

## 1) 진단용 X선 장치와 관련기기에 대한 사용실태

동강메디칼

이승윤

의료용 방사선이 인체에 미치는 영향은 수 많은 과학자 및 의학자들로부터 널리 알려져 권고 또는 규정화되고 있는게 사실이다.

그럼에도 불구하고 현대의학에서는 방사선 이용빈도는 인구증가로 인하여 진단과 치료의 목적으로 보다 폭넓게 이용되고 있는 실정이다.

따라서 저자는 방사선 관련 종사자 및 피종사자의 방사선 피폭선량을 다소나마 경감시킬 수 있는 방법으로 X선 장치의 성능관리·방사선 측정기의 사용방법·방사선 이용시설에 대한 차폐시설·영상 정보처리를 이용한 피폭선량 감소와 방사선 관련기기·기구인 흉부 X선 간접촬영용 렌즈 및 미러 카메라에 대한 성능 비교분석과 사용실태 및 X선 필름 사진 관찰대의 성능 및 이용방법에 대하여 발표함으로써 방사선에 의한 국민 피폭선량을 미소하지만 경감시킬 수 있는데 도움이 되고자 한다.

## 2) Direct Digital Radiography의 소개

(주) 제이엠테크놀로지 기술부 방사선사

이종인

**서 론** : 디지털 의료영상에서 일반촬영분야의 디지털화를 위해 많이 거론되고 있는 DDR(Direct Digital Radiography)에 대해 그 핵심 기술인 Detector의 원리를 a-Si:H(Hydrogenated Amorphous Silicon, 비정질 실리콘)을 중심으로 전반적인 소개와 앞으로의 detector 기술을 전망해 보고자 한다.

**본 론** : 현재 DDR 영상을 얻기 위해 주로 쓰이는 Detecton 방식으로는 비정질 셀레늄(a-SE, Amorphous Selenium)을 이용한 직접계측 방법과 비정질 실리콘(a-Si:H, Hydrogenated Anorphous Silicon)을 이용한 간접계측 방법, 그리고 CCD(Charged-Coupled Device)방식이 쓰이고 있다.

### 1. 계측방법

#### 1) 직접계측방법

p-i-n 접합 diode(a-Se)에 역전압을 걸어준 뒤 직접 X-ray가 조사되어 상호작용으로 인해 발생하는 전자를 계