

Online Clearance Monitoring시 생체전기 임피던스법을 이용한 Urea Distribution Volume 결정

중앙대학교 의과대학 내과학교실, 강의내과*, 성애병원 내과†

정인숙 · 이효진[†] · 강응택* · 유수정 · 오동진 · 유석희 · 민철홍[†]

서 론: 전통적인 혈액투석의 처방 및 치료에는 Kt/V가 이용되어 왔다. 최근 혈액투석기는 Na conductivity를 이용하여 혈액투석 중 지속적으로 청소율을 측정하여 나타내고 있다. 그러나 투석량의 산출에는 고전적인 공식에 의하여 urea distribution volume 을 산출하며 이 값을 이용하여 Kt/V 를 계산하고 있다. 최근 다주파수 생체전기 임피던스법을 이용하면 각 개인의 특성을 반영한 환자별 urea distribution volume 을 구할 수 있으며 이를 이용하면 더 정확한 투석전달량을 표시할 수 있어 향후 비교연구에 더욱 객관성을 유지할 수 있을 것으로 생각된다. 이번 연구에서는 임피던스법에 의한 urea distribution volume 을 이용한 online clearance monitoring 에 의한 투석량을 기존의 방법에 의한 투석량과 비교하였다.

방법: 유지혈액투석 시작 3개월 이상의 환자 75명을 대상으로 하였다. 평균 연령은 남자 58.7세, 여자 55.3세였으며 원인질환은 당뇨병이 28명 (37.3%), 고혈압이 16명 (22.7%), 사구세신염이 15명 (20%) 그리고 기타 17명 (22.7%)였다. 환자들은 기존의 방법에 의하여 투석 전과 후의 BUN, 체중, 투석시간 을 이용한 Kt/V 값, HDCN site를 이용한 single pool Kt/V 값, 혈액투석기에 장착된 OCM Module (Fresenius Medical Care, Germany)의 디폴트 urea distribution volume을 이용한 kt/V, BS1 (Biospace Co. Korea)을 이용한 투석 후 V 값을 이용한 OCM Kt/V 값을 비교하였다. 통계는 paired t-test 및 ANOVA & multiple comparison 을 이용하였다.

결 과: 1. 각 방법에 의한 요소분포용적 (V) 및 투석량 (Kt/V) 의 분산분석 결과는 Table 1 과 같다.

Table 1. Descriptive Characteristics of Urea Distribution Volume and Kt/V between Groups

	Volume			Kt/V		
	Total	Male	Female	Total	Male	Female
HDCN	33.09 +/- 5.66	34.38 +/- 5.00	30.88 +/- 6.12	1.50 +/- 0.23	1.46 +/- 0.18	1.58 +/- 0.27
OCM	32.79 +/- 5.18	36.01 +/- 3.59	27.57 +/- 2.16*	1.29 +/- 0.21	1.21 +/- 0.16*	1.44 +/- 0.20
OCM (BS1)	33.68 +/- 5.45	36.56 +/- 3.91	28.71 +/- 3.95	1.27 +/- 0.22	1.21 +/- 0.16*	1.39 +/- 0.26'