

運動期と休養期における睡眠覚醒リズムの違い

The differences of sleep-wake cycle in athlete between training period and non-training period.

1K10C175 後藤めい
主査内田直 先生 副査磯繁雄 先生

【緒言】

睡眠の変化を長期的にみると、平日は 1970 年以降一貫して減少傾向にある。科学技術の急速な発展により、産業では生産の効率化を図るために 24 時間操業が導入され、不規則な生活を余儀なくされる人々も増加した。また、このような生活を送る者の中には大学生も含まれる。大学生のアルバイトと睡眠時間の関連性においては、過密な就労日数や勤務時間の長時間化、深夜化等と睡眠不足の間には強い因果関係があることも報告されている。私が所属するソフトボール部においては、学校がある日は練習が夕方終了するため、授業後や練習後にバイトを行う学生が多くいる。また、睡眠と運動の関係の中で、私が日中に外で運動をした日は、早寝をする傾向があった。特に午前中に部活動が行われた日や、長い時間外に出て運動をしていた日は寝つきが良くなることがあった。一方で、オフの日や、部活動の引退後の運動をしてない期間は夜眠れない傾向が見られた。運動量が増えることで必要になってくる睡眠時間も長くなる可能性がある。以上のことより、本調査は、睡眠覚醒リズムにばらつきが見られる大学生を対象に、日中に運動を行う夏の期間（以下運動期）と体を休めるために設けられるオフ期間（以下休養期）における睡眠にはどういった影響があるのか、運動量と睡眠にはどのような変化があるのかを目的として行った。

【方法】

早稲田大学ソフトボール部大学 3、4 年生 37 名（男子 20 名、女子 17 名）を対象に調査を依頼した。しかし今回は、未提出者 10 名（男子 6 名、女子 4 名）、大幅な期間ずれ 3 名（男子 1 名、女子 2 名）、食事無記入 2 名（男子）のため、計 15 名を解析対象外とし、22 名（男子 11 名、女子 11 名）でデータ解析を行った。期間は、女子は 8 月 13 日から 28 日の部活動が行われた 14 日間、男子は 8 月 16 日から 31 日の部活動が行われた 14 日間を運動期として調査を行い、9 月 10 日から 23 日のオフ期間の 14 日間を男女共に休養期として調査を行った。運動期、休養期それぞれ 2 週間分の睡眠日誌の記入をさせた。日誌の項目にて起床時刻、就寝時刻、運動時間、昼寝時間、食事の有無、飲酒の有無を記入させ、備考の欄を設け、女性の月経状況も記入させた。

【結果】

全体における起床時刻、就寝時刻は休養期に比べ、運動期のほうが前進し、共に有意な差が見られた。また、

男女差は、運動期の起床時刻、就寝時刻共に男子の方が後退しており、有意な差が見られた。夜間睡眠時間、昼寝時間、昼寝を含む総睡眠時間は、多少の差があったが、有意な差は見られなかった。

【考察】

男女共に就寝時刻も起床時刻も運動期のほうが早寝早起きのリズムであった。運動期においては、練習時間が午前中か午後かで影響があったと考えられるが、比較的の睡眠覚醒リズムが前進していた。休養期の就寝時刻が 1 時を過ぎていたこと、運動期においても就寝時刻が 0 時を過ぎてことは、ライフスタイルの夜型化が見られたが、運動していることにより運動していない時期に比べ早寝早起きの傾向があった。また、休養期においては運動期に比べ、睡眠覚醒リズムのばらつきが見られ、比較的遅寝遅起きの傾向があった。特に男子は、運動期でも起床時刻と就寝時刻が女子よりも遅かった。この調査は、運動量が睡眠にもたらす影響を調査したが、その結果、運動期のほうが休養期に比べ、起床時刻も就寝時刻も早まっており、早寝早起きの傾向が見られ、睡眠リズムも安定していた。このことより、運動習慣がある人の方が睡眠覚醒リズムに良い影響を与え、また大学生の心身ともに健康な身体作りに繋がっていると考えられる。しかし、運動を行っていた学生は部活動という集団の中で運動を行っていた。そのため、部活動といった集団の中で、過ごす習慣が睡眠覚醒リズムを改善していたとも考えられる。そのため運動量と睡眠覚醒リズムの変化を調査するためには、自主的に運動を行う人と、そうでない人を比較し、研究していく必要があると考える。また、現代は小中学生の睡眠問題も示唆されているため、今後は小中学生を対象に行った実験の必要があると考えられる。

表1 全体の就寝時刻・起床時刻の平均

	休養期	運動時	p値
就寝時刻	25時6分 ± 69分	24時30分 ± 45分	0.000412 *
起床時刻	8時32分 ± 69分	7時48分 ± 47分	0.023112 *

t検定*p<0.05