

이동식 Lens Shielding block의 유용성 평가

가톨릭대학교 강남성모병원

박남수, 오택열, 김희남

목적 : 광자선을 이용하여 눈에 발생한 림프종 환자 치료시 lens 차폐를 하기 위해 차폐물을 Tray에 매달고 이동시켜 차폐하게 되는데, 여기엔 작은 차폐물을 고정하는 어려움이 따르고 치료 시 차폐위치 변경에 따른 고정된 차폐물의 위치를 변경하는데 어려움이 있기에 이동이 편리한 lens 차폐 블록을 이용하여 개선하고 유용성을 평가하고자 한다.

방법 : Siemens Mevatron 6MV 광자선을 이용하여 소조사야(50cm X 50cm)에서 Tray에 이동이 가능하도록 제작된 Lens 차폐제로 최적의 차폐물의 길이(8cm, 10cm, 12cm)를 결정하고 중심축에서 5mm 간격으로 20cm 까지 각각 5지점을 TLD를 이용하여 측정, 비교하여 적절한 차폐물의 폭(Diameter)와 차폐물의 위치에 따른 차폐율, lens block margin에서의 선량분포를 측정하여 유용성을 평가한다.

결과 : 선량변화에 있어서는 일반 Tray는 3% , 이동이 가능하도록 제작된 것은 0.6% 감약이 있었고, Block 길이에 따른 차폐율에 있어서는 10cm 이상에서 8cm에 비해 전체적인 측정점에서 3% 정도 향상되게 나타났다. 중심축으로부터 거리에 따른 변화에선 조사야 margin으로 lens block margin에서의 선량이 증가하였다.

결론 : 일반 Tray를 사용한 것보다 이동이 가능하도록 제작된 것을 이용하는 것이 Tray factor 값의 영향을 받지 않으면서도 고정된 Lens 차폐물에 비해 이동범위 1.5cm 이내에서 차폐율의 향상과 더불어 사용상의 편리함이 있었다.