

---

# $^{192}\text{Ir}$ source를 이용한 자궁경부암 강내치료시 사용하는 packing의 효과에 대한 고찰

국립암센터 양성자치료센터

조정근, 이두현, 최계숙, 정도형, 시창근, 김태윤

---

**목 적 :** 자궁경부암 환자에게 시행되는 고선량을 강내조사의 경우 선원이 병소 근처에 위치함으로써 주변의 중요장기에 최소의 선량이 투여될 수 있도록 치료계획이 가능하다. 하지만 해부학적 위치 상 방광과 직장이 병소와 근접하여, 선량을 최소화하고자 Packing을 시행한다. 본 연구에서는 실제 Packing의 효과를 알아보고자 모의치료시 packing을 시행한 것과 packing을 제거한 후의 사진을 얻어 ICRU(International Commission on Radiation Units) 38에 report 된 방광과 직장의 point dose를 비교하였다.

**대상 및 방법 :** Packing 전, 후의 방광과 직장의 선량변화를 알아보기 위하여 packing을 시행한 후 AP, LAT film을 촬영하고, 또한 동일한 상태에서 packing을 제거한 후 AP, LAT film을 촬영하여 확인하고자 하는 방광과 직장의 reference point를 각각 표시하고 이를 치료계획장치(PLATO BPS v13.7)에 입력한 후 ICRU 38 report에서 권고한대로 A point에 100% 선량을 prescription하는 치료계획을 시행하였다. 하지만 rectum의 경우 ICRU에서 제시한 point가 rectum point를 정확히 대변하지 못하는 이유로 maximum point를 찾아 비교하였다. 측정된 값들을 윌콕슨의 부호검정(SAS, 통계분석처리프로그램)을 통하여 packing 효과의 유의성에 대하여 분석하였다.

**결 과 :** packing을 시행하지 않은 상태에서의 방광과 직장 선량은 각각  $80.1 \pm 16.8(\%)$ ,  $82.7 \pm 16.3(\%)$ 이었고, packing을 시행한 경우 각각  $63.0 \pm 16.3(\%)$ ,  $67.6 \pm 16.3(\%)$ 로, 방광선량의 경우 평균선량이  $17.2 \pm 14.0(\%)$  감소한 것으로 나타났으며, 직장선량의 경우 평균선량이  $15.1 \pm 9.9(\%)$  감소한 것으로 나타났다. 이를 윌콕슨의 부호검정을 통하여 분석한 결과 방광과 직장 모두 검정통계량 값이 33으로 매우 크고 p 값이 0.001로서 매우 유의한 차이를 보이고 있다. 다시 말해서 99%의 유의수준에서도 모평균(packing 여부에 따른 방광과 직장선량의 평균의 차이가 정량적 수치로 나타나 packing의 효과를 알 수 있다)의 차이가 뚜렷하다고 볼 수 있다.

**결 론 :** 자궁경부암에 있어 강내치료는 외부치료와 더불어 반드시 시행하여야 하는 치료로 인식되어 있다. 그 이유는 주변 주요장기인 방광과 직장을 피해 원발 병소에만 현저히 많은 양의 방사선량을 부여함으로써 높은

치료효과를 볼 수 있기 때문이다. 하지만 서론에서 언급하였듯이 해부학적으로 주요장기가 너무 인접하여 있기 때문에 이들을 인위적으로 분리시키지 않으면 안된다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 packing을 사용하는데, 본 실험을 통하여 자궁경부암 강내치료시 사용하는 packing 방법의 효과가 매우 탁월함을 알 수 있었고 적극적인 packing을 통해 방사선치료시 가장 우려되는 주변의 정상조직의 부작용이 감소할 수 있도록 최선의 노력을 하여야 할 것으로 사료된다.