

P-12

칼슘 보충이 여대생의 나트륨대사 및 혈압에 미치는 영향

김희선*, 유춘희. 상명대학교 사범대학 가정교육과

서론 우리나라는 식생활의 변화와 함께 질병의 양상이 선진국형으로 빠르게 변하고 있으며 특히 고혈압의 발생빈도가 높아지고 있다. 또한 최근 혈압과 관계있는 무기질로서 Ca과 Na 연구가 활발히 진행되고 있으며, Ca보충 섭취로 인한 혈압강하효과에 대한 기전으로서 뇨중 Na배설이 촉진된다고 제시되고 있으나 아직 이에 대한 연구가 미흡한 실정에 있다. 본 연구에서는 1일 500mg의 Ca보충이 체내 Na대사 및 혈압에 미치는 영향을 알아보고 고혈압의 예방과 치료의 기초자료를 제시하고자 하였다.

재료 및 방법 외견상 건강한 여대생 7명을 대상으로 총12일간 실험을 하였는데 처음 6일간은 피실험자들의 평상시 식이내용과 유사하게 조제된 실험식만을 제공하였으며 그다음 6일간은 실험식이에 500mg의 Ca을 보충급여하였다. 체중, 체지방 함유율을 측정하였고, 혈청내 Na, K, Aldosterone함량을 분석하였으며 뇨와 변중의 Na, K함량과 혈압도 측정하였다.

결론 혈청내 Na와 K농도는 Ca보충섭취로 인하여 유의한 변화를 일으켰다. 즉 Ca보충후 혈청내 Na, K농도가 모두 감소하였다($P<0.05$). 혈청내 Aldosterone 농도는 Ca보충후 약간 감소하였으나 유의적인 변화는 아니었다. 혈압은 Ca보충후 SBP은 변화가 없었으나 DBP은 유의적으로 감소하였다($P<0.05$). 그러나 Ca보충후 뇨와 변의 Na배설량은 변화가 없었다.

Table 1. Serum sodium, Aldosterone concentrations and DBP

| Subject No. | Na(mEq/l) | | Aldosterone(pg/ml) | | DBP(mmHg) | |
|-------------|-----------|--------|--------------------|-------|-----------|-------|
| | Before | After | Before | After | Before | After |
| 1 | 145 | 141 | 156.9 | 129.5 | 72.8 | 72.0 |
| 2 | 142 | 139 | 111.5 | 223.5 | 63.7 | 62.3 |
| 3 | 146 | 141 | 264.0 | 177.4 | 62.2 | 54.5 |
| 4 | 144 | 138 | 140.8 | 168.2 | 70.0 | 66.0 |
| 5 | 147 | 140 | 69.7 | 397.5 | 56.3 | 51.5 |
| 6 | 145 | 140 | 289.5 | 218.9 | 63.0 | 54.3 |
| 7 | 144 | 139 | 645.0 | 223.4 | 69.7 | 68.9 |
| Mean | 144.7 | 139.7* | 239.6 | 219.8 | 65.4 | 61.4* |
| ±S.E. | ±0.6 | ±0.4 | ±73.8 | ±32.4 | ±2.2 | ±3.0 |

인용문헌

1. 이정원, 황연숙, 홍성남, 임혜선. 한국영양학회지 26(6):728-742, 1993
2. 승정자. 한국영양학회지 28(4):309-320, 1995
3. Nordin BEC et al., J Nutr 123:1615-1622, 1993

Key words : Calcium intake, Aldosterone, Blood pressure(Hypertension)