

・分泌のカルシウム代謝調節ホルモンによる調節

○堤ちはる(東京大医), 森内幸子(日本女大家政)

〔目的〕 ラット骨肉種細胞の培養系において, BGPの合成・分泌が促進されることが観察されている。しかしながら, 石灰化しつつある骨組織においても, *in vitro*に同様な現象が観察されるかどうかは明らかではない。そこで,  $1,25-(OH)_2 - D_3$ が骨代謝過程において, BGPの合成あるいは分泌を介して作用しているかどうか, ニワトリ胚頭蓋冠の器官培養系を用いて検討してみた。また,  $1,25-(OH)_2 - D_3$ 以外のカルシウム代謝調節ホルモンについても検討してみた。

〔方法〕 孵卵13日目ニワトリ胚から頭蓋冠を摘出し,  $1,25-(OH)_2 - D_3$ ,  $24,25-(OH)_2 - D_3$ , 副甲状腺ホルモン(PTH), カルシトニン(CT), アクチノマイシンD, 並びにシクロヘキシミドを添加した培養液で, 24時間から120時間培養した。頭蓋冠のギ酸抽出物, 並びに培養液中のBGP含有量はラジオイムノアッセイによって測定した。

〔結果〕 骨のBGPは,  $24,25-(OH)_2 - D_3$ を $10^{-6}$  Mから $10^{-5}$  Mに, またPTHを1 Uに添加すると有意に増加し, PTHを5 Uから10 Uに添加すると有意に減少した。一方, 培養液中のBGPは,  $1,25-(OH)_2 - D_3$ を $10^{-10}$  Mから $10^{-7}$  Mに,  $24,25-(OH)_2 - D_3$ を $5 \times 10^{-7}$  Mから $10^{-5}$  Mに, PTHを1 Uに添加すると有意に増加し, PTHを5 Uから10 Uに添加すると有意に減少した。CTは0.5 Uから10 Uに添加しても, 骨並びに培養液中のBGPの変動は観察されなかった。BGPの合成・分泌を促進した濃度の $1,25-(OH)_2 - D_3$ ,  $24,25-(OH)_2 - D_3$ , 並びにPTHを同時に培養液に添加すると, 骨のカルシウム含有量は有意に増加し, BGPに対する作用は, 相加的効果を示していた。 $1,25-(OH)_2 - D_3$ ,  $24,25-(OH)_2 - D_3$ 並びにPTHによるBGPの合成・分泌の促進は, アクチノマイシンDによって阻害された。以上の結果から, BGPは骨代謝過程の中で, 何らかの調節的役割を果たしていることが推察された。