

P1-03

난각분 강화라면의 칼슘 생체이용성에 관한 연구

장순옥, 수원대학교 생활과학대학 식품영양학과

칼슘은 한국인 영양 권장량의 75%에 미달하는 인구비율이 50%가 초과하는 영양소로 그 적정섭취는 우리 나라의 시급한 당면 영양과제이다. 우유나 유가공품 등 주요 칼슘급원을 통한 섭취증가가 바람직하나 전통적인 식생활에 비추어 획기적 섭취증대는 어렵다. 따라서 생체 이용효율이 높은 칼슘공급원을 가공식품에 강화하여 활용하는 것은 식습관의 큰 변화없이 칼슘영양을 개선할 수 있는 한 방안이다. 따라서 본 연구는 난각분이 칼슘급원으로 실험동물에서 생체 이용효율성이 CaCO<sub>3</sub>보다 나은 점에 바탕하여 2차로 난각분을 보충한 칼슘 강화라면이 칼슘영양 향상에 미치는 영향을 저칼슘식을 투여받은 성장기 실험동물을 이용하여 조사하였다. 실험은 3주령의 SD 쥐를 저칼슘식으로 2주간 사육 후 무작위로 5군으로 나누어 대조(control)군으로 0.05% 저 칼슘(CaCO<sub>3</sub>)식이, 일반 라면식이(칼슘수준 0.08%), 나머지 3군은 0.15%칼슘 수준이 되도록 CaCO<sub>3</sub>, 탈지유, 난각분 강화라면(오뚜기 진라면)으로 조성한 식이를 4주간 투여하였다. 실험식이와 탈 이온수를 임의 섭취토록 하고 마지막 3일 간의 변을 수거하였고, 회생하여 대퇴골과 경골을 추출하여 칼슘 이용효율을 측정하였다. 결과는 칼슘급원에 구별 없이 0.15% 칼슘 12♂들이 0.05% 칼슘을 CaCO<sub>3</sub>로 공급한 군보다 체중, 경골, 대퇴골의 무게, 길이, 회분 및 칼슘함량에서 유의적(P<0.01)으로 향상되었다. 겉보기 흡수율도 칼슘 공급원에 따른 차이는 없어 난각분이 CaCO<sub>3</sub>나 탈지분유와 동일한 수준의 생체 이용성을 나타냄을 뒷받침하였다. 난각분이 강화된 라면군은 동일 칼슘수준의 CaCO<sub>3</sub>군보다는 뼈의 무게에서 나왔으나 경골에서는 탈지분유(NFDM)군보다는 뒤떨어졌다. 길이자람에서는 차이가 없었다. 뼈의 강도는 경골에서는 유의적으로, 대퇴골에서는 수치상으로 칼슘수준이 증가함에 따라 증가되었다. 칼슘급원에 따른 차이는 없었다. 본 연구 결과로 난각분은 칼슘공급원으로 일반적으로 사용되는 CaCO<sub>3</sub>보다 나은 급원으로, 단위 무게당 함량도 높아(38%) 칼슘 보충제나 가공식품의 칼슘 강화제로 유용하게 활용될 수 있음을 확인하였다. 따라서 다량의 칼슘이 요구되는 폐경기 이후의 여성들이나 골다공증 환자를 위한 보충제 개발에 난각분은 Vitamin D, Vitamin K, isoflavon 과 함께 적극적으로 활용될 수 있을 것이다. 라면은 칼슘강화의 매개체로 손색이 없으며 칼슘이 아주 부족한 집단에서 난각분 강화라면은 뼈의 성장이나 칼슘함량에 유의한 효과를 얻을 수 있음을 본 연구 결과는 시사한다. (본 연구는 오뚜기 재단의 학술연구지원으로 이루어짐)

P1-04

A Study on the Role of Campus Activities to Reduce College Students' Body Fat

Young Hwan Seo\*, Seung Doo Wee, Oh Nam Yoon and Hye Yun Jung, Chosun University

Lack of exercise caused by decreased physical activities and sedentary life, increase of stress caused by excessive mental work, chronic degenerative diseases owing to decadent and pleasure-seeking life and obesity caused by excessive intake of animal fat and overnutrition resulting from the economic growth made possible by the rapid scientific civilization, automation and industrialization of modern society are becoming a serious problem threatening the health of modern men and women, including collegians, youths and children. Nobody would oppose the idea that as a campus activity to solve this problem, aerobic exercises play the role of an excellent weapon in the battle against body fat, even though weight training, that is, non-aerobic exercises, is no less effective in burning body fat. It is natural that in college life, aerobic exercises should become a part of training program in consideration of overall health problems. Aerobic exercises also give us many benefits such as raising the absorption and utility of oxygen and increasing aerobic elements burning fat that can't be gained by weight training. Thus it makes it possible that blood full of oxygen converge on the exercising muscles. College students had better have a high-carbohydrate diet at breakfast to normalize their blood sugar figures. They should have a carbohydrate diet preferentially at breakfast but should not ignore protein and fat completely. Protein and fat controls blood sugar normally by lowering the absorbing speed of sugar, that is, carbohydrate. When eating snacks, therefore, the ingestion ratio of important nutrients and ingestion amount should be considered. It is also important for college students to have a proper understanding of the importance and value of their own health and try to maintain their good health all the time. The school authorities are also urged to help the students try to form the habit of maintaining and improving their good health in their daily life but what is more important is the college students' wise practice rather than having theories.