

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 24 年 6 月 7 日現在

機関番号:34441

研究種目:基盤研究(C)

研究期間:2009~2011

課題番号:21592802

研究課題名(和文)

唾液中コルチゾールとクロモグラニンによる直接母乳哺育のストレス評価

研究課題名(英文)

Evaluation of stress in mothers after direct breastfeeding by measuring salivary cortisol and chromogranin

研究代表者

南田 智子(MINAMIDATOMOKO)

藍野大学・医療保健学部・准教授

研究者番号:60378297

研究成果の概要（和文）：

本研究は、赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育や、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育は、母親の鎮静やリラックスを促してストレスを軽減するのではないかと、いう仮説に基づいて調査を行ったが、仮説は立証できなかった。

赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育や、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育は、母乳育児への自信を促すことが明らかになった。

看護者は、頻回直母群に対して、効果的な直接母乳哺育が行えているかを評価して、頻回直母を支援する必要がある、また、時間直母群に対しては、直母が制限されている状況での、効果的な直接母乳哺育を獲得するための援助方法を検討する必要があることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：

Based on the hypothesis that direct breastfeeding on a baby's demand and frequent and unlimited direct breastfeeding initiated soon after birth may promote remission and relaxation and help reduce their stress. However, I was not able to prove a hypothesis.

Breastfeeding self-efficacy was higher in the frequent direct breastfeeding group suggesting that direct breastfeeding on a baby's demand and frequent and unlimited direct breastfeeding soon after birth can facilitate the continuation of breastfeeding with confidence.

The frequent direct breastfeeding mothers in the scheduled direct breastfeeding group considered that it possible for effective breastfeeding, it is necessary to examine support for mothers to achieve breastfeeding behaviors under the circumstance of limited direct breastfeeding.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	3,400,000	1,020,000	4,420,000
2010 年度	300,000	90,000	390,000
2011 年度	100,000	30,000	130,000
総計	3,800,000	1,140,000	4,940,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：直接母乳哺育, 母乳育児自己効力感, ストレス

1. 研究開始当初の背景

世界保健機関 (WHO) と国連児童基金 (UNICEF) は、乳幼児の健康と栄養状態改善のための一つの方法として、母乳育児の維持や回復の重要性を強調しており、1989 年にはお母さんが赤ちゃんを母乳で育てられるように、産科施設とそこで働く職員が実行すべきことを具体的に示した「母乳育児を成功させるための十か条」¹⁾ を発表した。現在「母乳育児を成功させるための十か条」を実践する施設として、全国で 56 施設が「赤ちゃんにやさしい病院 Baby Friendly Hospital」の認定を受けている。

厚生労働省の調査²⁾によると日本における母乳育児は、母乳のみを与える（以下「母乳栄養」という。）割合は生後 1 カ月で 42%、生後 3 カ月になると 38% に減少する。また母乳と粉ミルクを与える（以下「混合栄養」という。）割合は生後 1 カ月で 52.5%、生後 3 カ月 41.0% となり、いずれも混合栄養の割合が母乳栄養の割合を上回っている。

母乳分泌を促し、母乳栄養率を上昇させるためには、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育が望ましい。日本の産科施設は、分娩直後から完全母児同室制を行う施設、新生児の感染予防や褥婦の分娩後の身体回復や休息を目的とした産後数日からの一部母児同室制の施設、母児別室制施設に分けられる。また施設によって授乳方法も異なり、時間に関係なく赤ちゃんのほしがるサインにあわせて直接母乳哺育を行う施設や、定められた授乳時間（約 3 時間間隔）に直接母乳哺育を行う施設がある。従って、一部母児同室制や母児別室制である場合、また、定められた授乳時間に直接母乳哺育を行う場合には、赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育が制限される可能性がある。

乳汁分泌にはプロラクチンとオキシトシンが大きく関与している。プロラクチンの分泌は母乳分泌の促進だけでなく母性行動に関係し³⁾、オキシトシンの分泌も母親に対する鎮静作用やリラックス効果が認められている⁴⁾。そこで本研究は、褥婦が赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育や、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育は、母親の鎮静やリラックスを促してストレスを軽減するのではないかという仮説に基づき、褥婦の直接母乳哺育前後の疲労度・ストレス度の変化、児への愛着、母乳育児自己効力感の変化を明らかにすることを目的とした。

