

저 GDP 포도당 투석액이 초여과와 체수분 상태 및 용질 흡수에 미치는 영향분석

영남대학교 의과대학 내과학교실, 경북대학교 의과대학 내과학교실*
도준영·김용림*·배동운·이승현·김태우·박종원·윤경우·박선희*

서 론 : 복막투석 환자에서 복막투석액의 CA-125는 복막 중피 세포의 양적, 기능적 표지자로, fibronectin은 중피 세포의 유착과 증식에 관여하는 것으로 알려져 있다. 저 GDP 투석액이 복막 중피 세포의 생체 적합성에 미치는 유용성에 대한 몇몇 보고들이 있지만 시간 경과에 따른 투석액의 복막 표지자 간의 상관 관계는 잘 알려져 있지 않다.

목 적 : 이에 시간의 경과에 따라 투석액의 GDP 차이에 따른 투석액의 CA-125와 fibronectin 등의 복막 표지자를 비교하고 이들 간의 연관성을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방 법 : 영남대학교병원과 경북대학교병원에서 2001년 5월에서 2004년 1월까지 복막투석을 시행한 신환 중 12개월간의 경과가 관찰된 60명을 대상으로 비교하였다 (남자 32명, 평균 연령 51.4 ± 13.4 세, 당뇨병 29명, 저 GDP 군 (pH 7.0, stay-safe Balance solution) 32명, 고 GDP 군 (pH 5.5, stay-safe Fresenius Medical Care, Germany) 28명). 저 GDP군과 고 GDP 군간의 복막투석액의 CA-125, fibronectin 등을 각각 1, 6, 12개월에 비교하였다. 또한, 투석 시작 후 1개월과 12개월에 복막 평형 검사 (Peritoneal equilibration test, PET) 등을 측정하였다. 통계 방법은 Pearson correlation test 와 paired t-test를 사용하였다.

결 과 :

- 1) 저 GDP 군에서 고 GDP 군에 비해 투석액의 CA-125는 1, 6, 12개월 모두에서 유의하게 높았다 (각각 55.4 ± 24.8 vs. 18.7 ± 8.8 (IU/mL), $p=0.000$, 56.7 ± 28.0 vs. 22.1 ± 11.3 (IU/mL), $p=0.000$, 54.2 ± 28.2 vs. 24.6 ± 16.5 (IU/mL), $p=0.000$).
- 2) 저 GDP 군에서 고 GDP 군에 비해 투석액의 fibronectin은 1, 6개월에 유의한 차이가 없었으나, 12개월에 유의하게 높았다 (각각 $7,534.1 \pm 4,457.8$ vs. $5,767.8 \pm 2,407.5$ (ng/mL), $p=n.s.$, $5,222.9 \pm 1,749.9$ vs. $4,488 \pm 2,466$ (ng/mL), $p=n.s.$, $9,030.1 \pm 4,094.2$ vs. $5,456.5 \pm 2,585.3$ (ng/mL), $p=0.000$).
- 3) 저 GDP 군에서 고 GDP 군에 비해 1개월과 12개월의 D/P leptin의 차이인 delta D/P leptin은 유의하게 적었다 (0.025 ± 0.125 vs. 0.112 ± 0.14 , $p=0.013$).
- 4) 1개월과 12개월의 투석액의 복막 표지자 차이의 연관성은 delta VEGF와 delta fibronectin, delta VEGF와 delta D/P leptin이 각각 0.484 ($p=0.000$), 0.301 ($p=0.02$)로 양의 상관 관계가 있었다.
- 5) 전체 대상군의 투석액의 fibronectin과 CA-125 간의 연관성은 1, 6, 12개월에 각각 0.252 ($p=0.057$), 0.309 ($p=0.018$), 0.505 ($p=0.000$)로 양의 상관 관계가 있었으며 그 중 저 GDP 군에서 투석액의 fibronectin과 CA-125 간의 연관성은 1, 6, 12개월에 각각 0.137 ($p=0.462$), 0.229 ($p=0.224$), 0.505 ($p=0.121$)로 연관성이 없었으나, 고 GDP 군에서 투석액의 fibronectin과 CA-125 간의 연관성은 1, 6, 12개월에 각각 0.47 ($p=0.815$), 0.459 ($p=0.014$), 0.537 ($p=0.003$)로 6,12개월에 양의 상관 관계가 있었다.

결 론 : 저 GDP 투석액이 복막 중피 세포의 구조와 기능에 미치는 긍정적인 효과는 투석 시작 1개월 부터 시작되어 12개월의 관찰 기간 동안 지속됨을 관찰하였다. 향후 저 GDP 투석액이 복막 표지자에 미치는 장기간의 효과에 대한 더 많은 연구가 필요하리라 생각된다.