

다분할 고정틀 방사선수술(Multifractionated Frameless Stereotatic Radiosurgery)에 대한 고찰

가톨릭대학교 의과대학 성모병원 치료방사선과

이귀원 · 전태용 · 이대광 · 박경환 · 임희빈 · 장민훈

1. 목 적

본원에서 시행하고 있는 무고정틀 방사선수술은 기존의 방사선수술에서 병소의 위치선정 및 방사선분포를 위해 반드시 시행되게 되는 뇌정위 수술장치를 없애주므로써 환자의 통증을 경감시키고 분할조사가 가능하고 시간이 경과 후에도 추가조사를 할 수 있으므로 소개하고자 한다.

2. 대상 및 방법

대상은 방사선수술에 적용할 수 있는 모든 질병에 가능하며 방법으로는 뇌정위 고정틀을 제거 하는 대신 2g정도의 금핀3개를 머리에 삽입하고 CT, MRI를 통해 3차원적 Target를 결정하고 컴퓨터의 도움을 얻어 3차원적 영상을 얻고 그 영상을 이용하여 방사선 수술을 시행하는 최첨단 시스템이다.

장치는 현재 사용중인 선형가속기에 보조장치를 이용 Radiosurgery cone를 부착한다. 이와 같이 small field와 3차원적 표적을 이용하므로 시행에 있어서 항상 정확성을 요한다.

3. 결과 및 결론

고정틀을 사용안하므로써 환자에게 고통을 없애주고 정상적인 생활 중에 1시간 정도 내원하여 수술을 받을 수 있으며 치료를 수일에 걸쳐서 여러 번 할 수 있고 치료가 더 필요하다면 언제라도 할 수 있다. 치료효과 면에 있어서는 기존의 방사선 수술의 경우 악성종양인 경우에서 양성종양과 같이 1회밖에 할 수 없어 이론적으로 치료효과가 떨어질 수 있으나 무고정틀 방사선수술의 경우는 악성종양인 경우 여러 번 수차례에 걸쳐 치료 할 수 있어 이론적으로 치료효과가 높아질 것으로 예상된다.

치료경비면에서도 기존 방사선수술의 치료장비가 고가이므로 치료비가 비싸나 무고정틀 방사선수술의 경우는 치료장비가 저가이므로 치료비가 저렴하다. 무고정틀 방사선 수술은 적응질환이 뇌의 양성종양뿐만 아니라 악성종양 치료에도 도움이 될 것으로 추정되며 뇌의 병변뿐만 아니라 두개골, 두경부종양의 치료도 가능하다.