

視覚障がいアスリートの睡眠の質 ～起床時刻と人間関係ストレスが関係する～

ハードなトレーニングを日常的に行うアスリートにとって、適切な睡眠コンディショニングはパフォーマンス向上に不可欠です。これまでアスリートの睡眠障害についての研究は行われてきましたが、パラアスリート、中でも視覚に障がいのあるアスリートの睡眠障害の実態やその関連要因についてはほとんど解明されていませんでした。

本研究では、パラリンピック種目であるマラソン、ゴールボール、水泳、ブラインドサッカー、柔道の各競技団体に所属する視覚障害アスリート 81 人のデータから、睡眠障害の実態とその関連要因（生活習慣・競技活動・競技ストレス・メンタルヘルス）について検討しました。

その結果、視覚障がいアスリートの約 3 割に睡眠障害がみられましたが、この比率は晴眼アスリートとほぼ変わらない水準でした。一般に、視覚障がい者は晴眼者に比べて睡眠障害が多いことが報告されていますが、日常的にスポーツ活動を行っている視覚障がいアスリートでは、睡眠の質は晴眼アスリートとほぼ変わらない可能性が示されました。

また、睡眠障害には「午前 7 時台以降の起床」および「競技活動上の人間関係ストレス（ストレスを起こす要因）」が強く関連していることが明らかとなりました。晴眼アスリートに関するこれまでの研究では、「午前 7 時台以前の起床」「競技活動の意欲喪失ストレス」「メンタルヘルス」等が睡眠障害に関連することが明らかにされており、今回の結果はこれらの傾向とは異なるものでした。本研究結果から、視覚障がいアスリートの睡眠コンディショニングのカギとなる重要なポイントが示されました。

研究代表者

筑波大学体育系

武田 文 教授

研究の背景

日常的にハードなトレーニングを行うアスリートにとって、適切な睡眠コンディショニングはパフォーマンスを向上させるうえで不可欠です。一般に、視覚障がい者は晴眼者に比べて睡眠障害が多いことが報告されていますが、日常的にスポーツ活動を実施している視覚障がい者における睡眠障害の実態や関連要因については、これまでほとんど明らかにされていませんでした。そこで本研究では、視覚障がいアスリートにおける睡眠障害の実態を検討し、その関連要因を明らかにすることとしました。

研究内容と成果

2017年10月～2018年10月に、パラリンピック種目（マラソン、ゴールボール、水泳、ブラインドサッカー、柔道）の各競技団体に所属する視覚障がいアスリート^{注1)} 99人に自記式質問紙調査を実施し、完全回答を得た81人（有効回答率81.8%）を分析対象としました。対象者の平均年齢は 32.5 ± 12.0 歳、7割が男性、6割が日本代表選手で、視覚障がいの状況（障がいの程度に基づく競技クラス^{注2)}の内訳）はB1が4割・B2が3割・B3が3割、競技活動平均日数は5日/週でした。

睡眠障害^{注3)}の実態について検討した結果、32.1%（26名）が「睡眠障害あり」と判定されましたが、これは晴眼アスリート（日本代表選手）とほぼ変わらない水準でした（図1）。

また睡眠障害の関連要因について、本研究チームが晴眼アスリートに関する研究で用いたものと同じ変数〔生活習慣（就寝時刻、起床時刻、飲酒、食事、アルバイト、消灯後の電子機器使用）、競技活動（週当たりの練習時間、週当たりの朝練習＝午前9時以前の練習＝と夜練習＝午後9時以降の練習＝の頻度、競技ストレス^{注4)}、メンタルヘルス〕を用いて、属性（年齢、性別、Body Mass Index、視覚障がいの発症時期、障がいの程度に基づく競技クラス）を調整した多重ロジスティック回帰分析により検討しました。

