

研究区分：若手研究

生活調整による医療系大学生の日中の眠気軽減に関する研究
中森美季【看護学部 成人・老年看護学講座】

【はじめに】

青年期における睡眠不足は、記憶力や集中力の低下、学習能力の低下などを招くため、問題視されている。昨年度の学内助成研究においても生活調整による日中の眠気が軽減するか調査した。その結果、有意な効果は示されなかったが、生活調整後に主観的に昼間の眠気が改善する傾向や午睡時間・眠気を感じる回数が減少する傾向が示された。しかし、日中の眠気に問題があると客観的に判断される状況ではなかったことや就寝や起床時間が不規則であったことが影響していたことも考えられ、規則正しい睡眠習慣を確立する必要性が示唆された。そこで、昨年度よりの継続研究として位置づけ、対象を拡大することおよび生活調整内容に起床・就寝時間の調整を追加し、生活調整をすることによる医療系大学生の昼間の眠気が軽減できるか効果を再検証した。

【目的】

本研究の目的は、昼間の眠気に問題を感じている医療系大学生を対象に、日常生活に取り入れやすい睡眠に関する生活調整の介入により、昼間の眠気の軽減につなげることができるかどうかを調査することである。

【研究方法】

1. 対象

本研究の参加に同意を得られた通常授業を受けている、主観的に昼間の眠気に問題を抱えている20歳以上の医療系大学生12名。

2. 方法

1) データ収集方法

生活調整なしの調査A、生活調整ありの調査Bの2段階で実施する。実施時期については、試験が集中する学期末を除く。睡眠は個人差が大きいいため、本研究では、対照群を設けず個人内の変化を調査した。調査Aでは、1週間通常通りの生活をしながら睡眠と日常生活の調査を実施し、調査Bでは、生活調整期間を2週間とし、後半の1週間で睡眠と日常生活の調査を実施した。調査Bで実施する睡眠に関する日常生活調整の内容は睡眠障害対処12の指針¹⁾と昨年度の研究成果に基づき、①1日3食きちんと食べる、②起床後、部屋のカーテンを開け日光を浴びる、③午前中に

予定がない場合には、1度戸外に出て、日光を浴びる、④就寝2時間前には、食事、カフェインの摂取はしない、⑤就寝直前に入浴しない、⑥夜間睡眠時には消灯する(TVもつけない)、⑦できる限り就寝・起床時間を一定に保つ、を守った生活とした。調査A、調査Bともに、各1週間昼夜ともにアクチウォッチを装着し、生活行動、改訂日本語版エプワース眠気尺度(Japanese version of Epworth Sleepiness Scale 以下 JESS)、起床時睡眠感調査票(以下 OSA)の記入をもらった。調査Aと調査Bを比較するため、調査Aと調査Bの間を約1週間あけ、相互の影響がないようにした。介入時期や内容などの詳細は図1参照。(調査の詳細は図1参照)

2) データ分析方法

JESSは、11点以上を眠気が強いと判断した。調査Aと調査Bの比較には、ウィルコクソン符号付き検定、フリードマン検定を用いた。また、アクチウォッチのデータ解析は、アクチソフトウェア Ver.5 を使用し、行動記録に基づいて就寝時刻や起床時刻を特定し、睡眠実態を評価した。統計処理には、エクセル統計2008を使用した。

3. 倫理的配慮

本研究は、本学研究倫理委員会の承認を得て実施した(受付番号:25-58)。事前に研究内容と研究参加に同意をしても途中辞退が可能であること、成績等には影響がないこと、個人情報保護について説明した。アンケート調査は、回答をもって同意を得、介入調査は、文書で同意を得た。また、対象は通常授業期間中の学生であるため、学業の妨げにならないように配慮した。

【結果】

1. 対象の背景

対象は男性5名女性7名、平均年齢22.5歳(SD±1.8)であった。

2. 日中の眠気について(図2)