2. 研究の目的

1) 分娩早期から赤ちゃんのほしがるサインにあわせて、制限なく頻回に直接母乳哺育を行っている褥婦群（以下、頻回直母群という）と、施設で定められた授乳時間（約 3 時間間

隔）に直接母乳哺育をしている褥婦群（以下、時間直母群という）を対象に、産後 1 日、産後 3 日、産後 1 ヶ月における直接母乳哺育前後での疲労度・ストレス度・児への愛着形成・母乳育児自己効力感に差がないかを検証する。

2) 頻回直母群と時間直母群を対象に、産後 1 日、産後 3 日における直接母乳哺育前後の唾液中コルチゾール・クロモグラニン A による身体的・心理的ストレスの変化を明らかにする。

3. 研究の方法

1) 対象者

(1) 研究 I

「直接母乳哺育後のストレス評価」

質問紙調査による直接母乳哺育後のストレス評価。

県内の施設で正期産経膈分娩となり、重篤な産後合併症のない成人初産褥婦のうち、頻回直母群 250 名と、時間直母群 250 名。

(2) 研究 II

「唾液中コルチゾールとクロモグラニン A による直接母乳哺育後のストレス評価」

質問紙調査と唾液調査による直接母乳哺育後のストレス評価。

県内の施設で正期産経膈分娩となり、重篤な産後合併症のない成人初産褥婦のうち、頻回直母群 40 名と、時間直母群 40 名。

2) 倫理的配慮

産褥 1 日に対象者に施設研究協力者が同意説明文書を渡し、協力依頼を行った。その際、研究協力への同意は自由意志で行うもので、研究のどの段階でも撤回できること、調査を途中離脱する場合でも不利益はないこと、調査で得られた個人情報や資料は個人が特定できないようにコード化し、調査終了後の資料はシュレッダーで裁断することを伝え、同意を得た。

3) データの分析方法

唾液中コルチゾール・クロモグラニン A、主観的疲労度と主観的心理ストレス度、授乳に関する状況、STAI、母乳育児自己効力感尺度、愛着尺度、EPDS については、正規性の検定を行い、頻回直母群と時間直母群を比較する場合には、独立サンプルによる Mann-Whitney U 検定ならびに T 検定を行った。

4. 研究成果

1) 研究 I

「直接母乳哺育後のストレス評価」

(1) 対象者の概要

調査項目に欠損のない分析対象者は、産後 1 日は頻回直母群 160 名 (66.7%)・時間直母群 118 名 (53.4%) であり、産後 3 日は頻回直母群 140 名 (58.3%)・時間直母群 111 名 (42.3%)、産後 1 ヶ月は頻回直母群 95 名 (40.0%)・時間直母群 65 名 (24.8%) であった。

母親の年齢は 28.3±1.8 歳、分娩週数は 39.3±1.8 週、児の出生時体重は 3150.8±1388.5g であった。里帰りの有無については、里帰り 28.7%、里帰りでない 43.6% であり、家族形態については、拡大家族 13.9%、核家族 58.4% であった。就業については、正職員 24.1%、パート 4.0%、主婦 44.2% であった。産後の復職の有無については、復職する 30.9%、復職しない 39.0% であった。

(2) 直母前後の疲労度とストレス度の比較

産後 1・3 日における直母前後の疲労度とストレス度の両群比較を表 1 に示す。

直母前の疲労度については、産後 1 日の頻回直母群は 4.1±2.6、時間直母群は 3.9±2.7 であり、産後 3 日では頻回直母群は 4.1±2.6、時間直母群 3.2±2.6 となり、どちらも頻回直母群が有意に高かった。

直母後の疲労度については、産後 1 日の頻回直母群は 4.3±2.6、時間直母群 3.7±2.9 であり、産後 3 日では頻回直母群は 4.3±2.7、時間直母群 3.7±2.8 となり、どちらも頻回直母群が有意に高かった。

直母前のストレス度については、産後 1 日の頻回直母群 2.4±2.3、時間直母群 2.3±2.4 であり、産後 3 日では頻回直母群 3.4±2.7、時間直母群 2.4±2.5 となり頻回直母群が有意に高かった。

直母後のストレス度については、産後 1 日の頻回直母群は 2.7±2.6、時間直母群は 2.5±2.6 となり、産後 3 日では頻回直母群は 3.5±3.2、時間直母群は 2.5±2.7 となり頻回直母群が有意に高かった。

