계조도 설계가 되어 있어 종전의 C-type과는 현저한 차이가 있다.

선예도는 HR-G와 같으면서 입상성이 개량되고 fog 저하로 시각적인 검출능이 비약적으로 향상되고 있다.

이상과 같은 특성으로 보아 흉부촬영 뿐만 아니라 모든 부위에서 그 유용성은 높다고 사료된다.

〈01〉

Star test patterns를 이용한 X-선관 초점크기의 측정

부산 동아대학교병원 진단방사선과
전병규* · 오문영

목적 :

해상력 측정에 의해 초점 크기를 검사할 수 있는 Star test patterns를 사용하여 관전압과 관전류의 변화에 따라 초점의 크기가 어떻게 변화되는가를 알아 보고자한다. 이에 따라 초점의 형태, 초점외 X-선, 초점의 파괴상태를 알 수 있고 X-선관의 교환시기도 결정할 수 있다.

대상 및 방법 :

부산시내에 위치한 병·의원의 방사선 발생장치 20대를(병원 : 10, 의원 : 10) 무작위로 선정하였고, Star test patterns를 사용하여 관전류 100, 300 mA 전압 50, 75, 100 kVp로 변동시켜 초점의 크기를 측정하였다.

결과 :

1) 관전류 100 mA, 관전압을 50, 75, 100 kVp로 변화시켰을 때 초점의 크기는 1.39, 1.25, 1.18 mm로 나타났다.

2) 관전류 300 mA, 관전압을 50, 75, 100 kVp로 변화시켰을 때 초점의 크기는 2.21, 2.07, 2.01 mm로 나타났다.

3) 관전압 50, 75, 100 kVp에 관전류 100, 300 mA를 각각 변화시켰을 때 초점의 차이는 0.82 mm, 0.82 mm, 0.83 mm로 나타났다(소초점과 대초점의 차).

결론 :

1) 관전류를 고정시키고 관전압을 증가시키면 초점의 크기는 작아진다.

2) 관전압을 고정시키고 관전류를 증가시키면 초점의 크기는 커진다.

3) 관전압이 75 kVp를 넘게 되면 초점의 크기는 거의 일정해 진다.

〈02〉

효과적 Collimation을 위한 Multivision Collimator Accesory의 제작과 유용성

조준석* · 문영선
선린신경외과의원 방사선과

목적 :

Collimator를 보다 간단하고 실용적으로 제작설치함과 동시에 table면에도 film의 각 크기를 표시함으로서 정확한 collimation에 의해 환자의 피폭선량을 효과적으로 감소시키고, 촬영자의 불안감을 해소하여 촬영시간을 절약하고자 한다.

실험방법 :

1) 사용중인 collimator의 광 가시면과 X-선 노광면의 일치를 위해 collimator를 교정하였다.

2) Table면에 film의 크기별로 조각하여 표시하고, 100 cm의 거리에서 collimator의 투광면에 사용하고자 하는 film 크기와 기하학적으로 일치되게 제작, 설치한 후 오차를 교정하였다.

3) 14″×17″ film cassette면에 8″×10″, 10″×12″, 7″×17″, 14″×14″, 14″×17″ film의 크기를 각각 납줄과 x, y 문자로 표시하였다.

4) 상기 2), 3)의 방법에 따라 cassette를 table내에 넣고 collimator의 중심을 film의 중심과 일치시켜 노광하였다.