

전산화치료계획을 위한 CT 영상의 정도관리

서울대학교병원 치료방사선과
제영완, 민제순, 정치훈, 박진홍, 박흥득

목적: 전산화치료계획용 CT영상의 적절성 평가등을 통하여 최적의 CT영상을 획득하고, 치료계획용 CT촬영시 절차개선과 환자의 불편사항 개선을 위해 본 정도관리를 시행하였다.

대상 및 방법: 전산화치료계획을 시행하기 위한 환자 34예의 CT필름을 검토하여 CT촬영시, 영상왜곡도, 화질관리, 자세재현성, 필름출력오류 항목으로 구분하여 영상의 적절성 평가를 시행하였으며, 또한 CT촬영의 절차 개선을 위해 QA위원회를 월 1회로 하여 총5회를 개최하여 절차 개선에 대한 의견을 수렴하였다.

환자의 불편사항을 점검하기 위해서는 치료계획용 CT 촬영환자를 대상(30명)으로 설문지에 의하여 촬영대기시간, 시행시간 지연, 치료방사선과에서 CT실로 이동시 문제점 및 CT촬영시 환자의 불편사항 등을 파악하였다.

결과: CT영상의 적절성 평가는 좌우수평 자세재현오류와 중심위치 자세재현 오류, 환자에 대한 실측치와 CT 영상의 왜곡도 등을 조사하였다. 좌우 수평 자세재현 오류에서는 오차각도가 34명중 33명이 비교적 정확한 2도 이내로 측정되었고, 중심위치 자세재현 오류에서는 29명중 20명이 오차각도 2도 이내로서 전자보다 약간 높게 나타났고, 나머지7명은 2 내지 5도의 오차를 보였다. 환자 실측치와 CT 영상의 왜곡도 평가에서는 오차두께가 0.5cm이하는 총 27명중 21명, 0.5~1.0cm는 5명으로 나타났으며, 1cm 이상인 경우도 1명이 있었다. CT요청서의 미비점은 CT 촬영 단면수 및 촬영간격, 범위 지시 부적절, 조영제 사용에 관한 사항의 누락, 수기영문표기의 인식불가능 등으로 나타났다.

CT촬영환자의 불편사항 조사에서는 총 응답환자 30명중 21명의 환자가 별로 기다리지 않았다고 응답하였고, 대기시간이 1시간이상 이었던 환자가 4명의 지연 내용은 많은 예약 환자에 따른 지연및 불분명한 그림으로 인한 지연 등이 있었다. 그 밖의 문제점으로 CT 촬영에 대한 불충분한 설명, 금식시간및 촬영시간에 대한 것으로 나타났다.

결론: 전산화치료계획을 위한 CT영상의 정도관리를 통하여 CT촬영시 영상 오류를 최소화하는 방안으로는 CT 촬영대의 수평유지및 치료촬영실과 동일한 레이저 시스템을 설치하는 것이 바람직하며, 절차개선을 위해 CT촬영 요청서의 항목개선과 환자의 불만족해소를 위한 일반촬영환자와의 예약시간대를 분리하고, CT촬영전 전공의의 충분한 설명이 있어야 할 것으로 사료된다.