

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 12 月 22 日現在

機関番号：33941

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23660119

研究課題名(和文) 夜間の問題行動がある人を介護・養育することが家族の睡眠に与える影響に関する研究

研究課題名(英文) Research on How nursing and Raising People with Odd Night Behaviors Affects the Care takers' Sleep

研究代表者

山田 裕子 (YAMADA, YUKO)

日本赤十字豊田看護大学・看護学部・准教授

研究者番号：60331641

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円、(間接経費) 720,000円

研究成果の概要(和文)：介護や養育は、24時間毎日家庭内で繰り返され、それを担う人々の負担は大きい。近年、睡眠の質・量の不足は、単に睡眠の問題だけでなく種々の疾患との関係性が認められている。本研究は、家庭内で家族の介護や養育を担う人々の睡眠の状況を明らかにし、必要な方向性を検討することを目的とした。介護も養育も夜間の中途覚醒が多く、就寝時間の3割程度覚醒していた。また、介護では中途覚醒を睡眠の問題と捉えていたが、養育では自身の睡眠問題と捉えていない現状があった。介護では住み慣れた自宅で夜間に受けられるサービスを、養育では睡眠が与える心身への影響を教育する機会を作ることを検討する必要性がある。

研究成果の概要(英文)：Nursing and raising others is a job that is continuously done 24 hours a day at home. It has a big effect on the caretakers. Recently, it has been accepted that lack of sleep and poor sleep contribute to many health problems; they are not only sleep problems. The purpose of this research is to make clear the sleep pattern of the caretakers who take care of their family and discuss what is needed. The caretakers woke many times, being awake around 30% of the night. Waking at night for those nursing was seen as a sleep problem, but waking at night for those raising children was not seen as a sleep problem. Studies need to be done to see if it is necessary to create services that can be provided at the familiar homes during the night for the nursing. For those raising children, it might be necessary to create opportunities to educate others about how sleep affects both the mind and the body.

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：睡眠障害 夜間介護 夜泣き 母子保健

1. 研究開始当初の背景

- (1) わが国は、医療制度改革により在院日数の短縮化がはかられ、一般病院への長期入院ができなくなるなど、自宅でケアの必要な者に対してケアを実施しなければならない家族が増加している。特に高齢者に対しては、介護保険制度の導入とともに病院・施設で専門職によるケアから自宅で家族のケアを受けながら療養生活を送ることがすすめられている。介護保険制度が導入され10年が経過したが、この間、制度の見直しがされ、介護認定の基準が厳しくなり、状態の変化が無くても介護度が軽度の認定になるようなシステムになってきた。このように介護度が軽くなっても病態像に変化はなく、その都度受けられるサービスが縮小され、家族の負担が増悪している。このような現状を踏まえ、介護負担に関する研究は数多く認め介護者の睡眠に関する研究もみられるようになったが、介護者自身の主観を評価する調査研究が多くを占め、客観的データによる研究はまだ少ない。
- (2) 障がいのある児童を養育する保護者も介護者同様に常時見守りの必要性があるが、その負担に関する研究は介護負担ほど着目されていない。特に、問題行動を有する児童と睡眠障害について何らかの関連性を認めるような報告はあるが、その医学的な発生機序は明らかにされていない。実際に養育する保護者にとって、児童の睡眠障害は直接保護者の睡眠に影響を及ぼす因子となることから、児童の睡眠の状況とその保護者の睡眠を同時に評価することが必要である。
- (3) 高齢者に対する介護や児童の養育は、職業性の夜間勤務と異なり24時間毎日家庭内で繰り返されていることから、その負担は大きい。睡眠の障害は、単に睡眠不足という睡眠の量や質の問題だけでなく、生活習慣病をはじめとした種々の疾患との関係性が認められている。夜間の睡眠に何らかの障害を受けることは、睡眠の量や質の不足による事故の発生など安全性の欠如にとどまらず、うつ病をはじめとする精神疾患の発症や高血圧症や糖尿病などの生活習慣病との関連性が認められている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、家庭内で家族の介護・養育を主として担う人々の夜間睡眠の実態について、測定器具を用いた行動量と睡眠評価の客観的な分析を双方向性に調査することにより、従来の研究のように質問紙やインタビューなど主観的な評価だけで得られなかった行動や睡眠の状況を明らかにし、必要な支援の方向性を検討することである。

