

— Sat-79 —

내과 입원 환자의 심한 저칼륨혈증

부산대학교 의과대학 내과학교실
정현철*, 이수봉, 곽익수, 나하연

목적: Serum K 검사는 임상에서 가장 흔히 시행되는 검사중의 하나이고 심한 저칼륨혈증은 사망률이 높은 위험한 전해질 장애이지만, 내과입원환자에서 이에 대한 유용한 정보는 거의 없었다. 이에 저자들은 심한 저칼륨혈증의 빈도와 원인, 검사조건, primary diagnosis 및 in hospital mortality를 고찰하였다.

방법: 심한 저칼륨혈증은 serum potassium 2.5mEq/L 이하로 정의하였고, 1999년 12월부터 2000년 6월까지 부산대학교병원 내과에 입원하여 electrolyte검사를 시행한 환자를 대상으로 하여 전산기록과 입원기록 자료를 후향적으로 조사하여 분석하였다.

결과: 1). 총 3124명의 환자 중 혈장 포타슘농도가 3.0mEq/L 이하인 경우는 9.18%였으며, 75명(2.4%)에서 심한 저칼륨혈증을 보였다. 평균연령은 61.2세였고 여자(40/1427)에서 남자(35/1697)보다 많이 발생하였다($p=0.178$).

2). 입원시부터 저칼륨혈증을 보이는 환자(17명)에서 발생 원인은 구토, 설사가 각각 3명(17.6%)이었고 thiazide이뇨제, hyperthyroidism, Bartter's syndrome, hypomagnesemia, aldosteronism이 각각 1명이었으며 원인을 알 수 없는 경우가 6명(35.3%)이었다.

3). 입원 중 저칼륨혈증이 발생한 환자(58명)에서는 gastrointestinal loss가 8명(13.8%)이었고 혈액투석과 연관된 경우가 1명(1.7%)이었으며 49명(84.5%)은 iatrogenic factors에 의한 것이었다. 약물 유발성의 원인으로는 불충분한 potassium을 포함한 수액요법에 의해 생긴 경우가 7명(14.3%), loop 이뇨제 6명(12.2%), corticosteroid와 insulin 각각 3명(6.1%), 베타2 항진제 및 aminophylline 사용한 경우 2명(4.1%) 등이었고 그 외 18명(36.7%)은 수액요법과 2가지 이상의 여러 가지 약물에 의해 복합적으로 발생하였다.

4). primary diagnosis는 감염 20명(26.6%), 암 19명(25.3%), 소화기질환 8명(10.6%), 심혈관계 및 호흡기질환이 각각 7명(9.3%)순의 빈도를 보였다.

5). 사망한 환자는 26명(34.6%)으로 환자의 사망률은 나이, 저칼륨혈증의 정도, 나트륨농도, 혈색소치와는 연관성이 없었으며 albumin이 낮은 환자에는 더 높게 나타났다($p<0.01$).

결론: 심한 저칼륨혈증은 multiple causes에 의해 발생하며, 특히 입원 중 발생한 대부분의 경우 부주의한 수액 및 약물 사용에 의해 일어나므로 적절한 K monitoring과 포타슘 및 영양 공급에 의해 방지할 수 있을 것이다.

— Sat-80 —

미만성 폐출혈을 동반한 Goodpasture's syndrome 1예

경희대학교 의과대학 내과학 교실, 해부병리학 교실*, 진단방사선과학 교실†, 국군수도통합병원‡

김한숙·황유철·김희진·이태원·김명재·임천규·양문호*·성동욱†·이상호‡

Goodpasture's syndrome은 RPGN에 의한 급성신부전과 폐출혈이 동반된 환자에서 anti-GBM Ab가 증명될 경우 진단되는 자가면역성 질환으로 20대의 젊은 남자에서 호발하며 유럽에서 흔히 보고되는 질환이다. 일단 이환될 경우 혈액투석, 혈장 교환술, 면역흡착법 등을 이용하여 혈류의 anti-GBM Ab를 제거할 경우 단기간에 걸친 임상증상의 호전을 기대할 수 있으나 진단이 늦어지거나 제때에 적절한 치료가 이루어지지 않을 경우 광범위한 폐출혈에 의해 사망에 이르는 질환으로 알려져 있다. 최근의 연구에 의하면 anti-GBM Ab의 주 target이 typeIV collagen $\alpha 3$ chain에 있는 NC1 domain으로 밝혀져 이를 바탕으로 병태생리를 규명하고 새로운 치료법을 개발하기 위한 연구들이 진행중에 있다.

지금까지 우리나라의 학회에 보고되었던 증례는 모두 2건으로 각각 20대의 젊은 남자와 여자에서 과다 폐출혈이 동반되었던 경우였으나 본 증례는 전신부종을 주소로 내원했던 20대 남자환자가 혈당을 보이면서 단순흉부촬영과 HRCT 소견에서 폐 침투를 제외한 양 폐 전반에 걸쳐 무수한 반점상 결절과 망상 결절성 음영 등이 관찰되어 미만성 폐출혈을 동반했던 경우였다. 환자는 초진단시 BUN/Cr 140/23.4 mg/dl로 신생검상 90% 이상의 사구체에서 반월형이 관찰되면서 RPGN에 의한 급성신부전 소견이었으며 anti-GBM Ab 618 U/mL(<19.9)로 Goodpasture's syndrome으로 확진되었다. 환자는 바로 혈액투석 시행하였으며 10일 이후 시행한 단순흉부촬영과 HRCT 소견상 이전에 비해 결절 음영의 현격한 호전을 보였다. 이후 지속적인 혈액투석과 총 4회에 걸친 혈장교환술, 그리고 methylprednisolone과 cyclophosphamide로 pulse therapy 시행하면서 임상증상의 호전을 꾀할 수 있었으며 anti-GBM Ab는 191 U/mL로 감소하였다. 환자는 현재 동정맥루 수술을 준비하면서 주기적인 혈액투석을 시행 중에 있다.