

일산화탄소 중독 환자의 Proton MR Spectroscopy 소견

차승환, 정진일, 김동익, 윤평호, 정은기

연세의대 진단방사선과, 방사선의과학 연구소

목적: 일산화탄소 중독 환자에서 H^1 (Proton) MR Spectroscopy (MRS)의 소견을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 모두 5명의 환자(42세-77세)를 대상으로 하였고 초기 일산화탄소에 노출된 후 검사 시기까지의 기간은 10일-132일 이었다. 이들 중 두명의 환자에서는 초기검사후 1년 후에 추적 검사를 하였다. 초기 신경학적 증상으로 무운동성 무언증2명, 의식 소실을 동반한 기억력 감소 1명, 혼수상태 1명, 계산장애 1명 이었다. 5명 모두 MRS와 함께 자기공명영상을 시행하였다. MRS는 약 6-8 cm³의 크기의 단일voxel을 전두엽백질, 두정엽백질, 그리고 기저핵에 위치하고 PRESS 기법 (long TE, 272ms)으로 시행하였고, 여기서 얻은 분광을 Sun Workstation에서 SAGE로 후처리 하여 각각의 대사산물의 면적을 구한 뒤 NAA/Cr, Cho/Cr비를 구하고 정상군 5명(30세-60세)에서 얻은 전두엽백질 4개, 두정엽백질 4개, 기저핵 2개의 정상 NAA/Cr, Cho/Cr값과 비교하였다.

결과: 모든 환자의 T2 자기공명영상에서 뇌실주위백질(5명) 또는 담창구(3명)에 산재 또는 고신호 강도가 관찰되었고, 1명에서는 양쪽 뇌량에 대칭적 고신호 강도가 관찰되었다. H^1 MRS에서 NAA/Cr 값은 정상군이 기저핵 2.30, 전두엽백질 2.34, 두정엽백질 2.29 이었는데 환자군에서는 초기에 기저핵 1.72, 전두엽백질 1.73, 두정엽백질 1.72로 모두 감소하였다. Cho/Cr 비는 정상군이 기저핵 1.60, 전두엽백질 1.61, 두정엽백질 1.18 이었는데 환자군은 초기에 기저핵 1.09, 전두엽백질 1.67, 두정엽백질 1.31로서 기저핵에서는 감소하고 백질에서는 증가하였다. 추적검사를 시행한 2명에서는 NAA/Cr 값이 초기의 전두엽백질 1.43, 두정엽백질 1.69에서 전두엽백질 2.21 두정엽백질 1.98로 증가하였고, Cho/Cr 값은 초기의 전두엽백질 1.92 두정엽백질 1.52에서 전두엽백질 1.25, 두정엽백질 1.13으로 감소하였다.

결론: 일산화탄소 중독 환자에서 H^1 MRS의 소견은 NAA/Cr 값이 기저핵과 전두정엽백질에서 정상에 비해 감소하였고, Cho/Cr 값은 기저핵에서는 감소하고 백질에서는 증가하였다. 추적검사의 소견은 전두정엽백질에서 초기값에 비해 NAA/Cr 값은 증가하고 Cho/Cr 값은 감소하였다.