

性周期の影響による発汗量に関する研究
土田 奈南 (競技スポーツ学科 トレーニング健康コース)
指導教員 藤松 典子

キーワード：水中運動 発汗量 月経周期 体温

1. 緒言

水中運動は全身を使う有酸素運動だが、水中での発汗を目で見て感じることはできない。そこで、競泳選手において1回の練習時の発汗量に関心を持ち調査することとした。さらに、女性には月経があり、それに伴い体温変化がある。その体温の変化が運動時の発汗量に与える、影響を検討した先行研究は少ない。そこで本研究は、競泳女子選手において練習時の発汗量と、月経周期の体温変化に運動量、気温・湿度が与える影響について検討することを目的とした。

2. 研究方法

被験者はびわこ成蹊スポーツ大学競泳部に所属している女子選手 10 名。年齢 19±1.4 歳、身長 160.9±6.1 cm、体重 54.1±5.0 kg、BMI21.4±1.9 であった。調査期間は 2010 年 5 月～8 月の 4 ヶ月間で、屋内プールで行なった。測定項目は、体温・体重・水分摂取量・尿量・水温・WBGT。

測定値から発汗量と WBGT を算出した。発汗量は練習前後の体重と練習中の飲水量、排尿から

発汗量=(練習前の体重+飲水量)-練習後の体重-尿量

WBGT は湿球温度 (NWB) および黒球温度 (GT) から

$$NWB=(GT +10) \times (rh/250+0.615) - 10$$

$$WBGT=0.7NWB+0.3GT$$

によって算出した。

3. 結果と考察

本研究の結果、以下のことが明らかとなった。①月経周期の体温の高低幅に個人差が大きいこと②発汗量に影響する因子として、体温、水温が考えられるが、発汗量と体温に相関関係が -0.484 ($p=0.004$) 認められた。個人によって月経中の症状はさまざまだが、月経中から排卵日までの低温期は、症状の酷い人は特に、体にストレスがかかるため低温期のほうが多く発汗がみられたと考察された。以上、体温の高低に影響を与える月経周期は、結果的に発汗量に影響することが示唆された。

4. まとめ

本研究では競泳女子選手を対象に研究を行った結果、月経周期の体温変化は発汗量に影響を与え、月経中とその直後の低温期中に発汗量の増加がみられた。これは、体調の悪いことやストレスに関連しているため、低温期中の激しい運動には自己管理が大切である。

参考文献

高温環境とスポーツ・運動 - 熱中症の発生と予防対策 - (2008) 監修 森本武利、編著 中井誠一、寄本明、芳田哲也 p.29 p.36 篠原出版社

2007 年 9 月 28 日 第 1 刷第 1 刷発行