その結果、睡眠障害と強い関係がみられたのは「起床時刻」と「競技活動上の人間関係ストレス」でした（図2）。起床時刻が午前6時台の者と比べ午前7時台以降の者は「睡眠障害あり」の相対リスク（調整後オッズ比）が5.50倍（95%信頼区間1.04–29.06、 $p < 0.05$ ）、競技活動上の人間関係ストレスが少ない者と比べ多い者では「睡眠障害あり」の相対リスクが9.42倍（95%信頼区間1.50–59.23、 $p < 0.05$ ）となりました。

すなわち、視覚障がいアスリートの睡眠障害には、午前7時台以降の遅めの起床と、「競技活動の友人の悩みやトラブルに関わった」「競技活動で友人に裏切られた感じがした」「競技活動の友人や仲間から批判されたり誤解されたりした」などの競技活動上の人間関係ストレスが関連していることが明らかとなりました。晴眼アスリートに関するこれまでの研究からは、「午前7時台以前の起床」「競技活動の意欲喪失ストレス」「メンタルヘルス」等が睡眠障害に関連することが明らかにされています。今回の結果はこれらの傾向とは異なっており、視覚障がいアスリートの睡眠コンディショニングのカギとなる重要ポイントが示唆されました。

今後の展開

視覚障がい者は晴眼者よりも睡眠障害が多いとされていますが、本研究知見から、視覚障がいアスリートの睡眠障害の割合は晴眼アスリートとほぼ変わらないことが示唆されました。日常的にスポーツ活動を実施することが睡眠の質に良い影響を及ぼしている可能性が考えられます。一方で、睡眠障害の関連要因は晴眼アスリートの傾向とは異なり、競技活動上の人間関係ストレスや午前7時台以降の遅めの起床であることから、視覚障がいアスリートの睡眠コンディショニングには、特に競技活動に関わる人間関係ストレスの低減と起床時刻の調整を中心とした対策が望まれます。

