

---

## Arm-up holder의 보조기구 제작에 따른 유용성 평가

성균관의대 삼성서울 병원 치료방사선과

이현직, 최병기, 심재구, 김종식, 오동균, 박영환

---

**목 적 :** Arm-up holder는 흉부 및 복부 질환 치료의 환자고정에 유용하게 사용하고 있으나 손잡이 부분과 어깨가 닿는 부분까지 거리 때문에 동일한 자세를 유지하는데 불편함이 있다. 특히 긴장을 많이 하거나 기력이 없는 환자는 방사선 치료 시 자세의 불안정으로 인하여 치료의 정확성이 떨어질 수 있다. 이에 본원에서는 현재 사용하고 있는 Arm-up holder에 팔의 지지를 위한 보조기구를 제작하여 유용성을 평가하였다.

**대상 및 방법 :** 기존의 Arm-up holder에 어깨받침대를 부착하여 개선된 Arm-up holder를 제작하였다. 실험을 위하여 기존의 Arm-up holder를 사용하는 환자그룹과 개선된 Arm-up holder를 사용하는 그룹으로 구분하여 자세 변화를 평가하였다. 두 그룹의 환자를 대상으로 모의 치료를 실시한 후 치료실에서 L-gram을 2회씩 촬영하여 치료하고자 하는 portal film과 isocenter의 변화를 측정했다. 각 그룹 당 10명씩의 환자를 선정하여 반복 조사하였다.

**결 과 :** 개선된 Arm-up holder를 사용한 그룹의 isocenter 의 변화는 최대 2 mm, 최소 0.5 mm 평균 1.2 mm 이다. 기존의 Arm-up holder를 사용한 그룹과 비교하여 평균값은 약 2배로 나타났고, 최대값은 2.5배의 오차 범위가 측정되었다.

**결 론 :** 현재 사용하고 있는 Arm-up holder는 흉부 및 복부의 사방향 방사선 치료 시 팔에 의한 방사선 감약을 예방할 수 있는 유용한 고정용구이다. 하지만 팔을 올리고 있는 자세는 환자에게 불편함을 야기 시키며 이로 인한 치료의 정확성을 감소시킬 수 있다. 따라서, 기존의 Arm-up holder에 보조기구를 제작하여 사용함으로써 환자의 불편함을 개선하고, Set-up 의 안정성과 재현성을 향상시킬 수 있었다.