

令和 3 年 8 月 21 日現在

機関番号：34311

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2020

課題番号：16K12283

研究課題名（和文）在宅療養する認知症の人の生活リズム障害と行動心理症状を軽減する看護支援プログラム

研究課題名（英文）Nursing support program to reduce life rhythm disorder and behavior psychology symptoms of dementia in patients receiving home care

研究代表者

小松 光代（Komatsu, Mitsuyo）

同志社女子大学・看護学部・教授

研究者番号：20290223

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、在宅で療養する認知症の人の生活リズム障害と行動心理症状を改善するための看護支援プログラムを検討することである。研究方法は、文献レビューから、負担が少なく精度の高い睡眠測定の方法や生活リズム改善プログラムを明らかにした。次に、生活リズムや家族の支援状況のパイロットスタディを実施した。これらを踏まえて、4名を対象にマット型睡眠測定器を用いて1週間の睡眠測定を実施した。改善点が明確かつ希望した2名に内服時間の変更や睡眠環境の指導を行い、効果測定を2週間実施した。その結果、2名の睡眠状態に明らかな変化は認められなかった。指導内容の継続的な実施や評価期間等に課題が残された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

認知症の人の夜間の介護負担を軽減するために、生活リズム障害の改善にむけた調査を実施した。認知症と診断され内服していても、生活リズムが整い、身の回りのことが自立してできていれば夜間は眠れており、行動心理症状も出現していなかった。一方で、生活リズム障害のある認知症の人の場合、改善するための方策として明るい光を浴びたり、寝具の変更や睡眠剤の内服時間調整等の改善が必要であったが、2週間程度の改善プログラムでは効果が認められなかった。また、改善の取り組みには、継続的な実施が必要であった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to consider a nursing support program which can improve life rhythm disorder and behavior psychology symptoms of dementia in patients receiving home care.

Regarding the study method, a sleeping measurement method with minimal burden on the patient and high accuracy, and a life rhythm improvement program, were first determined based on a review of published literature. Next, a pilot study of the life rhythm and support condition of the family was carried out, targeting patients with dementia, and sleep measurement was carried out on four subjects using a mat type sleep measurement device. Guidance in sleeping environment was provided to two patients who clearly had room for improvement and who desired to improve, and the effect of the guidance and change in sleeping time was measured for two weeks. As a result, no clear change in the sleeping condition. Further consideration of continuous implementation of guidance, and the period of the evaluation are needed.

研究分野：高齢者看護学および地域看護

キーワード：認知症 生活リズム障害 行動心理症状 在宅 看護支援

## 1. 研究開始当初の背景

在宅療養するアルツハイマー型認知症の人は、生体時計機能の脆弱化に伴い不規則性睡眠覚醒(白川、松浦、2018)である。この生活リズム障害が体調不良や行動心理症状の出現のみならず介護負担を蓄積させ、在宅介護の破綻を招く最大の要因になりうることは周知のとおりである。認知症の人の生活リズム障害の軽減は非薬物療法が第一選択(三島、2010)であり、本研究を通して、認知症の人の生活リズム障害と行動心理症状を軽減する看護支援プログラムが提案できれば、介護負担の軽減や在宅療養の継続につながることを想定し研究に着手した。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、認知症の人の生活リズム障害と行動心理症状を軽減するための看護支援プログラムを検討することである。

## 3. 研究の方法

(1)文献検討：国内文献は医学中央雑誌 Web 版および CiNii Articles にて、「認知症(痴呆症)(dementia)」、「高齢者(elderly)」、「睡眠障害(insomnia)」、「ケア(care)」、「看護(Nursing)」、「在宅(home-care)」をキーワードに 2000 年以降の文献検索を実施した。全てを網羅する文献はなく「在宅」を除くと 20 文献が抽出され、学術論文で認知症の人の睡眠障害を扱う本文のある 8 文献とハンドサーチ 2 件を追加し合計 10 件を分析対象とした。海外文献は、PubMed を用いた。「home-care」を key word に含んだが対象者は大半が施設入所者であったため、施設入所者のみ対象、薬物療法の効果、文献レビューを除き、在宅療養者を含む又は地域在住の健康な高齢者、虚弱高齢者、家族介護者を対象とする 10 件を分析対象とした。

