

## 흉부 방사선 치료 환자의 planning CT 시기 결정에 대한 고찰

삼성서울병원 치료방사선과  
박주영, 주상규, 박영환

**서론** : 초기의 단순 선량 계산에 의한 대항 2문 조사는, planning된 치료와는 달리 폐와 같은 불균질 조직에서의 선량 분포를 정확히 예견하고 보정 할 수 없는 문제점을 안고 있다. 본 연자는 이러한 문제를 해결하기 위해 전체 치료 기간이 짧은 흉부 방사선 치료 환자를 대상으로 치료 초기에 planning CT를 먼저 실시하여 치료 계획(Reduce field)을 세우는 방법의 효율성에 대해 비교해 보고자한다.

**대상 및 방법** : 본원 치료 방사선과 치료 대상 환자 중 흉부의 방사선 치료를 받는 환자 10명을 대상으로 치료 초기에는 단순선량 계산을 이용하고 치료 중반에 planning CT를 시행한 그룹과, 치료 초기에 planning CT를 시행하여 치료계획을 수립한 상대 그룹간의 체내 선량 분포를 Dose volume histogram을 이용하여 분석하였다. 조사야의 크기 및 입사 방향은 동일 방법으로 하였으며 치료 계획은 3차원 치료 계획시스템(3D RTP, PROWESS, USA)을 이용하였다. 또한 치료 기간 동안 환자 신체 변화를 알아보기 위해 체형 및 체중의 변화를 조사하였다.

**결과** : 흉부내의 선량 분포를 비교한 결과 종양부위가 종격동 주위에 있는 경우 초기 단순 선량 계산을 한 그룹과 computer planning 그룹간의 충분한 차이는 없었다. 그러나 종양이 폐야(lung field) 부위에 위치한 경우 두 그룹간에 5~10%의 차이가 나타났다. 특히 단순선량 계산을 한 경우 상대적으로 특정한 곳에 hot spot이 생겼다. thymoma와 같이 고 선량 율로 단기간 치료를 시행하는 경우 reduce하기 전까지의 기간이 짧아 유의할 만한 weight loss나 체형의 변화는 관찰 할 수 없었다.

**결론** : 치료기간이 짧은 흉부 방사선 치료의 경우 planning을 하기까지의 기간이 짧아 weight나 체형의 변화를 관찰할 수 없었다. 따라서 치료 초기부터 planning CT를 시행하여 planning을 함으로써 정확한 조사부위 결정 및 전체 치료 계획의 정밀도를 높이고, 체내에서의 선량분포를 개선할 수 있다고 사료된다.