

28P-am481

成熟期ラットの体重に及ぼす幼若齢期自発走運動の影響

○松原 茂¹, 西川 絵梨子¹, 榛葉 繁紀¹, 渡辺 雅紀¹, 安川 憲¹, 亀井 美和子², 鈴木 政登³(¹日本大薬,²昭和大薬,³慈恵医大)

【目的】肥満・糖尿病、高血圧症などの生活習慣病予防には生涯にわたる積極的な身体活動の継続が重要であるが特に社会人になってからの運動継続は困難である。少なくとも成長期にある小児期～学童期における積極的な身体活動が望まれるが、その効果が青・壮年期まで持続するか否かは明らかではない。本研究では遺伝性肥満・糖尿病モデル OLETF ラットを用い、小児期相当期一定期間の運動が壮年期における体重、内臓脂肪重量、血清脂質濃度および骨格筋重量に及ぼす影響について検討した。

【方法】肥満・糖尿病モデル OLETF 雄性ラット、正常対照 LETO 雄性ラットを用い、5 週齢時に被検ラットを運動群 (OLETF-Ex, n=10)、安静対照群 (OLETF-Sed, n=11) および正常安静対照群 (LETO-Sed, n=10) に分け、5～20 週齢まで運動期間中 1 週間毎に回転数を記録し、運動量(走行距離)とし、運動期間終了後 45 週齢まで安静を維持させた。

【結果・考察】幼若齢期 (5～20 週齢時) の一時期自発走運動の結果、OLETF-Sed 群と比較し、① 皮下脂肪および内臓周囲脂肪重量が有意に低値であり、全実験期間安静を維持した正常対照 LETO-Sed 群の値との差がほぼみられないほど、正常値に近似していた、② 血清 Tcho および TG 濃度が有意に低値であった、③ 体重 1kg 当たり骨格筋重量が有意に高値であった。さらに、体重も 30 週齢時までは有意な低値 ($p < 0.01$) が持続した。以上のことから、青～壮年期に頻発する肥満や内臓脂肪過剰蓄積を起源とするメタボリックシンドロームの発症を抑制するには小児～学童期という早い時期からの対策が望まれる。