

복막투석 환자의 복막조직에서 관찰한 VEGF 및 VEGF 수용체의 발현 양상

한림대학교 의과대학 내과, 병리과¹, 외과², 분당 서울대학교병원 내과³

오국환, 조성진¹, 남은숙¹, 노정우, 이영기, 김근호, 서장원, 채동원³, 김석만, 이삼열²

목적: Vascular endothelial growth factor(VEGF)는 생리적인 혹은 병리적인 상황에서 분비되어 혈관형성을 유도하는 물질로서 혈관내피 세포에 존재하는 VEGF 수용체와 결합한다. 복막투석 환자에서 장기간의 복막 투석을 통한 포도당 용액에의 노출에 의해 VEGF가 복막에서 발현이 증가되며, 이는 복막을 통한 용질 투과성의 증가와 초여과 감소와 관련이 있다고 알려져 있다. 본 연구에서는 복막투석 환자들을 대상으로 복막 생검 조직에서 VEGF 혹은 VEGF 수용체의 발현 정도를 관찰하고자 하였다.

방법: 복막 투석을 위해 도관을 삽입하는 환자 혹은 다양한 원인으로 인해 복막 도관을 제거하는 환자들에게서 복막생검을 함께 시행하였다. 생검된 조직에 대해 광학현미경으로 혈관증식 정도와 염증 정도를 관찰하였으며, 면역조직화학법을 이용하여 VEGF 및 VEGF 수용체의 발현 정도를 관찰하여 0도부터 3도까지로 판정하였다. 두 군간의 비교는 비모수 검정법인 Mann-Whitney test를 이용하였으며, 상관관계의 검정은 Spearman correlation을 이용하였다.

결과: 총 29명의 복막투석 환자에게서 31개의 복막 조직을 생검하였으며, 2명의 환자는 복막도관 삽입 당시와 복막염으로 도관 제거 당시에 각각 1회 씩, 모두 2회의 생검을 시행하였다. 생검 조직에서 혈관 증식의 정도와 VEGF, 그리고 혈관 증식의 정도와 VEGF 수용체 발현 정도 사이에 유의한 상관관계가 관찰되었다($p < 0.05$). 그러나, 염증 정도와 VEGF 혹은 VEGF 수용체 사이에는 유의한 상관관계는 없었다. 복막염으로 인해 도관 제거시에 실시한 생검 조직($n=10$)은 최초 도관 삽입시에 실시한 복막 생검 조직($n=8$)보다 VEGF 발현이 더 높은 경향을 보였으나 통계적 유의성은 없었다.

결론: 복막 투석을 시행하던 중 복막 생검을 실시한 조직에서의 VEGF 발현 정도는 도관 제거 원인에 관계없이 최초 도관 삽입시에 실시한 복막 생검 조직에서보다 높은 경향을 보였다.