

申請者領域・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 石橋 剛士
指導教授氏名	中路 重之
論文審査担当者	主 査 石橋 恭之 副 査 漆館 聡志 廣田 和美
<p>(論文題目) 女子柔道選手における稽古前の筋疲労が稽古時の好中球機能に及ぼす影響 (Influence of pre-practice fatigue on the neutrophil functions after practice in female judoists)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>本研究では、女子柔道日本代表選手およびシニア強化指定選手を対象に稽古前後の筋逸脱酵素 (クレアチンキナーゼ, CK) と好中球機能の挙動を調査し、加えてそれらの関係を検討することで、両者の運動負荷に対する生体指標としての有用性を検討した。</p> <p>対象は、世界柔道選手権に出場した女子柔道日本代表選手 5 名とシニア強化指定選手 10 名の計 15 名で、稽古前の CK の中央値に基づき、CK の値が低かった 8 名を低 CK 群、CK の値が高かった 7 名を高 CK 群の 2 群に区分した。調査期間は、全日本女子強化合宿が行われた平成 21 年 7 月 31 日午後から 8 月 5 日午前までの 1 週間で、このうち強化合宿 2 日目における午後の稽古前と稽古後の計 2 回行った。身体組成値、CK、AST、ALT、LDH、白血球数、好中球数、好中球 ROS 産生能および食能を測定した。</p> <p>CK、AST、ALT、LDH は、両群とも稽古後有意に増加したが ($p < 0.05$)、CK と AST は稽古前・後ともに高 CK 群で有意に高値であった (CK: $p < 0.01$、AST: $p < 0.05$)。白血球・好中球数は、両群ともその変化率にも有意差はみられなかった。総 ROS 産生量は、低 CK 群でのみ稽古後有意に増加し ($p < 0.05$)、高 CK 群では有意差はなかった。総 PA の変化率は、両群ともに稽古前後に有意差はみられなかった。稽古による CK 変化量と総 ROS 産生量変化量の間に負の相関傾向 ($p < 0.1$) がみられた。</p> <p>本結果から、稽古が好中球機能に及ぼす影響は、稽古前の筋疲労状況により異なる可能性が示唆された。つまり同じ稽古を実施しても、筋疲労が高い選手の方がより相対的に高い運動負荷となり、免疫機能変動が高い運動負荷パターンになる。また、血清筋逸脱酵素が高い状態は幼弱な骨髄由来の好中球が増加し免疫能を低下させる可能性が示唆された。</p> <p>本研究は、オーバートレーニング予防を目的としたコンディショニング指標として好中球機能や筋逸脱酵素値の有用性を示した意義のある研究である。さらに、下記の学術雑誌に本論文は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>	
公表雑誌名	体力・栄養・免疫学雑誌