

《目的》 近年、我が国では、高齢化社会を迎え、骨粗鬆症およびそれにともなう骨折の頻度が増加し、その予防が重要な課題となっている。私達は、動物実験により適度な運動の負荷が、骨粗鬆症の予防に効果的であることを報告してきた。そこで本研究では、8カ月齢の成熟雌ラットを用い、骨粗鬆症モデルとして卵巣摘出手術を施し、自由運動による予防効果を比較検討した。

《方法》 8カ月齢 Wistar 系雌ラットに卵巣摘出手術および偽手術を施し、15日間の予備飼育後、それぞれを非運動群・自由運動群（Running）の計4群に分け、170日間飼育した。期間中は、1.2% Caを含む繁殖用固形飼料および水道水を自由摂取させた。なお、期間中、Balance study を行い、解剖後、大腿骨について破断試験を行った。

《結果》 I. 卵巣摘出群は、偽手術群に対し、

①有意に体重が増加した。 ②走行距離については、有意な低値を示した。

II. 卵巣摘出群・偽手術群ともに、自由運動群は、非運動群に対し、

①Ca吸収率および蓄積率において高値傾向を示した。

②骨破断エネルギーにおいては、有意な増強あるいは、高値傾向を示した。

③大腿骨灰分量においては、有意な増加を示し、特に卵巣摘出群で自由運動の効果が明らかであった。

以上より、適度な運動を負荷することは、骨代謝に効果的であり、特に、閉経後の女性の骨塩量の減少を抑制することが示唆された。