

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 2 日現在

機関番号：32661

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25862207

研究課題名(和文)産褥早期の経産婦における自律神経活動の変化に関する研究

研究課題名(英文)Autonomic nervous activity in multiparous women during early postpartum period:
A descriptive study

研究代表者

ケニヨン 充子(KENYON, Michiko)

東邦大学・看護学部・講師

研究者番号：90385568

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、産褥早期の経産婦の自律神経活動の変化の実態について明らかにすることである。産褥1～3日目の正常な経産婦5名を対象に調査を行った。

産褥3日間の自律神経活動については、心拍数、HF、LF/HFいずれの項目も日数による有意な差は認められなかった。しかし、2日目がHFは低くLF/HFが高かった。自律神経活動に影響を及ぼす要因として、安静時と授乳時のHF、LF/HFには3日間いずれも有意差は見られなかったが、安静時と比較し、授乳時の方がHFは低く、LF/HFが高かった。

本研究から授乳や児の育児に慣れているはずの経産婦でも、授乳時には緊張状態にあることが推察された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the present study is to analyze the autonomic nervous activity in multiparas during days 1 to 3 of early postpartum period. Scores of autonomic nervous activity of 5 postpartum women were collected 1-3days.

In these patients, the autonomic nervous activity (heart rate, HF, or LF/HF) showed no significant differences between the days during any of the time periods. However, of the 3 days, day 2 demonstrated a lower HF and higher LF/HF. Subjective sense of relaxation was higher on postpartum day 3 compared to days 1 and 2, but there was no significant difference observed in the 3day total score. Though no significant differences in HF and LF/HF at rest and during nursing were observed for any of the 3 days, there was a tendency for HF to be lower and LF/HF to be higher during nursing than at rest.

Results suggest that multiparas require monitoring, personal care, and attention so that they can be relaxed and less tense while nursing and caring for their children.

研究分野：助産学

キーワード：産褥早期 経産婦 自律神経活動

1. 研究開始当初の背景

産褥早期の女性は、心身の変化が著しく自律神経活動の乱れも指摘されており、心身ともに危機的状況に陥りやすい。長谷川(1974)は、褥婦の多くが不定愁訴を訴えており、この時期に起こる不定愁訴はまさに自律神経活動の変調によるものであると述べている。

国外の研究では、近年、妊娠各期における自律神経活動の変化に関して研究が進められ、妊娠週数の経過により自律神経活動の変動があることが明らかにされている(Lucini et al.,1999;他)。しかしながら、産褥早期の自律神経活動の変化に関しては、未だ明らかにされた研究はない。

国内の研究では、産褥早期の自律神経活動の変化について明らかにされた研究は、三上他(2007)の報告などごくわずかである。中北(2011,2012)は、褥婦の自律神経活動は産褥1日目が特に不安定な状態になりやすい可能性、自律神経活動の変化にはリラックス感や年齢が関連していることを明らかにした。さらに、経産婦の自律神経活動に関しては、心身のバランスが取れていない可能性や初産婦とは異なる影響要因、妊娠・分娩要因以外の要因が存在する可能性が示唆された。しかしながら、産褥早期の経産婦の自律神経活動については、未だ十分に検討されたとは言えない。

これまでの先行研究では初産婦はマタニティブルーズのリスクが高いことから、看護ケアや入院中の指導の必要が高いとされてきた。経産婦については育児経験があることから、初産婦に比べ看護ケアや指導を受ける機会が少ない。臨床では経産婦であっても不安や緊張を訴え、リラックス感が得られるケアを求める女性も少なくない。さらに、経産婦の自律神経活動に関しては、心身のバランスが取れていない可能性や初産婦とは異なる影響要因、妊娠・分娩要因以外の要因が存在する可能性が示唆されている(中北、2012)。しかしながら、産褥早期の経産婦の自律神経活動の実態について、これらのデータのみでは未だ十分に検討されたとは言えない。そのため、経産婦の自律神経活動の特徴について明らかにし、その結果を踏まえた看護ケアの開発が必要であると考えられる。

2. 研究の目的

入院中の経産婦への指導や支援、退院後に向けた支援の方向性や効果的な看護、リラクゼーションケアの開発をするために、産褥早期の経産婦の自律神経活動の変化の特徴を明らかにし、それらの変化に影響を及ぼす要因について関連性を明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 研究デザイン

本研究は、実験的な手法を用いた実態調査研究である。

(2) 対象者

産婦人科で分娩した産褥 1~3 日の女性である。対象の採用基準は、児の出生体重が 2500g 以上で母児ともに産後の健康状態が良好であり、日中は母児同室で児の世話をしている経産婦とした。除外基準は、自律神経活動の結果に影響を及ぼす既往歴がある者、帝王切開の者、分娩時の出血が 500g 以上の者、児に異常がある場合や黄疸により光線療法が必要となった者とした。

