

学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	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 米田勝朗
<p>(論文題目)</p> <p>Physical condition during periodization for 3 months in female ekiden runners (女子駅伝選手における3ヵ月間のピリオダイゼーション期間中の身体コンディションについて)</p>	
<p>【背景及び目的】</p> <p>いくつかの研究は女性長距離ランナーにおいてスポーツ障害の発症率が他種目の女性アスリートに比して高いことを指摘している。また、長距離ランナーでは長距離走行後に免疫抑制がみられ、一般健常者に比べ易感染性が高まることが報告されている。すなわち、女子長距離ランナーでは好発しやすい女性アスリート特有のスポーツ障害に加え、免疫機能も抑制しやすい環境下で日々厳しいトレーニングが行われている可能性が高いと推察される。また、女子長距離ランナーにとって1日数十キロに及ぶランニングを行いながら、目標とする大会に向けベストコンディションを構築していくことは、非常に難しいと考えられる。</p> <p>一方、目標とする試合に向け計画されたピリオダイゼーションが適切に実行されなかった場合、選手には慢性疲労が蓄積し、オーバートレーニング症候群やオーバーユース症候群を誘発させ、目標とする大会でベストパフォーマンスの発揮はおろか大会に出場すらできない状況になることが指摘されている。このような現状のなか、女子駅伝選手を対象に各練習期毎の身体コンディション観察し、ピリオダイゼーション全体の適正を検討した研究はみられない。</p> <p>そこで、本研究は女子大学駅伝選手の3ヵ月間の各練習期毎の身体コンディションを筋疲労、免疫機能の観点から評価し、彼らの実施したピリオダイゼーション全体の妥当性を検討した。</p> <p>【方法】</p> <p>本対象者は2010年10月に開催された第28回全日本大学女子駅伝対校選手権大会において3位入賞を果たした名城大学女子駅伝部員13名であった。調査は各練習期、すなわち通常トレーニング期(2010年7月)、鍛練期(同年8月)、テーパリング期(同年9月)、試合期(同年10月)に実施した。調査項目はトレーニング内容(走行距離・時間)、身体組成値(身長、体重、体脂肪率、除脂肪量)、免疫関連項目(白血球数、好中球数、リンパ球数、免疫グロブリン(IgG、IgA、IgM)、補体(C3、C4))、筋逸脱酵素(AST、ALT、CK、LDH)、血清SOD活性、血清オプソニン化活性(SOA)、リンパ球機能(T細胞、B細胞、T helper(ヘルパーT)細胞、T cytotoxic(キラーT)細胞、NK細胞、T helper 1(Th1)細胞、T helper 2(Th2)細胞)であった。なお、3回の調査は全て朝食後の安静状態で実施した。</p> <p>【結果】</p> <p>走行距離、トレーニング時間は鍛練期に最も長く、その後、テーパリング期に有意に縮小し、試合期に最短となった。CKは鍛練期で最高値を示し、試合期で最低値を示した。また、AST、LDHも試合期で最低値を示した。白血球数、好中球数は鍛練期に有意に上昇し、テーパリング期に低下、試合期に最低値となった。C3、C4はテーパリング期に低下し、試合期に最低値となった。試合期のSOA値は調査期間中で最低値を示し</p>	

た。試合期のヘルパーT細胞数、Th1細胞数、B細胞数は調査期間中で最も低い値を示していた。また、Th2細胞数は鍛練期に一旦上昇し、試合期に低下した。

【考察】

筋疲労の観点からみた場合、本対象者では筋疲労のピークが強化合宿直後にみられ、その後のテーパリングによりこれが適宜、回復していた。すなわち、筋疲労の観点からは、本対象者で実施されたピリオダイゼーションによる調整は適正であったと考えられた。

一方、免疫機能は筋疲労がピークを迎えた強化合宿直後ではなく、合宿1ヵ月後のテーパリング期に抑制され、これが試合期まで持続することが観察された。すなわち、強化合宿により発現した筋疲労はその後約1ヵ月間のテーパリングにより適切に回復されたが、これに遅延し発現した免疫機能の低下は十分に回復されなかった。

以上より、試合に向けた適正なピリオダイゼーション実施のためには、各練習期のトレーニング強度やテーパリングの長さに関する検討が必要であり、さらには試合期に向けての嚴重な感染症対策の必要性が示唆された。

※1 乙の場合、〇〇領域〇〇教育研究分野にかえて、所属の〇〇講座を記入すること。

※2 論文題目が英文の場合は（ ）内に和訳を付記すること。