu ekranlarda oluşturulan görüntüler pozitif olup hastanın hareketleri görüntünün kalitesine etkilemez.

Klasik Radyoskopi Cihazının Yapısı ve Çalışması

- Radyoskopi cihazları, incelenecek vücut bölgesinin floresan ekranı üzerine düşülerek incelemesine olanak sağlayan cihazlardır.
- Bir radyoskopi cihazı; röntgen tüpü, floresan ekran, seriografi düzeneği ve inceleme masası olmak üzere dört ana kısımdan oluşur.

- Klasik radyoskopi cihazlarında; röntgen tüpü, inceleme masasının altına yerleştirilmiştir.
- Hasta yatar-kalkar özellikteki masa ile fluoressan ekran arasında incelemeye tabi tutulur. Masaya trendelenburg pozisyon verilebilir.

- Modern cihazlarda ekran, masa altı tüpü ile bağlantılıdır; bu nedenle ekran tüp ile birlikte hareket eder. Bu bağlantı röntgen tüpünü daima floresan ekranın merkezinde tutar.

- Floresan ekranlar üzerinde x- ışını düştüğünde gözün en duyarlı olduğu II. Band. “yesil-sarı” renkte parıldama olur. Yeşil renkte parıldama yapan ekranlar da üretilmiştir. Ekranın arkasında ise 35x35 cm boyutlu kaset yerleştirme yuvası yer alır. Ayrıca arka kısımda gerektiğinde kullanılmak üzere ışın sahasını sınırlayan “tubus” denilen aksesuar yer alır.

- Ekranın sağında seri grafiker için tasarlanmış seriografi düzeneği mevcuttur. Bu cihazlarda tüm işlemler fluoresan ekran kenarında yer alan düğmelerle sağlanır. Görüntü ekrandaki ışık parıltısı arasındaki ton farkından oluşur.

Klasik Radyoskopi Cihazının Kullanılması

- Öncelikle kumanda masası üzerinden radyoskopi cihazı seçimi yapılmalıdır.
- Radyoskopi cihazını yatırılıp kaldırılması gerekiyorsa ilgili düğmeler kullanılmalıdır.
- Ekranı inceleme bölgesiyle sınırlamak için diyafram ayarı yapılmalıdır.
- İnceleme bölgesinin taranması gerekiyorsa ilgili düğmelerle ekranın hareketine olanak sağlanmalıdır.

- İnceleme bölgesinin ekranda görüntülenebilmesi için fluoroskopi düğmesi kullanılmalıdır.
- Ekrandaki görüntüyü filme kayıt edilecekse ekran hareketi ilgili düğmelerle sabitleştirilmelidir.

- Ekrandaki filmin filme kaydı için kaset takılıp exposure düğmesine basılmalıdır.
- İnceleme bölgesine baskı yapılması gerekiyorsa tubus ile baskı yapılmalıdır.
- Seriografi gerekiyorsa seriografi kolu kullanılmalıdır.
- Sekonder radyasyonun filme ulaşmasını önlemek amacıyla bucky düzeneği kullanılmalıdır.

TV Donanımlı Dijital Radyoskopi Cihazları

- İleri teknoloji ürünü olan TV donanımlı ve dijital fluoroskopi cihazlarında tüm kumanda işlemleri kumanda panosundan ayarlanabilmektedir. Ayrıca konvansiyonel radyoskopi incelemelerinde ortamın karartılması gerekirken TV ve dijital floresan cihazlarında incelemeler aydınlık ortamda yapılabilmektedir.

- Dijital fluoroskopi cihazlarında görüntünün dansite ve kontrastı ayarlanabildiğinden, film tekrarları da önlenmiştir. Uzaktan kumandalı dijital radyoskopi cihazlarından görüntü kuvvetlendirici, kamera ve monitör içeren TV sistemi mevcuttur.