

두경부종양 환자 Cyberknife 시술의 예비적 결과

원자력의학원 방사선종양학과,¹⁾ 이비인후과²⁾

류성렬^{1)*} · 양광모¹⁾ · 김미숙¹⁾ · 조철구¹⁾ · 이국행²⁾ · 이용식²⁾ · 심운상²⁾ · 이능한²⁾

목적 : Cyberknife 방사선수술을 받은 두경부종양 환자를 대상으로 예비결과를 분석하여 Cyberknife 방사선수술의 적용과 치료의 효용성을 알아보고자 하였다.

방법 : 2001년 9월부터 2003년 9월 까지 두경부 종양 환자로 Cyberknife 방사선수술을 받은 환자는 총 60명이었다. 이들 중 Cyberknife 방사선수술 후 CT, MRI, PET 나 임상적으로 평가 가능한 52명을 대상으로 결과를 분석하였다. 환자는 비인강암 19명, 상악동(11명) 및 부비동암 14명, 후두암 5명, 이하선암 3명, 편도선암 2명, 기타 종양이 9명이었다. Cyberknife 방사선수술의 치료 형태는 외부방사선치료 후 재발한 경우 36명, 외부방사선조사 후 boost한 경우 9명, Cyberknife 만으로 치료한 경우 10명이었다. Cyberknife 시술은 대부분 연속 3회 받았고, 양성종양이나, boost인 경우 1회를 받았다. 3회를 받은 경우 회당 500~1200cGy로 총 1500~3600cGy를 받았고 1회를 받은 경우는 1000~2300cGy를 받았다. 치료 부피는 2,2~457cc (중양값 18cc)였다.

결과 : 추적관찰 기간은 1.5~15.5개월(중양값 6.7개월)이었다. 전체 52명의 환자에서 영상소견 및 임상적 평가가 가능한 환자 42명 중 치료부위 완전관해는 18(42%), 부분관해 7(16%), 안정화 병변 9(21%), 진행성 병변 9(21%)명이었다. 안정화 병변 환자는 2명의 양성종양 환자가 포함되었다. 완전관해 환자는 비인강암 9명, 상악동 및 부비동암 5명, 기타 두경부암에서 4명이었다. 완전관해 후 추적관찰에서 10명에서 원격전이(3명), 다른 부위 재발(5

명) 및 진행성 병변(2)을 보였다.

비인강암 환자 총 19명에서 평가가 가능한 13명 중 9명이 완전관해를 보였다. 이들의 추적관찰에서 다른 부위 재발 3명, 동일 부위 재발 1명, 추적관찰 되지 않은 환자 1명이었다. 추적관찰 기간은 7~15개월 중양값은 13개월이었다. 외부방사선조사 후 비인강에 대한 boost 방사선조사로 Cyberknife 방사선수술이 시행된 3명은 모두 완전관해를 보였다.

상악동 및 부비동암 환자 14명에서는 평가가 가능한 13명 중 5명이 완전관해를 보였다. 이들의 추적관찰에서 원격전이(3명) 및 다른 부위 재발(1명)이 4명이었다(추적관찰 기간 3~15.5개월 중양값 6개월).

전체 환자에서 급성부작용으로 두통, 오심, 통증, 출혈이 17건이 발생하였으나 대부분이 경미하였으며 오심 4명, 두통 1명만이 투약이 필요하였다. 2명에서 비출혈, 각혈이 있었으나 특별한 조치가 필요 없었다.

결론 : 본 연구의 예비 결과로 두경부종양에 대한 Cyberknife 방사선수술은 부작용 적고 종양제어에 효과적으로 사용될 수 있음을 확인하였다. 두경부의 원발성암에는 외부방사선조사 후 boost 방사선조사방법으로, 국소 재발성암에서는 근치적 목적의 구제치료방법으로 Cyberknife 방사선수술이 효과적으로 사용될 수 있을 것이다. 그리고 향후 보다 세분화된 환자군에 대한 연구가 시행되어야 할 것으로 생각된다.