生活調整前のJESSは、12名中2名を除き11点以上で日中の眠気に問題があった。生活調整前後で比較したところ、12名中8名で低下し、そのうち4名で11点を下回ったが、有意な変化はみられなかった。また、生活行動記録より、調査Aに比べ調査Bで、午睡時間や眠気を感じる回数が減少する傾向がみられた。

	調査A(生活調整なし)									普段どおりの生活						調査B(生活調整あり)														
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
研究日程	0	1	2	3	4	5	6	7	8							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
生活調整																◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
アクチウォッチ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎													◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
OSA		◎			◎				◎													◎			◎					◎
JESS									◎													◎								◎
生活行動記録	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎													◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

図1：研究の概要

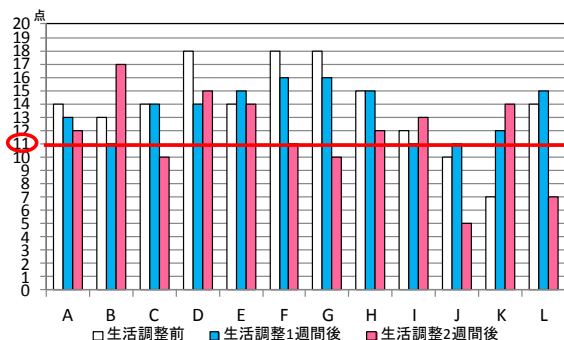


図 2: JESS の変化

3. 睡眠状況について(表 1、図 3・4・5・6)

平均睡眠時間は、調査 A で 7.06 ± 0.96 (SD) 時間、調査 B で、 7.29 ± 1.13 (SD) 時間であった。調査 A で、平日よりも休前日の睡眠時間が有意に長かった ($P=0.015$) のみであった。就寝時間の調整は、12 名中 3 名ででき、そのうち 2 名で JESS が改善された。起床時間の調整は、12 名中 7 名ででき、そのうち 5 名で JESS が改善された。

表 1: 睡眠状況 (平均) (* $P=0.015$)

調査 A			調査 B		
就寝時刻	起床時刻	睡眠時間	就寝時刻	起床時刻	睡眠時間
平日					
0時58分	7時42分	6時間48分*	0時55分	8時03分	7時間08分
休前日					
1時31分	9時00分	7時間42分*	0時39分	8時19分	7時間40分

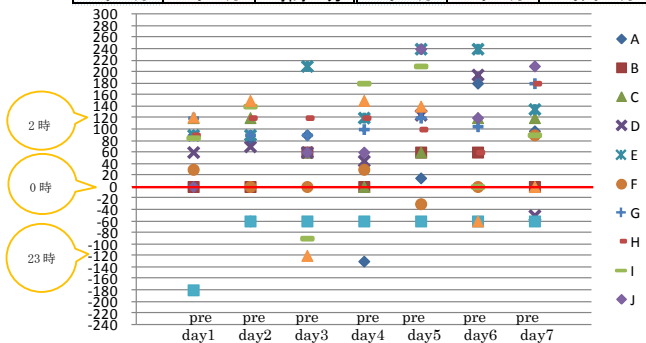


図 3: 就寝時間の変化 (調査 A)

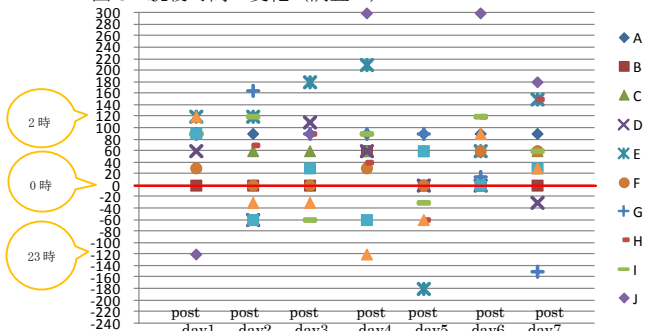


図 4: 就寝時間の変化 (調査 B)

