

## 본태성 고혈압과 마그네슘 부하 검사를 이용한 체내 마그네슘 결핍과의 관계

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 내과  
김범수\*, 강진호, 김지연, 이규백, 임시영, 이만호, 박정로

본태성 고혈압의 연구에서 마그네슘결핍이 혈관수축을 유발하여 고혈압을 일으키는 것을 증명하였는데 이런 결과는 마그네슘결핍이 고혈압형성에 중요한 역할을 함을 시사 한다고 하겠다. 마그네슘의 99%는 세포내에 분포하므로 혈청이나 혈장에서 측정한 마그네슘농도는 정확한 체내 마그네슘양을 반영할 수가 없다. 그래서 체내 마그네슘양을 측정하기 위해서 마그네슘 부하 검사가 이용되는데 저자들은 본태성 고혈압환자들을 대상으로 고혈압과 마그네슘과의 관계를 고찰하는데 있어서 마그네슘 부하 검사를 이용하여 조사하였다.

연구는 25명의 본태성 고혈압환자와 18명의 정상인을 대상으로 하였으며 마그네슘 부하 검사는 체중당 2.4 mg의 마그네슘을 5% 포도당 250 ml 에 첨가하여 4시간이상 정맥집적하였으며 이를 오전 8시에 시행하고 이와 동시에 또 다시 24시간 소변을 모으게 하였고 이에 따른 결과치는 공식에 의해 계산하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 마그네슘 부하 검사를 이용한 마그네슘 보유율은 본태성 고혈압 환자에서는  $54.38 \pm 19.08\%$ , 정상인에서는  $32.38 \pm 12.64\%$ 로 본태성 고혈압환자가 더 높게 나타났다 ( $p < 0.001$ ). 그러나 양 군간에는 마그네슘 보유율이 중복된 경우가 많았다.
2. 혈청 칼륨도 본태성 고혈압환자에서 의미있게 정상인보다도 낮게 나타났다 ( $p < 0.05$ ).
3. 마그네슘 보유율과 임상지표들과의 상관관계에서 혈압만이 통계적으로 의미가 있었다. ( $p < 0.01$ )

이상의 결과에서 혈청 마그네슘이 정상일지라도 본태성 고혈압환자에서 마그네슘 부하 검사의 마그네슘 보유율이 의미있게 증가하였는데 이는 세포내 마그네슘농도가 감소되어 있다는 것을 간접적으로 보여주는 것이라 하겠다.

### 좌심실 비대가 있는 고혈압 환자에서 심박수 변이 분석

중앙대학 부속병원 내과 김인섭, 임성훈, 허영선, 김상옥, 김태호, 류왕성, 유언호

심박수 변이는 자율신경계 변화, 호흡, 체온 변화, 레닌-안지오텐신계 등에 영향을 받으며 심박수 변이의 감소는 심인성급사 및 사망률의 중요한 척도로 알려져 있다.

심혈관계 질환에서 심박수 변이에 대한 여러 연구들이 보고되었지만, 고혈압은 심혈관계 질환의 주된 위험인자로, 심박수 변이에 대한 연구는 많지 않은 상태이다.

이에 연구자들은 좌심실비대가 동반된 고혈압환자군, 좌심실비대가 동반되지 않은 고혈압환자군과 정상대조군간의 심박수 변이를 비교분석하였다.

97년 5월부터 98년 7월까지 본원에서 Marquette's 24-hour ambulatory Series 8000 Holter로 24시간 활동성 심전도를 시행한 환자들 중에서 좌심실비대를 동반한 고혈압 환자 20명, 동반되지 않은 고혈압환자군 20명과 정상대조군 20명을 대상으로 Marquette Electronics의 software version 002A를 이용하여 심박수 변화지표를 구하였다.

1) 좌심실비대를 동반한 고혈압환자군에서 Time domain index인 SDNN, SDANN, rMSSD, pNN50와 Frequency domain index인 LF, HF는 좌심실비대를 동반하지 않은 고혈압환자군과 정상대조군보다 유의하게 감소하였다. ( $p < 0.05$ )

2) 좌심실비대를 동반하지 않은 고혈압환자군과 정상대조군에서 Time domain index인 SDNN, SDANN, rMSSD, pNN50와 Frequency domain index인 LF, HF는 유의하게 차이를 보이지 않았다. ( $p < 0.05$ )

고혈압환자에서 심박수 변이가 감소되는 이상의 결과를 보여 심박수 변이 분석은 고혈압환자의 예후판정에 유용할 것으로 간주된다.