

平成 28 年 5 月 30 日現在

機関番号：16101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25463474

研究課題名(和文)超音波乳腺画像を用いた新たな母乳育児支援に関する研究

研究課題名(英文)The study on new breastfeeding support with breast ultrasonography

研究代表者

葉久 真理 (HAKU, Mari)

徳島大学・大学院医歯薬学研究部・教授

研究者番号：50236444

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、助産師の行う母乳外来において、超音波診断装置を用いて乳腺を描写し、乳腺の状態を対象者と一緒に把握することで、母乳育児への安心感と負担感の軽減に寄与することを目的として取り組んだ。超音波乳腺画像では、乳房内の表皮近くに乳腺組織が浅くみられる事例では、母乳分泌が不足する傾向を認めたと、母乳育児が継続できている事例もあり、乳腺画像の基準を設定することは困難であった。この乳腺画像を見ることは、母親が母乳の蓄積状況や乳腺の広がりを確認でき、母乳育児に対する安心感や自信という語りが聞かれた。超音波画像を適宜用いる事で、母乳育児継続への支援並びに母乳育児負担感の軽減に貢献することが期待できる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to clarify postpartum mother watches a mammary gland by ultrasonography that can be contribute to sense of security or reduction of feeling burdened breastfeeding. Mammary gland tissue are seen in slight part near epidermis tends to lack in breast milk secreting. But there are some women continuing breastfeeding. So it was difficult to set the standard of the mammary gland tissue. Finding mothers who are unable to breastfeed sufficiently at an early time and developing required care will become future topics of investigation in relation to breastfeeding. By using ultrasonographic image, postpartum mother was able to confirm her mammary gland and breast milk secretion, and her became security and the confidence for the breastfeeding.

研究分野：助産学

キーワード：母乳育児 母乳外来 超音波診断装置 乳腺画像

1 . 研究開始当初の背景

すこやか親子21 (第一次) では , “ 産後1ヵ月時点での母乳育児率を上昇させる ” ことや , “ 産後うつ病の発生率の減少 ” を達成すべき指標にあげ取り組んできた。産後のうつ状態と育児困難感は , 相互に関連しており , 母乳育児への強い想いとその想いに伴わない状況が育児困難感として現れ , 精神的負担感からうつ状態にいたるであろうことは , 多数の研究結果から関連づけることができる。また , 近年の乳児虐待の現状から , 産後うつ病等による虐待予防を目的とした妊産婦のメンタルサポートが展開されており , 成果を期待するところであるが , 母乳育児に関連した育児困難感の軽減のためには , 健やか親子21にも明記されているように , “ 十分な母乳哺育が出来ない母親に対し , 母乳哺育がすべてであるような重圧をかけてはならない ” ことを意識したケアが必要である。

我々は , 母乳育児推進と母乳育児継続が困難となる母親への支援という視点から研究を積んで来た。母乳外来では , 母乳育児を支援するケアとして , 乳房ケアを行いながら母親の母乳不足感を払拭し , 育児にギブアップしそうな気持ちを支えるケアが行われていた。しかし , 母親が受けたケアの満足・充足感は , 助産師個々の力量に影響されており , 今後ますます助産師活動が期待される助産の臨床において , 出産退院後の継続ケアとしての母乳外来での助産ケアの質を評価する尺度や , ケアの質を保証するためのケア基準や体制の整備の必要が示唆され , 平成21,22年度基盤研究(C)で母乳外来での助産ケア基準を設定し検討してきた。これら一連の研究過程で , 母乳分泌が児の成長に伴わないという事例が少なからず存在しており , “ どう頑張っても母乳育児がうまくいかない ” という事例を見てきた。助産師が , 母乳分泌が思わしくない母親に ,

現在提唱されている母乳育児ケアを提供し , 母親の相当な努力があっても , 十分な成果がみられない事例への対応は十分とは言えず , 母乳育児に関連した育児困難感の軽減につながる新たなケアが望まれる。

