

P3-03

Effect of Chungajihwang-tang on Osteoporosis in Ovariectomized Rats

Boo-hyeong Byun*, Min-su Kim, Bu-il Seo and Seon-young Jee.

Department of Oriental Medicine, Kyungsan University

The present study has been undertaken to investigate the effects of *Chungajihwang-tang* osteoporosis in ovariectomized rats. In this experiment, the rats were ovariectomized. these rats were administered water extract of *Chungajihwang-tang*. The levels of bone mineral density, ALP, calcium, phosphorus in serum, calcium, phosphorus, ash weight of bone, body weight and uterus weight were measured. The levels of spinal bone, femoral bone and fibular-tibial bone mineral density was increased in comparison with OVX group in *Chungajihwang-tang* group, and the change of spinal bone had statistical significance. The levels of serum phosphorus showed significant increase in comparison with OVX group at 8 weeks in *Chungajihwang-tang* group. The levels of femoral and fibula-tibial calcium and phosphorus showed significant increase in comparison with OVX group in *Chungajihwang-tang* group. The levels of body weight showed decrease in comparison with OVX group in *Chungajihwang-tang* group, but this result had not statistical significance. The levels of uterus weight showed increase in comparison with OVX group in *Chungajihwang-tang* group, but this result had not statistical significance. Reviewing these experimental results, it appears that *Chungajihwang-tang* was effective on osteoporosis. And further study on *Chungajihwang-tang* should be conducted to illustrate in depth the curing osteoporosis.

P3-04

검정콩 보충이 제 2형 당뇨병 환자의 혈당 및 혈중 지질 농도에 미치는 영향

장지호*, 김민선, 이상선, 최용환¹, 김태화¹. 한양대학교 식품영양학과, ¹한양대학교 의과대학 내분비내과

최근 당뇨병의 발생 빈도가 매우 급격히 증가하고 있어 당뇨병과 이와 연관된 합병증들이 중요한 건강의 문제로 대두되고 있다. 당뇨병은 치료하기 어려운 질병으로 약물치료와 함께 식이요법이 절대적으로 필요하다. 기존의 인슐린이나 경구용 혈당강하제의 투여로는 근원적 치료에 한계가 있고, 경제적 부담과 부작용의 위험도 수반하고 있어, 근래에 와서는 오랫동안 사용되어온 식품으로 혈당강하효과에 대한 관심이 증대되고 있다. 두류는 식이섬유가 많고 glycemic index가 낮기 때문에 당뇨병 위험을 줄여주며 glucose intolerance를 가진 환자들의 경우 두류 섭취로 glucose intolerance와 insulin response를 향상시켜준다는 보고가 있다. 또한 두류 식품은 식이섬유소, sterol, saponin, lecitin, isoflavone, phytic acid, trypsin inhibitor 등 생리활성의 기능성 성분에 의해 콜레스테롤 농도 저하 효과가 있는 것으로 보고되고 있다. 그러나, 대부분 일반적인 콩에 대한 연구가 주종을 이루고 있으며 우리나라 토종 콩인 검정콩에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 제 2형 당뇨병 환자 10명을 대상으로 검정콩 96g/d를 4주간 섭취한 후, 혈당의 변화와 지질대사에 미치는 영향을 관찰하였다. 대상자들의 평균연령은 56.6세이고, 평균신장과 체중은 각각 161.4cm, 67kg이며, 체질량지수(BMI)는 평균 25.7이었다. 공복시 혈당은 검정콩 보충전에는 $170.9 \pm 65.3 \text{mg/dl}$, 보충후 $113.6 \pm 24.6 \text{mg/dl}$ 으로 유의적으로 감소하였고($p < 0.05$), 식후 2시간후의 혈당은 보충전 $267.3 \pm 109.0 \text{mg/dl}$, 보충후 $175.7 \pm 71.6 \text{mg/dl}$ 으로 유의적으로 감소하였다($p < 0.05$). HbA1C는 보충전 $8.9 \pm 2.5\%$, 보충후 $7.1 \pm 1.0\%$ 로 유의적으로 감소하였다($p < 0.05$) 혈장중성지방은 보충전 $164.2 \pm 76.2 \text{mg/dl}$, 보충후 $160.4 \pm 71.5 \text{mg/dl}$ 으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다. 총콜레스테롤은 보충전 $168.3 \pm 26.5 \text{mg/dl}$, 보충후 $172.9 \pm 30.9 \text{mg/dl}$ 이었고, LDL-콜레스테롤은 보충전 $98.1 \pm 65.0 \text{mg/dl}$, 보충후 $103.6 \pm 25.6 \text{mg/dl}$ 로 나타났고, HDL-콜레스테롤은 보충전 $35.3 \pm 8.3 \text{mg/dl}$, 보충후 $39.0 \pm 6.5 \text{mg/dl}$ 로 유의적인 차이는 없었다. 콜레스테롤 수치는 검정콩 보충전이나 보충후 모두 정상범위이기 때문에 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 본 연구 결과 제 2형 당뇨병 환자에게 검정콩을 보충하였을 때, 혈당 수준과 혈중 HbA1C의 유의적인 감소를 보임으로써 검정콩 보충이 당뇨병 환자의 혈당조절에 도움을 줄 것이며, 나아가 평소 식사와 당뇨 환자 식이 조절에 이를 이용함으로써 예방, 관리 및 합병증 예방에 도움을 줄 수 있을 것이라 사료된다.