(2)睡眠日誌と質問紙調査による実態把握：認知機能が低下した要支援 1～要介護 3 の高齢者の睡眠状態と行動心理症状、生活状況との関連、家族の介護状況に関する質問紙調査(属性、健康状態、老研式活動能力指標、睡眠健康危険度尺度、エプワース眠気尺度日本版、日常生活習慣実践)と睡眠日誌記入(1 週間)を行った。

(3)生活リズム改善と看護支援プログラムを検討するための事例研究：関係機関から紹介された認知症のある人と介護者を対象に質問紙調査およびベースラインとなる睡眠測定(1 週間)と効果測定(2 週間)を実施した。計画時は対照群を設定していたが、長期にわたる睡眠測定の協力者を得られなかった。調査(2)(3)の倫理的配慮として、所属の倫理審査委員会にて承認を得た後、対象者には研究参加と結果公表の同意を得て行った。

## 4. 研究成果

### (1)文献検討

先行研究における睡眠測定方法は、客観的方法と主観的方法が両方又はいずれかが採用され、測定機器は 10 年間で簡易かつ精度が進化し対象者への負担を考慮したものとなっていた。睡眠測定には、非接触型のねむりスキャン®(パラマウント社製)を採用することを決定した。先行研究は実態調査研究の割合が高く、数少ない看護支援プログラムでは、社会的

同調因子（社会的刺激、アクティビティ）への働きかけが効果的であった。対象者の選定基準（既往歴や性別、ADL や認知機能障害の程度等）を明確にし、日常生活行動や生活習慣並びに生活環境等の同調因子への個別的な配慮が必要であった。高齢者と同時に介護家族への予防的な睡眠健康教育が非薬物療法の実現と介護者自身の睡眠健康につながる可能性が示唆された。

#### (2) 睡眠日誌と質問紙調査による睡眠状態の把握

対象者は、要支援 1～3 の 4 名 (86～87 歳) であり全員が家族と同居であった。要介護 3 の 1 名は、アルツハイマー型認知症で記憶障害が主で行動心理症状は認めないが複数の既往歴がありアリセプトとその他に 5 種類、合計 6 剤を内服していた。体格は BMI : 17.4、老研式活動能力は 5 点と低いが自転車や徒歩で通院可能、日常生活行動は自立、日中の大半を室内で過ごしていた。食生活のバランスはよく、規則正しく摂取できていた。夜間睡眠は 6.5～10 時間と波がありかつ不規則で平均睡眠効率 65%、日中の眠気(エプワース日本版尺度)13.0 点、約 1 時間の昼寝が習慣となっていた。夜間の熟眠感、寝つきの満足度は低く、寝つき、寝起きに 30 分要していた。就寝時は「眠気を感じてから床につく」習慣だが「皮膚掻痒症」や「体の痛み、肩こり」や時折レストレスレッグ症状が影響していた。寝室環境への配慮は十分ではなかった。65%の睡眠効率は、同年代よりも低値であった。

要支援の 3 名は認知機能の低下はあるものの、1 名を除き手段的 ADL は高得点で、複数の病院に通院しながら比較的自立した生活を送っていた。3 名の内服薬は 1～2 種類であった。睡眠時間は、8～9 時間、睡眠効率は 90%を超え、生活リズムを維持するよう努めていた。また、生活習慣の共通点は、「朝食をよくかみながら食べる」、「日中は太陽の日に当たる」、「夕食以降、コーヒーやお茶などを飲まない」、「寝室の室温は静かで適温にする」と体内時計や睡眠環境への配慮であった。以上より、認知症の診断後も、日中活動的に過ごし、生活リズムを整えるための生活習慣を実践していれば夜間の睡眠状態が良好で、行動心理症状は出現しないことを確認できた。

