

## <11> 의료용 Laser Imaging Film에 대한 고찰

한국화학연구소

강태성 · 윤민영 · 안흥찬 · 박인영 · 김찬래

1980년대에는 가시광을 이용하는 의료용 기기 및 화상기록용 필름이 1990년대에는 Laser 광을 이용하는 방법으로 전환됨에 따라 보다 정확한 진단이 가능하게 되어 앞으로 그 수요가 급격히 증가할 것으로 예상된다.

초미립자의 감광성 할로겐화은 입자로 제조된 화상기록용 laser imaging film은 평균 입자 크기가  $0.3 \mu\text{m}$  이하이며, He-Ne(633 nm) laser 광원에 감광될 수 있도록 spectral sensitizing dye를 사용하여 560-700 nm의 분광영역을 갖는 red sensitive film과 I.R(780-820 nm) semiconductor laser 광원에 감광될 수 있도록 제조된 infrared sensitive film으로 대별된다.

이 필름들의 특징은 초미립자의 할로겐화은과 분해능력이 우수한 laser 광원으로 인해 고화질, 고해상력을 얻을 수 있다.

본 연구는 Kodak, Fuji, Konica 및 Agfa 제품을 비교 분석하고, 현재 본 연구실에서 개발중인 시제품의 제조과정을 고찰해 본다.

## <12> 격자의 성능평가와 이용실태에 관한 연구

신홍전문대학 방사선과

김 흥 태

격자의 성능 평가와 이용실태에 관한 연구에서 내용을 정해 실험한 결과, 다음의 결론을 얻었다.

격자의 실태를 보면,

1. 실험대상격자 총 111매 중 초점형이 105매였고 평행형이 6매였다.
2. 격자 표면에 격자 구입년월일이 표시된 것은 3매였고, 표시되지 않은 것이 108매였다.
3. 격자 중간물질은 알루미늄이 96매 나머지는 나무, 베이크라이트 등의 물질이었다.
4. 격자집속거리는 32~44인치의 것이 64매로 가장 많고, 72인치가 다음 순위였다.
5. 국산격자가 5개 회사에서 33매, 외국산이 13개 회사 34매였다.

물리적 특성 실험결과는,

6. 2차선 함유율은 5 : 1 격자에서 56.27로 가장 높았다.
7. 노출매수는 격자비 증가에 따라 증가하였다. 선택능 대조도개선능에서도 격자비 증가와 함께 증가하고 있으며, 6 : 1 격자인 경우 예외적으로 나타났다.
8. 육안 평가에서는 20 % 내외에서 만족한 격자로 평가하였다.
9. 표시치와 실측치는 오차의 한계내에 있으나 6 : 1 격자를 제외한 103 line에서 한계 밖에 있었다.

### <13> Picker QCT를 이용한 BMD 측정

중앙대학교 부속병원 방사선과

박 정 훈

#### 1. 서 론

골다공증이란 골의 화학적 조성에는 변화가 없고 단위용적내의 골량의 감소로 인해 경미한 충격에도 쉽게 골절을 일으키는 질환으로서, 정상인의 성별·나이·인종에 따른 정상치와 비교하여 골량이 감소되어 있는 상태를 말한다. 그에 따른 치료와 예방이 관심이 되어 본 병원에서도 골다공증검사가 점차 늘어나고 있다.

진단에는 크게 나누어 침습적 방법과 비침습적 방법으로 나눌 수 있는데, 이상적인 진단법은 비침습적이고, 재현성이 좋아야 한다.

#### 1) 비침습적 방법

- ① 단순 X-선 촬영(simple radiography)
- ② 검사 소견(laboratory finding)
- ③ 골량 측정법(methods measuring bone mass)

#### 2) 침습적 방법

- ① 골 생검(bone biopsy)

현재 가장 많이 쓰는 방법은 골량 측정법으로서 네 가지 종류가 있는데 각 특징은 다음과 같다(표 1).