

# 비교적 높은 중탄산염 농도의 투석액 사용과 케토산 치환 아미노산 투여가 유지혈액투석환자의 영양 상태에 미치는 효과

한양대학교 구리병원 내과

홍현석 · 한상웅 · 김호중 · 이주학

## The Changes of Nutritional Status and Metabolic Acidosis in Hemodialysis Patients with Higher Concentration of Bicarbonate Dialysate and Keto-analogue Supplementation

Hyun-Seok Hong, Sang-Woong Han, Ho-Jung Kim, Joo-Hark Yi

Department of Internal Medicine, Hanyang University Guri Hospital

**목적:** 유지혈액투석을 받는 환자에서 대사성 산증의 개선과 아미노산 보충이 영양지표 개선에 도움이 된다는 것은 아직까지 논란의 여지가 많다. 그러므로 본 연구에서는 유지혈액 투석 환자를 대상으로 투석액의 중탄산염 농도를 조절하면서 동시에 경구 케토산 치환 아미노산을 투여하는 것이 영양지표에 어떤 효과를 미치는 알아보려고 하였다.

**방법:** 총 12 개월 동안, 낮은 중탄산염 농도 투석액 (25 mEq/L)으로 혈액투석을 받는 16명의 말기신부전 환자를 대상으로 하였다 (n=16, 나이=56.8±13.8세, 남:녀=5:11). 낮은 중탄산염 농도 투석액을 35 mEq/L로 높이기 전에 기초자료를 수집 하였고 (P0), 첫 3개월 동안 높은 중탄산염 농도 (35 mEq/L)로 유지시켰다 (P1). 그 후 3개월 동안 다시 낮은 중탄산염을 사용한 후 (P2), 6개월 동안 높은 중탄산염을 사용하며 3개월 간격으로 자료를 수집하였다 (P3, P4). 케토산 치환 아미노산은 P2, P3 기간 (6개월)중에 투여되었다.

**결과:** 투석액의 중탄산염 농도의 변화에 따라서 TCO<sub>2</sub>가 유의한 변화를 보였으며, 이와 함께 총콜레스테롤도 유의한 변화를 보였다. 혈청 알부민과 부갑상샘호르몬 그리고 nPCR은 같은 중탄산염 농도의 투석액을 사용하는 동안 케토산 치환 아미노산 투여 하기 전과 후를 비교하였을 때 감소하는 양상을 보였다 (P0 vs P2, P1 vs P3).

**결론:** 비교적 정상 알부민 값을 보이는 유지혈액투석 환자에서 대사성 산증 교정과 케토산 치환 아미노산 투여가 영양지표 개선에 대한 효과는 없었다. 그러나 영양상태가 불량한 유지혈액투석 환자에 대한 장기적인 연구가 필요한 것으로 생각된다.

**Key Words:** 케토산 치환 아미노산, 투석, 대사성산증  
Keto-analogue, Hemodialysis, Metabolic acidosis

	Period 0	Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	p
TCO <sub>2</sub>	15.8±2.8	22.2±4.6	15.3±3.9	19.9±4.1	20.3±4.0	<0.001
ALB	4.18±0.21	4.39±0.37	4.03±0.42 <sup>a</sup>	4.14±0.23 <sup>b</sup>	4.16±0.33	0.003
CHOL	138.4±34.7	155.6±35.0	145.9±31.2	161.4±38.1	146.6±24.6 <sup>c</sup>	0.020
BUN	68.3±14.5	78.4±15.9	70.8±23.0	67.8±24.0	67.0±15.9	0.067
Cr	10.23±2.33	10.55±2.47	10.73±2.66	10.73±2.69	10.51±2.49	0.122
iCa	1.22±0.12	1.21±0.13	1.20±0.13	1.20±0.14	1.17±0.12	0.337
P	4.91±1.29	5.28±1.72	4.56±1.42	5.33±1.77	5.53±1.57	0.297
iPTH	213.5±138.9	185.4±171.4	146.79±100.9 <sup>a</sup>	187.0±85.3	265.3±197.9 <sup>c</sup>	0.014
BMI	22.22±2.24	22.54±2.34	22.28±2.38	22.09±2.16	22.18±2.12	0.142
nPCR	1.13±0.23	1.06±0.22	0.94±0.29	1.04±0.54	1.06±0.37	0.475

<sup>a</sup> p<0.05, vs P0; <sup>b</sup> p<0.05, vs P1; <sup>c</sup> p<0.01 vs P3