

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2342 号

The relationship between body composition and objective sleep quality in athletes

アスリートにおける体組成と客観的な睡眠の質の関連

北村 絵里 (きたむら えり)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文は、アスリートの客観的な睡眠の質の性差を比較した初めての研究であり、アスリートの客観的な睡眠の質と体組成との関連についても検討した臨床的に意義のある論文である。男性アスリート 17 人と女性アスリート 19 人の体組成およびポータブル脳波装置を用いた睡眠パラメータの評価を行い、性差や体組成と睡眠パラメータの関連について比較検討を行っている。女性アスリートは男性アスリートよりも睡眠効率が高く ($86.5 \pm 8.8\%$ vs $91.9 \pm 2.9\%$, $P = 0.018$)、入眠潜時が短く (30.1 ± 22.0 分 vs 17.5 ± 8.6 分, $P = 0.031$)、覚醒反応指数が低く (1 時間あたり 9.2 ± 2.5 回 vs 7.5 ± 2.5 回, $P = 0.047$)、総睡眠時間中のレム睡眠時間の割合が高かった (21.1% vs 26.2% , $P = 0.008$)。また、アスリートの睡眠の質を評価する上で重要な指標である最初のノンレム睡眠中の N3 の割合は、女性よりも男性の方が有意に低い ($42.9 \pm 16.2\%$ vs $56.9 \pm 19.1\%$, $P = 0.028$) ことから客観的な睡眠の質は女性アスリートに比べて男性アスリートで悪いことが示された。さらに、最初のノンレム睡眠中の N3 の割合は筋肉量と負の相関関係 ($R = 0.62$, $P < 0.01$) が、脂肪量・体脂肪率とそれぞれ正の相関関係 ($R = 0.61$, $P < 0.01$; $R = 0.64$, $P < 0.01$) があることが示され、男女それぞれにおいても同様の相関関係を示したが、性差は認めなかった (P for interaction 0.533 , 0.704 , 0.858)。このことから、客観的な睡眠の質の低下は性別ではなく筋肉量と関連することが示唆された。

近年アスリートにおける睡眠の重要性は注目されているが、特に女性アスリートの情報は少ない。睡眠の質の改善がアスリートのパフォーマンス向上につながるということが知られており、本研究で示唆された客観的な睡眠の質と筋肉量との関連については、アスリートの睡眠の質を改善するための貴重な情報である。この研究結果を踏まえ、アスリートの睡眠に対し介入することで、パフォーマンス向上に貢献することが期待されるため、臨床的に重要な意義がある。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。