

## 한국인에서 고혈압 유무에 따른 염감수성의 특징

동국대학교 일산병원 신장내과<sup>1</sup>, 가정의학과<sup>2</sup>, 심혈관센터<sup>3</sup>

신성준<sup>1</sup>, 오상우<sup>2</sup>, 이무용<sup>3</sup>

### The Characteristics of Sodium Sensitivity in Normotensive and Hypertensive Korean Populations

Sung Joon Shin<sup>1</sup>, Sang Woo Oh<sup>2</sup>, Moo-Yong Rhee<sup>3</sup>

Division of Nephrology<sup>1</sup>, Division of Family Medicine<sup>2</sup>, Cardiovascular Center<sup>3</sup>  
Dongguk University Ilsan Hospital

염분 섭취에 따라 혈압의 변화는 다양하며, 이러한 현상은 염감수성이란 개념으로 설명되어왔다. 염감수성은 고혈압 환자에서는 약 50%, 정상인에서는 약 20% 정도의 빈도로 나타난다. 본 연구는 한국인을 대상으로 수행된 염감수성에 대한 연구로 고혈압 유무에 따른 염감수성의 특징 및 이와 관련하여 레닌과 알도스테론의 변화를 파악하고자 하였다.

101명이 연구에 참여하였고, 평균 연령 (mean SD)은 46.0±16.6세였다. 참여자는 임상시험센터에 입원하여 1주간의 low-sodium DASH diet (LSD; 100 mmol NaCl/day)를, 이어서 다음 1주간은 high-sodium DASH diet (HSD; 300 mmol NaCl/day)를 섭취하였다. 연구에 있어 혈액 및 소변검사, 그리고, 24시간 소변검사와 24시간 ABPM 검사를 입원 시 기저치로 측정하였고, 염분 섭취 정도에 따른 변화를 확인하기 위해 저염식이 및 고염식이를 마친 후에도 각각 측정하였다.

염감수성은 정상혈압군에서 17.6%였고, 고혈압군에서는 51.6%였다. 정상혈압군에서 혈압은 염저항성인 경우에 비해 염감수성을 가진 군에서 기저치 및 고염식 후에 24시간 수축기, 이완기 및 평균동맥압이 유의하게 높았다. 그러나, 이러한 차이는 저염식 후에는 관찰되지 않았다. 고혈압군에서는 앞선 정상혈압군과 같은 혈압의 변화는 보이지 않았고, 단 염감수성자에서 24시간 수축기 혈압이 저염식이 후 유의한 감소가 관찰되었다. PRA (ng/mL/hr)와 aldosterone (ng/dL)은 정상혈압군에서는 염분 섭취 정도에 따라 염감수성군과 염저항성군 간에 차이는 보이지 않았다. 고혈압군에서는 고염식 후 염저항성군에서의 PRA 변화가 뚜렷하였다. 저염식에 비해 고염식 후에 있어 호르몬 수치의 변화를 분석하기 위한 paired sample간의 비교결과, 정상혈압의 염감수성군에서, PRA와 aldosterone의 유의한 감소가 관찰되었으며 (PRA 2.17±0.49 vs. 0.53±0.33, p=0.012; aldosterone 17.70±2.38 vs. 8.2±3.49, p=0.026), 고혈압이 있는 염저항성군에서는 aldosterone만 유의하게 저하되었다 (17.78±8.06 vs. 10.21±4.37, p=0.016).

본 연구는 한국인을 대상으로 처음으로 염감수성의 존재 여부를 밝혔으며, 고혈압이나 염감수성 여부를 떠나, 염분 섭취의 감소가 혈압 조절에 중요한 역할을 함을 확인하였다. 아울러 이러한 염분섭취와 혈압 간의 관계에 있어서는 renin 및 aldosterone과 같은 호르몬이 중요한 역할을 담당하는 것으로 나타났다.

**Key Words:** 염감수성, 고혈압, 레닌-알도스테론

Sodium sensitivity, Hypertension, Renin-aldosterone