

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域スポーツ健康科学教育研究分野 氏名 神田 翔太
指導教授氏名	若林 孝一
論文審査担当者	主 査 石橋 恭之 副 査 津田 英一 副 査 漆館 聡志
<p>(論文題目)</p> <p>女子バレーボール選手におけるトレーニングによる脱水が筋組織及び免疫機能に及ぼす影響について (Effects of dehydration on muscle fatigue and changes in neutrophil function in university female volleyball players after a short time training)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>本研究の目的は、大学女子バレーボール選手を対象に、一過性の高強度トレーニングによる脱水が免疫機能に及ぼす影響を、筋逸脱酵素、好中球機能の面から検討する事である。</p> <p>対象は、大学バレーボール女子選手 26 名である。練習前後の Hb、Hct 値を用いて plasma volume の比 (PV 比) を求め、PV 比 1 未満を“高度脱水群”(5 名)、PV 比 1 以上で体重のみ減少したものを“軽度脱水群”(21 名)に分類した。調査日に 2 時間 30 分の練習を実施させ、以下の調査項目を測定し、それらの練習後の変化を両群間で比較した。調査項目は身体組成値、Hb、Hct 値、白血球数、好中球数、免疫グロブリン、補体、筋逸脱酵素値、血清オプソニン化活性 (LmCL・AUC)、好中球 ROS 産生能、食食能、血清 SOD 活性である。</p> <p>両群で全ての筋逸脱酵素値が有意に上昇し(軽度脱水群:$p<0.01$ 高度脱水群:$p<0.05$)、高度脱水群の ALT 上昇がより有意に大きかった ($p<0.05$)。両群ともに好中球数が練習後有意に上昇し(軽度脱水群:$p<0.01$、高度脱水群:$p<0.05$)、血清オプソニン化活性は、高度脱水群のみ練習後有意に減少した ($p<0.05$)。</p> <p>本研究結果は、先行研究で報告している“適応の許容範囲内”の一過性の運動負荷でみられる典型的なパターンを示したが、その傾向は軽度脱水群で顕著であった。同じ強度のトレーニングをしても、脱水による水分喪失が大きい者ほど、ストレス反応及び筋組織の変性・損傷とこれに由来する炎症反応が高度となり、生体負荷が大きくなる可能性が示唆された。</p> <p>本研究は、大学女子バレーボール選手の脱水が免疫機能に及ぼす影響を筋逸脱酵素、好中球機能の観点から調査した意義ある研究である。さらに、本論文は下記の学術雑誌にすでに受理されている。以上から、本研究は学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	体力・栄養・免疫学雑誌 2017 年 12 月受理 (28 巻掲載予定)