

平成30年 4月16日現在

機関番号：36302

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26861962

研究課題名（和文）施設高齢者の生活リズムを整える短時間仮眠の効果

研究課題名（英文）Effects of short naps in adjusting the daily rhythms of elderly persons in care facilities

研究代表者

小西 円 (konishi, madoka)

聖カタリナ大学・人間健康福祉学部・講師

研究者番号：30616131

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、入所高齢者の生活に短時間仮眠を取り入れ、眠気を管理することで夜間の睡眠状況を改善し、入所者の睡眠・覚醒リズムを整えることを目的とした。

研究を行う中、加齢に伴う睡眠・覚醒リズムの変化は個人差が大きく、短時間仮眠の夜間睡眠や活動に対する効果も相違があった。そこで入所者2名を対象に研究を実施した。結果、仮眠時間と覚醒状況には関連がなく、仮眠が日中の覚醒の妨げや長時間の仮眠につながるとはいえないと示唆された。また、対象者による相違を認め、仮眠が短時間の方が夜間の睡眠時間は有意に長かった。今後は日中の仮眠時間の長短のみならず生活環境等の影響を含めた調査を行う必要があるとの示唆を得た。

研究成果の概要（英文）：This study introduced short naps into the daily lives of elderly persons in long-term care insurance facilities. The purpose was to, by managing feelings of sleepiness, improve the nighttime sleep status of said persons, and to adjust and coordinate the sleep-wake rhythm of said persons.

In the study performance, found were large individual differences in changes in sleep-wake rhythms accompanying aging, and there were also differences in effects of short-term naps on nighttime sleep. Hence, the research was performed with two of the elderly persons in the long-term care facility as subjects. Results suggested that times of naps were not related to wakefulness state, and naps certainly did not interfere with wakefulness, neither did short naps lead to long nap times. While differences were confirmed between the subjects, for days with short nap times, there was significantly longer sleeping times at night.

研究分野：高齢者看護

キーワード：高齢者 介護保険施設 短時間仮眠 睡眠・覚醒リズム 夜間睡眠

### 1. 研究開始当初の背景

高齢者の睡眠障害の発生率は、約 30%に達することが明らかになっている。これら高齢者の睡眠障害に対し、眠気が生じる正午過ぎの時間帯に 30 分程度の仮眠をとることが効果的であるといわれている。しかし、高齢者の仮眠に関する研究は健康高齢者や在宅高齢者に限られ、施設高齢者の実態把握はできていない。このことから、現在、施設で行われているケアのエビデンスは乏しく、非効果的な仮眠の繰り返しや睡眠障害や機能障害を引き起こしている可能性がある。

そこで本研究は、施設高齢者の生活に短時間仮眠を取り入れ、眠気を計画的に管理することで夜間の睡眠状況を改善し、日中の活動を効果的に促すことにより、施設高齢者の生活リズムを整えることを目的とする。これらが明らかになることは、高齢者のみならず、その介護者も短時間仮眠の重要性が認知でき、施設高齢者の生活リズムを整え、生活の質の向上を図るためのケアの足掛かりになると考える。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、施設高齢者の生活に短時間仮眠を取り入れ、眠気を計画的に管理することで夜間の睡眠状況を改善し、日中の活動を効果的に促すことにより、施設高齢者の生活リズムを整えることである。

### 3. 研究の方法

#### (1)施設高齢者の仮眠の実態と仮眠所要時間による特徴や夜間睡眠への影響

施設高齢者の仮眠の実態や特徴を明らかにした。

調査対象者：A 県内の高齢者施設に入所している 65 歳以上の高齢者のうち意思疎通が可能、自力歩行が困難であり車イス使用中、7 日間の連続調査が可能な条件を満たす者とした。

方法：協力者にアクティグラフ(AMI 社製)を装着し、睡眠変数、仮眠変数、仮眠時間後の活動量を測定した。また、療養記録から年齢、NM スケール、BI、眠剤使用の有無を調査した。そして仮眠変数から、全く仮眠を取らなかった者(以下、仮眠なし群)、30 分未満の仮眠を取った者(以下、30 分未満群)、30 分以上の仮眠を取った者(以下、30 分以上群)に分け、それぞれの変数と比較した。

