

RÖNTGEN İNCELEME MASALARI



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

- Röntgen inceleme masaları kullanım amaçlarına göre farklı yapı ve özellikte üretilmektedir
- Röntgen inceleme masaları; radyografi masaları ve radyoskopi masaları olmak üzere temelde iki grup altında incelenir

- Bu masaların üst kısımları x-ışınlarını kolay geçirebilen kontrplak veya ince plastik tabakayla kaplanmıştır. Masa üzerinde masa yüzeyini uzunlamasına iki eşit parçaya bölen “orta hat çizgisi” mevcuttur. Bu çizgiden, bucky kullanılan grafilerde hastayı filme ortalama amacıyla yararlanılır

- Masanın alt kısmında, sekonder radyasyonun filme ulaşmasını önleme amacıyla kullanılan bucky düzeneği bulunur. Sabit röntgen masaları normal koşullarda radyoskopik incelemeyi gerektirmeyen ekstremiteler, kafa, pelvis, lomber, üriner sistem ve genital sistem gibi vücut kısımlarının radyografilerinde kullanılır.



Radyoskopi (Fluoroskopi) Masaları

- Dik konumdan yatay ve trendelenburg konumuna kadar deęişik konumlara getirilebilir.

- Masayı yatırmak veya kaldırmak için, seriografi cihazı üzerinde veya masa kenarında bulunan hareket ettirici düğmeler kullanılır. Günümüzde kumanda masasından kumanda edilerek her yönde hareket ettirilebilen yatar-kalkar masalar da geliştirilmiştir.

- Bu tür cihazlarda fluoroskopik ekran görevini aydınlık ortamda kullanılabilen TV cihazlar yapar. Bu masaların üst kısımları, x-ışınlarını kolay geçirebilen kontrplak veya plastikten yapılmıştır. Hareketli masalarda çoğunlukla bucky de kullanıldığından, masa üzerinde orta hat çizgisi de bulunur

