

투석을 거부한 말기 신부전 환자의 임상상의 특징

민경환, 한상용, 노광호, 양성규, 김 혁, 최춘식, 강석우, 김상목, 김호중
한양 대학교 구리 병원 내과학 교실

말기 신부전 환자에 있어 투석을 권유, 바로 투석 시행한 적시 투석 환자군과 투석을 거부하고 후에 여러 심각한 증상과 합병증으로 응급실 방문, 응급으로 혈액 투석 시행한 투석 연기 환자군간의 투석 전과 후의 유병률, 사망률, 여러 임상지표를 비교, 분석하여 투석 연기 환자들의 임상특징을 조사하였다. 1990년 1월부터 1999년 1월 까지 한양대학 병원에서 투석을 시행한 투석 연기 환자군 14명과 적시 투석 환자군 15명을 대상으로 후향적으로 조사하였다. 투석 연기 환자군은 남자 11명, 여자 3명. 나이는 51.0 ± 11.1 세, 몸무게는 58 ± 6.3 kg이었으며, 적시 투석 환자군은 남자 10명, 여자 5명. 나이는 50 ± 13.0 세, 몸무게는 61 ± 7.3 kg이었다. 검사 지표는 투석직전과 최근에 있어 Serum Cr, BUN, K, HCO₃, Alb, Ca, P, Hgb, pH가 각각 측정되었다. 투석 연기 환자군과 적시 투석 환자군에 있어 첫 투석 권유에서 투석 시행까지 걸린 기간은 각각 164 ± 25 일, 20 ± 1 일, 첫 투석시 입원기간은 각각 28 ± 29.9 일, 23 ± 4.5 일. 총 입원기간은 34 ± 31.3 일, 23 ± 4.5 일이었다. 적시 투석 환자군은 15명 모두 의뢰 통해 입원하여 첫 투석 시행한 반면 모든 투석연기 환자군은 응급실을 방문해 첫 혈액투석을 시작하였으며, 그중 10명이 중환자실로 입원하였다(71%). 입원 당시 투석연기 환자군에서 심각한 요독증에 의한 합병증을 나타내었는데, 이는 폐부종(4명), 위장관출혈(3명), 뇌중(2명), 다량의 심낭액, 심정지, 두개강내 출혈, 각혈이었다. 첫 투석 시작 직전 검사상 혈청 크레아티닌, 혈액 요소질소, 인, 칼륨이 투석 연기 환자군에서 적시 투석 연기 환자군에 비해 의미 있게 높았으며($p < 0.05$), 혈색소, 칼슘과 pH는 투석 연기 환자군에서 의미 있게 낮았다($p < 0.05$). 현재까지 적시 투석 환자군은 15명 모두 유지 투석을 시행하고 있는 반면, 투석 연기 환자군은 단지 5명만 유지 혈액투석을 시행하고 있다. 또 투석 연기 환자군 14명중 7명이 응급실 통해 중환자실에 입원 후 사망(50%)하였다. 결론적으로 투석을 연기한 환자들이 있어서 경제적 손실이 크고, 유병률, 사망률등에 위중한 결과를 보이므로, 투석이 필요한 말기 신부전 환자는 투석 전문의가 권유 시 바로 투석을 시행해야하며 또 투석 전문의는 이를 위해 방관한 태도가 아닌 모든 노력을 다하여야 할 것으로 사료된다.

혈액 투석환자에서 빈번히 관찰되는 가성 고칼륨혈증

노광호, 민경환, 강석우, 김진영, 이경원*, 박일규**, 김호중
한양대학교 구리병원 인공신장실*, 임상병리과**, 내과학교실

만성 신부전 환자에 있어서 고칼륨혈증은 빈번히 나타난다. 이 연구에서 저자는 혈액투석중인 환자 (HD: n=42)를 대상으로 혈청칼륨과 혈장칼륨의 차이(ΔK)를 비교하여 혈액투석환자에게 나타나는 고칼륨혈증의 상당수가 가성고칼륨혈증임을 밝히고자 한다. 혈액투석환자중 주 3회 투석을 시행하는 환자를 대상으로 투석 전 혈장칼륨, 혈청칼륨, 백혈구, 혈소판 수를 비교하였다. 1회 상호 비교할 수 있는 HD 환자는 42명 이었고 이 중 혈청칼륨은 평균 5.4 ± 0.14 로 정상칼륨범위는 24명, 고칼륨혈증은 18명이었다. 반면 혈장칼륨은 평균 4.9 ± 0.13 로 정상칼륨범위는 29명, 고칼륨혈증은 11명, 저칼륨혈증은 2명 이었고, 혈청칼륨과 혈장칼륨 사이에는 의미 있는 차이가 있었다 ($p < 0.01$). " $\Delta K = \text{혈청칼륨} - \text{혈장칼륨}$ " 이라 정하였을 때, ΔK 는 $-1.3 \sim 1.6$ 까지 분포하였고, 평균은 0.52 ± 0.09 였다. ΔK 와 백혈구 간의 연관성은 $r = -0.019$, $p = 0.904$ 로 의미 없었고, ΔK 와 혈소판 간의 연관성 역시 $r = 0.128$, $p = 0.418$ 로 아무런 연관성이 없었다(Pearson's correlation). 혈청칼륨이 고칼륨혈증인 18명중 혈장칼륨 역시 고칼륨혈증 인 환자는 9명으로 50%에 불과하였다. 3회 상호 비교할 수 있는 HD 환자는 29명 이었고 이때의 ΔK , 백혈구, 혈소판 간의 연관성을 조사해보았다. ΔK 와 백혈구 사이에는 $r = 0.021$, $p = 0.914$ 로, ΔK 와 혈소판 사이에는 $r = 0.031$, $p = 0.870$ 으로 역시 아무런 연관성이 없었다. 이때의 대상자 29명 중에서도 혈청 고칼륨혈증은 11명 이었고, 이때 혈장칼륨 역시 고칼륨혈증 인 환자는 5명으로 45.5%에 불과하였다. 이상의 실험에서 보여주듯이 같은 환자일지라도 혈청칼륨과 혈장칼륨은 의미 있는 차이가 있었고, ΔK 는 백혈구, 혈소판수 등과 아무런 연관성이 없었다. 혈액투석환자에 있어서 임상증상이 없는 혈청 고칼륨혈증이 있을 때에는 반드시 가성 고칼륨혈증을 한번쯤 의심하여 혈장칼륨을 검사해볼 필요성이 있음을 제시한다.