

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月27日現在

機関番号：15501
 研究種目：基盤研究(C)
 研究期間：2010～2012
 課題番号：22592587
 研究課題名（和文） 認知症高齢者の特性にもとづいたアクティビティケアの睡眠・覚醒パターンへの効果
 研究課題名（英文） Effects of activity care based on characteristics of elderly people with dementia on their sleep/wake patterns
 研究代表者
 堤 雅恵 (TSUTSUMI MASAE)
 山口大学・大学院医学系研究科・教授
 研究者番号：80280212

研究成果の概要（和文）：

本研究は、認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの実態を明らかにするとともに、認知症の特性にもとづいたアクティビティケアを実施し、効果を検証することを目的とした。療養型医療施設に入所中であった認知症高齢者を対象にした調査の結果、入所生活への順応が睡眠・覚醒パターンに好影響を与える可能性が示唆された。また、対象者の興味や関心のある事柄にもとづいたアクティビティケアを実施したところ、昼間の睡眠時間や夜間中途覚醒時間の短縮を認めた。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study was to clarify sleep/wake patterns of elderly people with dementia and to examine the effects of activity care based on characteristics of dementia. The sleep/wake patterns of elderly people with dementia in a long-term care facility depended on the adaptation to daily life in the facility. Interventions with activity care based on their characteristics reduced daytime sleep and nighttime awakening hours.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,900,000	570,000	2,470,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学、地域・老年看護学

キーワード：認知症、アクティビティケア、睡眠・覚醒パターン

1. 研究開始当初の背景

不眠を訴える高齢者は多い。なかでも認知症高齢者は睡眠障害をきたす危険性が高いとされており、認知症高齢者の睡眠障害への対応は高齢者ケア領域における重要な課題

となっている。我々は、先行研究において、アクティビティケアが要介護高齢者の睡眠・覚醒パターンの改善に効果的であることを検証してきた。しかし、要介護高齢者のなかでも認知症高齢者を対象とした場合に開

しては、認知症高齢者の特性にもとづいたアクティビティケアの実施および効果についての詳細検討が必要であった。

2. 研究の目的

第1に認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの実態を明らかにすること、第2に認知症高齢者の特性にもとづいたアクティビティケアによる介入の実施および効果の検証を行うことを目的とした。

3. 研究の方法

- (1) 認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの実態調査を行う。この調査にあたっては、先行研究で用いてきた睡眠日誌法のほかに、身体活動量を睡眠指標に変換する機器を用いることで、臨床現場においてより簡便に睡眠調査を行う方法を探る。
- (2) 認知症高齢者の特性や生活背景に応じた介入方法を検討し、実施および評価を行う。

4. 研究成果

- (1) 生活習慣記録機ライフコーダを用いた要介護高齢者の睡眠評価－睡眠日誌との比較－

療養型医療施設に入所していた認知症高齢者9名の腰部にライフコーダを装着して、夜間(18時～翌朝8時)の睡眠データを7日間収集し、同時測定した睡眠日誌データとの比較によって測定値の有用性を検討した。

スズケン社製生活習慣記録機ライフコーダGSを対象者の腰部にベルトで取り付け、後に上衣で覆って装着した。測定した身体活動量データはKissei Comtec 睡眠－覚醒リズム研究用プログラム Sleep Sign Act を用いて2分ごとの睡眠データに変換した。睡眠日誌では、特異な睡眠姿勢の保持や刺激閾値の上昇が観察された場合を「睡眠」として30分単位で記録した。

対象者各々の夜間の睡眠時間の平均は、ライフコーダでは4.6～12.6時間、睡眠日誌では7.6～10.0時間であり、9名中6名について、ライフコーダを用いた測定による睡眠時間が睡眠日誌から求めた睡眠時間を上回り、そのうち5名に有意差を認めた(表1)。

表1 ライフコーダと睡眠日誌による睡眠評価の比較

事例	年齢	性別	Barthel Index	HDS-R	睡眠評価			
					ライフコーダ	睡眠日誌	p	
A	80	F	60	16	12.6±0.8 *	8.1±1.9	0.018	
B	88	F	25	5	12.5±1.3 *	8.8±2.5	0.018	
C	93	M	0	13	11.7±1.5 *	9.2±1.6	0.043	
D	84	M	40	12	11.6±1.2 *	9.0±1.2	0.018	
E	97	F	30	5	11.8±0.4 *	10.0±0.9	0.018	
F	89	F	25	6	9.4±2.0	9.2±2.2	0.735	
G	88	F	65	9	8.4±1.9	8.7±2.3	0.735	
H	89	F	60	26	6.7±0.9	7.6±1.9	0.499	
I	84	M	50	9	4.6±1.3	8.3±1.3 *	0.018	
								*p<0.05

本研究の結果により、腰部の身体活動を用いて要介護高齢者の睡眠を評価する場合には、覚醒時に動きの少ない場合に「睡眠」と判定される可能性があることを考慮すべきと考えられた。

