

고혈압 인에서 renin 활성도, 호르몬 수준 그리고 나트륨과 칼슘 섭취습관과의 관련성

박정아*, 윤진숙. 계명대학교 가정대학 식품영양학과

The Relationship of Renin Activity, Hormonal Profile and Habitual Ca, Na Intake and Blood Pressure in Hypertension. Jung A Park and Jin Sook Yoon.
Department of Food and Nutrition, Keimyung University, Taegu, Korea.

본 연구는 질병이 없는 정상혈압인 여성 30명과 병원에 입원하지 않고 정상생활을 하고 있는 혈압이 140/90 mmHg 이상인 고혈압인 여성 27명을 대상으로 하여 평상시 칼슘, 나트륨 섭취습관이 혈장 renin 활성도와 소변 중 나트륨과 칼슘배설량 그리고 PTH, aldosterone, calcitonin, 25-(OH) Vit D₃에 미치는 영향을 파악하고 혈압조절에 있어서 이들간의 상호관련성 여부를 알아보려고 하였다. 고혈압인을 renin 활성도의 차이에 따라 low-renin hypertension(LH), medium-renin hypertension(MH), high-renin hypertension(HH) 3군으로 분류하였을 때 나트륨과 칼슘 섭취량 및 소변중의 나트륨, 칼슘 배설량 그리고 관련 호르몬들의 체내농도를 정상혈압인과 함께 비교하였다. 또한 대상자들의 나트륨과 칼슘 섭취정도에 따라 저나트륨-저칼슘(LNLC), 저나트륨-고칼슘(LNHC), 고나트륨-저칼슘(HNLC), 고나트륨-고칼슘(HNHC) 4군으로 분류하여 정상과 고혈압인을 비교 분석하였다. PTH는 고혈압군에서 정상군 보다 유의하게 높았지만 고혈압내의 각 집단 사이에는 유의한 차이가 없었다. Aldosterone은 HH군에서 가장 높게 나타났으나 LH군, MH군, 정상군과는 집단간에 유의적인 차이를 보이지 않았다. 25-(OH) Vit D₃는 정상군과 고혈압군간에 유의한 차이가 없었고 고혈압내의 각 집단들간에는 HH군에서 가장 높게 나타났고 LH군에서 가장 낮았으며 집단들간의 유의한 차이가 있었다. Calcitonin은 정상군과 고혈압 각 집단들간에 유의한 차이를 찾아볼 수 없었다. 소변중의 칼슘 배설량은 고혈압군이 정상군보다 유의하게 높게 나타났으나 고혈압 각 군들간에는 유의한 차이가 없었고 소변 중의 나트륨 배설량 또한 정상군과 고혈압 각 군들간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 나트륨 섭취습관을 반영하는 나트륨 점수는 정상군과 고혈압군, 혹은 고혈압 각 군간의 유의적인 차이가 없었다. 칼슘 점수는 가장 높은 점수를 보인 정상군과 가장 낮은 점수를 보인 LH군에서 유의적인 차이가 있었다. 고혈압군을 나트륨과 칼슘 섭취정도에 따라 저나트륨 저칼슘(LNLC), 저나트륨 고칼슘(LNHC), 고나트륨 저칼슘(HNLC), 고나트륨 고칼슘(HNHC)군으로 나누어 비교 분석한 결과는 다음과 같다. HNLC 고혈압군이 다른 군들과 비교해서 PTH는 가장 높고 renin 활성도, calcitonin, 25-(OH) Vit D₃, 총 혈청 칼슘은 가장 낮은 수준을 보였다. 소변 중 칼슘 배설량은 가장 낮은 수치를 보인 정상군과 LNLC, LNHC, HNLC군이 유의한 차이를 보였고 소변 중 나트륨 배설량은 HNLC군이 가장 높게 나타났으나 각 집단들간에 유의한 차이가 없었다. 이상의 결과는 renin-aldosterone system과 칼슘 조절 호르몬이 혈압 조절에 있어서 서로 연관성 있는 상호작용이 있는 것을 시사하고 있고 나트륨과 칼슘이 혈압 조절에 각각 독립적으로 영향을 미치는 것이 아니라 서로 연관되어 작용한다고 볼 수 있겠다.◎