3. 研究の方法

(1) 研究対象者

在宅において家族の介護を主として行う者（介護者）および児童を主として養育する母親と介護・養育を受けている者（被介護者）および児童。

(2) 研究期間

平成23年10月から平成26年3月まで

(3) データの収集方法・手順

研究対象のすべてに自記式質問紙調査と、行動量と睡眠評価の測定を、介護者・被介護者、母親・児童の双方に行った。

自記式質問紙調査は、介護者及び母親に対して行った。属性を確認するアンケート、日本語版ピッツバーグ睡眠質問票（PSQI-J）を調査期間中に1回、眠気の主観的評価（KSS）は1日1回連続した7日間実施した。

行動量と睡眠評価の測定は、介護者及び母親と被介護者及び児童の双方に対してライフコーダGSを7日間装着した。但し、のKSSと同一期間の7日間とした。

(4) 倫理的配慮

外部機関の倫理審査委員会の承認を受けて実施した。関連した組織や自宅で介護や養育を受けている人が帰属する施設に対して研究への協力を呼びかけ、施設から対象者に研究の紹介をしていただき、研究への協力が可能な対象に対して、直接研究者により文書と口頭で説明後、同意書で参加意思の確認できた人のみを研究の対象とした。

4. 研究成果

(1) 介護者と被介護者の睡眠状況（表1,2）

欠損値のない11人を分析対象とし、主介護者の平均年齢は55.6歳、老老介護3人、小児の介護3人、小児を除く療養者の介護度は1人を除き要介護4~5だった。介護者の健康状態は、どちらと言えば健康6人、あまり健康ではない5人だった。PSQI-Jは、平均7.64で、最大値は14、カットオフ値6以上が9人おり睡眠障害が疑われた。起床時の平均KSSは3.85で、老老介護3.44、小児の介護4.34、高齢者の介護で家族に幼児がいる場合を含むと4.36で、主介護者の年齢や療養者の年齢ではなく家族内に年少者がいる場合に起床時の主観的眠気が強かった。

PSQI-Jによる睡眠効率率は、平均88.1%、子どもの介護では91.9%と良眠できている判定であったが、ライフコーダGSによる睡眠効率は、平均73.1%、子どもの介護76.1%であり、実際には就床中に眠れていない時間が多く存在していた。特に、高齢者への介護であっても、家族内に乳幼児がいた場合は睡眠効率、起床時のKSSともに悪い状況が目立った。主介護者は、各自の認識以上に睡眠を妨げられている現状が確認できた。起きていた時間の平均では、子どもは27分で高齢者13分の2倍あり、手間のかかるケアや発達課題に対するケアも含まれて長時間になっていた。

ライフコーダによる睡眠状況は、要介護 3 であっても認知症があり中途覚醒が多い被介護者の場合の主介護者は中途覚醒の回数、時間ともが多かった(図 1)。夜間の介護がある要介護 5 の介護の場合、介護による覚醒と被介護者の様子を気にする中途覚醒が目立った(図 2)。中途覚醒が少ない要介護 4~5 の介護であっても主介護者はそれ以上の覚醒があり(図 3)、特に小児の介護の場合では個人差が大きく、療養者の覚醒頻度に主介護者の覚醒は影響されていた(図 4)。

表1 主介護者の睡眠の状況

	総計 n=11	高齢者の 介護 n=8	子どもの 介護 n=3	老々介護 n=3	家族に 子どもが いる n=4
年齢	55.5歳	61.9歳	38.7歳	75.0歳	43.2歳
PSQI-J	7.63	7.75	7.33	8.0	9.0
睡眠効率	88.1%	86.7%	91.9%	78.6%	85.1%
ライフコーダGS 睡眠効率	73.1%	72.0%	76.1%	70.6%	69.5%
KSS 起床時平均	3.78	3.67	4.34	3.44	4.36
最小値	3.06	3.05	3.57	2.52	3.68
最大値	4.44	4.39	4.88	4.06	4.98

表2 ライフコーダGSによる睡眠の状況

	総計 n=11	高齢者の 介護 n=8	子どもの 介護 n=3	老々介護 n=3	家族に子 どもが いる n=4
睡眠効率	73.1%	72.0%	76.1%	70.6%	69.5%
睡眠中に起きた 回数	8.4回	8.6回	7.9回	9.6回	9.7回
起きていた時間 の平均	16.58分	12.66分	27.03分	13.67分	24.93分
10分以上起きてい た回数	5.4回	5.6回	4.7回	4.6回	6.9回

