

부작용을 극소화시키고 일회조사로 모든 치료를 끝낼 수 있다는 것이다.

1988년 8월부터 1991년 10월까지 연세의료원 치료방사선과에서는 lesion size가 1×1 , $3 \times 3.5 \text{ cm}^2$ 인 41명의 환자를 10 MV X-ray로 radiosurgery를 시행하였다. 본 연제에서는 그 과정과 결과를 보고한다.

<27> 수술 중 방사선치료를 위한 IORT cone의 특성 검토

고려대학교 부속병원 치료방사선과

김영범 · 황웅구 · 김유현

수술 중 방사선치료(intraoperative radiation therapy : IORT)는 abdomen, pelvis, retroperitoneum 등에 존재하는 초기 종양 또는 전이된 종양을 외과적으로 개복된 상태에서 절제한 후에 비가시적 또는 육안적 암세포를 전자선을 이용 직접조사하여 치료하는 방법으로써, 정상조직이나 장기의 손상을 최소화하고 종양부위만을 선택하여 다량의 방사선량을 조사할 수 있으므로 수술이나 external radiation therapy만으로는 치료하기 어려운 종양의 치료에 획기적인 방법으로 알려져 있으며, 근래에는 점차 시행이 증가추세에 있는 방법이다.

그러나 IORT를 위해서는 수술실 내의 수술기구나 응급처치 기구 등이 완벽히 구비되어야 하고, 수술실에서 치료실로의 이동에 따른 감염 등의 위험이 크며, 일반수술보다 많은 마취시간이 요구되므로 보다 많은 소독기구가 필요하게 되는 등 어려움이 뒤따른다. 이에 본원에서는 Linac room에 인접해 수술실과 회복실 및 수술준비실을 갖추므로써 이러한 위험성을 최소화하였다.

또한 IORT에 사용하는 applicator와 electron cone은 비용감소는 물론 종양범위에 알맞는 최적의 선량분포와 누출선량의 최소화를 위하여 x-ray contamination이 비교적 적은 원자번호가 낮은 물질인 0.5 cm Al으로 자체 제작하였다. 자체 제작한 IORT cone의 Dmax점은 3 cm cone을 제외한 cone에서는 증가하였고, out put 있어서도 10~20%의 증가를 보였으며, 비교적 안정성이 있는 것으로 나타났다. Surface dose에서는 varian cone과 유사한 분포(75~97%)를 보였고 flatness 역시 3 cm cone을 제외하고는 5% 이내의 범위 내에서 측정되었다.

이상에서 볼 때, 3 cm cone 사용시에는 주의를 요하며 기타의 cone은 임상사용시 유효한 것으로 사료된다.