参考図

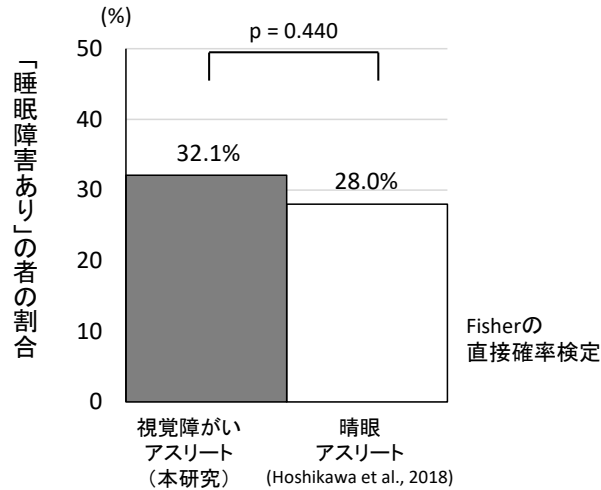


図1 視覚障がいアスリートの睡眠障害の実態

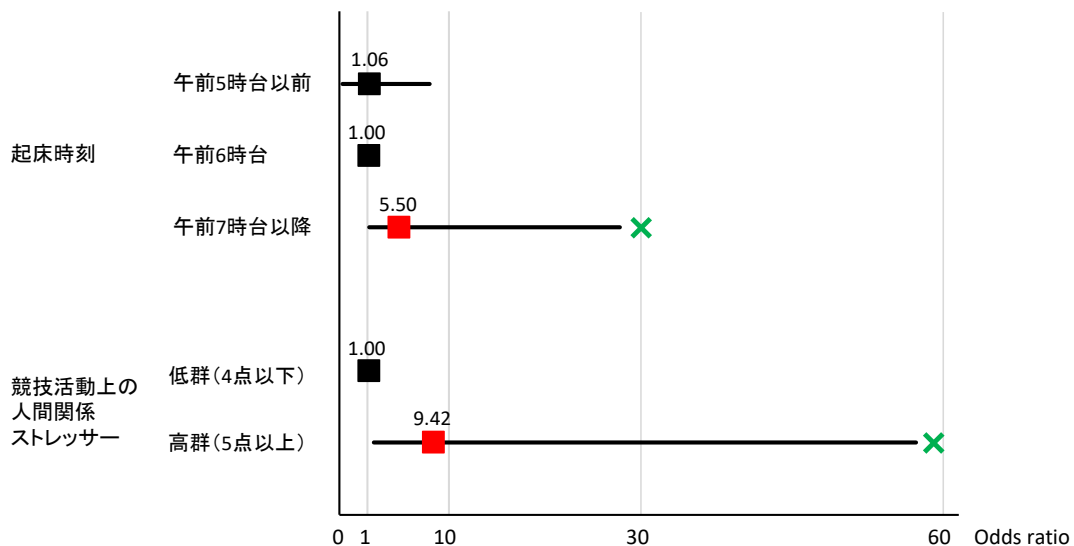


図2 視覚障がいアスリートの睡眠障害のリスク要因

用語解説

注1) 視覚障がいアスリート

本研究では「パラリンピック種目の競技団体に所属し競技活動を行っているアスリート」と定義した。

注2) 競技クラス

障がいアスリートが競技する際、障がい状況が競技成績に影響しないように、障がいの程度をもとにクラス分けを行う。視覚障がいは、B1(視力 0.0025 未満)、B2(視力 0.0025~0.032 まで、または視野直径 10 度未満)、B3(視力 0.04~0.1 まで、または視野直径 10 度以上 40 度未満)の 3 クラスに分かれている。

注3) 睡眠障害

「ピッツバーグ睡眠質問票日本語版(PSQI)」(Buysse ら(1989)が開発、土井ら(2000)が邦訳)により測定した。「睡眠の質」「入眠時間」「睡眠時間」「睡眠効率」「睡眠困難」「眠剤の使用」「日中覚醒困難」の7因子 18 項目で構成され、算出された合計得点が高いほど睡眠状態が不良であることを示す。本研究では不眠症の最適カットオフポイントである 5.5 点を基準に、5.5 点未満を「睡眠障害なし」、5.5 点以上を「睡眠障害あり」とした。

注4) 競技ストレス

「競技ストレス尺度」(浅沼ら(2015))により測定した。「人間関係」「競技成績」「周囲からの評価」「他者からの期待・プレッシャー」「意欲喪失」の5因子28項目で構成され、得点が高いほどストレスが高いことを示す。

注5) オッズ比

ここでは、基準とするカテゴリの「睡眠障害あり」となる確率を1とした場合、別のカテゴリの「睡眠障害あり」となる確率が何倍かを示す。図で×印を付したカテゴリ、すなわち■(=オッズ比の値)が1より大きく、かつ線(一)の全長(=95%信頼区間)が1より右側にある場合は、基準とするカテゴリに比べて、統計学的に睡眠障害のリスクが大きいといえる。例えば、起床時刻が午前6時台の者に対して午前7時台以降の者では、睡眠障害の相対リスクが5.50倍であることを示す。

研究資金

スポーツ庁による「スポーツ研究イノベーション拠点形成プロジェクト(SRIP)」委託事業の一環として実施されました。

掲載論文

【題名】 Prevalence and risk factors of sleep disorders in visually impaired athletes

(視覚障がいアスリートにおける睡眠障害の割合と危険因子)

【著者名】 Takafumi Monma¹, Yasuko Kohda², Maki Yamane³, Toshihito Mitsui³, Kayoko Ando³, Fumi Takeda¹

(1 筑波大学、2 筑波技術大学、3 日本福祉大学)

【掲載誌】 Sleep Medicine

【掲載日】 2020年11月13日 オンライン先行公開

【DOI】 <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.11.011>

問い合わせ先

【研究に関すること】

武田 文 (たけだ ふみ)

筑波大学体育系 教授

URL: <http://www.hcs.tsukuba.ac.jp/~takeda/>

【取材・報道に関すること】

筑波大学広報室

TEL: 029-853-2040

E-mail: kohositu@un.tsukuba.ac.jp