
의료용 선형가속기(Linac) 정도관리(QA)의 평가

서울보건대학 방사선과

안중성, 김시돈, 유흥주, 박지현

목 적 : 의료용 선형가속기의 월별 QA항목을 알아보고 실제측정 및 평가 후 ICRU 권고안과 비교하여 적합성 여부를 평가함으로써 치료분야에서의 QA의 필요성을 인식하고자 하였다.

대상 및 방법 : AAPM에서 제시하는 월간 QA항목에 따라 크게 두가지(기계적인 정확성 평가, 선량의 정확성 평가)로 나누어서 각각의 항목(Gantry/Collimator 각도지시기 정렬, 조사야지시기 정확도 평가, 광학거리 지시기 정확도 평가, 광조사야와 선속 일치도 평가, Gantry/Collimator/couch 회전중심축 평가, 광자선/전자선의 평탄도, 대칭도, PDD 측정)에 대해서 3개월간 측정 및 평가하였으며 그 결과를 ICRU의 권고안과 비교하였다.

결 과 : 모든 측정항목에서 ICRU권고안의 허용오차를 벗어나지 않았지만 월별로 약간씩의 변동이 있었다. 장기적인 측정 자료와 통계가 아니어서 오차의 변화양상과 같은 결과는 얻을 수 없었고 현재 장비 상태의 평가만이 가능했다.

결 론 : 치료방사선 분야에서는 진단방사선 분야와는 달리 선량의 오차가 환자에 대한 위험요소로 이어질 수 있다는 점에서 체계적인 QA프로그램이 중요하고, 이것은 단순한 측정을 통한 평가가 아닌 불확실한 오차에 대한 확인이라는 의미에서 중요하다