(3) データ収集方法

対象者には、年齢、分娩回数、子どもの年齢、家族構成などの基礎情報および分娩時の情報(分娩所要時間、児の出生体重、分娩時出血量、会陰切開の有無)に答えてもらった。さらに、現在の身体の状態(身体症状の程度、リラックス状態)に関する質問紙に回答してもらった。心拍計を装着している間の行動については、行動記録表に簡単に記録してもらった。

自律神経活動の変化については、朝 9 時から 12 時まで英国 CamNtech 社が開発した小型心拍変動記録装置(ActiHR4)を用いて心拍変動を記録し、パソコンで周波数解析した。自律神経活動の変化については、心拍数・副交感神経活動指標 HF、交感神経活動指標 LF/HF をデータとした。リラックス状態を測定する質問紙として、RE 尺度を用いて調査を行った。

(4) データ分析方法

分析には、統計解析ソフト IBM SPSS Statistics 22 を用いた。

対象者の属性については、記述統計を用いて分析した。心拍数、HF、LF/HF の 3 日間の変化については、反復測定による一元配置分散分析および対応ある t 検定を行った。有意水準は 5% で全て両側検定である。

4. 研究成果

(1) 対象者の属性

対象者 13 名のうち、1~3 日目の 3 日間連続でデータが得られた 5 名を分析した(表 1)。平均年齢 32.6±3.84 歳、分娩経験は 1 経産 4 名、2 経産 1 名であった。分娩時の状況は、新生児の出生体重 3039±284.4g、分娩所要時

表 1 対象者の属性

項目	対象者5名
年齢(歳)	32.6±3.84
分娩所要時間(分)	346.8±128.8
児の出生体重(g)	3039±284.4
出血量(g)	232.6±78.1
分娩経験	1経産婦 4(80.0%)
	2経産婦 1(20%)

間 346.8±128.8 分、出血量 232.6±78.1g であった。5 名全員が、同居家族は、夫と子どもの核家族であった。また 3 歳未満の子どもがいる褥婦は 3 名だった。入院中の子どもの世話については、夫が単独でおこなっているのは 3 名で、実父母が行っているのは 2 名であった。

(2) 3 日間の自律神経活動

心拍数は、1 日目 77.3±8.6 回/分、2 日目 81.0±9.1 回/分、3 日目 77.9±7.2 回/分であった。HF は、1 日目 2.80±0.64msec²、2 日目 2.29±0.25 msec²、3 日目 2.60±0.71 msec² であった。LF/HF は、1 日目 2.54±0.63 msec²、2 日目 3.11±1.65 msec²、3 日目 3.01±1.23 msec² であった。心拍数、HF、LF/HF いずれの項目も産褥 3 日間に有意な差は認められなかった (表 2)。

(3) 3 日間のリラックス感

RE 尺度については、1 日目の RE 合計の平均は、25.6±5.4 点、2 日目は 25.4±6.3 点、3 日目は 29.2±4.1 点であった。産褥 3 日間の RE 尺度の合計得点に有意な差は認められなかった (F=2.378、p=0.195)。

(4) 自律神経活動に影響を及ぼす要因

産褥 3 日間において、有意差が見られるような大きな自律神経活動の変動は認められなかった。

心拍計を装着していた 3 時間のうち、行動記録表で「ウトウト寝ていた」や「ベッド上で過ごす」「のんびり」といった記載があった時間を安静時とみなし、その時間の自律神経活動の平均値を算出した。

安静時の HF は、1 日目 2.54±0.43 msec²、2 日目 2.61±0.42 msec²、3 日目 2.70±0.34 msec² であった。LF/HF は、1 日目 2.24±1.12 msec²、2 日目 2.18±1.93msec²、3 日目 2.20±1.60 msec² であった。

行動記録表で授乳と記載のあった時間を授乳時とみなし、その時間の自律神経活動の平均値を算出した。授乳時の授乳時の HF は、1 日目 2.26±0.36 msec²、2 日目 2.09±0.38 msec²、3 日目 2.05±0.54 msec² であった。LF/HF は、1 日目 2.72±1.06 msec²、2 日目 3.77±2.39 msec²、3 日目 3.02±1.24 msec² であった。

安静時と授乳時の HF、LF/HF には、産褥 1~3 日目までいずれも有意な差は見られなかった (図 1、図 2)。しかし、授乳時の方が安

表 2 3 日間の自律神経活動の変化

	産褥日数			F値	p値
	1日目	2日目	3日目		
心拍数(回/分)	77.3±8.6	81.0±9.1	77.9±7.2	0.801	0.482
副交感神経指標HF(msec ²)	2.80±0.64	2.29±0.25	2.60±0.71	0.730	0.511
交感神経指標LF/HF(msec ²)	2.54±0.63	3.11±1.65	3.01±1.23	0.649	0.548