#### (3) 生活リズム改善と看護支援プログラムを検討するための事例研究

対象者は、関係機関から紹介された 4 名 (81～92 歳、男性 2 名：要介護 3、自立、女性 2 名：要介護 5、要支援 1) である。それぞれ 1 週間のベースライン測定を実施後、2 名を対象に改善案を指導し、2 週間の効果測定を行った。

睡眠測定は、マット型睡眠測定機器（ねむりスキャン®）を用い、温湿度データロガーにて寝室の環境測定を実施した。質問紙調査により 24 時間生活リズムと食事摂取時間、生活行動、睡眠状態、寝室の環境を総合的に分析し、本人と家族に分析結果を説明し、改善策を提案、再度睡眠測定を実施した。介護者には介護状況や介護負担感に関する聞き取り調査を実施した。なお、4 名中男性 2 名は、指導を望まない、介入不要と判断したため、女性 2 名への介入を実施した。

一人目の女性 A 氏 (88 歳) は、要介護 5 で終日臥床し、通所介護を週に 3 日間利用していた。介入前の終日の全睡眠測定結果の平均は、臥床時間 18 時間 58 分、睡眠時間 15 時間 28

分、睡眠潜時 27 分、睡眠効率 81%、中途覚醒時間 186 分であった。終日自宅日と通所介護利用日の睡眠状態を比較すると、通所介護利用日は夜間 3~4 時間連続して眠り、中途覚醒が 1~2 回程度であったが、利用しない日は昼夜を問わず不規則型睡眠覚醒を認めた。夕食後 19 時から 24 時頃に熟睡し、夜間の覚醒回数が多く家族が就寝する頃に目覚めて大声で叫ぶことがあった。大声を出すと抗不安薬を内服し翌日は持ち越し効果により日中も眠り続ける悪循環を生じていた。対象の居住地域は住宅が密集しており、夜間の大声は近隣への迷惑になるのではないかと介護者の精神的な負担となっていた。そこで、主治医に睡眠測定結果を報告し、午前中に高照度 LED ライトの照射、夕食後の睡眠導入剤服薬の時間変更を相談し許可を得た。しかし高照度 LED ライトを本人が嫌がり継続実施が難しかった。寝室の温湿度測定から、浴室に隣接した寝室は就寝前に湿度が上昇していたため環境改善も必要であった。

介入後の測定では、臥床時間 19 時間 40 分、睡眠時間 14 時間 58 分、睡眠効率 75%、睡眠潜時 33 分、中途覚醒時間 248 分であり変化は認められなかった。ただし、40 分程度臥床時間が延長したにもかかわらず睡眠時間が約 30 分短縮され、午後と 21 時から午前 0 時までの覚醒割合が増え、午前 0 時から 6 時の活動が減少傾向であった (表 1、図 1)。

表 1 A 氏の介入前後の睡眠状態の比較

		介入前 (範囲)		介入後 (範囲)	
臥床時間 (分)	終日自宅日	1218.7	(1111-1439)	1244.0	(1110-1439)
	通所介護利用日	1078.3	(950-1282)	1119.6	(949-1285)
睡眠時間 (分)	終日自宅日	1013.7	(931-1223)	925	(828-1088)
	通所介護利用日	864.5	(791-945)	875.4	(688-1075)
睡眠潜時 (分)	終日自宅日	22.7	(0-36)	41.2	(6-99)
	通所介護利用日	31.5	(0-56)	27.8	(0-49)
睡眠効率 (%)	終日自宅日	83.0	(79.8-85.0)	74.4	(71.8-75.8)
	通所介護利用日	80.7	(73.7-84.1)	77.9	(71.6-83.8)
中途覚醒 (分)	終日自宅日	186	(147-216)	279.6	(202-404)
	通所介護利用日	186	(111-333)	213.9	(133-278)

