

만성 뇨독증환자의 적혈구 세포막 Na-K ATPase 활성도

가톨릭의대 내과

윤영석 · 최의진 · 차봉연
장윤식 · 이광우 · 손호영
강성규 · 방병기

만성 뇨독증에서의 적혈구막 양이온 이동의 감소는 Welt(1964) 등에 의해 보고된 이래 많은 연구 발표가 있었다.

세포막을 통한 양 ion의 농도차와 전압차를 유지하기 위해서는 Na-pump가 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있는데 만성 뇨독증에서는 이와 같은 Na-pump의 결함에 의해 Na⁺의 세포막 유출과 K⁺의 세포내 유입이 감소되어 있다(1968 Cole).

이와 같은 만성 뇨독증에서의 적혈구막 Na-K ATPase의 감소는 Natriuretic factor의 증가, phenol산 등의 uremic toxin, 혈청 vanadate염의 증가 및 산증에 의한 것이 알려져 있으나 아직 확실한 원인은 알 수 없다.

이에 연구자들은 가톨릭의대 부속 강남성모병원 내과에서 장기 혈액 투석 중인 만성 뇨독증 15례에서 적혈구막 Na-K ATPase 활성도를 관찰하였기에 보고하고자 한다.

- 1) 혈액 투석 전의 Na-K ATPase 활성도는 $0.161 \pm 0.035 \mu\text{mole/g} \cdot \text{protein/hr}$ 로 정상군치 (0.248 ± 0.020)보다 감소되어 있었다 ($p < 0.001$).
- 2) 혈액 투석 후의 적혈구막 Na-K ATPase 활성도는 $0.096 \pm 0.024 \mu\text{mole/g} \cdot \text{protein/hr}$ 로 정상치보다 감소되어 있었다 ($p < 0.001$).
- 3) 혈액 투석 후 적혈구막 Na-K ATPase 활성도가 투석전보다 감소되어 있었다 ($p < 0.001$).

암과 관련된 급성 및 만성 신부전증

가톨릭의대 내과

표석주 · 윤호중 · 양종득
최의진 · 장윤식 · 윤영석
김영우 · 방병기

암에 대한 신장 합병증은 매우 다양하다. 암은 면역

학적으로 또는 암 대사물에 의해 신장에 손상을 주며, 직접적으로 신장을 침범하거나 요로를 폐쇄할 수도 있다. 또한 암의 진단과 치료에 쓰이는 여러 물질들이 신장에 유해하다. 따라서 신중후군에서 급성사구체신염, 급성신부전, 만성신부전에 이르기까지 다양하게 나타날 수 있다.

연구자들은 가톨릭의대 부속 성모병원, 강남성모병원, 성빈센트병원에 입원하여 급성 또는 만성 신부전과 암이 함께 발견되었던 환자 47명을 대상으로 암에 대한 신장 합병증을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 대상환자의 연령은 20세에서 80세까지 다양했으며 남자 21예, 여자 26예이었고, 급성신부전 27예, 만성신부전 20예이었다.
- 2) 자궁경부암 13예, 다발성골수종 9예, 위암 8예, 결장암 5예, 백혈병 4예, 직장암 3예, 간암 2예, 전립선암 1예, 방광암 1예, 수노관암 1예이었다.
- 3) 화학치로나 방사선치료를 한 경우와 하지 않은 경우에 있어서 신부전의 발생빈도에는 유의한 차이가 없었으며, 각각의 치료여부에 따른 급성과 만성신부전의 발생빈도에도 유의한 차이가 없었다.
- 4) 원격전이 유무에 따른 신부전의 발생빈도에는 유의한 차이가 없었으며, 단지 원격전이가 확인되지 않은 경우에 만성신부전의 빈도가 높았다.
- 5) 급성신부전 환자들의 혈중 Cr치의 평균은 9.38 mg/dl 이었고 만성신부전의 경우는 7.78 mg/dl 이었다.

혈액투석이 좌심실 기능에 미치는 영향

국립의료원 내과

노태영 · 김미자 · 이홍순
김일자 · 이학중

고려의대 내과

표 희 정

만성신부전증 환자에서는 고혈압, 빈혈, 동맥경화증, 요독물질의 증가, 체내수분의 증가, 전해질 및 산염기 대사의 불균형 등이 흔히 동반되며 이것은 심기능 저하의 요인으로 생각되어지고 있다. 지금까지의 연구는 혈액투석시 좌심실기능이 향상된다는 데는 의견의 일치를 보이고 있으나 그기전으로는 혈류량의 감소, 이온화 칼슘의 농도의 증가, 요독물질의 제거 등이 거론되고 있으나, 아직 확실히 밝혀지지 않고 있다.