

(目的) 加齢とともにCa代謝に変化がみられることは古くから知られている。とくに女性においては、閉経後に骨量加着しく減少し、骨粗鬆症の発症および骨折頻度に増加がみられる。そこで、本研究はラットを用い、卵巣摘出、低Ca食飼育による実験的骨粗鬆症のモデルを作成し、これに対する活性型ビタミンD₃の投与効果を検討した。

(方法) 体重約100gのSD系雌ラットを用いた。動物は2群に分け、一方に卵巣摘出を行い、もう一方に偽手術を施し対照群とした。両群に低Ca食(0.003% Ca, 0.3% P)を30日間自由摂取させた後、微量の活性型ビタミンD₃(2 or 20 mg, 1,25-(OH)₂-D₃/kg b.wt/day)を30日間経口投与し、大腿骨破断特性、血液、骨、尿および糞中Ca, P含量、および尿中cyclic-AMP濃度ほかから比較検討した。

(結果) 卵巣摘出ラットは対照群に比較して、1) 体重増加、飼料摂取量および飼料効率で有意に高値を示したが、これらに対するの活性型ビタミンD₃投与の影響はみられなかった。2) 血清Ca, P含量および大腿骨破断特性において差が無く、活性型ビタミンD₃投与の影響もみられなかった。3) 大腿骨乾燥重量当りのCa含量は有意に低値を示したが、20 mgの活性型ビタミンD₃投与群で有意な改善効果が示された。4) 腸管からのP吸収に低下がみられたが、20 mg投与群でP吸収は有意に改善された。5) 尿中cyclic-AMP濃度に増加がみられたが、活性型ビタミンD₃投与により抑制される傾向にあった。