

朝寝が覚醒度、集中度、判断力に及ぼす影響

Effect of morning map on vigilance/concentration and judgment

1K10C053 井上 賢之介

主査 内田 直 先生

副査 広瀬 統一 先生

【目的】

私はこれまで、スキー競技の成績を向上させていくため、特にオフシーズンのトレーニングに重点を置いて日々取り組んできた。しかし、トレーニングを行う上で障害となっていたのが眠気であり、眠気があることによって集中力が低下してしまうことや、体の動きが鈍く感じてしまうことが多かった。その問題を改善したかったことから睡眠に関して興味を持ち始めた。また、スキー部員の多くが朝の時間帯に二度寝をしている生活習慣があることを知り、朝寝の習慣が競技パフォーマンスに良い影響を与えるかについて疑問を感じていた。実際に私自身も朝寝をすることがあり、トレーニングに対する意欲が増すことや、体の反応が良く感じられることが多かったことから、二度寝をした時としていないときで覚醒度、集中度、判断力に有意差が生まれるか、明らかにするために研究をすることにした。

【方法】

早稲田大学スキー部の競技者 6 名に対し実験を行なった。実験の内容はストループテストと PVT を用いて、それぞれの反応時間の早さから覚醒度、集中度、判断力を評価した。ストループテストに関しては、表示された色と同じ色を選択する統制条件、色文字の色を優先して同じ色を選択する不一致条件(色)、色文字の文字が示す色を選択する不一致条件(文字)の実験を行なった。3 つの条件における誤回答数も測定項目に含めた。さらに PVT は、画面に数字が表示されたらクリックし、その早さを測定するものである。各実験においては朝の時間帯において、1 時間朝寝をする生活とそうでない生活を過ごしてもらい、測定項目を朝、昼、夜に実施し、反応、判断時間は朝寝に影響されるか測定を行なった。

【結果】

統制条件と PVT に関しては朝寝の条件において有意な差は見られなかったが、時間帯において有意な差が見られた。不一致条件(色)と不一致条件(文字)に関しては、朝寝条件において有意な差が見られた。しかし、ストループテストの 3 つの条件における誤回答数に関しては朝寝条件及び時間帯において有意な差見られなかった。

【考察】

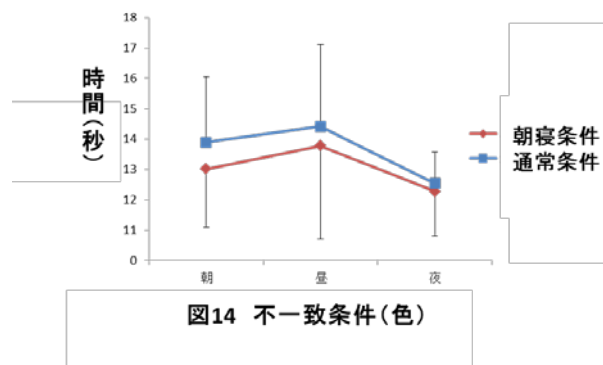


図14 不一致条件(色)

時間帯において有意な差が見られた統制条件と PVT の研究結果は、朝と夜の時間帯に反応の速度が遅くなり、昼の時間帯に反応が早くなったことを示した。このことから、統制条件や PVT のような、動作が少なく単純なものは、朝寝をしている、していないに関係なく、昼の時間帯に集中的に行うことが望ましいと考えられる。それに比べ不一致条件(色)と不一致条件(文字)に関しては、朝寝をしたことで、反応が早くなることを研究結果から明らかにすることができた。不一致条件は、統制条件や PVT とは異なり、動作が多く複雑な動きのものである。本研究において朝寝の要因が、高い覚醒度が求められる不一致条件のみ有意な差を示したことは、朝寝によって高い覚醒度を得ることができると考えられる。トレーニングに置き換えれば、朝寝をすることによって質の高いトレーニングを行うことができると考える。例えば、スキーの練習の中に神経系トレーニングと呼ばれるものがある。このトレーニングは脳からの信号を体の動きとして正しく、そして素早く表現できるようにするためのものである。手の動きで例えると、左手は上下に 2 拍子のリズムで動かし、右手は三角形を描くように 3 拍子のリズムで動かす。左右別々の動きになるため、頭を使いながら正確に動かしていかなければならない。神経系トレーニングはより正確で素早い動きが求められるスキー競技において重要な練習の 1 つとであるため、朝寝をすることで覚醒度が高まり、より質の高いトレーニングをすることができるようになり、競技力向上にもつながる可能性が考えられる。結果今回の研究においてより質の高いトレーニングをするために、脳の覚醒度を高い状態に維持させる方法として、朝寝は有効的に働くものであることが明らかとなった。