

2. 형광램프의 종류에 따라서 밝기차이가 있었으며 가장 밝은 램프와 어두운 램프의 밝기 차이는 16 %였다.

3. 주광색(3과장)램프를 사용한 view box는 형광등을 사용한 view box보다 밝기가 9.4 % 변동율이 4.5 % 좋고 자연색에 가까운 발광 스펙트럼을 가지고 있다.

4. 새로운 형광등 시스템인 인버터식과 종래의 초크식의 밝기 차이는 초크식이 5~10 % 밝았다.

5. 후면반사체로는 반짝이는 물질보다 무광택의 은종이가 좋다.

6. 전원전압을 바꿈에 따라 초크식은 밝기 조정이 용이하나 인버터식은 밝기 조정이 크게 되지 않는다. 즉 전원전압을 올려 밝기를 조절할 필요가 있을 경우에는 초크식이 좋고 전원전압의 영향을 덜 받기를 원할 경우에는 인버터식이 유리하다.

7. 오실로스코프에 의한 형광과형은 인버터식이 초크식보다도 수백배 더 진동하고 있지만 초크식도 초당 15만회 이상 진동하고 있다. 3과장램프와 백색램프의 과형의 차이는 거의 없고 밝기의 차이만이 있다.

8. View box를 새로 제작할 경우 30 W써큐라인 1개를 넣은 view box보다는 15 W 직렬 3개를 넣은 view box가 낮고 가장 좋은 것은 10 W 횡열 4개 view box가 밝기와 균등도에서 가장 앞선다.

## <18>

### 진단용 방사선 분야의 품질관리 실태

동아엑스선기계 방사선기술연구소

윤종민\* · 이선숙 · 허 준

X선사진의 질 또는 기술의 수준을 유지하고 환자에게 조사되는 과다한 피폭선량을 저감시키기 위해서 품질관리는 필수적이라 하겠다. 최근에 안전관리법이 제정·실시되면서 그 필요성은 더욱 절실하게 요구되고 있으나 그 실시는 부진한 상태에 있다. 저자들은 그 실태를

알아보기 위해서 서울 시내 병원의 실시 현황을 조사한 바 있어 그 내용을 보고하는 바이다.

#### [방법]

서울 시내에 있는 대학병원 18시설, 종합병원 11시설, 준 종합병원 6시설 총 35개 병원을 무작위로 선정하고 직접 방문하여 Q.C 활동의 현황과 장치관리 상태, 보유장비, 사용 실태 등을 조사하였다.

#### [결과]

현재 조사한 결과는 Q.C 활동을 하고 있는 시설은 총 22시설이고, 하지 않는 시설은 총 13시설이며, 이 중에서 가장 많이 사용하고 있는 장비는 농도계이고 다음으로는 sensitometer가 많이 사용되고 있었다. 장치관리를 하고 있는 시설은 11시설이고 하지 않는 시설은 24 시설었으며, 장치관리를 하고 있는 시설이며 보유하고 있는 장비는 다기능 측정기와 kV meter, mA meter가 제일 많이 보유하고 있었다. 또한 화질관리의 경우에는 하고 있는 시설이 19시설이고 하지 않는 시설이 16시설이었으며, 화질관리에서 제일 많이 사용하고 있는 장비는 AI step으로서 15개 시설에서 보유하고 있었다.

자동현상기 관리의 경우에는 하고 있는 시설이 19시설이었고, 하지 않고 있는 시설이 16시설이었다. 이 중에는 온도계와 농도계 그리고 sensitometer를 전부 보유한 시설은 11시설이었으며, 매일 fog, 온도, 대도조, 감도 전부를 관리하면서 기록하는 곳은 10시설이었다.

장치관리의 현황은 기록부가 있으면서 하고 있는 곳은 총 12시설이고 기록부 없이 하고 있는 곳은 2시설이었다. 관리하는 항목은 X선 관전압, X선 관전류, X선 조사야의 순서로 나타났다.

#### [고찰]

X선 진단 부문에서 Q.C 활동의 목적은 환자에게 불필요한 피폭을 주지 않고 진단가치가 높은 사진을 제공하는데 있으나 우리 나라의

실태는 이상과 같이 부진한 상태에 있다.

특히 이번 조사에서는 그 대상이 대규모의 대학병원과 비교적 큰 종합병원이나 회담하는 측은 아직 잘 인식 못하고 있는 점이 있어 Q.C에 대한 의욕이 아직까지 부족한 것을 알 수 있었다. 각 병원에서는 Q.C용구의 보유보다는 쉽게 활용할 수 있는 Q.C프로그램의 개발이 필요하다고 사료된다.

## <19>

### 뇌경색 환자에 있어서 3차원 전산화단층촬영혈관조영술 (3D-CTA)

전남대학교병원 진단방사선과  
김영덕\* · 안인현 · 김극중 · 김광철

#### [목적]

뇌경색 환자를 혈관 협착 및 폐쇄 부위를 평가하는데 있어 고식적 혈관조영술과의 비교를 통하여 3차원적 전산화단층촬영 혈관조영술의 유용성을 평가하고자 하였다.

#### [대상 및 방법]

검사 대상은 1995년 4월부터 1996년 3월까지 본원 외래 및 입원환자에게 3D-CTA와 CA를 시행한 14명을 대상으로 하였으며, 사용된 기기는 Hispeed advantage(GE Medical System, Milwaukee, USA)였고, 조영제를 2.5~3.5 ml/sec, 총 150~160 ml를 주입하고, 30~

40초 후 안와이면(orbitomeatal plan)과 평행하게 하여 circle of Willis를 상방으로 35 mm scan 하였다. 혈관조영영상의 역치(threshold level) 값은 150~400 HU를 주었으며, SSD 방법을 이용하여 3차원적 재구성 영상을 얻었다.

#### [결과]

총 14명의 환자에서 15예의 혈관협착 및 폐쇄부위를 발견할 수 있었으며, 병변분지별로는 ACA 13%(2/15), MCA 73%(11/15), PCA 7%(1/15), ICA 7%(1/15)로 관찰되어, 3D-CTA와 CA가 100% 일치하였다. 폐쇄의 정도를 관찰한 결과 3D-CTA에서 정도의 협착은 관찰되지 않았으며, 중등도 협착이 1분지, 중등도 협착이 2분지, 혈관폐쇄 12분지, 이들의 CA 소견으로는 경도 또는 중등도 협착은 관찰되지 않았으며, 중등도 협착이 4분지, 혈관폐쇄 11분지로 관찰되어 13예 분지(87%)에서 3D-CTA상 혈관폐쇄로 과대평가 되었으며, CA상 중등도 협착으로 관찰되었던 1분지에서 3D-CTA상 중등도 협착으로 과소평가 되었다.

#### [결론]

뇌경색 환자를 진단함에 있어 3D-CTA와 CA는 대체적으로 일치했으며, 3D-CTA는 다면적 재구성 영상을 얻을 수 있을 뿐만 아니라 비침습적이고 빠른 시간내에 비교적 정확히 폐쇄부위를 평가하는 선별 검사로 커다란 도움을 제공할 것으로 사료된다.