

MR Imaging Surface Reconstruction of the Cerebral Cortex

정경호

Department of Radiology, Chonbuk National University Hospital

목적: 경련을 보이는 환자에서 3D MP-RAGE (Magnetization Prepared Rapid Acquisition of Gradient Echo)를 얻은 후 curvilinear로 영상을 재구성하여 뇌회질 병변의 진단에 유용성을 평가하고자 하였다.

대상 및 방법: 경련을 보이고 3D MP-RAGE를 촬영한 환자 중 시상, 관상, 축상면 영상에서 뇌회질을 침범한 Cortical dysplasia 2례, Schizencephaly 2례, Polymicrogyria 4례와 뇌피질에 이상유무가 불분명한 환자 5명을 대상으로 하였다. curvilinear로 영상을 재구성은 시상, 관상, 축상면 영상에서 의심이 있는 곳을 위주로 곡선을 그려 재구성하였다. 재조합되는 영상은 뇌피질을 한평면에 펼쳐놓은 파노라마상이었다. 재조합되는 영상에서 해부학적 구조, 병변의 detection rate를 비교하였다.

결과: Cortical dysplasia 2례와 Polymicrogyria 4례에서는 병변이 침범한 부위와 병변의 모양을 정확히 알 수 있었고, Schizencephaly 1례에서는 Schizencephaly와 동반된 동측 부위의 cortical dysplasia를 관찰 할 수 있었다. 뇌피질에 이상유무가 불분명한 환자 5명은 정상적인 뇌이랑이 시상, 관상, 축상면 영상면에 따라 뇌회질이 정상보다 두껍게 보였음을 알 수 있었다.

결론: 3D MP-RAGE를 얻은 후 curvilinear로 영상을 재구성한 영상은 뇌피질을 침범한 질환을 진단하는데 매우 유용하다.