睡眠の実態については、調査 A または B においてアクチウォッチの装着不備があったものを除いて 5 名を分析対象とした。調査 A と B の睡眠状況を個別・グループ比較したところ、睡眠効率 (%sleep)、途中覚醒 (WASO) に有意差はなかったが、%sleep は、調査 A ではすべて 80% 以上であったが、調査 B において 1 名のみ 80% を下回った。OSA は、生活調整前、生活調整後 1 週間で比較した結果、因子 II (入眠と睡眠維持) におい

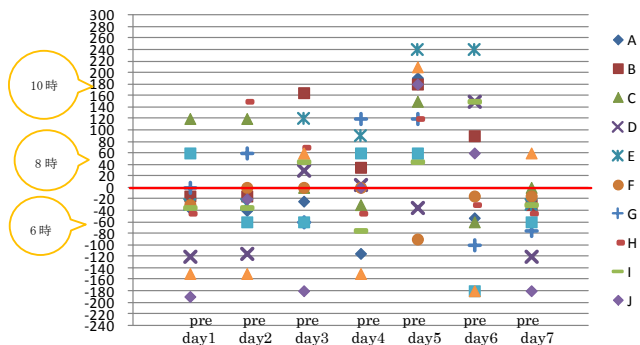


図 5: 起床時間の変化(調査 A)

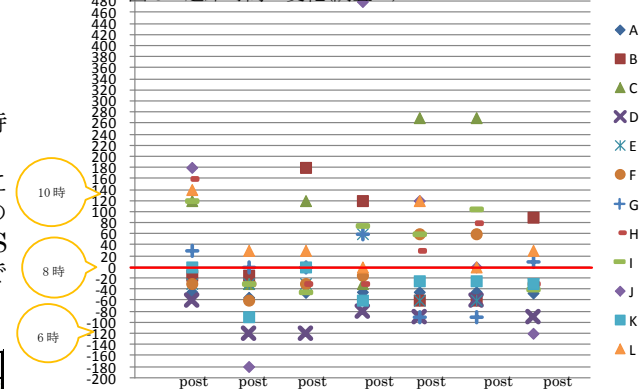


図 4: 就寝時間の変化 (調査 B)

て、生活調整前より生活調整後 1 週間で有意に長くなった ($P=0.0414$)。生活調整前と生活調整後 2 週間の比較では、因子 I (起床時眠気)、因子 II、因子 IV (疲労回復)、因子 V (睡眠時間) は 8 名以上が増加したが有意差はなかった。

【考察】

今回の対象は、JESS の結果より、2 名を除き主観的にも客観的にも日中の眠気強い集団であった。日中の眠気に対する生活調整により、有意な効果は示されなかったが、12 名中 8 名で JESS が低下し、うち 4 名で 11 点を下回ったことから、生活調整により日中の眠気が改善する可能性が示された。特に、就寝時間が調整できた 3 名のうち 2 名で JESS が改善されたことから少数ではあるが、就寝時間を一定に維持できた人は日中の眠気が軽減する。また、起床時間を調整できた 7 名のうち 5 名で JESS が改善したことより、起床時間を調整し一定に維持できた場合にも日中の眠気が軽減する傾向がある。特に、社会的同調因子に影響を受けやすい起床時間は比較的調整しやすいため、起床時間を一定に維持することを、目指すことは、日中の眠気の軽減に効果を得やすいのではないかと考える。調査 B で %sleep が、50% 以下と低値を示したものは、電気をつけたまま就寝した日に該当し、その日を除けば 90% 以上であったことから、生活調整を守れていれば、%Sleep が改善できる可能性がある。今後は、介入時期や生活調整の意義を理解して生活調整を維持できるようにサポートしていくことを検討し、対象数を増やして調査を継続する必要がある。

【論文及び学会発表】

成果は、日本看護研究学会第 40 回学術集會に演題登録中であり、昨年度も含めて論文としてまとめ、投稿をする予定である。