

バレーボールサークル合宿時における疲労とコンディションチェックとの関連

Relation between fatigue and condition check in a training camp of volleyball circle

1K04A125-9

鈴木 香理

指導教員

主査 坂本静男先生

副査 鈴木克彦先生

目的

疲労はスポーツ活動を行う上で多少なりとも必ず出現する現象である。その程度は個々によって程度の差があり、主観的な指標だけで疲労を判断する事は難しいとされている。そこで客観的な指標として心拍数や体温、体重などのコンディションチェックも行っているチームも多い。特に競技スポーツでは、「疲れた」と言って練習を休むわけにはいかず、練習を続けることで疲労が積み重なり、慢性疲労となってオーバートレーニング症候群に陥ってしまうこともある。それを防ぐためには日々の主観的、客観的コンディションチェックが必要だとされている。多くの研究で疲労について取り上げられているが、主観的なコンディションと客観的なコンディションの関連性はこれからも研究を必要とするものである。本研究では、バレーボールサークル夏季合宿中の主観的、客観的なコンディションを測定することにより、主観的な疲労度と客観的な疲労度との関連性を見る研究となることを目的とした。これらを研究することは、今後のサークル活動への手助けにもなると考えられる。

方法

対象は、バレーボールサークル夏季合宿に参加する健康な男子大学生9名(年齢:21.1±2.1歳、身長:172.5±8.7cm、体重:63.9±9.1kg)で行った。対象は、合宿時と日常生活時(合宿1ヶ月前もしくは合宿1ヶ月後の1週間)のコンディションを測定した。測定項目は、客観的なコンディションチェックとして朝・晩の体重、朝起床時の体温を測定し、主観的なコンディションチェックとして毎日の5項目からなる自覚的コンディションアンケートに答え、Profile of Mood States(POMS)を初日と最終日に行った。合宿時には客観的な指標として毎日の午前練習と午後練習の間にCOCORO METERを使い、アミラーゼ量を測定することで精神的なストレスの値を測定した。日常生活時には1回2～4時間のサークルの練習に3回参加してもらった。合宿は新潟県越後湯沢で3泊4日の日程で行われ、毎日午前、午後と練習を4時間ずつ行った。

合宿時と日常生活時との比較、主観的なコンディションと客観的なコンディションの関連を観察していた。

結果

日常生活時と合宿時の平均体重を比較すると、合宿時には日常生活時よりも体重が有意に減少した($p<0.05$)。平均起床時体温は日常生活時と比較して合宿時には多くの対象で高くなる傾向を示したが、差は認められなかった。主観的なコンディションチェックではPOMSをパターン認識で見た場合、合宿最終日には逆氷山型になっている被験者もあり、全体的にも疲労得点は増加傾向にあった。自覚的コンディションアンケートでは、疲労項目以外の項目に関して日常生活時、合宿時ともに特に変化は見られなかった。しかし、自覚的コンディションアンケートにおける疲労項目(自覚的疲労度)は日常生活時と比べて合宿時に有意に高くなった($p<0.05$)。POMSの疲労得点と自覚的疲労度との関連を見ると、有意な正の相関が認められた($r=0.6$)。主観的なコンディションと客観的なコンディションとの関連でも、合宿時には自覚的疲労度が上がれば上がるほど起床時体温は上がるという有意な正の相関が認められ($r=0.5$)、体重と自覚的疲労度との関連も有意な負の相関が認められた($r=-0.4$)。

考察

本研究の結果から、主観的なコンディションと客観的なコンディションの関連性が示唆された。これら2つのコンディションチェックを合宿時などに行うことは疲労をいち早く知りオーバートレーニング症候群を予防する為に有用だと考えられる。今回の合宿の練習では全体的な項目で日常生活時よりも合宿時には疲労の兆候が認められた。このまま長期間に渡って練習を重ねたらオーバートレーニング症候群になりかねない対象もいたが、3泊4日の内容としては適度な頻度、量の練習だったと考えられる。しかし、コンディションはあくまでも個々のデータを見る必要があり、疲労の兆候が見られる選手には休養を取らせることも考えなければいけない。コンディションチェックの方法として自覚的疲労度とPOMSの疲労得点との相関が見られたことから、自覚的コンディションアンケートは簡便に疲労度を表わすのに有用だと考えられた。POMSを毎日継続する事は難しいが、疲労や他のコンディション項目数問に数字で得点を付けるだけのアンケートならば継続する事が容易であるので、競技スポーツなどの現場で応用していく事が考えられる。