産後 1・3 日における直母前後の疲労度とストレス度は、頻回直母群が高く、頻回に直母している母親は、産後 3 日までの直母前後の疲労とストレスが時間授乳群に比べて、高いことが分かった。

表 1 産後 1・3 日における直母前後の疲労度とストレス度の両群比較

		産後1日		産後3日	
		頻回直母群:160名 時間直母群:118名	p	頻回直母群:140名 時間直母群:113名	p
直母前の疲労度	頻回直母群	4.1±2.6	*	4.1±2.6	**
	時間直母群	3.9±2.7		3.2±2.6	
直母後の疲労度	頻回直母群	4.3±2.6	***	4.3±2.7	*
	時間直母群	3.7±2.9		3.7±2.8	
直母前のストレス度	頻回直母群	2.4±2.3	**	3.4±2.7	**
	時間直母群	2.3±2.4		2.4±2.5	
直母後のストレス度	頻回直母群	2.7±2.6	*	3.5±3.2	*
	時間直母群	2.5±2.6		2.5±2.7	

Mann-Whitney U 検定 *** p<0.001, **p<0.01,

* p<0.05

(3) 疲労要因の比較

産後 1・2・3 日における直母回数を表 2 に示す。産後 1 日は、頻回直母群 4.9±2.7、時間直母群 1.6±1.4、産後 2 日は頻回直母群 10.0±3.7、時間直母群 5.9±1.1、産後 3 日

は頻回直母群 6.9±2.5、時間直母群 3.9±2.0 であり、3 時期ともに直母回数は頻回直母群が有意に高かった。

次に産後 1・3 日における疲労の要因を表 3 に示す。

1 回あたりの直母時間は、産後 1 日の頻回直母群は 21.7±14.3、時間直母群は 5.2±4.7 となり、産後 3 日では頻回直母群は 21.7±10.8、時間直母群は 12.4±9.4 となり、どちらも頻回直母群が有意に高かった。

睡眠時間については、産後 1 日の頻回直母群は 3.8±1.9、時間直母群は 5.3±2.1 となり、産後 3 日では頻回直母群 4.0±1.2、時間直母群 5.7±1.2 となり、どちらも時間直母群が有意に長かった。

睡眠の質については、産後 1 日の差はなかったが、産後 3 日では頻回直母群は 4.4±14.8、時間直母群は 5.2±2.5 となり時間直母群が高かった。

分娩による疲労・面会人による疲労・医療スタッフの訪室による疲労は、産後 1 日・3 日ともに両群に差はなかった。

授乳による疲労については、産後 1 日の頻回直母群は 3.3±2.7、時間直母群は 2.1±2.3 となり、産後 3 日でも頻回直母群は 5.4±3.2、時間直母群は 3.3±2.7 となり頻回直母群が有意に高かった。

睡眠不足による疲労については、産後 1 日の頻回直母群は 5.6±2.8、時間直母群 4.5±2.9 となり、産後 3 日でも頻回直母群は 6.2±2.6、時間直母群は 4.3±2.7 となり頻回直母群が有意に高かった。

表 2 産後 1・2・3 日の直母回数

		産後1日		産後2日		産後3日	
		頻回直母群:160名 時間直母群:118名	p	頻回直母群:140名 時間直母群:113名	p	頻回直母群:140名 時間直母群:113名	p
直母回数	頻回直母群	4.9±2.7	***	10.0±3.7	***	6.9±2.5	***
	時間直母群	1.6±1.4		5.9±1.1		3.9±2.0	

Mann-Whitney U 検定 *** p<0.001

表 3 疲労の原因

		産後1日		産後3日	
		頻回直母群:160名 時間直母群:118名	p	頻回直母群:140名 時間直母群:113名	p
直母時間	頻回直母群	21.7±14.3	***	21.7±10.8	***
	時間直母群	5.2±4.7		12.4±9.4	
睡眠時間	頻回直母群	3.8±1.9	***	4.0±1.2	***
	時間直母群	5.3±2.1		5.7±1.2	
睡眠の質	頻回直母群	3.7±2.6	n.s.	4.4±14.8	***
	時間直母群	3.6±2.7		5.2±2.5	
分娩による疲労	頻回直母群	7.0±2.5	n.s.	3.7±2.7	n.s.
	時間直母群	7.0±2.6		5.5±14.5	
授乳による疲労	頻回直母群	3.3±2.7	***	5.4±3.2	***
	時間直母群	2.1±2.3		3.3±2.7	
睡眠不足による疲労	頻回直母群	5.6±2.8	***	6.2±2.6	***
	時間直母群	4.5±2.9		4.3±2.7	
面会人による疲労	頻回直母群	2.2±2.4	n.s.	3.1±3.0	n.s.
	時間直母群	2.2±2.5		3.0±4.2	
医療スタッフの訪室による疲労	頻回直母群	1.1±1.7	n.s.	1.5±2.0	n.s.
	時間直母群	0.9±1.3		1.3±1.6	

