

(目的) 豊かな食生活と生活活動の低下や運動不足に伴い肥満が増加している。肥満の治療あるいは予防には食事療法と運動療法が基本とされている。本研究ではこの2つの療法を同時に行った場合の血液性状や体脂肪に及ぼす影響について成熟ラットを用いて検討した。

(方法) ウィスター系ラット(15週令, 雄)を用い, 20%カゼイン食を自由摂取させた自由食群, 自由食群の飼料摂取量の60%を与えた60%制限食群, 60%制限食を与え回転ケージ(シナノ製作所)を用いて自発運動を行なわせた運動群にわけ実験をおこなった。予備飼育後4週間飼育し, 12時間絶食させエーテル麻酔下で開腹, 腹部大動脈より採血し, 肝臓, 心臓, 排腹筋, 腎臓, ひ臓, こうがんなどの臓器および, 腹壁周囲脂肪, こうがん周囲脂肪をとりだした。脂質はソックスレーでエーテル抽出した。

(結果) 運動群の走行距離は運動開始後, 徐々に増加し3週間目にピークに達した後, 少し減少した。1日の平均走行距離は約9Kmであった。食事制限により体重当りの腹壁, こうがん周囲の脂肪量は自由食群の1/2に減少し, 食事制限と自発運動をさせた運動群では更に著しく1/10に減少した。肝臓脂質含量, 体脂質含量も同様に有意に減少したが臓器脂質含量では運動による減少は見られなかった。また運動群ではヘマトクリット値やヘモグロビン濃度が有意に減少し肝臓タンパク質含量も自由食群に比較して約20%減少するなど運動によるタンパク質代謝への影響も認められた。