

# 전신 방사선수술요법에 Stereotactic Body Frame(SBF)을 이용한 set-up의 재현에 관한 검토

서울중앙병원 방사선종양학과

백금문\* · 이두현 · 홍동기 · 김진산 · 권경태 · 박광호 · 김정만

## I. 목 적

전신 방사선수술요법(stereotactic radiosurgery)에서 가장 중요하게 인식되고 있는 표적 위치 설정의 재현성에 관한 실험을 통하여 전신방사선수술요법의 적정에 대하여 검토한다.

## II. 대상 및 방법

전신방사선수술용 Stereotactic Body Frame System(SBFS)은 좌표인식이 가능한 SBF과 진공 인체고정장치(vacuum pillow) 및 호흡조절장치로 구성되어 있다.

이 SBF 내에 진공 인체고정장치(vacuum pillow)를 이용하여 환자를 고정시키고 호흡을 안정시킨 후 chest and leg maker, diaphragm control, stereotactic arc, level control 등을 이용하여 자세(position)를 확인하여 CT-simulator에서 주사(scan)를 실시한다. 주사(scan) 후 얻은 영상(image)에 종양의 크기(tumor volume)의 윤곽을 설정하여 위치를 찾고 rander plan을 이용하여 치료계획을 수립한다. 2~3일후 동일한 방법으로 CT scan하여 비교함으로써 표적위치설정 재현성을 정량화할 수 있다. 치료실에서 동일한 방법으로 재현하여 1회에 10~15 Gy씩 2~3회 방사선을 조사한다.

대상환자는 폐부위에 표적이 있는 3명의 환자의 5부위에 대하여 실시하였으며, 표적 설정은 clinical target volume(CTV)에서 5~10 mm의 여유를 두어 planning target volume (PTV)을 설정하였다.

## III. 결 과

환자의 움직임에 따른 CTV의 움직임이 PTV 5~10 mm 이내에 포함되어 환자 set up의 재현성이 정확하였다.

#### IV. 결 론

환자의 움직임(motion)이 전신방사선요법의 문제점으로 제기되었으나 SBF system의 사용으로 환자의 움직임을 최소화할 수 있어 전신방사선수술을 가능하게 하였다.