

---

## 산란선 제거를 위한 Grid와 Air-gap 효과 비교

신구대학 방사선과

박지인, 김자경, 이주영, 정나영

---

**목 적** : 산란선 제거를 통한 화질 향상과 환자의 피폭 선량 경감을 위한 방법 중에 Grid의 사용과 Air-gap 효과를 비교·분석하여 임상에서 보다 효과적으로 사용할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

**방 법** : Chest phantom을 통해 8:1격자와 동일한 조건에서 Air-gap의 OFD를 찾고, 총선량과 1차 선량을 측정하여 산란선 함유율을 구한다. 그리고 Grid와 Air-gap 사용시의 영상을 촬영하여 화질을 비교한다. 또한 각각의 입사선량을 측정하여 피폭선량에 대해 생각해본다.

**결 과** : 동일한 촬영조건으로 총선량이 같도록 설정한 후, Grid의 산란선량은 0.08, Air-gap의 산란선량은 0.11이었으며, 산란선 함유율은 Grid 26%, Air-gap 37%의 결과를 얻었다. 이것으로 보아 영상의 질 측면에서는 Air-gap보다 Grid가 우수하다는 것을 알 수 있다. 그러나 Phantom의 입사선량을 측정한 결과 Grid는 9.01, Air-gap은 8.82로 나타났다.

**결 론** : Air-gap의 영상은 피사체와 필름간의 거리를 멀게 함으로써 산란선을 감소시켜 그에 따른 영상의 확대에 의해서 기하학적 불선예도가 증가한다. 그러므로 실제 임상에서는 대부분 영상의 확대가 적고, 많은 환자를 빠른 시간 내에 수용할 수 있는, setting에도 용이한 Grid를 사용하고 있다.