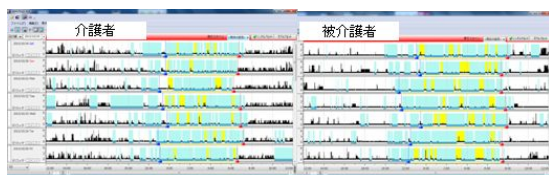


図1 事例：要介護 3 老老介護

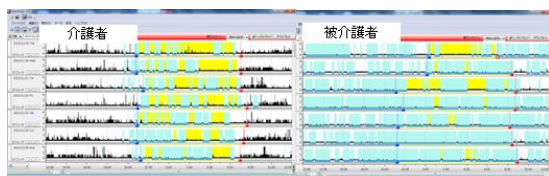


図2 事例：要介護 5 老老介護 睡眠効率 50%



図3 事例：要介護 5 高齢者の介護

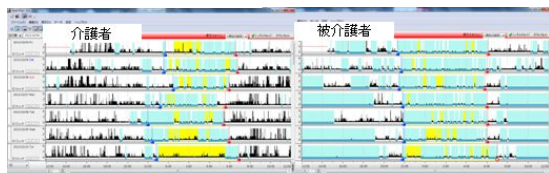


図4 事例：子どもの介護

* 図中の青色は睡眠中又は動きがない状態、黄色は 10 分以上の覚醒を認める状態、更にその中で黒色の縦棒の高さは行動量を示している。

(2) 母親と児童の睡眠状況 (表 3, 4, 5)

すべての質問紙が提出された 48 人を分析対象とし、最年少の子どもは月年齢により、4 か月の乳児、6~8 か月の乳児、1 歳から年少未満の幼児、年少から年長の幼児の 4 群に分けた。母親の年齢は 27~43 歳で平均 32.8 歳、20 歳代 9 人、30 歳代 33 人、40 歳代 6 人だった。健康状態は、非常に健康 13 人、どちらかといえば健康 29 人、あまり健康ではない 6 人だった。PSQI-J は、平均 6.11 で、子どもの月年齢による差異はなかったが、乳児は幼児よりも値が高く、乳児の母親の平均値はカットオフ値の 6 以上だった。6 未満は 20 人で半数以上がカットオフ値を上回り、4 人は 10 以上と非常に高く睡眠障害が危惧された。起床時の KSS は平均 3.90 だが、最大値は 4.99 と高く、夜勤明けの看護職と同程度の眠気を認めた。PSQI-J による睡眠効率は平均 85.9% と効率の良い睡眠の下限に収まり、睡眠時間は平均 8 時間弱であった。しかし、乳児の母親だけをみると 8 時間の睡眠時間であっても睡眠効率は 85% に満たなかった。ライフコーダ GS では、平均睡眠時間 5 時間 50 分と 6 時間未満で、睡眠効率も平均 76.6% で介護者同様に各自の認識と比較し睡眠状況が悪かった。就寝後の子どもへの世話を訴えなかったのは 19 人のみで、過半数が夜間就寝後に子どもの世話をし、その内容は授乳、夜泣きの対応、寝相、尿意・おむつ交換であった。中には、「子どもの世話で何度か起きているが、自分の睡眠の問題ではなく、母親としての当然の行為。」と答え、中途覚醒として捉えていない母親が存在し、子育てという外的要因による睡眠の障害は母親自身の睡眠の問題として捉えられない現実があり、質問紙での睡眠状況確認に限界を認めた。

ライフコーダ GS では、乳児は夜間の中途覚醒の時間が多いことが分かった。特に 4 か月児は、6 か月児よりも、覚醒回数も覚醒時間の合計も多かった。6 か月児では、夜間の覚醒の回数の多少や覚醒してもすぐ眠る児、一度の覚醒で長時間覚醒している児など個人差が大きく、睡眠をはじめとした生活リズムを身につける過渡期にあった。しかし、ほとんどの母親は、児の中途覚醒毎ではないにしても覚醒に反応して目が覚める、児への対応をするなどの行動が確認できた。

