

競泳のウォーミングアップにおけるスプリント泳がパフォーマンスに及ぼす影響について

The effects of sprint swimming in warming up on performance

1K05A117

指導教員

主査 福林徹先生

勝代 真由子

副査 奥野景介先生

【緒言】

ウォーミングアップによって、その後のパフォーマンスが向上することは様々な実験や研究においてすでに証明されている。一方、適切な強度や時間のウォーミングアップを実施していない場合には、疲労によりパフォーマンスの低下をきたす可能性もあり、ウォーミングアップの強度や時間は競技やそのレベルなどに合わせて注意して決定されなければならない。

そこで本研究は、実験①として某大学競泳選手が実際に試合時に実施しているウォーミングアップについてアンケート調査を行った。次に実験②として、実験①のアンケート調査で明らかになった全ての選手がウォーミングアップ中に取り入れているスプリント泳が、パフォーマンスに及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

実験① アンケート調査

対象は全日本大学選手権に出場レベルの某大学水泳部員とし、ウォーミングアップの際に意識していること、ウォーミングアップ実施時間、総泳距離、ウォーミングアップ終了からレースまでの時間と、その時間に行っていること、ウォーミングアップのメニューの内容についてアンケート調査を行った。

実験② スプリント泳がパフォーマンスに及ぼす影響について

対象は実験①のアンケート調査に協力した某大学水泳部員男女6名（男子4名、女子2名、年齢 20.0 ± 1.5 歳、身長 173.7 ± 7.2 cm、体重 $68.5 \pm$

9.2 kg、競技暦 15.5 ± 1.8 年、専門種目は短距離自由形）とした。実験内容はアンケート調査を参考に、実際のレースで行なっている2000mのウォーミングアップのメニューに、某大学水泳部員の平均的なスプリント泳（75m）の有り無し2群を作り各々行った。ウォーミングアップ終了から30分後、主運動として100m自由形最大努力泳を行い、心拍、タイム、乳酸値、筋硬度、主観的運動強度の測定と、心理状態のアンケートを各項目で行った。

【結果】

実験①アンケート調査

某大学水泳部員のウォーミングアップは、技術やフォームの確認、神経・筋肉の機能を高める、心理的な準備、体温の上昇、呼吸循環器機能を高める事などを目的として行われていた。また、ウォーミングアップは40分以上かけて行われおり、その平均泳距離は2000～2500mであった。ウォーミングアップはレース終了の40分以上前に終了し、レースまでのインターバルは、ストレッチやイメージトレーニング等をしていることが明らかになった。ウォーミングアップのメニューは運動負荷を漸増していく方法で、アンケートに回答した全ての選手がスプリント泳を実施していた。その平均泳距離は 70.0 ± 69.3 mであった。

実験②スプリント泳がパフォーマンスに及ぼす影響について

心拍数、タイム、乳酸値、筋硬度、主観的運動強度、心理状態のアンケートの各測定項目においてスプリント有無間での有意差は認められなか

った。しかし、主観的評価では半分の被検者が、主運動時に体が動きやすかった、早く泳ぐ感覚がつかめた、等の理由からスプリント泳有りのウォーミングアップの方が泳ぎやすかったと回答した。

【考察】

ウォーミングアップ中のスプリント泳が生理的な面でパフォーマンスに直接影響することは少ないことが示唆された。しかし、ウォーミングアップ自体の生理的な効果に関する実験・研究の見解が一致していないため、今後ウォーミングアップ自体の生理的な効果に関する研究が進められる必要があると言える。また、本実験から現場で行われている程度のスプリント泳はパフォーマンスや生理的

な影響の面ではスプリント無し時とほぼ変わらなかったが、スプリント泳が選手のレースペースをつかむ上での指標となっていることをふまえると、今後も軽度のスプリント泳はウォーミングアップに必要であると考えられる。

【結論】

本研究において、競泳のウォーミングアップにおけるスプリント泳がパフォーマンスに及ぼす影響については、各測定項目で有意差が認められなかった。しかし、選手がスプリント泳を、レースペースをつかむ上での指標にしていることから、スプリント泳はウォーミングアップに必要であると考えられる。