

당뇨병 및 비당뇨병성 말기신부전환자에서 Desmopressin(DDAVP)투여에 의한 혈관내피세포 자극효과의 비교

방재소, 이승우, 송준호, 김문재, 인하의대 내과학교실

혈관내피세포의 기능부전은 동맥경화성 혈관질환의 발생에 중요한 역할을 하며, 만성신부전과 당뇨병의 경우 두 질환 모두 동맥경화증의 발생 및 이로 인한 심혈관계 질환의 발병이 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 당뇨병 및 비당뇨병성 말기신부전 환자에서 혈관내피세포의 기능에 차이가 있는 지에 대해 잘 알려져 있지 않다. von Willebrand factor(vWF)는 혈관내피세포에서 생성되어 분비되는 당단백질로서 혈관내피세포의 기능장애를 반영하는 지표로 이용된다. 연자 등은 혈관내피세포를 자극하여 vWF 분비를 촉진시키는 DDAVP를 이용하여 당뇨병 및 비당뇨병성 말기신부전 환자에서 혈관내피세포의 기능을 알아보고자, 13예의 투석전 말기신부전환자에서 DDAVP를 0.3 μ g/kg를 정주한 후 0, 30, 60분에 vWF를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대상환자는 당뇨병 5예, 비당뇨병 8예로 양군사이에 연령, 성별, 체중, 혈청 크레아티닌 및 알부민 농도는 유의있는 차이가 없었다.
2. DDAVP 투여전 기저 혈장 vWF 농도는 당뇨병군에서 비당뇨병군에 비해 유의있게 높았다(133.6 \pm 20.4 vs. 86.9 \pm 37.5%, p=0.02).
3. 당뇨병군에서는 DDAVP 투여전과 투여후 30분, 1시간의 혈장 vWF 농도(133.6 \pm 20.4, 133.4 \pm 19.1, 136.8 \pm 20.6%)에 변화가 없었으나, 비당뇨병군에서는 투여전에 비해 투여후 30분, 1시간에 각각 유의있게 혈장 vWF 농도가 증가하였다(86.9 \pm 37.5, 100.4 \pm 49.3, 127.6 \pm 30.0%).

이상의 결과로 비당뇨병성 말기신부전환자는 당뇨병성 말기신부전환자에 비해 DDAVP 자극에 대한 혈관내피세포의 기능이 비교적 유지되어 있으나, 당뇨병성 말기신부전환자는 이미 혈관내피세포의 기능이 손상되어 있음을 알수 있었다.

지속성 외래 복막 투석 환자에서 1.1% 아미노산 투석액이 복막 투과도에 미치는 영향 차미경, 주권욱, 이종호 가천의대 내과학 교실

지속성 외래 복막 투석 환자의 사망률의 주요인 중에 하나인 단백질 영양 실조를 개선하기 위하여 개발된 1.1% 아미노산 투석액(Nutrineal[®])을 1일 1회 사용하면서 영양 상태가 개선되었다고 보고되고 있다. 아미노산 투석액을 사용하면서 나타나는 부작용으로는 혈중 요소의 증가로 식욕 감퇴, 오심, 구토가 발생할 수 있으며 혈중 중탄산염 및 총 CO₂의 감소로 산혈증이 증가할 수 있다. 복막 기능에 미치는 영향은 Douma 등이 저분자량 용질에 대한 복막의 투과성이 증가한다고 보고하였고, Misra 등은 한외여과에 영향을 주지 않았다고 보고하였다. 이에 저자들은 상용 포도당 복막 투석액 1일 3회와 1일 1회 1.1% 아미노산 복막 투석액을 사용한 후 복막 평형 검사의 변화를 관찰하였다.

대상 환자는 본원에서 복막 투석을 시행 받고 있는 65명의 환자 중 1.1% 아미노산 투석액을 사용하고 있는 12명의 환자로 하였다. 평균 연령은 47.2 \pm 18.4세, 평균 복막 투석 기간은 33.8 \pm 24.6개월이었다. 남자가 5명(41.7%), 여자가 7명(58.3%)이었으며, 원인 신질환은 당뇨병성 신증 3명(25%), 만성 사구체 신염 3명(25%), 고혈압성 신증 2명(16.7%), 기타 신질환 및 원인 미상이 4명(33.3%)이었다. 아미노산 복막 투석액 사용 시작 후 추적 복막 평형 검사를 시행한 평균 기간은 5.1 \pm 2.1개월이었다. 표준 복막 평형 검사 결과는 아미노산 복막 투석액을 사용하기 전 D/P creatinine (2시간) 0.51 \pm 0.1, 아미노산 투석액 사용 후 D/P creatinine (2시간) 0.43 \pm 0.1 (p>0.05)이었다. 아미노산 투석액 사용 전 BUN은 44.4 \pm 17.4 mg/dl, 총 CO₂ 29.6 \pm 3.5 mmol/L, 혈청 albumin 3.57 \pm 0.6 g/dl였고, 아미노산 투석액 사용 6개월 후 BUN 75 \pm 19.8 mg/dl (p<0.05), 총 CO₂ 22.6 \pm 3.1 mmol/L (p<0.05), 혈청 albumin 3.5 \pm 0.4 g/dl였다.

결론으로, 1일 1회 1.1% 아미노산 투석액을 사용한 후 복막 투과도는 감소하는 경향을 보였으나 통계적 유의성은 없었으며, 향후 더 많은 수의 환자를 대상으로 장기간 관찰이 필요할 것으로 사료된다.