なお研究に際し、研究者が所属する大学の研究倫理委員会の承認後、対象者と代諾者に対し書類と口頭で説明を行い、書類にて同意を得て実施した。

結果：対象者は 30 名(男性 8 名、女性 22 名)、平均年齢は  $85.4 \pm 8.2$  歳であった。3 群間において、仮眠後の活動量( $p = .009$ )に有意差が認められたため、Mann-Whitney の U 検定を行ったところ、30 分以上群は、仮眠なし群( $p = .000$ )、30 分未満群( $p = .009$ )に比べて仮眠

時間後の活動量が少なかった

考察：仮眠の有無や長短は施設高齢者の夜間睡眠に影響を与えず、仮眠の長短は、施設高齢者の仮眠後の活動量に影響を与えることが明らかになった。そして、対象者の希望に応じて、短時間の仮眠を取り入れることは、夜間の睡眠に影響を与えることなく、生活の質を高めるケア方法の 1 つになりうるということが示唆された。

#### (2)施設高齢者個々の日中の車いす座位時間と座位での睡眠時間

継続した研究の中で、施設高齢者の仮眠時間には個人差が大きいことが明らかになった。そのため、個々人の日中の車いす座位時間と座位での睡眠時間について日中の活動を踏まえながら明らかにした。

調査対象者：A 県内の高齢者施設に入所している 65 歳以上の高齢者のうち、日中車いすを使用している 7 名とした。

方法：対象者 1 名あたり連続 3 日間、11 ~ 17 時まで 10 分毎の目視による非参与型観察を観察者 2 名で行い、対象者の廊下や共有スペースの様子を観察した。また、アクティグラフ(AMI 社製)を対象者の非利き手に 1 日 24 時間、連続 3 日間装着した。対象者の姿勢と行為について姿勢は座位か臥位、行為は飲食、排泄、移動、会話、テレビ視聴、リハビリテーション、手伝い、催しのうち対象者が行った行為の有無とした。また、アクティグラフで身体活動量を測定した。基礎情報は性別、年齢、NM スケール、BI、眠剤使用の有無とした。

姿勢は臥位を 0、座位を 1 として、行為はそれぞれの行為なし 0、行為あり 1 として分析に用いた。身体活動量は、専用分析ソフトを用い 1 分毎の sleep/wake を確認し、前後 5 分間以上 sleep が続くものを睡眠それ以外を覚醒とし、睡眠 0、覚醒 1 として分析に用いた。

そしてデータを時系列に図式化し、ブロックごとに場面や会話等を記述し分析した。

結果・考察：入所者は日中の 7 割程度を車いす座位で過ごし、車いす座位中の約 3 割は睡眠していた。しかし、座位時間や睡眠時間は個人差があり、個人内でも変動があることが明らかになった。また、個人の移乗能力だけでなく施設環境や疲労感等が座位時間や睡眠時間に大きく影響を与えていると考えられた。

#### (3)施設高齢者における日中の臥床時間と睡眠・覚醒状況との関連

施設高齢者の仮眠時間には個人差があり、仮眠の夜間睡眠や日中の活動への影響にも個人差があることが明らかになった。そこで、シングルケースでの効果を明らかにすることとした。

調査対象者：A 県内の介護保険施設に入所する高齢者のうち、1.睡眠障害の診断がない、2.移動に車いすを使用し介助を必要とする、3.日中、臥床による休息時間(以下、臥床時間)があるの全ての条件を満たし、本人と代諾者から研究参加の同意を得た 2 名(80 代女性、要介護 3)とした。

方法：臥床時間は、職員が記録した臥床介助時刻から把握した。睡眠・覚醒状況は、対象者に調査期間中アクティグラフ(AMI 社製・RC 型)を装着し測定した。睡眠状況・覚醒状況の評価には睡眠時間、睡眠効率、覚醒時間、中途覚醒時間・回数をを用いた。

