

○ 末田香里* 大森幸子**

(*名古屋女大、**名大環研)

<目的>運動の骨・筋に及ぼす効果は運動の種類・持続時間、年齢、性により異なることが一般的に知られている。成長期ラットにおける雌雄差を検討する目的で、前回雌性ラットの大腿骨の横軸成長を促し、骨密度、筋重量を増加した 8 週間の跳躍運動を雄性ラットに負荷し、骨・筋に及ぼす効果を検討した。

<方法>4週齢の Fisher 系雄性ラットに自発的跳躍運動を負荷した。跳躍は1週間ごとに高さを高くし(18~40cm)、一日50回づつ、週に5日、8週間負荷した。水、餌は自由摂取とし、体重、飼料摂取量および跳躍所要時間を測定した。8週間運動負荷後、エーテル麻酔下で臓器、大腿骨、脛骨、ヒラメ筋、ヒフク筋を摘出した。

<結果及び考察>1) 体重・骨・筋への効果: 雄ラットでは、体重は、コントロール群に比して、運動群で低い傾向で増加し、最終体重は低かった。大腿骨湿重量・脱脂乾燥重量・灰分重量・骨中カルシウム量はコントロール群と運動群に差はなかった。大腿骨骨長・骨径も二群間に差はみられなかった。脛骨重量・形態およびヒラメ筋・ヒフク筋重量は二群間に差はなかった。2) 飼料効率: 雌性ラットでは対照群に比し低くはなかったが、雄性ラットにおいては運動群で低い傾向にあった。3) 跳躍運動所要時間: 最初 1 週間の跳躍の所要時間は雌雄ラットでほぼ同じであったが、6,7,8 週間では雄ラットの所要時間が雌性ラットの所要時間より長かった。4) 副腎・胸腺重量: 雌性ラットでは両群に差はなかったが、雄性ラットでは運動群で胸腺重量が低く、副腎重量が重い傾向にあり、運動群ではストレスが大きかったと推測された。以上成長期ラットに同じ跳躍運動量を負荷した際、骨・筋の増強効果に雌雄差があった。