- (2) 施設に入所している認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの実態および関連要因

介護療養型医療施設に入所していた認知症高齢者9名を対象にした実態調査を行い、睡眠・覚醒パターンに関連する要因について検討した。

療養型医療施設に入所していた認知症高齢者9名を対象とし、年齢、入所からの経過日数、Barthel Index、N-ADL、CSDD(抑うつ度の指標)、HDS-R、CDR、CMAI、NMスケールの各検査を行うとともに、30分単位で睡眠日誌の記録を行い、各要因と総睡眠時間、夜間最長睡眠持続時間、夜間中途覚醒時間、昼間睡眠時間の平均値との関連性を検討した。

総睡眠時間は9.5±1.0時間、夜間最長睡眠持続時間は6.7±1.6時間、夜間中途覚醒時間は0.8±0.7時間、昼間睡眠時間は0.7±0.4時間であった。全ての睡眠指標に男女差はなく、相関分析の結果、入所からの経過日数、Barthel Index、N-ADL、HDS-R、CDR、CMAI、NMスケールの値が睡眠指標の関連要因としてあげられた。重回帰分析の結果、総睡眠時間ではN-ADL、CMAI、HDS-R、夜間最長睡眠持続時間および夜間中途覚醒時間では入所からの経過日数、昼間睡眠時間ではN-ADLとの間に有意な関連性が認められ、なかでも、入所からの経過日数が多いほど夜間中途覚醒時間が短かった等の結果から、入所生活への順応が睡眠・覚醒パターンに好影響を与える可能性が示唆された(表2)。

表2 認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの関連要因(重回帰分析)

独立変数\従属変数	総睡眠時間 R ² =0.976	夜間最長睡眠 持続時間 R ² =0.016	夜間中途覚醒 時間 R ² =0.584	昼間睡眠 時間 R ² =0.598
入所からの経過日数		0.785 *	-0.764 *	
N-ADL	-0.598 **			-0.773 *
HDS-R	-0.302 *			
CMAI(攻撃的)	0.409 **			
			有意な正相関	有意な負相関

- (3) 介入研究① 個別のアクティビティとして夕方に行うおしゃべりが認知症事例の夜間睡眠に及ぼす効果

個人の好むアクティビティとして夕方に行う「おしゃべり」が、認知症高齢者の夜間睡眠の改善につながるかどうかを検討した。88歳のアルツハイマー型認知症女性を対象に、この事例の好む「おしゃべり」を約1時間、6日間毎日、個別のアクティビティとし

て夕方と同じ時間帯に研究者1名が実施した結果、コントロール期7日間と比較して介入期の1~5日目の期間に夜間中途覚醒時間が有意に減少し(図1、表3)、また、介入前に認められていた夜間の行動・心理症状が介入期には認められなかった。本研究の結果から、身体活動量の少ない「おしゃべり」といった方法であっても、個人の興味・関心にもとづいた介入を毎日夕方に実施することは、認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンに好影響を与える可能性が示唆された。なお、介入最終日である6日目には対象者には話し足りない様子がみられ、この日の夜間には入眠困難が認められていた。このことから、設定した介入時間を確保するだけでなく、対象者にとって満足感が得られる介入であることが重要と考えられ、とくに、夕食を準備する音が聞こえて来るなど、本人にとって関心の高い次のイベントへと興味に移る時を終了のタイミングとすることが有効であると推察された。

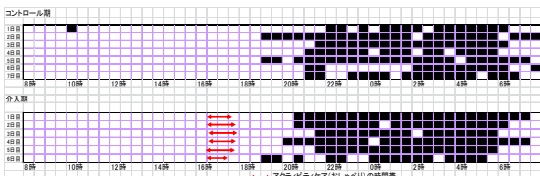


図1 コントロール期と介入期の睡眠・覚醒パターン(おしゃべり)

表3 コントロール期と介入期の睡眠指標の比較

睡眠指標(時間)	コントロール期 (n=7)	介入期1~5日目 (n=5)	介入期6日目 (n=1)
総睡眠時間	8.8±2.2	9.6±1.4	7.5
夜間最長睡眠持続時間	5.4±2.4	7.3±2.6	3
夜間中途覚醒時間	1.7±1.6	0.3±0.3*	3
昼間睡眠時間	0.07±0.2	0	0

*p<0.05vs.コントロール期

(4) 介入研究② 超高齢の認知症事例の背景を生かしたアクティビティケアの効果—お茶会の実施による排尿と睡眠・覚醒パターンの変化—

頻回の尿意と睡眠・覚醒パターンの変調を認めた90歳代の認知症女性に対し、対象者の背景を生かして過去の趣味・職業であった茶道をアクティビティケアに取り入れ、効果を検討した。

お茶会開始前のコントロール期14日間と比較して介入期の14日間には尿意の回数が減少し(図2)、また、尿意を訴えた際に実際に排尿のあった割合が増加するとともに、尿意の間隔が平均73.2分から80.7分と延長した。

