

혈액투석환자에서 정상한국인에서 산출된 총체수분공식을 이용한 건체중의 평가

김문재, 이승우, 송준호, 인하의대 내과학교실

혈액투석(HD) 환자에서 건체중의 평가 방법 중 생체임피던스법(BIA)을 이용하여 세포외액량(ECF)을 측정하는 것이 유용하며 이외에 실제 총수분량(aTBW)과 인체계측치를 이용한 이상적인 총수분량(iTBW)과의 차이를 평가하여 체내 수분과다여부를 판정하는 dTBW방법도 이용된다. 인체계측치를 이용한 iTBW공식은 대부분 서구인을 기준으로 산출된 공식으로 체적이 작은 한국인에 그대로 적용할 경우, 실제보다 과대평가될 가능성이 높다. 이에 연자 등은 2223예의 정상 한국인에서 인체계측치를 이용한 iTBW공식을 구하고, 101예의 HD 환자에서 이 공식(iTBW-L)과 기존의 Watson(iTBW-W), Hume(iTBW-H), Chertow(iTBW-C) iTBW공식들을 이용하여 dTBW법에 따라 건체중 도달정도를 평가하여 BIA를 이용하여 평가한 건체중 도달정도와 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. HD환자군(n=101)의 평균 연령은 50.1±13.8세, 남녀비는 52:49, 투석후 체중은 55.1±8.3 kg 였고 aTBW는 29.9±5.1 kg이었으며, iTBW-L는 30.1±4.9 kg, iTBW-W는 31.3±4.8 kg, iTBW-H는 31.8±4.8 kg, iTBW-C는 33.9±5.0 kg 로서 iTBW-L의 값이 가장 적었다.
2. 정상성인군(n=67)에서 다주파BIA로 측정된 결과 ECF/TBW ratio는 0.329±0.008(0.312 - 0.348)로 최대값인 0.348을 기준으로 이 이상인 경우 과체액상태(group I), 이 이하인 경우를 정상 또는 저체액상태(group II)로 규정하여 HD환자군에 적용하였을 때 58예(57.4%)가 group I, 43예(42.6%)가 group II에 속하였다.
3. dTBW법에 따라 건체중 판정시, iTBW-L의 경우 group I의 51.2%, iTBW-W에서는 20.9%, iTBW-H에서는 11.6%, iTBW-C에서는 4.7%에서 실제 과체액상태로 판정되어 다른 공식들에 비해 iTBW-L에 의의있게 과체액상태 판정율이 높았다.

이상의 결과로 정상 한국성인을 기준으로 한 TBW 공식을 적용할 경우 좀 더 건체중 판정이 정확할 것으로 사료된다.

잠증적 복막투석에서 저분자량 용질과 중분자량 용질의 복막 청소율의 비교

성균관대학교 의과대학삼성서울병원 신장내과 관동대학교 의과대학명지병원 내과

도정호, 김대중, 최상철, 한학준, 정사정, 박진아, 오동진, 허우성, 김윤구, 오하영

목적: 잠증적 복막투석에서 중분자량 용질의 복막 청소율을 저분자량 용질의 복막 청소율과 비교하여 그 특성을 분석하였다

연구 방법: 24시간동안 4회 지속성 와해 복막투석을 시행하는 환자 57명과 2 또는 3회 잠증적 복막투석을 시행하는 54명의 환자를 대상으로 β_2 -microglobulin과 creatinine의 복막 청소율을 비교하였고 또한 동일한 환자의 복막투석에서 투석액 교환 횟수와 저류 시간의 변화에 따른 복막 청소율을 비교하였다

결과: Creatinine의 복막 청소율은 투석액 교환 횟수의 증가에 따라 거의 비례적으로 증가하지만 β_2 -microglobulin의 복막 청소율은 복막투석을 각각 2회, 3회, 4회 시행한 환자군에서 서로 간의 유의한 차이는 없었다. 동일한 환자에서 24시간 동안 시행한 복막투석에서 투석액 교환 횟수가 2회에서 3회로, 3회에서 4회로 변할 때 각각의 creatinine의 복막 청소율은 증가하였으나 β_2 -microglobulin의 복막 청소율은 유의한 차이가 없었다. 2회의 복막투석을 하루 12시간 혹은 24시간 동안 시행할 경우 각각의 creatinine의 복막 청소율은 차이가 없었으나 β_2 -microglobulin의 복막 청소율은 거의 2배 증가하였다

결론: 저분자량 용질의 복막 청소율은 투석액 교환 횟수에 따라 거의 비례적인 관계를 보이나 중분자량 용질의 복막 청소율은 투석액 교환 횟수와는 무관하고 투석액 저류 시간과 유의한 관계가 있음을 알 수 있었다. 잠증적 복막투석에서 복막투석을 24시간 시행할 경우 교환 횟수에 관계없이 중분자량 용질 복막 청소율은 고식적인 복막투석에서의 중분자량 용질 복막 청소율과 견줄만하고 이것은 잠증적 복막투석의 또 다른 장점이 될 수 있었다