

저나트륨혈증이 간이식 후 예후 및 합병증에 미치는 영향

서울대학교병원 내과¹, 서울대학교병원 외과²

이정환¹ · 김용철¹ · 김동기¹ · 주권욱¹ · 김연수¹ · 안규리¹ · 한진석¹ · 서경석²

Effect of Hyponatremia on Outcomes after Liver Transplantation

Jeonghwan Lee¹, Yong Chul Kim¹, Dong Ki Kim¹, Kwon Wook Joo¹
Yon Su Kim¹, Curie Ahn¹, Jin Suk Han¹, Kyung Suk Suh²

Seoul National University Hospital Department of Internal Medicine¹
Seoul National University Hospital Department of Surgery²

목적: 간이식 직전의 저나트륨혈증이 이식 후 생존 및 합병증에 미치는 영향을 분석해 보고자 하였다.

방법: 2005년 1월부터 2010년 12월까지 서울대학교병원에서 간이식을 시행한 512명의 환자를 대상으로 후향적 의무기록 분석 연구를 진행하였다. 이식 전 최소 혈청 나트륨 농도를 기준으로 환자를 정상 (135 mEq/L 이상), 중등도 (125-135 mEq/L) 및 중증 저나트륨혈증 (125 mEq/L 미만)의 세가지 군으로 분류하였다. 저나트륨혈증의 단계에 따른 입원 중 사망, 수술 후 입원기간, 중환자실 입실기간, 신경과적 합병증, 섬망, 신부전 및 감염 합병증 발생의 차이를 분석하였다.

결과: 대상 환자들의 간질환 원인은 B형 간염 바이러스에 의한 간경변 348명 (68.0%), C형 간염바이러스에 의한 간경변 42명 (8.2%), 알코올성 간경변 38명 (7.4%), 기타 요인 84명 (16.4%)이었고 간세포암이 동반된 경우는 233명 (45.5%)이었다. 환자들의 평균 연령은 51.0±9.57세이었다. 512명의 환자 중 247명 (48.2%)은 정상 혈청 나트륨 수치를 보였지만 192명 (37.5%)은 중등도, 73명 (14.3%)은 중증의 저나트륨혈증을 보였다. 중증의 저나트륨혈증이 있었던 군에서 이식 후 원내 사망이 다른 군에 비해 유의하게 (9.6%, p=0.01) 높았으며 섬망 (54.8%, p=0.003), 신경학적 합병증 (24.7%, p=0.003) 및 급성신부전 (24.7%, p=0.004)의 발생도 유의하게 높았으나 입원기간 (29.1±17.1일, p=0.437), 중환자실 입실기간 (9.2±6.8일, p=0.786) 및 감염 합병증 (14.3%, p=0.228)의 발생은 차이가 나지 않았다. 원내 사망, 섬망, 신경학적 합병증의 위험인자를 로지스틱 회귀분석을 통해 분석한 결과 사체공여이식 (OR=4.276, p=0.015) 및 이식전 특발성 세균성 복막염 (OR=4.790, p=0.010)이 원내 사망의 독립적인 위험인자로 밝혀졌으며 중증의 저나트륨혈증은 이식 후 섬망 (OR=1.982, p=0.024) 및 신경학적 합병증 (OR=2.526, p=0.020)의 독립적인 위험인자로 확인되었다. 이식 전 중증의 저나트륨혈증이 있었던 73명의 환자를 하루 교정속도 8 mEq/L를 기준으로 나누었을 때 원내 사망, 입원기간, 섬망, 신경학적 합병증, 급성신부전, 감염 합병증의 발생은 교정속도에 따라 차이가 나지 않았다.

결론: 간이식 전 중증의 저나트륨혈증은 이식 후 섬망 및 신경합병증의 발생을 높이는 독립적인 위험인자이며 이식 후 저나트륨혈증의 교정속도는 예후에 미치는 영향이 뚜렷하지 않았다

Key Words: 저나트륨혈증, 간이식

Hyponatremia, Liver transplantation