2 . 研究の目的

本研究の目的は , (1)産褥期の乳腺構造から , 母乳育児継続が困難と予測される事例を早期に把握するための構造指標を得ること , (2)超音波を用いて乳腺画像を見るという行為の母親に及ぼす影響を明らかにすることで , 母乳育児に関連した育児困難感の軽減につながるケアを提示することである。

3 . 研究の方法

(1)超音波診断装置を用いて乳腺を描写し , 母乳育児形態と乳腺画像との関係を分析する。
(2)超音波を用いて乳腺構造を見るという行為の母親に及ぼす影響

母乳外来での満足度を把握するための評価表の検討

母乳外来での助産ケア基準 (平成21,22年度基盤研究(C)) を再検討し , 因子構造を確認後 , 質問紙を確定する。

質問紙を用いて乳腺超音波実施群と非実施群での母乳外来受診満足度を比較する。

乳腺超音波実施群への「超音波を用いて乳腺構造を見るという行為」について聴取する。

4 . 研究成果

(1)対象者背景

通常の母乳外来受診群でアンケート調査実施者は150名で , 平均年齢は 32.6 ± 5.1 歳で , 初産78名 (52.0%) , 経産婦72名 (48.0%) であった。また , 150名の内 , 産後1か月まで調査が継続できた者は105名で , 平均年齢は 33.2 ± 5.3 歳で , 初産54名 (51.4%) , 経産婦51名 (48.6%) であった。乳腺超音波実施群は52名で , 平均年齢

は、 32.7 ± 5.1 歳で、初産 34 名 (65.4%)、経産婦 18 名 (34.6%) であった。

児への栄養方法は、完全母乳栄養と混合栄養 (1 日 1 回でも人工乳を足している場合含む)、人工栄養の 3 つの栄養方法の推移を表 1 に示す。本調査施設では、母乳外来受診時並びに産後 1 か月時の完全母乳育児率は高くない。母乳外来受診時から産後 1 か月にかけての栄養方法の推移では、通常の母乳外来受診群は、完全母乳栄養であったものの内 4.8% が混合あるいは人工栄養に変更しているが、乳腺超音波実施群では、その人数に変化はみられなかった。

表 1 母乳外来受診時から産後 1 か月にかけての栄養方法の推移

	通常の母乳外来受診群			乳腺超音波実施群		
	母乳外来	1 か月	変化割合	母乳外来	1 か月	変化割合
母乳	61 名 (58.1)	56 名 (53.3)	- 4.8	27 名 (51.9)	27 名 (51.9)	± 0
混合	43 名 (41.0)	47 名 (44.8)	+ 3.8	25 名 (48.1)	24 名 (46.1)	- 2.0
人工	1 名 (1.0)	2 名 (1.9)	+ 0.9	0 名 (0)	1 名 (1.9)	+ 1.9
	105 名 (100)	105 名 (100)		52 名 (100)	52 名 (100)	

()内は%

一方、この変化を母乳外来受診時から産後 1 か月にかけての栄養方法の変化(表 2)として分析してみると、完全母乳栄養が継続できている者の割合は両群共に差はないが、通常の母乳外来受診群では、母乳外来受診時に完全母乳栄養であったが、産後 1 か月では混合栄養になった者が 12.4% であるのに対して、超音波実施群では 3.8% であり、超音波実施群では母乳栄養が継続されていた。しかし、母乳外来受診時には混合栄養であったが、産後 1 か月で母乳栄養になった者の割合を見ると、通常の母乳

