

---

# Optimold를 이용한 신체단면도(body contour) 제작방법의 유용성 평가

삼성서울병원 방사선종양학과

조한상, 정친영, 최병기, 박주영, 홍채선

---

**목 적** : 방사선치료에 이용하는 신체단면도는 치료부위를 포함한 체표윤곽과 선량분포를 분석하기 위하여 사용된다. 신체단면도 제작에는 CT, 납줄, 석고붕대, optimold 등이 사용되고 있는데, 이 중 optimold를 이용한 신체단면도의 유용성을 평가해 보고자 한다.

**대상 및 방법** : Rectum, Larynx, 그리고 human phantom의 breast를 대상으로 다음 4종의 재료(CT, 납줄, 석고붕대, optimold)를 사용하여 신체단면도를 제작하였다. 제작방법은 신뢰도를 높이기 위하여 2인의 제작자가 협조하여 동일 환자에게 시행하였으며, 3회 반복 실험하였다. 작성된 신체단면도를 토대로 정확도, 제작 시간을 분석, 평가하였다.

정확도는 Isocenter와 임의의 점 사이의 거리를 측정 후 동일점에서의 CT 측정거리와 비교하여 오차율로 나타내어 평가하였다. 제작시간은 신체단면도 작성 전까지의 시간을 측정하였다.

**결 과** : 정확도에서 CT와 비교한 optimold의 평균오차율은 Rectum의 경우 3.3%로 납줄보다는 1.2% 낮았으나 석고붕대보다는 0.6% 높았으며, Larynx는 3.6%로 납줄보다 1.8%, 석고붕대 보다는 0.9% 낮았다. Breast의 경우에는 1.96%로 납줄보다 0.78% 낮고, 석고붕대 보다는 0.17%가 낮은 것으로 나타났다. 평균 제작시간은 납줄 2분 22초, optimold 3분 20초, 석고붕대 12분, CT 18분 40초가 소요되어 납줄과 optimold가 우수한 평가를 받았다.

**결 론** : CT simulator가 도입된 이후 CT의 사용이 증가하고 있지만, 효율성, 시간, 비용적 측면을 고려한 납줄, 석고붕대, optimold 등도 많이 이용되고 있다. 제작시간을 고려할 때는 납줄과 optimold를 사용하는 것이 보다 효율적이다. 그러나 납줄은 환자 체표면의 굴곡이 심한 부위에서 정확도가 상대적으로 떨어지고, 연성으로 인하여 가급적 빠른 시간 내에 신체단면도를 작성해야 하는 부담이 있으므로 optimold를 사용하는 것이 가장 효과적이다.