

氏名	加藤 志都
学位の種類	修士（生活科学）
学位記番号	生修第235号
学位授与年月日	令和3年 3月15日
学位授与の要件	学位規準第15条第1項
学位論文題目	論文題目 女子大学生における睡眠の実態と生活習慣の関連について
審査委員	主査 内藤 通孝 教授 副査 加賀谷 みえ子 教授 副査 河合 潤子 准教授

【背景・目的】

近年、睡眠に関する研究が多くなされ、重要性が認知されるようになってきており、「睡眠学」として教育も盛んになっている。また、睡眠の質や型を調べる質問票も多数あり、研究や臨床現場でも用いられている。それらの研究から、睡眠と心身の健康や日常の作業効率との関係が多く示されており、心身の健康面では生活習慣病との関連、精神的健康との関連、作業効率面では睡眠の質が日中の眠気や集中力の欠如、学業不振、認知機能低下を引き起こすことが知られている。また、大学生の不規則な食習慣や生活習慣も示されている。大学生を対象とした睡眠や生活習慣の調査は数多くされているが、睡眠の質に関しては PSQI、朝型夜型など、単独の睡眠調査により評価されていることが多い。そこで本研究では女子大学生を対象に、複合的に睡眠の特徴を捉えて、睡眠の質と生活習慣との関連を調査し、睡眠の質の向上と日中の眠気を軽減し、充実した学生生活を送るための教育の必要性を検討することを目的とした。

【対象】

2019年 N 女子大学文学部児童教育学科に所属した3年生173名（20.3±0.5歳）。本試験は、椛山女学園大学生活科学部研究倫理審査委員会による承認のもと、対象者に対して調査内容および方法について事前に十分な説明を行い、文書による同意を得たうえで実施した。

【方法】

本調査は2019年7月～10月に実施した。対象者に対し、調査票を用いて属性、生活習慣（睡眠習慣、日常生活活動、食習慣、食意識）に関するアンケート調査を行った。

1) 属性

年齢、身長、体重、居住環境（独居または同居）とした。身長、体重からBMIの算出を行った。

2) 日常生活活動

生活習慣調査は、2部構成で睡眠や朝型・夜型の評価を行う東京都医学総合研究所生活習慣調査より、第1部の質問項目より一部抜粋、改変したものに、アルバイト、部活動、サークル活動、スマートフォンの使用状況などを尋ねる質問項目を追加して作成した調査票を用いた。

3) 睡眠習慣

① 睡眠の質や量の評価を行うピッツバーグ睡眠質問票日本語版（PSQI-J）、② 朝型・夜型の傾向の評価を行う朝型夜型質問紙（MEQ）、③ 通常の生活時における昼間全般の眠気の評価を行うエプワース睡眠質問票日本語版（JESS）を用い、各回答よりスコアを算出して評価を行った。また、睡眠の質を複合的に判断するため3つの質問票のスコアからクラスター分析を行い、睡眠の質や内容によって2群に分類した。

4) 食習慣

食物摂取頻度調査（FFQg Ver.8）を用いて、対象者の過去1～2ヶ月間の習慣的なエネルギーおよび栄養素摂取量、18食品群別摂取量を算出した。18食品群は1000kcalあたりの摂取量も算出した。食生活や健康に関する意識調査では4つのカテゴリー（I 運動や健康、II 食行動、III 食態度、IV 食意識）のスコアを算出した。

【結果】

睡眠の指標として PSQI、MEQ、JESS のスコアより、PSQI スコアは173名中、睡眠障害がある者（PSQI スコア6以上）は81名、睡眠障害がない者（PSQI スコア6未満）は92名であった。MEQ スコアは、明らかに夜型（MEQ スコア30以下）とやや夜型（MEQ スコア31～41）を合わせて46名、中間型（MEQ スコア42～58）が123名、やや朝型（MEQ スコア59～69）と明らかな朝型（MEQ スコア70以上）を合わせて4名であった。JESS スコアは、日中強い眠気がある者（JESS スコア11以上）101名、軽度の眠気がある者（JESS スコア5～10）67名、眠気は少ない者（JESS スコア5未満）5名であった。約半数に睡眠障害があり、約97%が日中に強いまたは軽度の眠気を感じていた。

睡眠に関する3項目の得点でクラスター分析を行い、複合的に睡眠の質を分類したところ、睡眠障害がなく（PSQI 平均スコア5.4）、比較的朝型（MEQ 平均スコア50.0）、日中に軽度の眠気あり（JESS 平均スコア10.8）をA群（121名）、睡眠問題あり（PSQI 平均スコア6.3）、夜型（MEQ 平均スコア37.8）、日中眠気耐性なし（JESS 平均スコア13.0）をB群（52名）とし、生

