

運動鍛練者と非鍛練者における 運動時の体温調節と体感の差異について

○高野倉睦子* 川田千恵* 藤田光子** 下田邦枝** 長田泰公***

(* 昭和学院短大, ** 共立女短大, *** 公衆衛生院)

〈目 的〉

これまで運動鍛練者と非鍛練者の温暖環境での運動発汗時の生理的反応を比較検討したが、本報ではさらに、運動強度が生理的測定値や体感に与える影響について検討を加えた。

〈方 法〉

環境条件：人工気候室において環境温度は25℃、相対湿度65%、気流は0.1m/sec以下とした。実験被服：肌着、ランニングシャツ、トレーナー上下、ソックスを着衣した。被験者：18～20歳の健康な女子学生で、運動鍛練者（テニス選手4名）と運動していない者（4名）の2群。負荷運動：自転車エルゴメーターにより、20分間で約72kcalと96kcalの2条件で運動を負荷した。測定：呼気マスクとダグラスバッグを装着し、運動前の安静時の最後5分間と運動時の最後5分間の2回呼気を採集し、ガス分析を行った。また、実験の前後2回体重測定を行った。さらに実験中、脈拍、外耳道温、5ヶ所の皮膚温、衣服内外の温湿度、温冷感、湿潤感、快適感や疲労感を3分間隔で測定した。

〈結 果〉

エネルギー代謝率RMRでは鍛練者より非鍛練者の方が大きい値を示し、運動強度が増しても同傾向を示した。運動による脈拍の変化は、いずれの運動強度においても非鍛練者の方が著しく、運動強度が強い場合運動後25分では運動前の安静時の値には回復しなかった。身体各所における温冷感では運動することによってより暑く感じられ、運動強度が強い程、鍛練者と比較して非鍛練者の方がその傾向が強い結果となった。