그 결과 음극측으로 올라가고 양극측으로 내려간 것(Cx-Ay)이 3대로 5.8 %였고, 음극측으로 내려가고 양극측으로 올라간 것(Cy-Ax)이 4대로 7.7 %이였으며, 음극 · 양극의 영향을 받지 않는것이 45대로 86.5 %이었으며, 각 예별의 사진농도분포는 음극 · 양극의 영향을 받지 않는것이 농도가 균일하게 나타났으며, Cx-Ay 경우는 양측의 농도차가 매우 심하게 나타났다.

2) DXG-550의 콜리메타의 각 방향에 따른 사진에 미치는 영향을 알아보기 위해 Al step으로 사진을 촬영하였으며, 그 결과 음극 · 양극의 영향을 받지 않는 것이 가장 좋게 나타났고 나머지는 비슷하게 나타났다.

3) 선질의 변화를 알아보기 위해 각 방향에 따른 반가층과 반가층비를 구하였다.

그 결과 Cy-Ax가 전반적으로 가장 균등하게 나타났으며 반사경의 방향에 관계없는 음극 양극 방향의 선질은 양극측으로 갈수록, 관전압이 증가할 수록 차이가 심하게 나타났다.

<19> 자기공명영상 진단장치의 품질관리에 관한 연구

고려대학교 보건전문대학 방사선과

최 종 학

국립보건원 방사선표준부 방사선기기과

안상경 · 경광현 · 박기정 · 김혁주 · 한상용

다양한 의료화상진단방법 중 근래에 자기공명촬영도 유용성이나 효율성이 증가되고 있는 실정이다. 한편, MRI 진단장치는 전세계적으로 5,000여대, 우리나라의 경우는 64대가 가동중에 있는 것으로 보고되고 있다. 그러나 MRI 진단장치는 고가특수 의료장비 범주에 속하고 있으며, 의료경제적인 측면에서 장치의 가동율을 향상시키면서 진단에 적합한 양질의 화상을 생산하는 것이 궁극적인 목표라 본다. 이를 위해서는 가장 중요한 것이 MRI 진단장치의 철저한 품질관리를 필요로 하고 있다. 그러나 이 장치에 대한 규격이나 시험방법, 그리고 MRI 측정용 팬톰이 표준화 되어있지 않고 자가기준 및 시험방법에 의해 품질관리가 이루어지고 있는 실정이다. 이러한 점을 고려하여 저자들은 각급 의료기관에서 사용되고 있는 MRI 진단장치의 화상성능을 제조회사에서 공급한 성능측정용 팬톰으로 제조회사의 기준 및 시험방법에 의해, 그리고 국립보건원에서 보유하고 있는 상업용 팬톰으로 미국의학물리사협회(AAPM)의 기준 및 시험방법으로 각각 측정하여 비교분석하였다. 그 결과, 신호대 잡음 비와 화상균일성은 조사대상 장치 모두가 제조회사 기준에 적합하였으며 공간직선성, 고대조도 분해능, slice thickness는 미국의학물리사협회(AAPM)에서 정한 기준에 모두 적합한 것으로 나타났다.

〈내용 全文은「국립보건원보」제30권 제2호(1993년)에 수록하였음〉