

X-KNIFE SYSTEM을 이용한 FRACTIONATED STEREOTECTIC RADIOTHERAPY의 고찰

삼성서울병원 주상규

1. 목 적

방사선 치료에 있어 첨단장비의 도입과 기술의 발달은 불가능 하게만 여겨졌던 부위의 치료를 가능케 했으며 치료성적을 높이는데 크게 공헌하였다. 특히 뇌종양의 방사선 치료에 도입된 뇌정위적 방사선 수술법은 정확한 종양의 위치결정과 공간적 선량분포를 극대화한 새로운 개념의 치료법으로 평가되고 있다. 현재 널리 시행되고 있는 뇌정위적 방사선수술은 크게 고가인 감마 나이프를 이용하는 것과 선형가속기를 이용하는 것으로 나눌 수 있다. 치료 방법에 있어 대부분 정확한 종양의 위치 결정을 위하여 두개부 고정용핀을 사용하여 두개부를 고정하고, 일시에 많은 선량을 조사하므로 높은 정확도는 얻을 수 있지만 환자의 고통 및 부작용을 유발할 수 있다. 따라서 뇌정위적 방사선 수술의 정확도와 방사선 생물학적 효과인 분할조사의 장점을 결합시킨 새로운 시도중의 하나가 뇌정위적 방사선 분할 치료법이다. 본 발표에서는 국내 최초로 본원 치료방사선과에서 뇌정위적 방사선 수술장비를 이용해 시행 중인 방사선 분할 치료법의 과정 및 경험을 소개하고자 한다.

2. 대 상

- CLINAC 600C, VARIAN, U.S.A.

- X-KNIFE SYSTEM RADIONICS, U.S.A.
- X-KNIFE PLANNING SYSTEM, RADIONICS, U.S.A.

3. 결 론

뇌정위적 방사선 수술의 정확도와 방사선 생물학적 효과인 분할 조사의 장점을 이용하여 시간적, 공간적 선량분포를 개선한 새로운 치료법중의 하나가 뇌정위적 방사선 분할치료 법이며 본원 치료방사선과에서는 뇌정위적 방사선 수술 장비를 이용하여 95년 8월부터 96년 3월까지 17명의 환자에게 뇌정위적 방사선 분할 치료를 시행하였다. 정확한 종양의 위치결정 및 분할치료시의 재현성을 유지하기 위하여 환자고정용 핀대신에 상악고정용 MOUTH PIECE와 두개부 고정용 HEAD PLATE/BAND를 사용하였으며 분할 치료시의 재현성을 평가하기 위해서 INK MARKING 및 DEPTH HELMAT을 이용한 깊이를 측정하였다. 국내에서 처음 시도한 뇌정위적 방사선 분할 치료법의 지속적인 개선과 효과적인 치료를 위하여 더 많은 경험과 계속적인 노력이 필요할 것으로 사료된다.