二人目の女性 B 氏 (81 歳) は、MCI にて要支援 1、膝関節症、心臓弁膜症、高脂血症であり、日常生活行動は自立していたため夜間のみ睡眠測定を実施した。介入前の全睡眠測定の結果、臥床時間 6 時間 54 分、睡眠時間 4 時間 44 分、睡眠効率 78.4% であった。測定波形から寝返りなどの体動が著しいため睡眠効率が低かった。睡眠潜時 14 分、中途覚醒 59.1 分、中途覚醒 0.5 回/日と熟眠感があり不眠の自覚はないものの今後の体調悪化が危惧された。日中は家事をこなし庭の手入れをするなど活動的に過ごしていた。短期記憶障害があり疲れやすく易怒傾向であったが目立った行動心理症状はなかった。そこで、睡眠効率を改善するために、午後 1~3 時に 30 分程度の昼寝をすすめた。さらに BMI 19.1 とやせ型で和室にて柔らかい寝具を使用しており、腰部の底付きが推察され硬めの布団の重ね敷きを提案した。

介入後の測定では、臥床時間 6 時間 36 分、睡眠時間平均 5 時間 32 分、睡眠潜時 15.1

分、睡眠効率 83%、中途覚醒時間 42 分、離床回数 0.2 回/日であった。睡眠潜時や臥床時間は変化がなかったが、中途覚醒時間が減り睡眠効率がやや上昇した。易怒傾向や日常生活に変化はなかった(表 2、図 2)。

表 2 B 氏の介入前後の睡眠状態の比較

	介入前 (範囲)	介入後 (範囲)
臥床時間 (分)	410.6 (372-443)	397.1 (341-438)
睡眠時間 (分)	321.9 (284-361)	327.8 (279-373)
睡眠潜時 (分)	13.9 (8-29)	15.1 (8-29)
睡眠効率 (%)	78.4 (68.6-84.7)	82.6 (77.4-91.5)
中途覚醒 (分)	66.1 (43-74)	48.3 (19-76)

以上より、生活リズム障害と行動心理症状を軽減するための看護支援プログラムの作成にむけて生活習慣の改善を提案をしたが、個別性が大きく、指導内容の継続は本人・家族の理解や熱意が不可欠なこと、さらに生活リズム、睡眠覚醒リズムの変化には時間を要するため 2 週間の介入期間では効果の確認は不可能であった。効果的な介入には、緻密なプログラムとサービス提供事業者なども巻き込みチームで取り組む必要があった。