各対象者に対し、臥床時間が 40 分未満の日(短時間日)と 40 分以上の日(長時間日)における睡眠・覚醒状況の差を比較した。

比較にあたり、Spearman の順位相関係数を用いて自己相関を調べた。それにより各対象者の臥床時間と各睡眠状況に有意な差はなく、系列依存性がないことを確認し、本研究では Mann Whitney の U 検定を用いた。

なお研究に際し、研究者所属施設の研究倫理委員会および対象者所属施設の研究倫理委員会代替組織の承認を得た。対象者とその代諾者、施設責任者に研究の目的、方法、参加・拒否の自由、個人情報保護とデータ管理方法、結果公表を文章で説明し同意を得た。

結果：調査期間のうち、入浴時のほかアクティグラフを外したことを確認した時間を除いた区間を測定期間とした。その結果、測定期間は A 氏 20 日、B 氏 21 日であった。A 氏の臥床時間は 47.5 分(中央値・最短 30 分、最長 220 分)、B 氏の臥床時間は 45.0 分(中央値：最短 30 分、最長 225 分)であった。2 名とも昼食後は必ず臥床を促され間食前に離床していたが、そのうち A 氏は 7 日、B 氏は 8 日午前・午後に臥床があった。検定の結果、A 氏の臥床時間と睡眠・覚醒状況に有意な差はなかった。B 氏は臥床時間と睡眠時間に有意な差があり、短時間日は長時間日と比較し夜間の睡眠時間が長かった。

考察：今回、対象者は 2 名であったが、対象者の臥床時間と覚醒状況には関連がなく、入所高齢者は健康高齢者とは異なり、日中の臥床が日中の覚醒の妨げや長時間の昼寝につながるとはいえないと示唆された。また、臥床時間と睡眠状況との関連は対象者による相違を認めしたが、短時間日の方が夜間の睡眠時間は有意に長かった。睡眠・覚醒リズムは光・運動・食事・社会的接触等が影響するとの報告があり、今後は日中の臥床時間の長短のみならず生活環境や生活スケジュール、活動量等の影響を含めた調査を行い、臥床時間の配慮がより快適な睡眠に繋がる裏付けを積み重ねることが必要である。

#### 4. 研究成果

これまでの研究成果から、施設高齢者に短時間仮眠を取り入れ、眠気を計画的に管理することにより、全ての施設高齢者の夜間の睡

眠状況を明らかに改善させることは困難であった。しかし、一部の高齢者の夜間睡眠には影響を及ぼすことが示唆された。また、短時間の仮眠は施設高齢者の日中の活動に影響を与え、効果的に活動量を増やしたり生活リズムを整えたりする可能性があることが示唆された。

施設高齢者は加齢や光・社会的接触等同調因子の減少により、睡眠・覚醒リズムの変化が見られた。一方で、その変化には個人差が多くあり、施設高齢者の中にもこれらリズムの変化に改善の余地がある者も多く見られた。今後は睡眠・覚醒リズムの調整に向け日中の仮眠時間の長短のみならず、施設環境や対象者の身体機能等にも目を向け、施設高齢者の睡眠・覚醒リズムの改善をはかるケアについて調査を継続し、その一助にしたいと考える。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

小西円、中西純子、西田佳世、短時間仮眠が施設高齢者の仮眠後の活動や夜間睡眠に与える影響、日本認知症ケア学会誌、査読有、13 巻、2015、762-769.

〔学会発表〕(計 3 件)

小西円、西田佳世、日中の活動が施設入所高齢者の睡眠の質に与える影響、日本老年看護学会第 20 回学術集会、2015

小西円、西田佳世、仮眠時間の程度が施設高齢者の夜間睡眠や仮眠後の活動量に与える効果、第 35 回日本看護科学学会学術集会、2015

小西円、西田佳世、介護保険施設に入所する高齢者における日中の臥床時間と睡眠・覚醒状況との関連、第 44 回日本看護研究学会学術集会、2018

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

小西 円 (KONISHI, Madoka)

聖カタリナ大学・人間健康福祉学部・看護

学科・講師

研究者番号：30616131

(2)研究協力者

西田 佳世(NISHIDA, Kayo)

聖カタリナ大学・人間健康福祉学部・看護

学科・教授

研究者番号：60325412