

악성뇌종양 주변부위의 역동자기공명영상의 시간신호강도곡선 양상과 예후와의 관계

최순섭¹, 김기욱², 허기영³, 이영일¹

동아대의대 진단방사선과학 교실¹, 신경외과학 교실², 해부병리학 교실³

목적 : 악성뇌종양 주변부위의 역동자기공명영상에서의 시간신호강도곡선 양상으로 종양의 성장 양상이나 예후를 판단할 수 있는지를 알고자 한다.

대상 및 방법 : Anaplastic oligodendroglioma 3예, Anaplastic astrocytoma 1예, Glioblastoma multiforme 1예, Malignant ependymoma 2예, Medulloblastoma 1예로서, 총 8예의 종양절제 전, 혹은 후의 잔류 종양을 대상으로 하였다. Routine MRI에 추가하여 종양부위에서 Turbo spin echo T1 강조 역동자기공명영상을 하였으며, Gd-DTPA 0.1 mmol/kg를 급속 주사 한 후, TR/TE, 350/15, slice thickness 6 mm, slice number 3, NEX 2회, scan time은 15 초로 하여 5분 동안 20회 영상을 얻었다.

가시적으로 조영증강이 없는 종양의 주변부위나 수술경계부위에 관심영역을 그려서 시간신호강도곡선을 얻었으며, 첫 회 조영제 통과시의 peak 이후에 신호가 감소하는 경우를 Normal pattern으로, peak 이후에 신호가 계속 유지되거나 증가하는 경우를 Tumor pattern으로 하였으며, Normal pattern과 Tumor pattern을 보인 예들을 구분하여 종양의 재성장 상태와 환자의 생존 기간을 비교 관찰 하였다.

결과 : 8예의 대상 중 종양절제 전, 혹은 후의 역동자기공명영상에서 Tumor pattern을 보인 예는 4예였으며, 이들 중 2예는 종양의 지속적인 성장과 뇌척수액 파급으로 각각 1개월, 5개월에 사망하였으며, 2예는 각각 1, 15개월 추적검사에서 종양의 증거가 없거나 뇌척수액 파급 상태로 5개월, 19개월 생존 상태에 있다. Normal pattern을 보인 4예는 6, 10, 15, 19 개월 추적 검사에서 종양의 증거가 관찰되지 않았으며, 각각 14, 24, 24, 28 개월 생존상태이며, Tumor pattern을 보인 경우 종양의 성장이 빠르고 예후가 불량하였다.

결론 : 악성뇌종양 주변부위의 역동자기공명영상을 이용한 시간신호강도곡선의 양상은 종양의 예후를 판단하는데 도움이 될 것으로 생각된다.