

○末田香里*、鬼頭信子*、大森幸子**

(*名古屋女大、**名大・環境医学研究所)

【目的】同量の跳躍運動をラットに負荷した結果、雌では骨の増強効果が認められたが、雄ではなかった。今回は自由に走行運動を行わせ、骨代謝に及ぼす効果を雌雄で検討した。

【方法】5週齢の Fisher 344 雌雄ラットを、それぞれコントロール群（以下C群、9匹、）と自由運動群（E群、8匹）の2群に分けた。E群には回転ケージで自発的走行運動を週6日、8週間行わせた。週1回代謝ケージにいれ、24時間尿を採取した。水、餌は自由摂取とした。8週間後、エーテル麻酔下で血液を採取し、臓器・骨を摘出した。血清オステオカルシン(OC)、尿中デオキシピリジノリン(Dpd)はエンザイムノアッセイで、測定した。

【結果】1) 走行距離・最終体重・飼料摂取量：走行距離は雄に比べて雌で有意に長かった。雌では、C群に比較してE群では飼料摂取量合計は多く、最終体重は両群に差がなかった。雄においては、E群では餌摂取量合計は低くなる傾向があり、最終体重は小さかった。2) 骨形態：雌雄とも、脛骨骨径はC群と比較してE群で太く、脛骨骨長ならびに大腿骨骨径・骨長はC群とE群で差はなかった。脛骨脱脂乾燥重量・灰化重量・Ca量は雌のE群で重かった、雄では両群で差はなかった。大腿骨重量は雌雄とも両群で差はなかった。3) 骨代謝：最終日の尿中Dpdは雌雄ともE群で低い傾向にあった。血中OCは雌E群で高くなる傾向にあり、雄では両群で差がなかった。

【結語】自発走行運動により幼若ラットの骨形成が促進され、雄に比べて雌にその傾向が強かった。