

---

# 필름 · 증감지시스템에서의 감도측정방법에 따른 특성치 변화에 대한 실험적 고찰

서울보건대학 방사선과 3학년

최수미, 박미애, 김정인, 강석주, 김계형

---

**목 적** : 필름 · 증감지 시스템의 Sensitometry는 필름의 용도와 노광시키는 광원에 따라 그 방법을 달리하고 있다. 실험은 의료용 X선 필름의 Sensitometry 실험방법 중에서 시간변화방법과 거리변화방법을 이용하였다. 이때 필름 · 증감지 감도에 따라 나타나는 특성치를 산출하여 변화값의 오차를 찾아 비교하여 Sensitometry의 기초자료로 활용하고자 하였다.

**대상 및 방법** : 필름은 HRG-Fuji, MXG-Kodak를 사용하였고, KF, KM, KR의 증감지를 사용하였다. 시간변화방법과 거리변화방법을 이용하여 각각 실험 후 농도를 측정하여 특성곡선을 작성하고, 특성치를 산출한다.

**결 과** : 필름 특성치중 감마는 HRG의 경우가 MXG의 경우보다 감마 값의 변화가 있으며, 거리변화방법에서 높게 나타났다. 평균계조도는 거리변화방법과 시간변화방법에서 HRG 필름이 고감도에서 감소하는 것으로 나타났다. 관용도는 MXG필름, HRG필름의 시간변화방법과 MXG필름의 거리변화방법은 거의 일정한 값을 유지한데 반해 HRG필름의 거리변화방법은 관용도값이 차이를 나타내었다. 상대감도는 MXG필름에서는 시간변화방법과 거리변화방법에서 HRG필름에 비해 상대감도가 높게 나타났다.

**결 론** : 최소농도는 MXG필름에서 약간 높게 나타났고, 최대농도는 거리변화방법을 이용한 HRG/KR에서 높게 나타났다. 감도측정방법에 따른 변화폭에서, 감마는 HRG/K-series에서 변화 폭이 크게 나타났고, 평균계조도는 필름 · 증감지에 관계없이 전체적으로 변화 폭이 크게 나타났다. 상대감도는 거리변화방법을 이용한 MXG/KR에서 높게 나타났다.