P41

투석치료 시행전의 만성 신부전 환자에서 발생한 신세포암 1예

경북의대 내과

김찬덕, 백미영, 김석재, 김준홍, 권태환, 김용림, 조동규

장기간의 투석요법을 받고있는 말기 신부전 환자에서 후천적 낭성 신 질환(Acquired cystic disease of kidney)과 신 세포암(Renal Cell Carcinoma)의 발생 빈도가 증가한다고 알려져 있으며, 그 원인으로는 배설되지 못한 독성 물질들의 축적, 신 허혈 및 세포성 면역의 감소 등이 제시되고 있으나 아직 확실하지 않다. 반면 투석 요법을 받기 전의 만성 신부전 환자에서 발생한 후천적 낭성 신 질환및 신세포암에 대한 보고는 드물다. 저자들은 투석 요법 시행 전의 만성신부전 환자에서 신 세포암이 진단된 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

39세 남자 환자로 한달 동안 심해진 호흡곤란, 식욕부진 및 오심을 주소로 입원하였다. 과거력상 특이 소견은 없었고 가족력상 형이 신부전으로 사망하였다. 이학적 검사상 체온, 맥박, 호흡, 혈압은 정상범위였고 만성병력을 보였으며 혀는 약간 탈수되어 있었고 결막 빈혈 소견을 보였으며 경부 임파절은 촉지되지 않았다. 복부 촉진상 간장비대가 2횡지 정도 촉지되었고 늑척추각 압통은 없었다. 말초 혈액 검사상 Hb 9.5g/dl, Hct 29.6%, WBC 5,140/mm3, Platelet 152,000/mm3이었고 혈청 생화학 검사상 BUN 84.3mg/dl, creatinine 15.1mg/dl, Na 128mmol/L, K 4.4mmol/L, Cl 87mmol/L, CO2 18.7mmol/L, Calcium 9.1mg/dl, Phosphorus 9.7mg/dl이었다. 소변 검사상 알부민 3+, 적혈구 0-1/HPF, 백혈구 3-5/HPF이었고 24시간 소변 단백질은 210mg이었다. 복부 초음파 및 복부 전산화 단층 촬영상 양측 신장이 위축된 소견을 보였으며 좌신에 약 10cm 크기의 종괴가 관찰되어서 신세포암 의심하에 좌측 광범위 신 적출술을 실시하였다. 병리조직 소견상 적출된 좌신은 10 x 6 x 5cm크기로 불규칙한 섬유 지방조직에 의해서 둘러싸여 있었으며 절단면에는 출혈부위와 낭성부위가 포함되어 있는 4.5 x 4cm크기의 달걀모양의 종괴가 보였다. 광학현미경상 핵분화도 Grade I의 신세포암으로 진단되었다. 환자는 호흡곤란, 오심등의 뇨독 증세가 동반된 만성 신부전으로 수술직전부터 현재까지 유지 혈액투석치료를 시행하고 있다.

P42

투석막 접촉후 흰쥐 메산지움 세포의 세포외기질 발현에 대한 연구

고려의대 내과, 임상병리과*

이영기, 김상욱, 신진호, 차대룡, 권영주, 조원용, 표희정, 김형규, 윤수영*

배경 : 말기신질환 환자에서 신대체요법으로 복막투석보다 혈액투석을 시행한 경우 잔여 신기능의 감소가 현저한 것으로 알려져 있다. 이의 원인으로는 혈액투석시 저혈압으로 인한 신사구체의 허혈 손상, 급격한 체액의 이동, BUN 농도의 심한 변동과 체외투석막에 대한 cytokine 반응 등으로 설명되고 있다. 저자들은 투석막 접촉후 활성화된 세포에서 분비된 cytokine에 의한 영향 이외에, 투석막 자체가 메산지움 세포의 세포외기질 (제4형 교원질, fibronectin, laminin 등) 발현에 어떠한 영향을 미치는가 알아보고자 하였다. 아울러 투석막의 종류에 따른 차이도 조사하였다.

방법 : 흰쥐 메산지움 세포 (ATCC CRL 1927)를 계대배양하여 3개의 60mm dish에 분주하여 2일후 부착한 것을 확인하고, cupraphane과 polysulfone 두 종류의 투석막을 1.87cm^2/mL의 농도로 24시간 포화시킨 배양액에 각각 24시간 동안 배양하였으며, 대조군은 단순 배양액에서 24시간 배양하였다. Trypsin-EDTA로 처리한 후 2 X 10^5개의 세포를 취해 시험관에 넣고 세 종류의 단클론성 항체- rabbit antimouse type IV collagen (CIV) antibody, fibronectin (FN) antibody, laminin (LN) antibody -를 반응시켰으며, 2차항체로 fluoroscein conjugated F(ab')2 fragment goat anti-rabbit IgG antibody를 반응시켰다. 음성대조로는 2차항체만으로 반응시킨 mouse mesangial cell을 사용하였다. FACScan 분석기로 Consort 30 프로그램을 이용하여 각 검체마다 10^4개의 세포를 산정하여 대조세포와 비교하여 높은 형광을 보인 세포의 백분율을 구하였다. 전 실험과정을 7회 반복하였으며, 통계 분석으로 ANOVA 검정을 시행하였다.

결과 : 표와 같이 CIV, FN, LN 모두에서 대조군과 cupraphane, polysulfone 투석막을 사용한 군 사이에 유의한 차이가 없었다. (단위 : %, NS : not significant)

	CIV	FN	LN
Control	8.19 ± 3.18	12.25 ± 11.22	6.67 ± 9.41
Cupraphane	8.70 ± 6.21	7.19 ± 7.40	6.25 ± 10.87
Polysulfone	7.30 ± 6.56	7.07 ± 6.06	8.00 ± 12.00
P-value	NS	NS	NS

결론 : 이상의 결과로 투석막 접촉후 흰쥐 메산지움 세포의 세포외기질 발현에 유의한 변화가 flow cytometry 분석법으로 관찰되지 않았다. 향후 투석막의 메산지움 세포에 대한 직접적인 영향 유무는 메산지움 세포의 세포외기질단백(western blot)이나 mRNA (northern blot) 등의 변화에 대한 추가적인 연구가 필요하리라 생각된다.