Mann-Whitney U 検定 *** p<0.001, **p<0.01,

* p<0.05

(4) 乳房トラブルの比較

産後1日・3日・1ヶ月における乳房に関するトラブルを表4に示す。

「乳首が痛い」については、産後1日の頻回直母群は4.7±3.6、時間直母群は1.9±2.8となり、産後3日でも頻回直母群は7.3±2.8、時間直母群は4.9±3.4となり、頻回直母群が有意に高かった。

「乳房緊満」については、産後3日の頻回直母群は4.8±3.5、時間直母群は3.8±3.4となり、頻回直母群が有意に高く、産後3日のみ有意差が認められた。また、「乳房のしこり」についても、産後3日の頻回直母群は3.5±3.4、時間直母群は2.9±4.2となり、頻回直母群が有意に高く、産後3日のみ有意差が認められた。

「児が吸い付いてくれない」については、産後1日の頻回直母群は3.1±3.2、時間直母群は4.0±3.4となり、産後3日でも頻回直母群は3.6±3.4、時間直母群は4.1±3.3となり、時間直母群が有意に高かった。

「児にくわえさせることができない」については、産後1日の頻回直母群は2.3±3.1、時間直母群3.9±3.5となり、産後3日でも頻回直母群2.5±3.0、時間直母群3.4±3.1となり、時間直母群が有意に高かった。

産後1ヶ月では乳房トラブルについての差は認められなかった。

表4 産後1日・3日・1ヶ月における乳房トラブル

		産後1日 頻回直母群:160名 時間直母群:118名		産後3日 頻回直母群:140名 時間直母群:113名		産後1ヶ月 頻回直母群:95名 時間直母群:65名	
		平均値 ±SD	p	平均値 ±SD	p	平均値 ±SD	p
乳首が痛い	頻回直母群	4.7±3.6	***	7.3±2.8	***	4.2±4.0	n.s.
	時間直母群	1.9±2.8		4.9±3.4		3.9±3.5	
乳房緊満	頻回直母群	1.2±1.9	n.s.	4.8±3.5	*	4.6±2.5	n.s.
	時間直母群	1.0±1.7		3.8±3.4		4.3±3.0	
乳房のしこり	頻回直母群	0.7±1.4	n.s.	3.5±3.4	*	2.3±2.3	n.s.
	時間直母群	0.7±1.7		2.9±4.2		2.5±2.6	
児が吸い付いてくれない	頻回直母群	3.1±3.2	*	3.6±3.4	*	1.1±1.8	n.s.
	時間直母群	4.0±3.4		4.1±3.3		1.5±2.4	
児にくわえさせることができない	頻回直母群	2.3±3.1	***	2.5±3.0	*	0.5±1.3	n.s.
	時間直母群	3.9±3.5		3.4±3.1		1.0±2.3	

Mann-Whitney U検定 *** p<0.001, **p<0.01, * p<0.05

(5) 母乳状況と母乳育児自己効力感の比較

産後1日・3日・1ヶ月における母乳状況と母乳育児自己効力感を表5に示す。

母親の主観的な母乳育児への意欲は、3時期での差はなかった。

母乳分泌量については、産後1日の頻回直母群は2.1±0.7、時間直母群は1.8±0.8となり、産後3日でも頻回直母群は2.8±0.7、時間直母群は2.5±0.8となり、頻回直母群が有意に高かった。産後1ヶ月では差はなかった。

母乳不足感については、産後1日の頻回直

母群は5.9±2.8、時間直母群は6.7±2.9、産後3日の頻回直母群は5.3±5.2、産後1ヶ月の頻回直母群は2.7±2.7であり、3時期ともに時間直母群が有意に高かった。

