

中高年女性の陸上および水中歩行時の呼吸循環応答と下肢筋活動

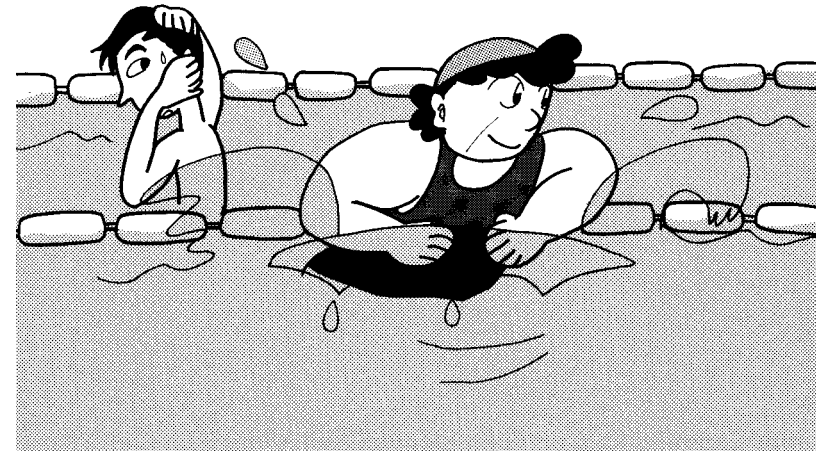
研究代表者 別府女子短期大学 正野 知基

健康の維持・増進のための運動として、水中運動に取り組む人々が増加しています。水中歩行は水泳のように特別な技術を必要としないので、誰でもが簡単に実施できる有酸素運動です。しかし、どのようなスピードで行えば良いかなど十分に分かりません。

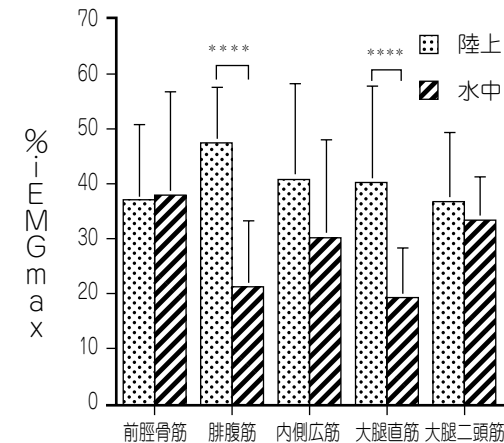
本研究では、トレッドミル（動く歩道）の機能に加えて、水流速度も調節可能な水中歩行装置（フローミル）を用いて、水中歩行時の下肢の筋肉の活動状態が解析されています。

その結果、水中歩行では毎分40mの速さで、毎分80mの陸上歩行とほぼ同程度の呼吸循環反応を示すことがわかりました。筋電図を用いて調べてみると、腓腹筋と大腿直筋の活動量が水中歩行では、明らかに低下していました。一方、同速度(毎分40m)では、前脛骨筋、内側広筋、大筋二頭筋の活動が水中歩行で増加していました。

このような筋運動の解析が、水中歩行の有用性を次第に明らかにすると期待されます。



毎分40mの水中歩行は毎分80mの陸上歩行とほぼ同程度の呼吸循環反応を示す。



同一 $\dot{V}O_2$ レベルであった陸上(80m/分)および水中(40m/分)歩行時の各筋の%iEMGmax ****: $p < 0.0001$ 陸上歩行時と水中歩行時の有意差