

目的 人体末梢部位の手足は環境気温に支配され、安静椅座位では、気温の低下とともに皮膚温は下降し、特に末梢部の皮膚温は急激に変化することが知られている。そこで、低温環境下で温熱的快適さを得るためには、手足末梢部位を被覆することに意味があると考えられる。本研究は、安静時および運動時のこれらの効果について、感覚量および生理量から検討を行った。

方法 実験は、気温 $18^{\circ}\text{C}$ 、気湿68RH%の人工気候室内で行った。被験者の着衣は、約0.9 cloであり、手部、足部を露出させた。手足末梢部位の被覆状態は、4条件を設定し、椅座安静時および運動時の感覚量、生理量を測定した。実験スケジュールは、安静時、運動時とも90分であり、運動負荷は、荷重1.0, 1.5, 2.0 kpとし、30分間自転車エルゴメタリングを行わせた。被験者は健康な女子学生2名であり、くり返し実験を行った。

結果 気温 $18^{\circ}\text{C}$ 、約0.9 cloの着衣条件で、椅座安静時、手足末梢部の被覆状態の差異は、末梢部の温熱感を左右し、全身的な温熱感、快適感に影響を及ぼしていることがわかった。末梢部を被覆すると露出時に比べ、心拍数の変動が少くなり、快適感を向上させるという結果が得られた。運動時においては、運動中は不快感を増大させることになるが、運動後の回復期においては、暖かさを得るためには、末梢部被覆が有効であることがわかった。したがって、低温環境になればなるほど、安静時はもちろんのこと、運動後の回復期に、手足末梢部の被覆効果が大きくなるということが示唆された。