活習慣を比較し、有意差を認めた項目について関連を検討した。

【睡眠習慣】

睡眠時間、入眠時間で2群間に有意差はみられなかった。全体の平均就寝時刻は24時31分であり、各群を全体の平均就寝時刻と比較すると、A群では全体の平均値である24時31分よりも前に就寝した者は79名、平均就寝時刻後に就寝した者は42名、B群では平均就寝時間前に就寝した者は18名、後に就寝した者は34名であり、B群のほうがA群と比較して就寝時刻が遅かった($p < 0.001$)。睡眠時間では、2群間に有意差はみられないが($p = 0.135$)、睡眠時間が6時間未満の者は、A群では23.2%、B群では34.6%を占めていた。「睡眠時間が6時間を切ると、日中に過度の眠気を来す」と報告されており、全体で睡眠時間が不足している者が多く、特にB群でA群より睡眠時間が6時間未満の割合が高い傾向が見られた。平日の睡眠時間の差は、A群と比較してB群で大きかった($p = 0.016$)。睡眠時間の充足感では、A群は“足りている”が27.3%、“やや不足”が61.2%、“かなり不足”が11.5%であった。B群では“足りている”が9.6%、“やや不足”が71.2%、“かなり不足”が19.2%であった($p = 0.011$)。睡眠時間の充足感は、A群では3割が“足りている”と答えたのに対し、B群では1割に満たないことから、A群と比較して、B群では睡眠不足感が強かった。起床時の気分では、A群は“良い”と“普通”を合わせて69.4%、“悪い”が30.6%であった。B群では、“良い”と“普通”が計42.3%、“悪い”が57.7%であり、B群で起床時に気分が悪いと感じる割合が高かった($p = 0.001$)。日中眠気要因では“座ってテレビを見ているとき”、“静かに座っているとき”、“乗客として1時間自動車に乗車しているとき”に眠気を感じる割合がB群で有意に高かった。

就寝前消灯後のスマートフォン使用時間を61分以上と未満の2群に分けて検定を行ったところ、B群で61分以上使用する者が多かった($p = 0.001$)。

2) 食習慣・食意識

栄養素摂取量では、タンパク質エネルギー比、アルコール量、穀類エネルギー比、n-6系脂肪酸/n-3系脂肪酸比において両群間で有意差が認められ、B群でタンパク質エネルギー比が低く($p = 0.028$)、アルコール摂取量が多かった($p < 0.001$)。

18食品群では、嗜好飲料、その他野菜、アルコール飲料で両群間に有意差が認められ、A群では、その他野菜の摂取量が多く($p = 0.043$)、B群では、嗜好飲料、アルコール飲料の摂取量が多かった($p < 0.001$)。

食生活や健康に関する意識調査では、I運動や健康、II食行動、III食態度、IV食意識の4項目全てにおいて、A群の意識が有意に高かった。カテゴリIでは、「自分の適性体重を知っているか」、「適量以上の飲酒をするか」、「覚醒後に起床が困難なことがあるか」、カテゴリIIでは、「健康のための栄養や食事を考えるか」、カテゴリIIIでは「普段の食事の時間が決まっているか」、「普段欠食することがあるか」、「飲酒の機会はどうか」の質問項目で有意差が認められた。

1) と 2) の有意項目においてロジスティック回帰分析を行った結果、睡眠習慣では、就寝時刻が遅い、日によって睡眠時間の差が大きい、スマートフォンを就寝前消灯後に1時間以上使用することなどで、食習慣では、健康のため栄養や食事を考えない、アルコール飲料の摂取量や頻度が増える、欠食頻度が高くなることなどで睡眠障害のリスクが高まることが示された。

【考察】

2群間での比較から、睡眠障害のある者は、ない者と比較して、就寝時刻が遅い、日によって睡眠時間の差が大きい、睡眠の充足感が低く、起床時の気分が悪い、就寝前のスマートフォン使用時間が長い、野菜の摂取量が少ない、アルコール飲料の摂取や頻度が多い、欠食頻度が高い、食に対する意識が低いという結果が得られた。

また、対象者全体の傾向として、日中に軽度もしくは強い眠気を感じる者が97.1%、睡眠に問題がある者が46.8%存在し、朝型～やや朝型が2.3%と少なく、中間～夜型傾向であることが認められ、全般的に何らかの睡眠の問題を抱える者の割合が多かった。睡眠の内容や満足度が日中の眠気にも関係していると示唆されたことから、睡眠の質を高めることが睡眠の満足度を高め、日中の眠気改善や作業効率の向上につながると考えられた。

【結論】

女子大学生を対象とした本研究では、日常の作業効率を高め、将来的には生活習慣病を予防していくうえで、生活習慣を是正する必要性が認められた。睡眠の質を高め、睡眠障害を改善するため、規則正しい睡眠習慣の確立と食意識を高く持つなどして、正しい生活習慣を身に付けることが大切であると考えられた。そのためにも、早い段階から生活習慣全般に関する教育を取り入れ、入学時のガイダンスやカリキュラムに組み込むなど、大学生に対して生活習慣全般に関する知識や情報を周知させることが必要であることが示唆された。