

人の熱放散反応を改善する可能性がある温度以外の入力

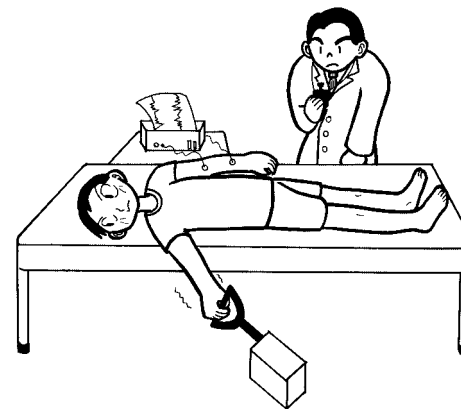
研究代表者 神戸大学 近藤 徳彦
 解説 黒田 善雄

恒温動物の体温調節機能として重要な熱放散反応は、深部体温や皮膚温などの温熱性要因と、それ以外の中樞神経からの指示、筋肉収縮や代謝による求心性入力、血圧反射などの非温熱性要因が関与しているが、この研究は後者に関係する要因を解明することを目的に行なわれました。

安静状態で発汗がみられる温度 35℃、湿度 50% の環境制御室内にパンツのみの男子被験者を 60 分仰臥させ、その間に諸測定装置を装着し、最大等尺性握力を測定、20 分間休息後等尺性ハンドグリップを 60 秒間 15、30、45、60% MVC でそれぞれ 60 秒間行ない（各強度のグリップ間は 10 分以上の休息）心拍数、自覚的運動強度、平均血圧、深部体温、皮膚温、局所発汗量（胸部、前腕、手掌）皮膚血流量（胸部、前腕）を連続測定しました。

局所発汗量はハンドグリップ強度の変化に伴い増加しましたが、その増加の仕方は手掌と他の部位で異なります。胸部、左前腕部皮膚血流、皮膚血管コンダクタンスは運動強度とともに増加しました。深部体温、皮膚温は運動中も変化しませんでした。したがって、非温熱性要因の大きさと

ともに熱放散反応も大きくなるが、30% MVC 以上の強度が、顕著な反応を引き起こすために必要と思われます。



温度以外の要因で熱放散を改善する条件を調べた。

