

[결론]

본 실험에서 얻은 data를 임상에서 이용함으로써 피검자의 피폭선량을 정량적으로 분석하여 방사선 피폭의 확률적 영향의 예측을 가능케 할 수 있으며 피폭선량 저감을 위한 기초자료로 유용하리라 사료된다.

<8> 현상처리의 변화에 따른 화질특성

동아엑스선기계 방사선기술연구소
윤종민* · 이선숙 · 김성철 · 허 준

[목적]

X선장비의 발전과 더불어 이에 관련된 감광재료도 급속히 발전되고 있습니다. 실제 film의 종류는 부위별 전문화 되어 많은 종류가 있으나 부위별 선택보다는 일반적으로 것을 많이 사용하고 있는 실정입니다. 이에 각 부위별 정보량을 많이 함유할 수 있는 film현상온도와 시간변화에 따른 fog, γ , G비감도등을 실험하여 보고하는 바입니다.

[방법]

Ortho film의 현상온도 및 시간에 따른 사진특성을 관찰하기 위해 Ortho film HR-G, HR-C을 각각 sensitometer로 노광한 후 현상온도를 1℃씩 변화시켜 현상하였다. 한편 현상시간 특성도 관찰하기 위해 현상시간을 90"와 180"로 변화시키면서 현상하였다.

이때 1회 노광후 잔광의 영향을 줄이기 위해 노광후 30초 이후에 재차 노광하였으며, 온도 변화시도 충분한 시간이 지난후 액조내의 온도가 안정되면 현상을 하였다.

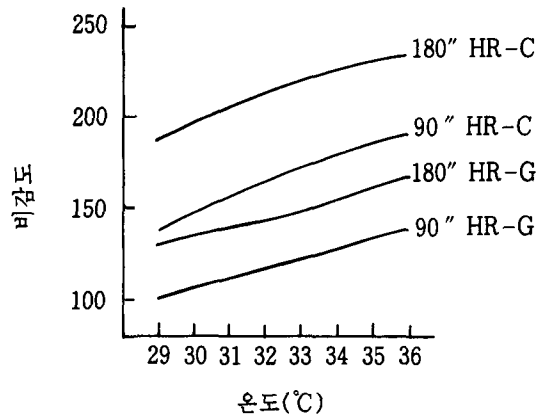
[결과]

1. 감도는 현상온도를 29℃~36℃로 증가시 100에서 191까지 증가하였으며, 현상시간이 90초에서 180초로 증가시 감도는 40%정도 증가되었다. 또한 필름의 종류별로는 G-type(일반용 film)보다는 C-type(chest 전용 film)의 감도가 30%정도 높게 나타났다.

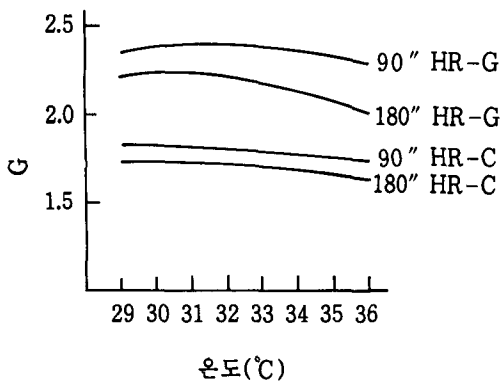
2. γ 는 감소하였고 증가시 3.05~2.29로 나타나 32℃경부터 감소되었으며, 현상시간이 90초에서 180초로 증가시 γ 는 감소하였고 G type film이 C-type film보다 γ 가 높게 나타났다.

3. 평균계조도는 γ 와 마찬가지로 현상온도 증가시 약간 증가하다 32℃부터 감소되었으며 현상시간 증가시 감소 되었으며 G-type이 G가 더 높게 나타났다.

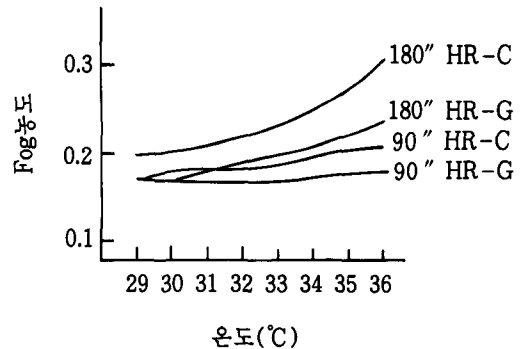
4. Fog는 현상온도 34~35℃에서 가장 크게 나타났으며 현상시간이 90초 보다는 180초 현상이 더욱 크게 나타났다. 이는 현상온도, 시간변화에 따라 γ 와 G가 적게 나타난 것과 일치되고 있다. 한편 C-type film이 G-type film보다는 fog가 약간 높게 나타났다.



<온도의 변화에 따른 비감도의 비교>



<온도변화에 따른 평균계조도의 비교>



<온도의 변화에 따른 Fog농도의 비교>