

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 3 日現在

機関番号：37405

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K12144

研究課題名（和文）モバイルアプリ【e-ママ睡眠ダイアリー】開発による高齢褥婦の睡眠に関する縦断研究

研究課題名（英文）A longitudinal study of sleep in elderly postpartum women using the mobile application "e-mom sleep diary" developed.

研究代表者

藤岡 奈美 (Fujioka, Nami)

活水女子大学・看護学部・教授

研究者番号：00382375

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：我々は、参考文献、先行研究に基づき、【睡眠時間の実態】、【睡眠の質】を明らかにするための構成を検討し、スマートフォンを媒体とした睡眠ダイアリーを開発した。産後5日からスマートフォンを介して睡眠実態を調査した。対象者の総睡眠時間は、産後全ての時期が非妊時よりも短かった（全て $p < .001$ ）。総睡眠時間と熟睡感の相関係数を算出した結果、入院中の調査である産後5日までは、総睡眠時間と熟睡感には有意な正の相関を認め、退院後から1か月間には、有意な負の相関を認めた。退院後は主睡眠時間が長いほど、熟睡感が低かった。退院後の実践的サポートを受けることによる睡眠時間の確保と熟睡感の確保が必要であると考えます。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢初産婦の睡眠は主睡眠時間と総睡眠時間は正の相関がある事が判明した。さらに、入院中は睡眠時間が短くても熟睡感を得ており、その反面、退院後は熟睡できずに、眠ろうとして睡眠時間を長くとっている事も窺えた。

また、睡眠を阻害する要因が多くあり、母乳育児に起因する者が最も多く、次いで初めての育児に起因した要因、心身の体調に起因した要因、環境要因がある事が判明した。しかし、睡眠が獲得できている者からの睡眠促進要因も判明した。こういった因子も踏まえて睡眠を評価できるような測定ツール開発の必要性も窺えた。

研究成果の概要（英文）：Based on references and precedent studies, we examined constitution to clarify [actual situation of sleep time] and [quality of sleep] after giving birth. And we developed the sleep diary (EMSD). The subjects' total sleep time of the day were investigated through their smart phones from 5 days after giving birth. Comparison between the pregnancy period and all periods after giving birth revealed significant difference (all $p < .001$). Significant positive correlations were seen between total sleep time and feeling of sound sleep until 5 days after giving birth when the subjects were hospitalized. The other side, significant negative correlations were seen between total sleep time and feeling of sound sleep from the day after having left the hospital to one month after giving birth.

The sleep time and feeling of sound sleep by practical support after discharge are required.

研究分野：母性看護学

キーワード：高齢初産婦 睡眠 睡眠ダイアリー

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 高齢出産女性の増加とその問題点

近年、女性の社会進出や晩婚化、さらには生殖補助医療の発展により高齢初産婦は増加し、第1子出生時の母の平均年齢は30歳を超え上昇傾向にある(厚生労働省 2015)。高齢出産女性は、加齢を要因として、妊娠期から様々なリスクを有し、出産に至る。しかし出産後は、分娩時の疲労等の回復を待たず授乳等の育児技術の習得を開始する。そのため睡眠は中断を余儀なくされる。産褥早期の睡眠時間は、妊娠末期と比較し、夜間の全睡眠時間の有意な短縮と、入眠後の覚醒時間の有意な増加が報告されている(新小田 2001)。特に初産婦は、睡眠パターンの乱れや睡眠時間の短縮が顕著であり、退院後マタニティブルーズ症状が強く出現し、精神障害に移行する可能性がある。国内における大規模調査結果でも、退院後大多数が家事援助を得ていたが、初産婦の73%、経産婦56%が睡眠不足で疲労感を訴えていた(島田 2001)。初産婦は、全てが初めての体験である。「睡眠の変調」、「不安」(水上 1994)、「疲労・ストレスの蓄積」は、大きな問題点であり、出産後の様々なストレスに起因した産後うつ病の発症率、および育児ストレスが問題視され、出産後のメンタルヘルスケアが求められていた(藤岡 2014)。

(2) 高齢初産婦に着目したこれまでの研究報告

わが国の動向から、高齢初産婦は今後も増加する事が推測され、母親役割獲得に向けてのメンタルヘルスケア構築は、重要視すべき課題である。申請者が高齢初産婦38人を対象者として産褥期に実施した調査では、適応年齢で出産した初産婦よりもストレス生体反応は非常に強く($p<0.01$)、経日的に高くなっていった。また産後うつ傾向に関する自己チェックも高齢初産婦の方が高かった($p<0.01$)。ストレスの蓄積やうつ傾向は、睡眠を阻害し様々な悪影響を及ぼす。分割を余儀なくされた睡眠時間の中でも良質な睡眠を確保する事は、高齢初産婦のメンタルヘルスを向上させる事が期待できる。したがって、初産婦の産褥期「睡眠」の詳細な把握は、母子保健にとって重要な課題であると考えられる。