母乳育児自己効力感については、産後1日の頻回直母群は39.1±9.8、時間直母群は34.8±9.5、産後3日の頻回直母群は41.7±12.3、時間直母群は38.0±11.5、産後1ヶ月の頻回直母群は49.2±11.7、時間直母群は43.9±12.1となり、3時期ともに頻回直母群が有意に高かった。

愛着尺度・Stail・Stai2・EPDSについては、各期における両群の差はなかった。

表5 産後1日・3日・1ヶ月における母乳状況と母乳育児自己効力感

		産後1日 頻回直母群:160名 時間直母群:118名		産後3日 頻回直母群:140名 時間直母群:113名		産後1ヶ月 頻回直母群:95名 時間直母群:65名	
		平均値 ±SD	p	平均値 ±SD	p	平均値 ±SD	p
母乳育児への意欲	頻回直母群	8.6±1.7	n.s.	8.4±1.9	n.s.	8.2±1.8	n.s.
	時間直母群	8.3±1.9		8.3±2.1		7.8±2.2	
母乳分泌量	頻回直母群	2.1±0.7	***	2.8±0.7	***	3.5±0.6	n.s.
	時間直母群	1.8±0.8		2.5±0.8		3.3±0.7	
母乳不足感	頻回直母群	5.9±2.8	***	5.3±5.2	***	2.7±2.7	**
	時間直母群	6.7±2.9		6.5±3.0		4.1±2.8	
母乳育児自己効力感	頻回直母群	39.1±9.8	***	41.7±12.3	**	49.2±11.7	**
	時間直母群	34.8±9.5		38.0±11.5		43.9±12.1	

Mann-Whitney U検定, t検定 *** p<0.001, **p<0.01

(6) 研究I「直接母乳哺育後のストレス評価」結果

- ① 頻回直母群は、時間授乳群と比較すると、産後1日・3日の直母前後の疲労度とストレス度が高かった。
- ② 産後1・2・3日における直母回数は、3時期ともに頻回直母群が有意に高く、1回あたりの直母時間は、産後1・3日ともに頻回直母群が有意に高かった。
- ③ 睡眠時間は、産後1・3日ともに時間直母群が有意に高かったが、産後1日の睡眠の質には、差はなかった。産後3日での睡眠の質は、時間直母群が高かった。
- ④ 授乳による疲労と睡眠不足による疲労は、産後1・3日ともに頻回直母群が有意に高かった。
- ⑤ 「乳首が痛い」は、産後1・3日ともに頻回直母群が有意に高かった。
- ⑥ 「乳房緊満」と「乳房のしこり」については、産後3日のみ頻回直母群が有意に高く、有意差が認められた。
- ⑦ 「児が吸い付いてくれない」「児にくわえさせることができない」については、産後1・3日ともに時間直母群が有意に高かった。
- ⑧ 母乳分泌量は産後1・3日の2時期において、頻回直母群が高かった。産後1ヶ月では差はなかった。

- ⑨ 母乳不足感は産後1日・3日・1ヶ月の3時期において時間直母群が高かった。
- ⑩ 母乳育児自己効力感は産後1日・3日・1ヶ月の3時期において頻回直母群が高かった。
- ⑪ 愛着尺度・Stai1・Stai2・EPDSについては、頻回直母群・時間直母群における差はなかった。

2) 研究II

「直接母乳哺育後のストレス評価」

(1) 対象者の概要

有効回答者は、途中離脱や唾液量不足による測定不可のものを除いて、頻回直母群 38名(82.6%)、時間直母群 38名(92.6%)であった。

母親の年齢は28.1±5.4歳、分娩週数は39.7±0.9週、児の出生時体重は3108.3±484.0gであった。

(2) 直母前後の cortisol とクロモグラニン A の両群比較

産後1・3日における直母前後の cortisol とクロモグラニン A の両群比較を表6に示す。直母前後の cortisol とクロモグラニン A は、産後1・3日ともに、頻回直母群と時間直母群に差はなかった。

産後1・3日における直母前後の疲労度とストレス度の両群比較を表7に示す。直母前後の疲労度とストレス度は、産後1・3日ともに、頻回直母群と時間直母群に差はなかった。

