A17

지속성외래복막투석(CAPD)환자에서 간에서 만들어지는 지혈인자의 변화와 이들과 혈청알부민과의 관계

울산대학교 의과대학 내과학교실
김순배, 양원석, 이상구, 박정식

목적: 저알부민혈증이 간에서 lipoprotein(a)를 포함한 지단백들의 생성을 증가시킨다는 여러 증거가 있다. 본 연구자들은 1) CAPD환자에서 간에서 만들어지는 지혈인자의 변화, 2) 이들과 혈청알부민과의 관계 및 3) 알부민농도를 올렸을 때 지혈인자의 변화양상 등을 관찰하기 위하여 이 연구를 시행하였다.
대상 및 방법: 103명의 CAPD환자와 30명의 정상인에서 알부민과 섬유소원의 혈중농도를 측정하였고 제2인자, 제7인자, protein C, free protein S, 플라즈미노겐, α2-항플라즈민 및 항트롬빈 III 등의 혈중 활성도를 측정하였다. 동맥경화성 심혈관질환의 존재는 stress thallium SPECT검사에서 양성반응을 보이거나 ankle brachial index가 0.9이하인 경우로 하였고 40세 이상의 환자에서만 검사하였다. 혈청 알부민이 35g/L미만인 22명의 환자는 2군으로 나누어 실험군에서는 20% 알부민을 주3회, 2주동안 주면서, 투여전, 투여직후, 투여가 끝나고 4주후에 알부민과 지혈인자들을 측정하였다. 대조군에서는 알부민 투여 없이 같은 검사를 시행하였다. C-reactive protein(CRP)과 헤마토크리트는 각각 급성반응물질과 혈장용적의 변화의 지표로 양군모두에서 검사하였다.
결과: CAPD 환자는 정상인에 비해 섬유소원농도와 제7인자활성도가 유의하게 높았다[각각 514±144 vs 304±78mg/dl, p<0.01, 141±53% vs 104±23%, p<0.05]. 심혈관질환이 동반된 CAPD 환자(n=20)는 동반되지 않은 환자에 비하여 섬유소원 농도가 유의하게 높았다(n=66)[600±149 vs 506±132mg/dl, p<0.05]. 비당뇨병성신부전 환자(n=63)에 비하여 당뇨병성신부전환자(n=40)의 알부민농도는 낮았으며, 섬유소원 농도는 높았다[각각 32±6 vs 35±6g/L, 554±138 vs 489±141mg/dl, p<0.05]. rHuEPO를 사용하는 환자(n=47)의 사용하지 않는 환자(n=56)사이에는 차이있는 인자가 없었다. 여러 지혈인자들중 섬유소원만이 알부민과 유의한 상관관계가 있었다[r=-.27, p<0.01]. 실험군에서의 계속적으로 알부민을 투여한결과 알부민농도는 투여전 27±4g/L에서 투여종료 직후에 35±6g/L로 증가되었으며 헤마토크리트는 26.6±4.4에서 24.9±5.2%로 감소하였다. 섬유소원은 헤마토크리트로 교정한 이후에도 유의하게 감소되었다[624±96 vs 556±91mg/dl, p<0.05]. 다른 지혈인자들은 차이가 없었다. 알부민 투여를 중단하고 4주이후에 알부민농도는 26±6g/L로 감소하였고 섬유소원농도는 611±84mg/dl[p<0.05]으로 증가하였다. 대조군에서는 알부민농도, 헤마토크리트, 섬유소원농도 및 다른 지혈인자들의 활성도는 변화되지 않았다. CRP는 연구기간내내 양군모두에서 변화가 없었다.
결론: 위의 결과는 CAPD환자에서 저알부민혈증이 혈장섬유소원농도를 상승시키는 요인임을 시사한다.

A18

혈액투석환자에서 혈장섬유소원농도와 동정맥루폐색과의 관계: 전향적 연구

울산대학교 의과대학 내과학교실
송인숙, 강재영, 양원석, 김순배, 박정식, 홍창기

혈장섬유소원농도는 허혈성심질환 및 다른 혈관질환의 주요 위험인자로 알려져 있으나 혈액투석환자에서 동정맥루폐색과의 관계는 잘 알려져 있지 않다. 본 연구자들은 섬유소원농도가 동정맥루폐색에 미치는 영향을 알기 위하여 전향적연구를 시행하였다. 1989년 7월 부터 1995년 10월까지 동정맥루수술을 받았고, 당시에 혈중 섬유소원, 알부민, 콜레스테롤 및 혈소판 등을 측정한 환자 164명 중 18개월 이상 혈액투석을 시행하며 추적관찰이 가능하였던 103명의 환자를 분석하였다. 대상환자는 남자 55, 여자 48명이었으며 수술당시 연령의 중간값은 51세(범위 19-79)였다. 추적기간의 중간값은 37개월(범위 18-91)이었다. 기저 신장질환이 당뇨병인 환자는 35명이었다.
추적기간중 30명에서 동정맥루폐색이 발생하였다. 동정맥루폐색이 있었던 환자는 없었던 환자에 비하여 나이가 많았으며(54±10 vs 47±14 years, p<0.05), 추적기간이 길었으며(54±23 vs 40±20months, p<0.01), 섬유소원농도가 높았고(526±184 vs 431±125mg/dL, p<0.01), 알부민농도가 낮았다(35±5 vs 32±6g/L, p<0.05). 성별, 콜레스테롤농도, cholesterol level, platelet count, PTFE 인조혈관의 사용(n=18), 및 당뇨병의 유무 등은 두 군사이에 차이가 없었다. Cox proportional hazard model을 이용하여 분석한 결과, 나이와 섬유소원농도만이 유의한 연관이 있었다(p<0.01)
결론적으로 나이와 섬유소원농도가 혈액투석환자에서 동정맥루폐색의 독립적 위험인자로 생각된다.