

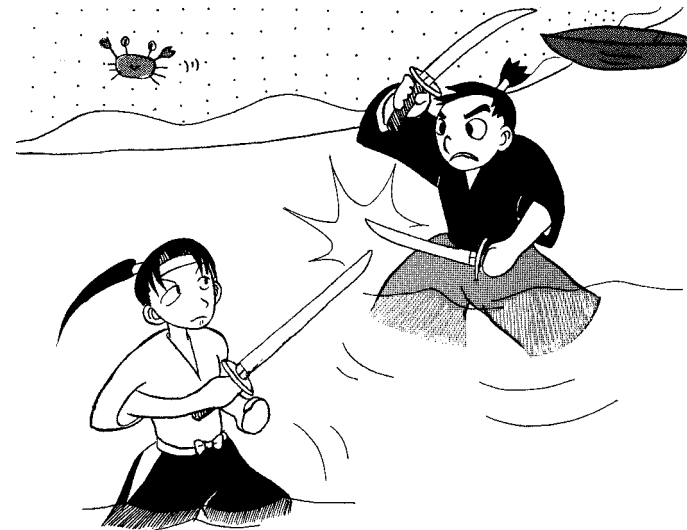
運動後の疲労回復過程に及ぼす中心循環血液量増加の生理学的効果

研究代表者 国立循環器病センター 宮本 忠吉
 解説 宇佐美暢久

下半身を水に浸けると水圧によって下半身の血液が心臓にたくさん戻り、心臓、肺の血液量（中心血液量）が増加します。この条件で手の運動をすると、心臓・肺の働きや代謝系の働きはどういう影響を受けるのでしょうか？この研究はこれらの影響を、とくに運動終了後の回復期に視点をおいて調べたものです。

被験者は8名の男性で、横隔膜の高さまで水に浸かり、上肢でクランクを回しています。予め最大まで負荷量上げて換気閾値（VT）を求め、その80%、100%、および最大とVTの差の40%増の強度で12分間運動します。測定項目は心拍数、血圧、呼気ガス分析、乳酸値で、心拍出量も計算されています。

その結果、中心血液量を増加させて運動すると、運動後の呼吸循環系および代謝系の回復が早まることが示されました。ただし運動強度が大きくなると回復初期に、換気や代謝が増大することも見られました。



下半身を水に浸けて手の運動をすると、運動後の呼吸循環系、代謝の回復が早まる

