

A 9 加齢に伴うカルシウム代謝並びに骨のγ-カルボキシグルタミン酸含有蛋白質の変動  
日本女大家政 ○石黒幸子 森内幸子

骨皮質から分離精製されたビタミンK依存性のγ-カルボキシグルタミン酸(GIa)を含有するカルシウム結合蛋白質(BGP)は、血清にも存在することが明らかにされており、カルシウム(Ca)代謝と何らかの関係をもつものと考えられている。一方、加齢に伴って、Ca代謝の変動することも知られている。しかしながら、Ca代謝の変動とBGPとの関係は明らかでない。そこで、白ネズミを用いて、加齢に伴うCa代謝の変化並びに骨のBGP含量の変化を観察してみた。

(方法) 4週齢から64週齢のSD系雌白ネズミを用いて、血清Ca並びに無機リン濃度、血清アルカリホスハターゼ活性、反転十二指腸管におけるCa輸送能、骨密度などを測定した。また、血清並びに大腿骨のBGP含量を免疫学的方法を用いて測定した。

(結果並びに考察) 血清Ca濃度は、加齢による影響をうけずに一定であったが、無機リン濃度、アルカリホスハターゼ活性は、加齢に伴い減少した。反転十二指腸管におけるCa輸送能は、6週齢以降低下し、52週齢においては、能動輸送が観察されなくなった。また、血清BGP濃度は、加齢に伴い減少傾向を示した。一方、大腿骨のBGP含量は、加齢に伴い徐々に増加した。以上の結果から、Ca代謝の変動の著しい若齢期において、血清BGP濃度も変動を示すことが明らかにされた。それゆえ、血清BGPは、骨に存在するBGPよりも、Ca代謝に深いかわりがあることが推察される。