

○平林由果\* 鈴木一乃\*\*

(\* 金城学院大短大, \*\* 愛知医科大)

【目的】直腸温は、測定が容易であり、体温測定によく用いられる。しかし、直腸温は食道温や鼓膜温に比べて変動が遅いと言われており、激しい運動時の急激な体温変動を反映することは難しいと考えられる。そこで、運動時の直腸温と食道温の変動を同時に観察することにより、体温指標としての直腸温と食道温の比較を行った。

【方法】被験者は、男子学生5名で、半袖のTシャツ、単パン、靴下、シューズを着用した。環境温度32℃、相対湿度70%の人工気候室において、トレッドミル走行34分(60%  $V_{O_{2max}}$  x 30分、クールダウン4分)を行い、15分間の回復をみた。運動中のみ被験者の前方より3 m/sec(クールダウン中は約1 m/sec)の送風を行った。サーミスタ温度計を用いて食道温、直腸温、8箇所の皮膚温を、換気カプセル法により前腕の局所発汗量を連続測定した。実験は、各被験者とも4回ずつ繰り返した。

【結果】食道温は運動開始直後、体温の初期降下が見られ、5~10分にかけて急激に上昇した。それに比べ、直腸温は緩やかに上昇した。運動による体温上昇は直腸温が1.64℃、食道温が1.78℃で食道温の方が上昇が大きく、有意な差が認められた。回復期15分間の降下度も、直腸温が0.32℃、食道温が0.92℃とかなりの差が見られ、直腸温の変動は食道温に比べ緩やかで遅いことが確かめられた。直腸温と食道温をそれぞれ用いて算出した平均体温と局所発汗量の相関をみると食道温を用いた方が相関が高かった。以上の結果より、体温調節反応の1つである発汗調節の温度入力指標としては直腸温に比べて食道温の方が優れていると考えられる。