外来受診群が 7.6% に対して超音波実施群は 3.8% であり、超音波実施群では、母乳外来受診時の状況からの変化が少ない結果であった。

表 2 母乳外来受診時から産後 1 か月にかけての栄養方法の変化

	栄養方法の変化	通常の母乳外来受診群	乳腺超音波実施群
母乳栄養	母乳 - 母乳	48 名 (45.7%)	25 名 (48.1%)
	母乳 - 混合	13 名 (12.4%)	2 名 (3.8%)
	母乳 - 人工	0 名 (0%)	0 名 (0%)
混合栄養	混合 - 母乳	8 名 (7.6%)	2 名 (3.8%)
	混合 - 混合	34 名 (32.4%)	22 名 (42.3%)
	混合 - 人工	1 名 (0.95%)	1 名 (1.9%)
人工栄養	人工 - 母乳	0 名 (0%)	0 名 (0%)
	人工 - 混合	0 名 (0%)	0 名 (0%)
	人工 - 人工	1 名 (0.95%)	0 名 (0%)
		105 名 (100%)	52 名 (100%)

(2) 調査結果

目的(1) 超音波診断装置による乳腺画像と、母乳育児形態 (母乳, 混合乳, 人工乳) との関係の分析

母乳育児継続が困難と予測される事例には、長期的に母乳育児が困難な事例として、超音波画像では乳腺の層が非常に薄い事例 (乳腺に外科的処置を加えたため乳腺がつぶれている事例)、短期的に母乳育児が困

難な事例として乳腺炎により乳腺腺房の浮腫像が強い急性炎症像を認めた事例（乳腺外科医による治療を必要とした事例）などがあった。超音波診断装置を用いることで触診のみでは判断できない状況が描写される。乳房の正常逸脱（乳腺炎など）が疑われる事例は、乳腺外科医に紹介し、必要な処置を直ちに受けることが可能となる。一方、正常乳腺における乳汁分泌の良・不良の判断は、母乳外来時に、乳房内の表皮から大胸筋まで乳腺組織が深く均一にみられる事例では母乳分泌がよく、乳房内の表皮近くに乳腺組織が浅くみられる事例では、混合栄養であることが多いが、乳腺組織が浅い事例でも母乳育児が継続できている事例もあり、乳腺厚のみで判断することは難しい（今回、超音波診断装置を2種類使用したため、乳腺厚の測定値に不安要素があるため、結果として提示していない）。しかし、助産師は、乳腺組織である高エコー像の広がりや薄い（乳房内の表皮近くに乳腺組織が浅くみられる事例）事例では、母乳分泌が不足する傾向がある（母乳分泌が十分でない）ことを念頭に、児の成長を確認し、継続的な観察が望まれる。このように、超音波画像を用いて視覚的に乳汁分泌（母乳育児継続）を予測することで、母乳育児継続が困難と予測される事例に対して、母乳育児がすべてであるというような重圧を持たせない支援の検討が今後の課題である。

目的(2)- 母乳外来での満足度を把握するための評価表の検討

評価表は、助産師としての基本姿勢（倫理、プラーバシーの保護、励ましや尊重、意志決定への支援など）の評価と、ケア内容をケアの満足・充足感の観点から作成した56項目を（母乳外来での助産ケア基準（平成21,22年度基盤研究(C)）13項目を再検討）、超音波診断装置を用いたケア介

入をしていない群150名の母乳外来受診者から回答を得て因子分析を行った。

母乳外来において母親が満足と感じる項目は、項目間の相関（ $r=0.7$ 以上）の高いものを確認した後、42項目を用いて主因子法、プロマックス回転による因子分析を実施した。結果、6因子22項目が抽出された。

第1因子は「助産師による母親の自尊感情へのはたらきかけ（ $=0.817$ ）」、第2因子は「助産師の母親に対する姿勢（ $=0.848$ ）」、第3因子は「母親の納得を深めるケア（ $=0.795$ ）」、第4因子は「母親の心配の緩和（ $=0.800$ ）」、第5因子は「母乳外来での時間（ $=0.704$ ）」、第6因子は「母親の肯定感を高める育児相談（ $=0.692$ ）」の因子と解釈した。（表3）