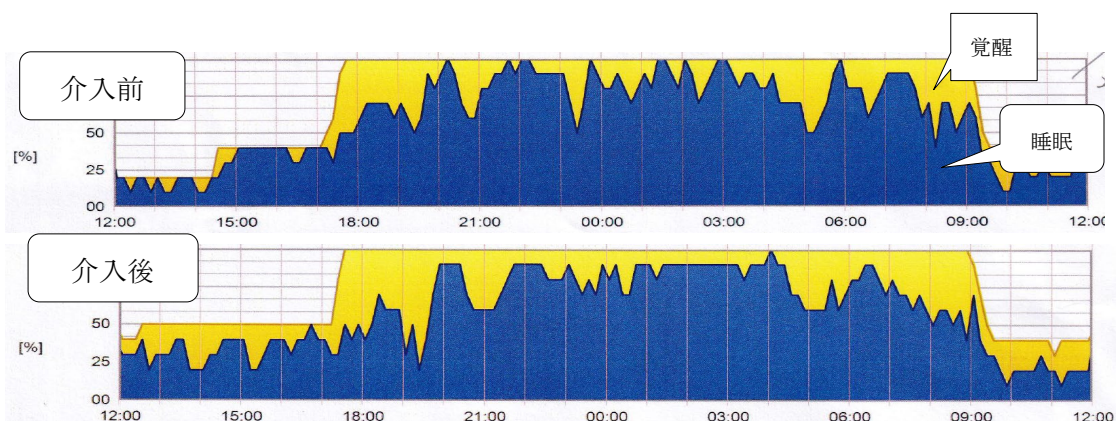


図 1 A 氏の介入前後の睡眠覚醒割合の比較

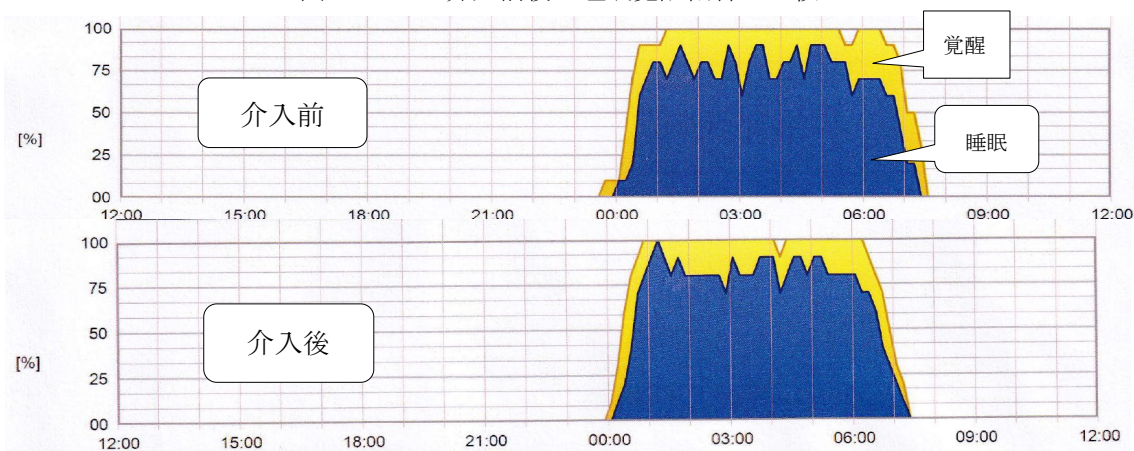


図 2 B 氏の介入前後の睡眠覚醒割合の比較

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 小松光代、三橋美和、眞鍋えみ子、山縣恵美、杉原百合子、岡山寧子	4. 巻 4
2. 論文標題 認知症の人の睡眠障害への看護支援に関する文献検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 同志社看護	6. 最初と最後の頁 29-39
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小松光代、眞鍋えみ子、三橋美和、和泉美枝、植松紗代、岡山寧子	4. 巻 69
2. 論文標題 女子総合大学学生の睡眠の特徴と生活習慣との関連	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 同志社女子大学学術研究年報	6. 最初と最後の頁 73-83
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小松光代、藤井裕子、杉岡敦子、勝本孝子他	4. 巻 第47回
2. 論文標題 急性期病院における認知症サポートナース養成研修終了後の1年間のアクションプランによる認知症看護への成果と課題	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本看護学会論文集(看護管理)	6. 最初と最後の頁 177,180
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 小松光代、三橋美和、山縣恵美、杉原百合子、岡山寧子
2. 発表標題 要支援・要介護高齢者の睡眠時間・質・リズムと日常生活習慣
3. 学会等名 日本看護科学学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小松光代、眞鍋えみ子、三橋美和、和泉美枝、植松紗代、岡山寧子
2. 発表標題 女子総合大学学生の睡眠の質や日中の眠気に影響する要因
3. 学会等名 第28回日本看護学教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松光代、三橋美和、眞鍋えみ子、杉原百合子、山縣恵美、岡山寧子
2. 発表標題 在宅で療養する認知症の人の生活リズム障害と行動心理症状を軽減する看護支援に関する文献検討
3. 学会等名 第37回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小松光代、三橋美和、眞鍋えみ子、杉原百合子、山縣恵美、岡山寧子
2. 発表標題 睡眠健康教室参加後の生活習慣実践
3. 学会等名 日本看護老年学会第21回学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小松光代、三橋美和、眞鍋えみ子、杉原百合子、山縣恵美、岡山寧子
2. 発表標題 老人福祉センター利用中止群の睡眠健康の特徴～質問紙調査による利用継続群との比較から～
3. 学会等名 第36回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------