

# 他動的運動器具使用時のエネルギー代謝について

和洋女大文家政 ○宮川豊美 川村一男

目的 日常生活における身体運動量が低下している今日、摂取エネルギー量の過剰が、健康に及ぼす影響について問われ、健康の維持・増進には、適度の運動、適切な食事及び休養の生活習慣が重要との認識も高まってきている。このような健康願望ブームの昨今、家庭用健康運動機器も種々販売されている。私共は市販の健康運動機器中、特に他動的に機械が人体を動かす方式のものに注目し、使用中の消費エネルギー量等の測定を行った。

方法 被験者は、健康な成人女子4名である。食後3時間以上経過後、安静仰臥時の測定値を対照として、運動機器使用時（仰臥位）20分間の代謝量を、代謝測定装置PIS-3000（フクダ産業）にて測定し、また、その心電図をも観察した。使用した機器は、有酸素運動で疲れをとると称して市販されている（電気マッサージ器）、いわゆる金魚運動器具（s工業KK）である。実験期間は1993年2~12月で、測定室環境は20~24℃、50~60%の恒温温室である。

結果 安静仰臥時（対照時）の被験者平均値は、呼吸換気量 $6.9 \text{ l/min}$ 、呼吸数 $19/\text{min}$ 、心拍数 $64/\text{min}$ 、ガス交換比 $0.94$ 、消費エネルギー $1.01 \text{ Kcal}/\text{min}$ であった。また、運動器使用時の値は、同上の順序で、 $7.2$ 、 $21$ 、 $63$ 、 $0.96$ 、 $0.90$ 、であり、心電図とも対照時との有意差は認められなかった。次に、運動器使用時更に機械の動きに合わせて、被験者の自発的な両足の左右動運動を負荷し代謝量を測定したが、運動器使用時との差はみられなかった。以上のことから、他動的な筋運動は、エネルギー消費に対して、何の関与もみられないことが明らかとなった。