P69

만성신부전환자에서 F2-isoprostanes에 대한 연구

고려대학교 의과대학 신장내과, 한국과학기술연구원 생체대사연구센타[1]

김상욱, 이소영, 신진호, 조상경, 차대룡, 권영주, 조원용, 표희정, 김형규, 정봉철[1]

목 적: 투석을 받는 말기 신부전 환자에서 증가된 oxidative stress는 심혈관계질환이나 염증성반응과 관련되어 유병률과 사망률에 영향을 미치는 주요한 인자로 알려져 있다. 최근 F2-isoprotane은 아라키돈산으로부터 lipid peroxidation과정을 거쳐 생성되는 대사산물로 생체내 oxidative stress를 반영하는 유용한 지표로 보고되고 있다. 이에 저자들은 만성 신부전환자에서 F2-isoprostane 의 생성의 증가유무를 확인하고, 또한 투석방법 및 투석막의 종류에 따른 차이를 비교하고자 하였다.

방 법: 2002년 현재 고려의대 부속 안암병원에서 치료 중인 말기신부전 환자 중 무작위성 선정을 통해 혈액투석환자 20명, 복막투석환자 20명, 투석치료를 하지 않는 말기신부전 환자 20명과, 환자군과 평균연령을 일치시킨 정상대조군 20명을 대상으로 F2-isoprostanes을 HPLC 및 gas chromatography with mass spectrometry with negative ionization을 통해서 측정하였다.

결 과: 전체 말기신부전환자에서 F2-isoprostanes의 평균수치는 4.86 ng/mL 로써 정상대조군의 2.1 ng/mL과 유의한 차이를 보였다.($p=0.026$) 혈액투석환자에서 투석전 F2-isoprostanes은 2.93 ng/mL였으며, 복막투석환자는 7.92 ng/mL였고, 투석치료를 하지 않는 말기신부전환자에서는 3.57 ng/mL였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 전체환자에서 당뇨나 흡연의 유무에 따른 F2-isoprostanes을 비교했을 때는 유의한 차이를 보이지 않았다. 혈액투석환자에서 혈액투석 전후의 F2-isoprostanes을 비교했을 때 혈액투석전에는 평균수치가 2.93 ng/mL이었으나 혈액투석 후에는 7,44 ng/mL로 증가하여, 혈액투석 후 유의하게 F2-isoprostane 이 증가하였다($p<0.001$). 그러나 투석막의 종류에 따른 F2-isoprostane 수치의 변화는 차이가 없었다.

결 론: 말기신부전환자에서는 정상인에 비해 F2-isoprostane의 생성이 증가되어 있었으며, 투석치료 유무나 종류에 따른 차이는 없었고, 당뇨나 흡연에 의한 영향도 없었다. 혈액투석 후 증가한 F2-isoprostane은 혈액-투석막 상호작용에 의한 것으로 생각할 수 있으나, 투석막에 의한 차이는 없었으며 향후 이에 대한 연구가 지속되어야 할 것으로 생각된다.