日本女大家政 ○小林美穂 田辺敦子 江澤郁子

(目的) 近年, 老令者の人口増加に伴い, 老人に特徴的な骨粗鬆症の発生および骨折頻度の増加が重要な問題となっている。骨粗鬆症の成因には, エストロジェン, カルチトニン, $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ の低下, あるいは副甲状腺ホルモン分泌の上昇など多くの説があるが, Ca摂取量の不足および腸管からのCa吸収低下も示されている。そこで, 本研究は, 卵巣摘出・低Ca食飼育ラットを閉経後骨粗鬆症の実験モデルとし, これに対する食餌中Ca供給源としての脱脂粉乳, 牛骨粉末, イオン化CaのCa代謝に及ぼす影響を検討した。

(方法) 実験動物には, 体重約100gのSD系雌ラットを用いた。ラットは卵巣摘出後, 低Ca食(0.003%Ca, 0.3%P)で24日間飼育したのち5群に分け, いずれも0.3%Caを含む炭酸Ca食(コントロール), 脱脂粉乳食, 牛骨粉末食, 加熱牛骨粉末食またはイオン化Ca食を20日間与え, 血清Ca濃度, 大腿骨破断エネルギーおよびCa出納から比較検討した。

(結果) 1) 血清Caレベルにおいて, コントロールの炭酸Ca食に比し, 脱脂粉乳, 牛骨粉末, 加熱牛骨粉末およびイオン化Ca食のいずれの群も, 有意な改善効果を示した。

2) 大腿骨破断エネルギーにおいても, 炭酸Ca食群に比し, いずれの試験食群も高い傾向を示し, とくに, 加熱牛骨粉末食群で有意な高値を示した。

3) Ca排摂量では, 炭酸Ca食群に比較し, 脱脂粉乳食で糞中Caが少く, 尿中Caが多いのに対し, 牛骨粉末およびイオン化Ca食群では, 逆に糞中Caは多く, 尿中Caは減少した。

以上, 脱脂粉乳, 牛骨粉末およびイオン化Caは, そのCa吸収率および排泄の様相を異にするが, 血清Caおよび大腿骨破断エネルギーの改善効果から, Ca代謝に有効と考えられる。