

競泳トレーニングにおける10分間泳テストの可能性

春日井亮太¹、加藤健志²、酒井健介³、菊地真也²

¹東海大学水泳部、²東海大学 スポーツ医科学研究所、³城西国際大学 薬学部

背景：競泳の持久的な能力を計測するものとしては「T-30」と呼ばれる30分間泳のテストと2000m泳テストが一般的に上げられる。このテストにより有酸素運動から無酸素運動に切り替わる転換点となる運動強度AT (Anaerobic Threshold) レベルを測定することが出来るとされている。しかし、30分間全力で泳ぎ続けることは多くの選手が困難である。

実践報告の目的：そこで分割し、10分間を3回行うことによっても、トレーニングカテゴリーやトレーニング強度の設定の為の指標作りに役立つテストとしてなり得るかどうかを検証した。

対象者または対象チーム：対象はT大学水泳部39名 (男性32名 女性7名)・平均年齢：男性20.00歳 女性19.6歳・平均身長：男性172.7cm 女性163.3cm・体重：男性69.2kg 女性56.0kg・競技レベル：全国大会出場レベル。

測定環境：T大学室内プール (25m×8レーン・水深1.7m~1.8m) にて実施。ストレッチ30分間、ウォーミングアップとしてのボディコア及びスタビライゼーショントレーニング30分間行なった後、3500mの水中ウォーミングアップを行い、10分間の連続泳を3sets実施。種目は専門種目でを行った。各setの強度を漸増負荷方式で設定し、競泳のトレーニングを行う際に設定するトレーニング強度を基準に1set目を心拍数130~150 (b/min) 程度 (ENDURANCE1)、2set目を140~160 (b/min) 程度 (ENDURANCE2:AT1)、3set目を160 (b/min) 以上 (ENDURANCE3:AT2) とした。各セット間5分の休憩を挟みテストを行った。

測定手順及び分析方法：測定項目として以下の項目を計測した。

1) 10分間の連続泳後の総泳距離を計測。2) 各set後の血中乳酸濃度を測定 (アークレイ社・ラクテート・プロ2センサー使用) 3) 心拍数測定。4) Borg scaleによる主観的運動強度 (RPE) を測定。
結果：テスト実施の結果、総泳距離平均値は1setから順に男子が751m・790m・809mとなった。女子は691m・731m・748mとなった。血中乳酸濃度は男子が1.6mmol/l・2.6mmol/l・5.1mmol/lとなり、女子は1.3mmol/l・2.0mmol/l・3.5mmol/lとなった。また心拍数は男子が140b/min・159b/min・177b/minであり、女子は136b/min・163b/min・177b/minであった。RPEは、男子が10.8・14.5・17.5、女子が9.4・13.4・16.6となった。

考察：測定の結果、トレーニング強度の設定通り、1set目はEN1、2set目はAT1、3set目はAT2いわゆるLTレベルであり、トレーニング強度のカテゴリーに用いている指標に類似した基準として評価できる可能性を示した。

【現場への提言】 今回の測定結果より30分間の全力泳や2000mの全力泳の代わりに、より日常のトレーニングカテゴリーの設定に役立つ測定方法の一つとして10分間泳テストの可能性を示した。