睡眠・覚醒パターンでは、昼間の睡眠回数が合計10回から4回に減少し、昼間の覚醒が保たれた(図3)。

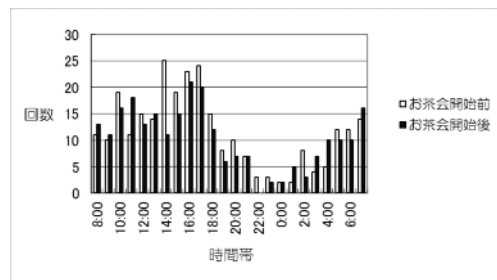


図2 コントロール期と介入期における尿意の訴えの時間帯別回数(お茶会)

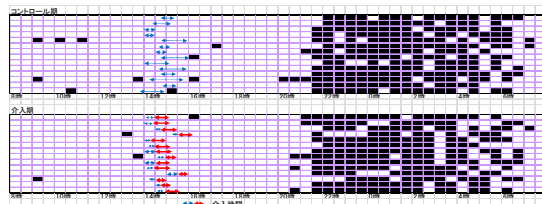


図3 コントロール期と介入期の睡眠・覚醒パターン(お茶会)

本研究の結果から、本事例の生活背景にもとづいたアクティビティケアは、排尿および睡眠・覚醒パターンに好影響があったと考えられた。

(5) 介入研究③ 認知症女性に対する化粧の効果

認知症病棟の入院女性のうち、①病状が安定している、②皮膚疾患がなく化粧アレルギーがない、③睡眠薬を服用していないか長期に同じ薬を服用している、④自力移動可能である、の4条件を満たした4名を対象とした調査を実施した。コントロール期10日間は従来どおりの生活とし、介入期10日間には毎日朝食後に化粧ボランティア体験者が化粧を実施した。フォローアップ期10日間には、病棟の看護・介護職員が対象者の希望に応じて化粧を実施した。

調査開始時と終了時とを比較すると、対象者1名はNMスケール得点が29点から33点になり、中等度認知症から軽症認知症の判定となった。また、別の1名は、Barthel Index得点が40点以下から60点以上となり、ADLに改善が認められた。さらに各期において1分単位のタイムスタディを1名につき1回、9時から17時までの480分間実施したところ、対象者1名の対人交流時間がコントロール期20分から介入期46分へと2倍以上に増加していた。

睡眠指標に有意な変化は認められなかったが、睡眠・覚醒パターンでは朝の覚醒時刻が安定し、化粧による介入が同調因子となって生活リズムが整った可能性が示唆された(図4)。

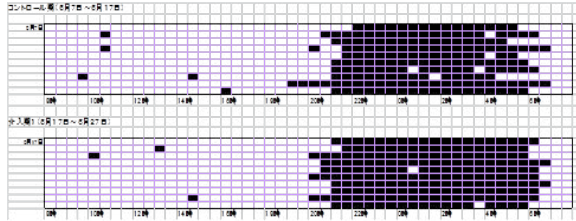


図4 コントロール期と介入期の睡眠・覚醒パターン（化粧）

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2件）

- ① 堤雅恵、児玉悦子、野垣宏、留畑寿美江、小林敏生：個別のアクティビティとして夕方に行うおしゃべりが認知症事例の夜間睡眠に及ぼす効果。日本認知症ケア学会誌、12(2)、2013（印刷中）。査読有
- ② 堤雅恵、留畑寿美江、野垣宏、小林敏生、林麻子、田村亮、田原芳恵、中谷由美子、小川栄子：超高齢の認知症事例の背景を生かしたアクティビティケアの効果－お茶会の実施による排尿と睡眠・覚醒パターンの変化－。認知症ケア事例ジャーナル、5(3)、238-244、2012。査読有

〔学会発表〕（計4件）

- ① Masae Tsutsumi, Toshio Kobayashi, Hiroshi Nogaki, Sumie Tomehata: Effects of cosmetic therapy on sleep/wake patterns, cognitive function, and physical function of frail elderly women with dementia, 20thJAGG、2013年6月26日、ソウル、韓国
- ② 堤雅恵、小林敏生：生活習慣記録機ライフコーダを用いた要介護高齢者の睡眠評価－睡眠日誌との比較－。第71回日本公衆衛生学会総会、2012年10月24日、山口市市民会館（山口）
- ③ 堤雅恵、留畑寿美江、小林敏生：認知症高齢者の興味・関心にもとづくアクティビティケアの睡眠・覚醒パターンへの影響－おしゃべりの好きな事例をとおした検討－、日本看護技術学会第10回学術集会、2011年10月30日、日本赤十字看護大学（東京）
- ④ 堤雅恵、野垣宏、留畑寿美江、児玉悦子、小林敏生：施設に入所している認知症高齢者の睡眠・覚醒パターンの実態および関連要因、第12回日本認知症ケア学会、2011年9月24日、パシフィコ横浜（横浜）

6. 研究組織

(1)研究代表者

堤雅恵(TSUTSUMI MASAЕ)
山口大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号：80280212

(2)研究分担者

野垣宏(NOGAKI HIROSHI)
山口大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号：10218290

小林敏生(KOBAYASHI TOSHIO)
広島大学・大学院保健学研究科・教授
研究者番号：20251069

留畑寿美江(TOMEHATA SUMIE)
山口大学・大学院医学系研究科・講師
研究者番号：40360995