ライフコーダ GS 図示では、図 4 は 4 か月児と母だが、児の覚醒、母親の覚醒ともが多い、図 6~8 は 6 か月児と母親だが、個人差が大きいことが視覚的にも確認できた。図 6 は児の覚醒時間が長く行動量も認め、母親はそれに対処行動をとり眠りの妨げになっていた。図 7 では、児は何回も覚醒するが、母親が対応しなくても一人で再度眠りについていた。図

表3 母親の睡眠の状況 (1)

	総計 n=48	4か月児 の母親 n=3	6~8か 月児の 母親 n=36	1歳~年 少未満 の母親 n=7	年少~ 年長児 の母親 n=2	P	
年齢	32.8歳	32.3歳	32.2歳	33.4歳	41.5歳	0.03	
PSQI-J	早朝覚醒	2.81	3.67	2.72	3.14	2.00	ns
	中途覚醒	3.08	3.33	3.06	3.14	3.00	ns
KSS	起床時平均	3.90	4.52	3.73	4.41	4.39	ns
	最小値	2.75	3.37	2.59	3.42	2.38	ns
	最大値	4.99	5.60	4.89	5.18	5.18	ns

表4 母親の睡眠の状況 (2)

	総計 n=48	4か月児 の母親 n=3	6~8か 月児の 母親 n=36	1歳~年 少未満 の母親 n=7	年少~ 年長児 の母親 n=2	P	
PSQI-J	睡眠効率	6.11	6.00	6.20	5.86	5.50	ns
	睡眠時間	7:50	8:25	8:01	6:53	7:15	ns
ライコー がGS	睡眠効率	76.6%	79.9%	76.6%	79.4%	62.5%	ns
	睡眠時間	5:50	6:10	5:57	5:37	4:05	0.03
	睡眠中に起きた 時間(分)	100	99	102	72*	140*	0.03
	睡眠中に起きた 回数(回)	10.0	9.3	10.2	9.2	10.1	ns
	起きていた時間 の平均(分)	10	10	10	7	39	0.00
	10分以上起きて いた回数(回)	3.6	3.5	3.7	2.7	4.2	ns

表5 子どもの睡眠の状況

	総計 n=48	4か月児 n=3	6~8か 月児 n=36	1歳~年 少未満 n=7	年少~ 年長児 n=2	P	
ライコー がGS	睡眠効率	71.2%	68.3%	71.9%	65.2%	81.0%	ns
	睡眠時間	6:24	6:31	6:28	5:46	6:53	0.03
ライコー がGS	睡眠中に起きた 時間(分)	153	180	151	167	93	ns
	睡眠中に起きた 回数(回)	12.9	13.2	12.8	14.3	11.9	ns
	起きていた時間 の平均(分)	11	13	11	12	12	ns
	10分以上起きて いた回数(回)	5.5	5.8	5.4	6.4	3.3	ns