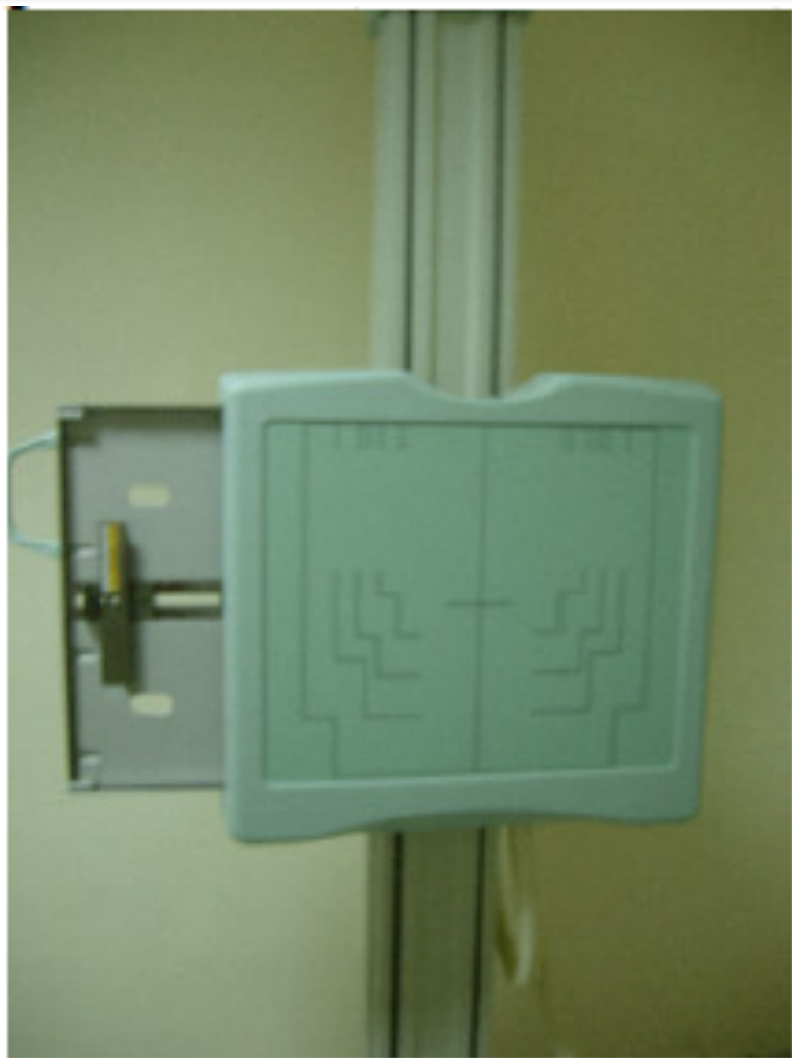


- Hareketli masanın arkasında, fluoroskopik ekranla aynı doğrultuda bulunan röntgen tüpü yer alır. Röntgen tüpü, fluoroskopi cihazının hareketlerine uyacak şekilde, kollarla fluoroskopi cihazına bağlanmıştır. Hareketli masalarda, trendelenburg pozisyonunda hastanın düşmemesi için, el tutucu ve omuz destekleyiciler bulunur.

- Genellikle özofagus grafisi, bronkografi, mide-duodenum grafisi, kolon grafisi ve myelografi gibi fluoroskopi eşliğinde yapılan radyolojik incelemelerde kullanılır.

Bucky (Grid) Düzenegi

- Kafa, lomber ve pelvis gibi kalın ve yoğun vücut bölgelerinde yayılan sekonder radyasyonlar filme ulaştığında banyo sonu film üzerinde sislenmeye yol açar. Bunu önlemek için bucky düzenegi kullanılır



- Grid, sekonder radyasyonun filme ulaşmasını önleme amacıyla geliştirilmiş bir kurşun ızgara düzeneğidir.
- Bucky (grid) düzenekleri; sabit ve hareketli grid olmak üzere iki çeşittir.

Sabit Gridler ve Özellikleri

- Bucky düzeneğinde ince kurşun çubuklar birbirine paralel olacak şekilde belirli aralıklarla dizilmiştir.
- Kurşun çubukların arası ise primer ışını geçiren tuzlarla doldurulmuştur.

- Bucky düzeneğinde, dikey gelen ışınlar kurşun çubuklar arasından geçerek filme ulaşmakta, eğri gelen ışınlar ise bu kurşun çubuklara çarparak, çubuklar tarafından absorbe olmaktadır.

- Sabit gridler kasetin ön yüzüne yerleştirildiğinden bu tür kasetlere “gridli kaset” denir. Gridli kasetlerle yapılan grafilerde film üzerinde “grid çizgileri” oluşur.

Hareketli Gridler ve Özellikleri

- Hareketsiz gridlerde, grid çubuklarının film üzerine düşmesi yanında, sabit gridlerde görülen diğer sakıncalar da büyük oranda giderilmiştir; ancak grid düzeneğine elektrik akımı gelmemesi ve benzeri bir arıza durumunda grid hareket edemezse, film üzerinde grid çizgileri yanında yoğun sis oluşur.

- Kurşun çubukların arası primer radyasyonu geçiren alüminyum veya plastik fiber gibi maddelerle doldurulmuştur. Hareketli gridler; mekanik veya elektronik yapıda olup sabit gridler gibi kasetlerin üzerine değil, röntgen inceleme masalarının alt kısmına yerleştirilmiştir.

- Yüksek doz değerlerini gerektiren kafa, lomber, batın ve pelvis gibi kalın ve düşük yoğunluklu doku miktarı fazla olan vücut bölgelerinden yoğun sekonder radyasyon saçılacağından, bu tür bölgelerin radyolojik incelemelerinde mutlaka grid kullanılmalıdır.

Gridlerle İlgili Kavramlar

- Grid düzeneğindeki kurşun çubuk derinliğinin, ışın geçirme özelliğine sahip ara maddenin genişliğine oranına “grid oranı” denir.

- Gridlerin sekonder radyasyonu absorbe etme yeteneğine “grid verimi” denir.
- Dolayısıyla; bir grid, sekonder radyasyonu ne kadar çok absorbe edebiliyorsa, grid verimi o kadar yüksektir.
- Grid tarafından absorbe edilen primer radyasyon yüzdesine ise “grid kaybı” denir.
- Uygulamada, grid verimi yüksek ve grid kaybı az olan gridler tercih edilmelidir.