当初、出産後1ヶ月間の初産婦(正常分娩)の主睡眠時間を実態調査した。この結果、高齢初産婦($n=34$)と、適応年齢初産婦($n=54$)の主睡眠時間には、約1時間の差があった($p<0.01$)。また、産褥1日目、3日目のうつ傾向を示す得点が高いほど、産褥14日、産後1ヶ月の主睡眠時間は短かった。産褥早期にうつ傾向を認めた初産婦は、退院後もうつ状態があり、主睡眠時間にも影響している事が示唆された。主睡眠時間、および総睡眠時間の確保は、自身の体力を回復し、育児行動に前向きに取り組むために重要である。しかし、授乳等の母親役割により分割される睡眠時間に、高齢初産婦は適応できていない可能性が示唆されている。現段階では、「なぜ睡眠が確保できないのか」、「主睡眠時間が短いのか」等々の詳細を把握できておらず、課題が残されている。また、研究協力を依頼する予定であった高齢初産婦は、分娩時異常出血や帝王切開への移行により対象外としている。しかしこれらの初産婦は、正常な分娩経過を辿った初産婦と同時期から、さらなる身体的負担を抱えて、育児を開始している現状があり、より実践的な支援を構築するためには、対象外となった初産婦も含めたデータ収集が必須であったと考えていた。

2. 研究の目的

本研究は、産褥期用睡眠日誌【e-ママ睡眠ダイアリー】を開発し、これを用いて高齢(35歳以上)初産婦を対象とした産褥早期からの育児行動によって生じる分割した睡眠の実態を明らかにすると共に、主睡眠時間(1日のうち最も長く眠った時間)の確保を阻害する要因を調査し、必要な支援内容を明らかにする事を目的とした。

3. 研究の方法

本研究は、1部にて授乳・育児等を考慮した携帯電話から操作可能な産褥期用の睡眠日誌【e-ママ睡眠ダイアリー】(EMSD)を開発し、2部では、産科医療機関2施設において、35歳以上の高齢初産婦総計80名を対象者とし、開発したEMSDを用いて産褥早期の育児行動開始時より1ヶ月間における【睡眠時間の実態】、【睡眠の質】、および【主睡眠時間を阻害する要因】について、縦断調査を実施した。EMSDは、産後5日にQRコードで導入し、その後産後1,2,3週間、1か月の4回の睡眠日誌を記入するように構成した。更に、出産後の思いを把握するためにコミュニケーションツールを設置し、初産婦にとっても有用となるようにした。

調査内容は、主として主睡眠時間等の睡眠・覚醒リズム(ESTERA社NFC活動量計FS-700の装着を依頼)睡眠の満足度、睡眠を阻害する要因等とし、EMSDを用い、経時的变化をリアルタイムで明確化した。

4. 研究成果

対象者の総睡眠時間平均は、非妊時 6.7 ± 0.9 時間、妊娠中 7.0 ± 1.6 時間、産後1日 5.5 ± 2.1 時間、3日 5.1 ± 1.6 時間、5日 4.8 ± 1.2 時間、1週間 5.2 ± 1.5 時間、2週間 5.7 ± 1.5 時間、3週間 5.7 ± 1.5 時間、1か月 5.9 ± 1.5 時間であった。経日的変化に有意差を認め($p<.001$)、特に非妊時と産後全ての時期において有意差を認め(全て $p<.001$)、非妊時と比較して総睡眠時間が短かった。総睡眠時間が5時間未満の者は、産後3日に最も多く(43.8%)、次に産後5日だった(38.8%)。また妊娠中と産後全ての時期の比較においても有意差を認め(全て $p<.001$)、産後は総睡眠時間が少ないことが判明した。

特に、産後5日は、どの測定日よりも総睡眠時間が短かった($p<.001$)。そして産後5日以降

の総睡眠時間は、次第に長くなった。

この他、産後3日は産後1か月よりも短かく ($p < .001$)、産後1週間の総睡眠時間は産後1か月のそれよりも短かった ($p < .001$)。また、入院中の調査である産後5日までは、総睡眠時間と熟睡感には有意な正の相関を認め、一方、退院後から1か月間の総睡眠時間と熟睡感には、有意な負の相関を認めた。さらに EMSD に記載された自由記載から、睡眠を阻害する要因として、母乳育児に起因、初めての育児に起因、心身の体調に起因、環境要因が抽出された。その一方で阻害要因に比較すると少ないが、睡眠の促進要因にも母乳育児、児の育てやすさ、心身の休養確保、サポート等がある事が判明した。

本研究によって、産褥期用睡眠日誌【e-ママ睡眠ダイアリー】を開発し、高齢(35歳以上)初産婦の分割した睡眠の実態を明らかにできた。また、睡眠時間を確保する事を阻害する要因および促進する要因についても明らかにできた。高齢初産婦の睡眠の評価は、単に獲得時間だけの評価ではなく、熟睡感など質の評価を必要である事が明らかになった。また、この睡眠の質は、睡眠の阻害・促進要因が関与しており、これらを踏まえた「高齢産婦の睡眠を評価するスケールの開発」が次の課題であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 藤岡奈美 服部佳代子
2. 発表標題 産褥期用睡眠日誌【e-ママ睡眠ダイアリー】を活用した 高齢褥婦の睡眠に関する実態調査
3. 学会等名 日本助産学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤岡奈美
2. 発表標題 モバイルアプリ 産褥期用睡眠日誌【e-ママ睡眠ダイアリー】開発-高齢初産婦の睡眠を調査する-
3. 学会等名 日本母性衛生学会
4. 発表年 2019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
研究分担者	小林 敏生 (Kobayashi Toshio) (20251069)	広島都市学園大学・健康科学部・非常勤講師 (35416)	
研究分担者	服部 佳代子 (Hattori Kayoko) (00315194)	活水女子大学・看護学部・准教授 (37405)	