

運動選手における睡眠及びマットレスの種類が筋硬度に及ぼす影響

米津貴久¹⁾, 佐保泰明²⁾, 大平正軌³⁾, 広瀬統一⁴⁾, 福林徹⁴⁾

1) 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

2) 帝京大学医療技術学部

3) 流通経済大学サッカー部

4) 早稲田大学スポーツ科学学術院

キーワード: 筋硬度, エラストグラフィ, 睡眠, 主観的コンディション評価

抄 録

スポーツ選手が競技パフォーマンスを維持する上で、筋を適正な状態に維持することは重要である。そのための方法のひとつに睡眠環境の適正化が挙げられる。特にマットレスの硬さは睡眠時の身体アライメントの変化に影響することから、筋の状態を維持する上で重要な要素であると考えられる。しかし、睡眠時のマットレスの硬さの違いが身体へ与える影響について、スポーツ選手を対象にした研究はこれまでにない。そこで本研究はスポーツ選手を対象に、睡眠時のマットレスの硬さの違いが筋の状態(筋硬度)に与える影響を検討することを目的とした。

被験者は大学男子サッカー選手 8 名とした。測定項目は筋硬度(超音波診断装置, エラストグラフィモード使用)とした。測定部位は脊柱起立筋, 腹直筋, 内側広筋とし, 就寝前及び起床後で比較した。また, 睡眠時に材質及び特徴の異なる 5 種類のマットレスを使用し, 毎週睡眠時に使用するマットレスを変更した。

筋硬度は脊柱起立筋では就寝前と比較して起床後に有意な筋硬度上昇を認めた(週前半 就寝前: 0.556 ± 0.180 (AU), 起床後: 0.447 ± 0.188 (AU); 週後半 就寝前: 0.511 ± 0.180 (AU), 起床後: 0.441 ± 0.140 (AU), $P < 0.01$)。また, マットレスの種類による影響は就寝前の値を基準とした相対値評価の結果, 週前半の内側広筋において, マットレス B と E の 2 種類で, 就寝前と比較して起床後に有意な筋硬度上昇を認めた(マットレス B: 0.790 ± 0.168 , マットレス E: 0.799 ± 0.225 , $P < 0.05$)。マットレス B は今回使用したものの中で最も硬く, またマットレス E は最も軟らかい素材であった。このことから, マットレスの硬さが硬い場合及びやわらかい場合, 内側広筋の筋硬度を上昇させる可能性があると考えられる。以上より, 睡眠により脊柱起立筋の筋硬度は上昇し, マットレスの違いは筋硬度に影響を与える可能性があることが示唆された。

スポーツ科学研究, 12, 38-47, 2015年, 受付日: 2014年5月1日, 受理日: 2015年3月21日

連絡先: 米津貴久 359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15

早稲田大学スポーツ科学研究科 福林研究室

e-mail: t.a.y-hulk@akane.waseda.jp fax & tel: 0429-47-1314