表6 産後1・3日における直母前後の cortisol とクロモグラニン A の両群比較

		産後1日		産後3日	
		平均値±SD	p	平均値±SD	p
直母前 cortisol	頻回直母群	0.46±0.17	n.s.	0.32±0.14	n.s.
	時間直母群	0.46±0.24		0.33±0.13	
直母後 cortisol	頻回直母群	0.42±0.16	n.s.	0.30±0.12	n.s.
	時間直母群	0.43±0.17		0.33±0.15	
直母前クロモグラニンA	頻回直母群	4.9±4.8	n.s.	5.4±5.1	n.s.
	時間直母群	4.7±6.7		5.2±8.0	
直母後クロモグラニンA	頻回直母群	4.4±4.7	n.s.	5.5±5.8	n.s.
	時間直母群	4.9±5.2		5.3±6.1	

Mann-Whitney U 検定, t 検定 n.s.: not significant

表7 産後1・3日における直母前後の疲労度とストレス度の両群比較

		産後1日		産後3日	
		平均値±SD	p	平均値±SD	p
直母前の疲労度	頻回直母群	4.2±2.6	n.s.	3.9±2.9	n.s.
	時間直母群	4.1±2.6		4.0±2.6	
直母後の疲労度	頻回直母群	4.0±2.8	n.s.	3.9±2.3	n.s.
	時間直母群	3.4±2.6		4.6±2.9	
直母前のストレス度	頻回直母群	2.4±2.1	n.s.	2.4±2.4	n.s.
	時間直母群	2.4±2.3		3.2±2.7	
直母後のストレス度	頻回直母群	2.2±2.6	n.s.	2.4±2.1	n.s.
	時間直母群	2.1±2.3		3.2±2.6	

Mann-Whitney U 検定, t 検定 n.s.: not significant

(3) 各群における産後1・3日の直母前後の比較

頻回直母群における産後1・3日の直母前後の cortisol ・クロモグラニン A ・疲労度・ストレス度を表8に示す。cortisol については、産後1日での直母前は0.46±0.17、直母後は0.42±0.16となり、直母前の値が有意に高かった。産後3日については、差はなかった。クロモグラニン A ・疲労度・ストレス度については産後1・3日ともに差は認められなかった。

時間直母群における産後1・3日の直母前後の cortisol ・クロモグラニン A ・疲労度・ストレス度を表9に示す。産後3日の疲労度は、直母前は4.0±2.6、直母後は4.6±2.9となり、直母後が有意に高かった。

表8 頻回直母群における産後1・3日の cortisol ・クロモグラニン A ・疲労度・ストレス度の両群比較

		産後1日		産後3日	
		平均値±SD	p	平均値±SD	P
cortisol	直母前	0.46±0.17	**	0.31±0.14	n.s.
	直母後	0.42±0.16		0.30±0.12	
クロモグラニンA	直母前	4.9±4.8	n.s.	5.5±5.2	n.s.
	直母後	4.4±4.7		5.6±6.0	
疲労度	直母前	4.1±2.6	n.s.	3.9±2.9	n.s.
	直母後	3.9±2.8		3.9±2.4	
ストレス度	直母前	2.4±2.2	n.s.	2.4±2.4	n.s.
	直母後	2.3±2.6		2.4±2.1	

Mann-Whitney U 検定, t 検定 **p<0.01

表9 時間直母群における産後1・3日の cortisol ・クロモグラニン A と疲労度・ストレス度の両群比較

		産後1日		産後3日	
		平均値±SD	p	平均値±SD	P
cortisol	直母前	0.47±0.24	n.s.	0.33±0.13	n.s.
	直母後	0.43±0.17		0.33±0.15	
クロモグラニンA	直母前	4.8±6.8	n.s.	5.2±8.0	n.s.
	直母後	4.9±5.3		5.2±6.1	
疲労度	直母前	4.1±2.6	n.s.	4.0±2.6	*
	直母後	3.4±2.6		4.6±2.9	
ストレス度	直母前	2.4±2.3	n.s.	3.2±2.7	n.s.
	直母後	2.1±2.3		3.2±2.6	

Mann-Whitney U 検定, t 検定 *p<0.05

(4) 研究II 「直接母乳哺育後のストレス評価」結果

- ① 直母前後の cortisol 値とクロモグラニン A 値は、産後1・3日ともに、頻回直母群と時間直母群に差はなかった。
- ② 頻回直母群における産後1日の cortisol 値は、直母前が有意に高く、頻回直母群における産後1日の cortisol 値は直母によって低下することが分かった。