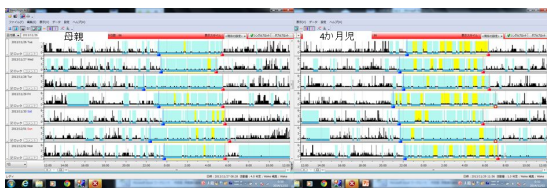


図5 4か月児と母親の睡眠

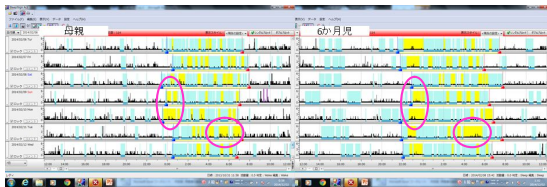


図6 6か月児 覚醒時間が長いパターン

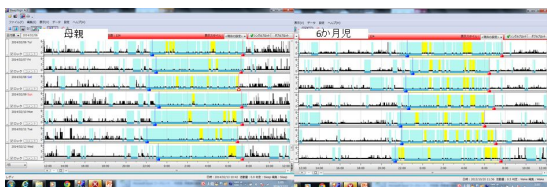


図7 6か月児 中途覚醒が多いパターン



図8 6か月児中途覚醒が少なく母親が眠れるパターン

8 は、児が夜間にまとめて眠るパターンが出現してきており、覚醒の回数・時間は少なく、母親の覚醒も少なく良く眠れていた。

(3)睡眠に関する今後の課題

本研究は、家庭内における介護・養育を担う方々の睡眠に焦点を当て、その現状を明らかにし、支援の方向性を検討することを目的としていた。当初の予定では、いわゆる「寝たきり」状態ではなく、認知症などの行動量のある状態の介護も想定していたが、そのような場合に器械を装着して測定することが困難で、研究協力の了承が得られない場合が多く、また、協力は得られても器械の破損・紛失などにより身体への装着は厳しい現実がありデータの収集ができなかった。そのため、得られたデータは少数ではあるが介護者と被介護者の双方から得た貴重な結果となった。このことから、日中はもちろん夜間に介護することの困難さがわかる。介護も養育も必要なケアのためだけに覚醒しているのではなく、『気になる』ことから覚醒しており、この現象は、特に子どもへの養育で顕著に認められた。

介護では、実際に測定値による睡眠効率は7割程度しかなく就床時間の3割程度をケア等に使用していた。今回の研究は、介護事例ではショートステイを活用している事が多く、その時点でレスパイトは可能であった。しかし、住み慣れた自宅での生活を選択し『自宅で療養する・介護する』という視点を大切にすると、自宅外でのサービスは一時的であり、また、日常を過ごす自宅だからこそ必要なケアもある。自宅と施設での反応が異なる場合もあり、介護者と被介護者が安心して夜間に自宅で受けられる、日常を支えるサービスを検討することが必要性である。

児童の養育では、介護と異なり子どもの世話による夜間の覚醒は、母親自身の睡眠の問題とは捉えていないケースがあり、今回使用した質問紙 PSQI-J による結果よりも更に睡眠評価が悪いことが考えられた。これは、睡眠を障害している要因が自分自身の問題でない場合、現象としては睡眠不足を感じているが自分の病的な要因ではないことから『問題』ではないと判断していた。しかし、母親たちは、自身の睡眠状況や子どもの睡眠状況に疑問や興味を感じており、研究に参加することにより睡眠状況の結果がもらえることに期待して、本研究へ参加協力していた。子育て期の睡眠は、母親にとっては睡眠障害から将来的にうつなどの精神症状、肥満、高血圧や糖

尿病などの生活習慣病の予防、子どもにとっては、更に生活リズムの獲得、成長発達の問題に影響を与える。日本は、母子同室、添い寝など親子関係にとっては良い子育て文化があるが、乳児期の睡眠は成人よりも短時間のサイクルで睡眠が浅くなるため、これに過剰に反応すると母子ともに睡眠リズムが障害され、夜間覚醒の習慣をもたらせる可能性もある。『夜泣き』は、日本の乳児の約6割に認めるが、日本特有の子どもの睡眠障害とされている。これまで、睡眠は、運動や栄養ほど保健指導の必要性を理解されず、保健機関による事業展開も少なかった。これからは、母子の睡眠について、保健関係者が理解を示し、正しい知識を教育する機会を設ける必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 4 件)

1. 山田裕子, 永坂トシエ: 乳児の夜間睡眠と行動量, 第 61 回小児保健協会学術集会, 2014, 6, 21. 福島
2. 山田裕子, 杉浦美佐子: 乳児の子育て期にある母親の睡眠状況, 日本睡眠学会第 39 回定期学術集会, 2014, 7, 3. 徳島
3. 山田裕子, 永坂トシエ: 子育て期にある母親の夜間の子どもの世話による中途覚醒を中心とした睡眠習慣, 日本地域看護学会第 17 回学術集会, 2014, 8, 3. 岡山
4. 山田裕子, 杉浦美佐子: 在宅介護を担う主介護者の夜間睡眠の現状, 第 73 回日本公衆衛生学会総会, 2014, 11, 6. 栃木

〔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〕

特になし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田裕子 (YAMADA, Yuko)

日本赤十字豊田看護大学・看護学部・准教授

研究者番号: 60331641

(2) 研究分担者

永坂トシエ (NAGASAKA, Toshie)

日本赤十字豊田看護大学・看護学部・教授
平成 22 年 4 月 ~ 平成 25 年 3 月

研究者番号: 50331640

(3) 研究分担者

杉浦美佐子 (SUGIURA, Misako)

椋山女学園大学・看護学部・教授
平成 25 年 4 月 ~ 平成 26 年 3 月

研究者番号: 40226436