

5) 연자가 제작한 것과 비교하기 위하여 노광범위가 표시된 외국산의 collimator 두 종류와 중심선만 표시된 국내산 1개로서 임상실험을 하였다.

결과 :

1) Collimation에 의해 얻어진 광가시면과 X-선 노광면에서 x축의 오차는 ± 4 mm, y축은 ± 2 mm로 나타났다.

2) 연자가 제작한 기구를 사용한 경우와 그렇지 않은 경우를 비교하였을 때 실험방법 3)에서는 시간적인면에서 단축되었다.

3) 방법 5)와 비교시 일반적으로 환자의 촬영부위를 보고 대략적으로 collimation하는 것보다 시각적으로 쉽게 collimation 할 수 있었다.

4) 임상적용에서 굴곡된 부위와 위치이동에서도 상당히 쉽고 정확성있게 할 수 있었다.

결론 :

실험결과 시각적으로 효율적인 collimation을 할 수 있었으며, multi-vision collimator accessory와 table면의 표시를 동시에 이용한 임상에서의 결과는 기존의 collimator 사용시보다 촬영시간과 피폭관리면에서 상당히 효과적인 것으로 판단되었다.

<03>

정류방식에 따른 X-선 발생장치의 실효 에너지 측정

박명환* · 권덕문 · 이준일
대구보건전문대학 방사선과

목적 :

최근에 단상보다 3상장치가 그리고 Inverter 방식이 급속히 보급되고 있어 저자들은 현재 사용중인 X-선출력과 재현성 등을 측정한 후 부가여과관의 두께를 각각 0, 2, 4 mmAl에서 exposure and exposure rate meter를 이용하여 알루미늄 흡수체의 두께를 변화하면서 조사선량을 측정하여 반가층을 구하였다. 그리고 J.

H. Hubbell의 질량흡수계수를 이용하여 측정한 반가층에 근접한 실효에너지의 반가층을 구한 후 이를 이용하여 측정한 반가층 두께에 해당하는 X-선의 실효에너지를 내삽법으로 계산하였다.

결과 :

X-선 출력은 단상에 비하여 3상장치가 약 1.3배였으며, inverter 방식 장치는 1.6~2.0배로 증가되고 있었으며, 재현성은 각 장치가 양호하였으나 특히 inverter 방식이 더욱 우수하였다. 각 장치의 알루미늄 흡수체에 대한 감약율은 단상에 비해 3상, inverter 방식이 낮게 측정되었으며, 실효에너지 측정에 대해서는 부가여과관의 두께가 두꺼울수록 또한 관전압이 증가할 수록 실효에너지가 증가됨을 알 수 있었다. 그리고 부가여과관의 두께가 0 mmAl에서의 실효에너지보다 4 mmAl에서 단상은 최대 1.32배, 3상은 1.27배, inverter 방식 장치는 1.22배로 측정되었다.

결론 :

X-선 출력은 inverter 방식 장치가 단상에 비하여 1.6~2.0배, 3상에 비하여 약 1.3배로 나타났으며 재현성은 inverter 방식 장치가 보다 우수하게 측정되었다. 실효에너지 측정은 동일한 조건에서는 단상보다 3상 및 inverter 방식 장치가 다소 높게 측정되었으며 또한 부가여과관의 두께가 0 mmAl보다 4 mmAl에서 단상은 최대 1.32배, 3상은 1.27배, inverter 방식 장치는 1.22배로 실효에너지가 증가됨을 알 수 있었다.

<04>

Pediatric Funnel Chest Lateral 촬영시 Funnel 정도에 따른 진단영상기법의 고찰

김순자*
서울대학교병원 진단방사선과

목적 :

Funnel Chest란 보통 소아에서 많이 발견되