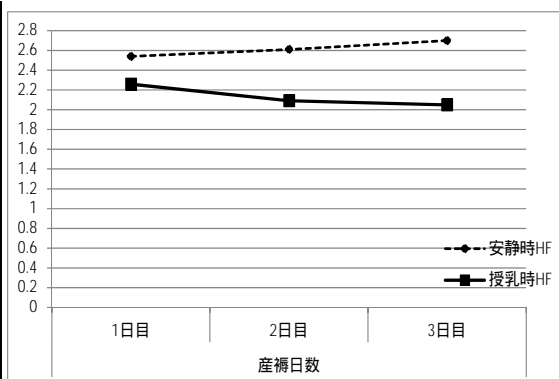


図 1 安静時と授乳時の HF の比較

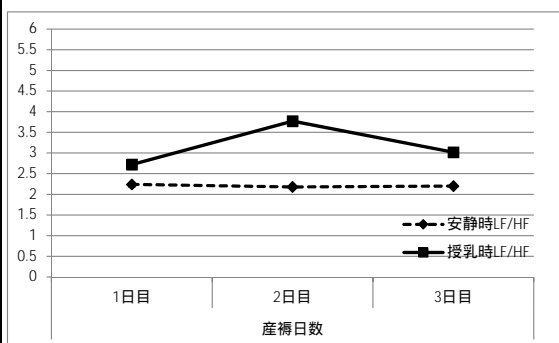


図 2 安静時と授乳時の LF/HF の比較

静時に比較し HF は低く、LF/HF は高かった。また、3 時間の平均と比較しても、授乳時の HF が低く、LF/HF が高かった。

協力施設の母児同室開始時間である 11 時を境に、母児異室中と母児同室中の HF、LF/HF を比較した。母児異室中の HF は、1 日目 2.54±0.28、2 日目 2.35±0.27、3 日目 2.51±0.35 であった。母児同室中は、1 日目 2.27±0.33、2 日目 2.18±0.35、3 日目 2.10±0.50 であった。LF/HF は、母児異室中 1 日目 2.28±0.92、2 日目 2.84±1.87、3 日目 2.58±1.26、母児同室中は 1 日目 3.12±0.55、2 日目 3.69±1.61、3 日目 3.91±1.57 であった。母児異室中と母児同室中の HF、LF/HF には、産褥 1~3 日目いずれも有意差は認められなかったが、異室中に比べ同室中の HF は低く、LF/HF は高かった。

本研究では、産後早期の経産婦を対象に産褥 1~3 日目までの自律神経活動の変化について検証した。さらに、自律神経活動に影響を及ぼす要因(行為)として、安静・授乳時、母児同室時・母児異室時における自律神経活動の実態について検証を行い、以下のことが明らかになった。

- 1) 産褥 1~3 日の産褥早期の 3 日間の自律神経活動とリラックス感の変化は、有意差が認められるような大きな変化はなかった。
- 2) 「安静時」と「授乳時」、「母児異室時」と

「母児同室時」の自律神経活動に有意差は認められなかったが、安静時と比較し授乳時ではHFが低値、LF/HFが高値であった。母児同室中も母児異室中と比較し、HFが低値、LF/HFが高値であった。

分娩直後である産褥早期には、授乳や育児の経験がある経産婦であっても緊張状態にあることが推察された。児の特徴を把握し、母児のペースを確立するまでは、経産婦であっても十分なケアや見守り、声掛けが必要であることが示唆された。

<引用文献>

・長谷川直義(1974).心身医学と妊娠・出産. 周産期医学,4 (10),1000-1006.

・ Lucini, D.,Strappazzon, P.,Vecchia, L. D.,Maggioni, C.&Pagani, M.(1999).Cardiac autonomic adjustments to normal human pregnancy: insight from spectral analysis of R-R interval and systolic arterial pressure variability.*J Hypertens*,17 (12 Pt 2),1899-1904.

・三上正俊,鍵谷昭文(2007).周産期母児循環系の適応の法則とは何か? 産科学と進化論を結ぶ.日本臨床生理学会雑誌,37 (6),235-239.

・中北充子(2011).産褥早期の女性の自律神経活動とリラクセス感 - 経日的変化と変化に影響を及ぼす要因の検討 -,日本助産学会誌, 25(2),191-202

・中北充子(2012).自律神経活動、身体症状とリラクセス感からみた産褥早期の初産婦と経産婦の心身のリラクセス状態の特徴,母性衛生, 53(1),98-106

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)

Michiko (Nakakita) Kenyon, Comparison between autonomic nervous activity of women in the sitting and supine position on the first postpartum day, CLINICAL AND EXPERIMENTAL OBSTETRICS & GYNECOLOGY,An International Journal,(査読有), accepted for publication

〔学会発表〕(計1件)

Michiko (Nakakita) Kenyon, Comparison between the autonomic nervous activities and the vital signs of women in the supine and sitting position on the first day postpartum, The ICM Asia Pacific Regional Conference,2015.7.22, Yokohama. パシフィコ横浜(神奈川県横浜市)

〔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

ケニヨン 充子 (KENYON, Michiko)

東邦大学・看護学部・講師

研究者番号: 90385568