- ③ 直母前後の疲労度とストレス度は、産後1・3日ともに、頻回直母群と時間直母群に差はなかった。
- ④ 時間直母群における産後3日の疲労度は、直母前より直母後が有意に高かった。

3) 考察

本研究は、赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育や、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育は、母親の鎮静やリラックスを促してストレスを軽減するのではないかという仮説に基づいて調査を行った。

その結果、褥婦の主観的疲労度・ストレス度からは、頻回直母群は、時間直母群と比較して、産後1・3日ともに直母前後の疲労度とストレス度が高いことが分かった。しかし、直母前後の唾液中コルチゾール値・クロモグラニンA値からは、産後1・3日ともに、頻回直母群と時間直母群での差は認められなかった。従って、褥婦の主観的疲労度・ストレス度と、唾液中コルチゾール値・クロモグラニンA値からは、仮説を立証することはできなかった。愛着尺度・Stai1・Stai2・EPDSについても、各期における両群の差はなかった。

頻回直母群は時間直母群と比較して、産後3日までの直母回数が多く、1回あたりの直母時間も長かった。そのため、産後1日の睡眠時間は時間直母群が有意に長かったが、両群に睡眠の質の差は認められなかった。よって、産後1日の頻回直母群の母親は、睡眠時間が短くても、睡眠の質は保たれていると感じていることが明らかになった。

また、母乳育児自己効力感は3時期ともに頻回直母群が高いことから、赤ちゃんのほしがるサインにあわせた直接母乳哺育や、分娩早期からの制限のない頻回直接母乳哺育は、母乳育児への自信を促すことが明らかになった。

頻回直母群は時間直母群と比較して、産後1・3日の乳首の痛みや、産後3日の乳房緊満が強くと感じていた。乳頭痛は不適切なポジショニングやラッチオンによって起こる¹⁰⁾ため、看護者は、効果的な直接母乳哺育が行えているかを評価して、頻回直母を支援する必要がある。また、時間直母群に対しては、産後1・3日に「児が吸い付いてくれない」や「児にくわえさせることができない」と感じていることから、直母が制限されている状況での、効果的な直接母乳哺育を獲得するための援助方法について検討する必要があることが示唆された。

引用文献

- 1) 世界保健機関 (WHO) 国連児童基金 (UNICEF) (1989). 母乳育児を成功させるための十か条.

- 2) 厚生労働省, 授乳・離乳の支援ガイド (案), 2007.

- 3) Walker, M (2006). Breast feeding Management for the Clinician, Jones and Bartlett Publishers.

- 4) Lawrence RA (2004). Oxytocin: The Other Hormone. 9th Annual International Meeting. Academy of Breast feeding Medicine.

- 5) Nakane, H, Asami, O, Y, Harada, et al. (1998). Salivary chromogranin A as an index of psychosomatic stress response, Biomed. Res. 19, 401-406.

- 6) 井澤修平, 城月健太郎, 菅谷渚. (2007). 唾液を用いたストレス評価 -採取及び測定手順と各唾液中物質の特徴-

- 7) Morimoto, K, Toda, M, Isshiki, Y (2004). Evaluation of Endocrinological Stress Reactions - Utilizing Sensitive Salivary Stress Markers Cortisol and Chromogranin A, job Stress Res., 11, 205-209.

- 8) 水落文夫, 酒井秀嗣, 佐藤恵 他 (2005). 唾液中クロモグラニン A の概日変動. 桜門体育学研究. 40:31-40.

- 9) 肥田野直, 福原真知子, 岩脇三良 他 (2009). 新版 STAI マニュアル. 実務教育出版.

- 10) BFHI2009 翻訳編集委員会 (2009) 赤ちゃんとお母さんにやさしい母乳育児支援ガイドベーシックコース「母乳育児成功のための10カ条」の実践. 医学書院. 252-255.

5. 主な発表論文等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

南田 智子 (MINAMIDA TOMOKO)
藍野大学・医療保健学部・准教授
研究者番号: 60378297

(2) 研究分担者

井関 敦子 (ISEKI ATSUKO)
三重大学・医学部・准教授
研究者番号: 10363201

(3) 研究分担者

井村 真澄 (IMURA MASUMI)
日本赤十字看護大学・看護学部・教授
研究者番号: 30407621

(4) 研究分担者

岡野 禎治 (OKANO TADAHARU)
三重大学・保健センター・教授
研究者番号: 90169128

(5) 連携研究者

なし