

大学アイスホッケー選手の夏期合宿における疲労度調査

Investigation of Fatigue during Summer Camp Training on College Ice Hockey Players

1K04A238-0

森 瑞貴

指導教員

主査 鳥居俊先生

副査 葛西順一先生

【緒言】

アイスホッケーは氷上の格闘技と比喻されることもあり、試合中の選手間の激しいコンタクトが認められたスポーツである。大学アイスホッケー選手は、冬期の試合期に備え夏期に強化合宿を行うことで体力、技術力、精神力の向上を目指しているが、大学トップのチームにおいてもサポート体制が整っていない場合がほとんどであり、選手のコンディションを的確に把握しながら強化合宿を行うことはほとんどない。特にアイスホッケー競技は平均気温 $-5\sim-7^{\circ}\text{C}$ のスケートリンクで試合、練習共に行われるため、不慣れな暑熱環境下で行われる陸上トレーニングを含んだ夏期合宿中の練習は選手の生体に非常に影響を与える。また、短時間での過度の練習はオーバートレーニングを招く可能性もあり、傷害発生の危険性も非常に高くなる。そこで、本研究では正しい運動強度の下選手が目的意識を持って効果的な練習を行うために、大学アイスホッケー選手の夏期合宿時の疲労度を自覚的・他覚的に把握することを目的として行う。

【方法】

本大学スケート部ホッケー部門に所属する選手 44人(男子)を対象に、北海道古宇郡泊村で 2007 年 8 月 29 日～9 月 11 日(9 月 2 日は終日オフでトレーニングは行われていない)に行われた夏期合宿中の疲労度を調査した。コンディションの評価項目として、起床時・就寝時の体温、練習前後の体重、起床時の脈拍、自覚的コンディション評価表の記入を毎日行った。自覚的コンディション評価表の項目は、練習意欲、練習時の感覚、疲労感、練習経過、全体的体調、自覚的練習強度の 6 項目であり、これを各自の感覚によって 1 から 5 までの 5 段階で選択させ記入させた。

対象はアイスホッケー部員全員であり、ポジションや学年別に評価項目を変えることはせず、すべての項目を全員が同じ条件の下で行った。

【結果】

心拍数は合宿初日から4日目まで上昇の傾向が見られ、オフである5日目に減少し、その後また上昇したが、これらに有意差は認められなかった。起床時・就寝時体温は、どちらも合宿初日が最も高くその後の日程で有意に低下した。練習前後の体重差は合宿初日が最も大きく、その後の日程で有意差が認められる変動はなかった。練習前後の体重差が 4% 以上である部員もいたため、体重差が大きい部員の体温、心拍数、疲労度を他の部員と比較した結果、練習前後の体重差が大きい部員は全ての項目において他の部員よりも日数変動が著しかった(図 1)。全部員の自覚的疲労感はおの日に有意に減少した

が、これは特に4年生と1年生に見られた有意差であり、2・3年生には見られなかった。練習意欲は全日程を通して高値を維持し、合宿後半においてはスタメンや代表選手の練習意欲が他の部員と比較し高い傾向が見られた。

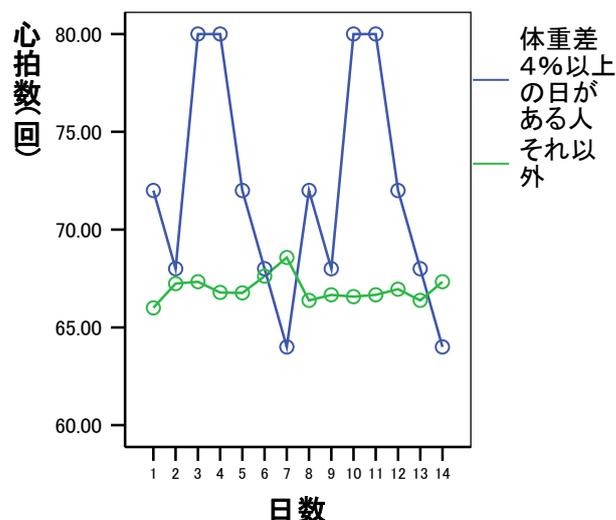


図 1 練習前後の体重差による心拍数の比較

【考察】

起床時心拍数と自覚的疲労感は練習強度に伴って変動しオフの日に減少していることから、心拍数の増減と自身の疲労感には相関の傾向が認められた。合宿後半に心拍数の有意な変動が認められないことから、心拍数の観点からは合宿を通してコンディションは良好であったと示唆される。また、合宿全体を通して起床時・就寝時体温に前日との有意な差が見られた日がなかったことから、体温の観点からもコンディション不良の指標となる要因は見られなかったと示唆される。本調査において練習前後の体重差が大きい部員の体温、心拍数は他の部員と比較して変動があり、それに伴って生理的機能が低下している可能性が示唆される。自覚的疲労感が合宿後半に高値であることから運動能力、集中力の低下も考えられる。

【結論】

夏期合宿中の疲労度に体重測定を用いて練習前後の体重差を測定し他の指標と比較することは、非常に有用であったと考えられる。疲労という抽象的な概念に対し、実際に心拍数や体温差、体重差の他覚的な指標が疲労度を測る上でどれほど重要であるか、またその結果が自覚的疲労度とどの程度相関を持っているのかを追求していくことは今後の課題であると考えられる。