A13

어린이 말기 만성 신부전 환자에서의 혈중 Homocysteine에 관한 연구

서울대학교 의과대학 소아과학 교실
강 회경, 이 병섭, 이 주훈, 한 혜원, 박 경미, 하 일수, 정 해일, 최 용

목적 : 심혈관계 질환의 사망률이 높은 성인 만성 신부전 환자에서 심혈관계 질환의 독립적인 위험 인자의 하나인 혈중 homocysteine의 농도가 높으며, 이는 엽산의 투여로 낮아질 수 있다는 것이 알려졌다. 저자들은 어린이 말기 만성 신부전 환아의 혈중 homocysteine의 농도와 이에 관여하는 인자들에 대하여 살펴보고, 복막 투석 환아에서 엽산의 용량 변경이 혈중 homocysteine의 농도에 미치는 영향을 살펴보았다.

방법 : 서울대학교 어린이병원에서 혈액 투석을 하고 있는 말기 만성 신부전 환아 10명과 복막 투석을 하고 있는 환아 17명을 환자군으로 하고 신장 기능이 정상이며 환자군과 성별이 같고 나이가 비슷한 환아 24명을 대조군으로 하여 아침 공복의 혈장 homocysteine과 엽산, 비타민 B_{12}와 BUN과 creatinine을 측정하고, homocysteine의 remethylation에 관여하는 효소인 methylenetetrahydrofolate reductase(MTHFR)의 흔한 돌연변이인 677째 염기의 C->T 돌연변이 여부를 확인하였다. 병록지 고찰을 통하여 혈전증의 병력이 있는지 살펴보았으며 환자군에서 심초음파의 심근 기능 지표인 좌실 내경 단축률(fractional shortening)을 확인하였다. 또한 복막 투석중인 환자 11명을 대상으로 8주간 엽산의 용량을 하루 800 μg에서 2.5 mg으로 증량하여 투여한 후 혈장 homocysteine과 엽산, BUN과 creatinine을 측정하여 그 변화 여부를 확인하였다.

결과 : 혈중 homocysteine 농도는 환자군에서 평균 14.8±5.5 μmol/L, 대조군에서 8.5±6.3 μmol/L로 환자군에서 높았으며 환자군에서는 비타민 B_{12}의 농도와 음의 상관 관계를 보였고, 투석의 종류와는 관련을 보이지 않았다. 대조군에서는 엽산의 농도와 음의 상관 관계를 보였다. MTHFR의 C677T의 유전형에 따른 homocysteine 농도의 의미있는 차이는 없었다. 혈전증의 병력이 있는 복막 투석 환아 1명의 혈중 homocysteine 농도는 정상 범위였으며, 좌실 내경 단축률과 homocysteine 농도는 의미 있는 관련을 보이지 않았다. 또한 복막 투석 환아에서 엽산의 용량을 증량한 후 엽산의 혈중 농도는 증가하였으나 혈중 homocysteine, BUN, Cr의 농도에서는 의미있는 변화를 보이지 않았다.

A14

고칼륨혈증의 치료 예후 인자로서 임상 양상과 심전도 양상과와 관련성에 대한 조사

한양대학교 구리병원 신장내과 최성일 ,한상웅 ,김호중

배경:이미 많은 연구에서 고칼륨혈증에서 심전도의 특징적 양상에 대해 강조되었고, 실제로 임상에서 심전도의 양상에 근거한 진단과 중등도의 분류와 치료 및 예후가 이루어지고 있으나, 약 40%의 고칼륨혈증에서 심전도는 비특징적 양상으로 나타난다.

목적:이에 저자들은 고칼륨혈증에서 회복된 환자군과 사망한 환자군에서 보였던 임상 양상과 심전도의 양상 및 이런 인자들이 고칼륨혈증의 치료의 예후에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보고자 하였다.

방법:1995 년 8 월부터 2000 년 3 월까지 한양대 구리 병원에 응급실 내원자와 입원 환자 64 명(심전도 대상자:55 명)을 대상으로 입원 기록에 근거한 후향적 조사로,기저 질환, 고칼륨혈증시의 임상 양상 및 심전도 양상,전해질, 동맥혈 가스분석, 투석 유무를 치료의 결과와의 연관지어 고찰하였다.

결과:회복군=47 명(남성:25 명);사망군=10 명(남성:6 명) 평균 연령—회복군=56.8 세(±13.1);사망군-=58.7 세((±17.9)-
기저 질환—회복군=고혈압(84%),만성신부전(83%) 사망군=급성신부전(80%),만성신부전(50%).

1.임상양상:고칼륨혈증 발생시 평균칼륨수치—회복군=7.33 mEq((±0.9);사망군=6.05mEq((±1.8)이나,
최고칼륨수치—회복군=7.17 mEq((±1.0) ;사망군=7.32mEq((±1.5)이다.

2.심전도의 양상:회복군과 사망군 모두 정상 소견(회복=54%,사망=50%)이 가장 많았고, 칼륨의 수치와 절대적인 대응관계는 없었으나,칼륨이 8meq 이상시엔 동결절이상이나 전도장애(88%)를 나타내었다.

3.임상양상과 치료결과와의 연관성: 회복군과 사망군 모두 전신쇠약이 가장 흔한 증상이였고,고칼륨혈증의 수치와의 연관성은 없었으나,신경계통의 증상시엔 높은 고칼륨혈증이였으며,사망군에선 의식변화시 모두 사망하였으나 통계적 유의성은 없었다.

4.심전도의 양상과 임상 양상,전해질 이상,치료 결과와의 연관성:통계적 유의성은 없었다.

5.투석치료의 유무와 치료결과와의 연관성:사망군은 모두 과거에 정규적인 투석치료를 하지 않았으며,이미 정규적인 투석자에선 투석을 했던 경우 정규적인 투석을 하지 않은 군에 비해 높은 고칼륨혈증에서도 심전도는 정상 소견을 나타냈고 모두 회복되었으나,치료를 위해 시도되었던 복막 투석군에선 사망하였고, 이들은 당시 저혈압을 나타냈다.

결론:고칼륨혈증을 추측할 수 있는 임상 양상이나 심전도의 양상은 비특이적이었고,칼륨의 수치와 절대적 상관 관계도 없었고,,고칼륨혈증이 심장의 전도 장애를 통해 생명에 치명적인 결과를 초래할 수 있으나, 이는 칼륨의 절대적 수치보다는 고칼륨혈증을 유발하는 기저 질환에 따라 다양한 상황에서 나타나고,환자의 예후는 고칼륨혈증을 유발한 기저 질환의 예후에 큰 영향을 받으므로 기저질환의 교정에(특히 급성 신부전, 저혈압) 더 노력해야 한다.