表3 母乳外来において母親が満足と感じる項目の因子名

因子名	信頼性係数
第1因子：助産師による母親の自尊感情へのはたらきかけ（4項目）	$=0.848$
第2因子：助産師の母親に対する姿勢（3項目）	$=0.848$
第3因子：母親の納得を深めるケア（5項目）	$=0.795$
第4因子：母親の心配の緩和（3項目）	$=0.800$
第5因子：母乳外来での時間（3項目）	$=0.704$
第6因子：母親の肯定感を高める育児相談（4項目）	$=0.692$

(2)- 乳腺超音波実施群と非実施群での母乳外来受診満足度の比較

乳腺超音波実施群は、54名であったが、そのうち双胎事例と欠損値を含む4名を除いた50名を分析に用いた。

第1因子から第6因子それぞれの満足度の平均得点及び平均総得点に違いは認めなかった。(表4)

表4：各因子の平均得点

	通常 の乳 外 来 受 診 群 n=150	乳 腺 超 音 波 実 施 群 n=52
第1因子「助産師による母親の自尊感情へのはたらきかけ」	4.78	4.82
第2因子「助産師の母親に対する姿勢」	4.89	4.88
第3因子「母親の納得を深めるケア」	4.87	4.90
第4因子「母親の心配の緩和」	4.87	4.93
第5因子「母乳外来での時間」	4.72	4.79
第6因子「母親の肯定感を高める育児相談」	4.10	4.36
満足度平均総得点(0点～110点)	103.35	105.00

「非常に当てはまる」5点、「やや当てはまる」4点、「どちらとも言えない」3点、「やや当てはまらない」2点、「全く当てはまらない」1点

目的(2)ー 乳腺超音波実施群の「超音波で乳腺を見ること」への感想

超音波診断装置を用いることで母親は、母乳の蓄積状況(残乳)や乳腺の広がりを確認できる。乳腺超音波実施群に、「超音波で乳腺を見ること」への感想を聴取した。

その結果、乳腺描写に対する『おどろき』と乳汁産生への『感動』が聞かれた。‘初めて(乳腺を)みたので感動した。今後、超音波で、(母乳の)量など分かるようになれば簡単で良いと思った’、‘はじめて自分の乳腺を見たのですが、層になっていて不思議な感じがしました。赤ちゃんができると発達しておっぱいが出る仕組みになっていることに感心しました’。また、母乳分泌が良い事例でも母乳分泌不足感があり、乳腺画像を母親が見る事で、「母乳が作られている」という母乳育児に対する安心感が聞かれた。‘母乳が出ているか不安だったので、目で見て安心できた’、‘乳腺があまり発達していないと思っていたが、発達していることがわかった。エコーを受けて自信が持てました’、‘おっぱいがたまっているとわかるのがすごいなと思ったし、おっぱいの構造がよくわかって良かったです’。乳腺画像を用いることで、母乳分泌不足感の軽減につながり、母乳育児継続が可能と予測される事例に対して母乳育児がうまくいっていることを支持する支援の1つとなり得ることが示唆された。一方、混合栄養である乳房内の表皮近くに乳腺組織が浅くみられる事例には、どのような対応・助言をするべきか今後の課題である。

以上のことから、

(1)産褥期の乳腺構造から 乳腺組織である高エコー像の広がり薄い(乳房内の表皮近くに乳腺組織が浅くみられる事例)事例では、母乳分泌が不足する傾向がある(母乳分泌が十分でない)ことを念頭に、児の成長を確認し、継続的な観察が望まれる。

(2)超音波を用いて乳腺画像を見るという行為は、乳房への関心を高め、母乳分泌不足感の軽減に繋がる可能性が期待できることから、母乳育児継続が可能と予測される事例に対して母乳育児がうまくいっているこ

とを支持する支援の1つとなり得ることが示唆された。しかし、どうしても母乳育児がうまくいかない事例の早期発見と支援についてはさらなる調査が必要である。

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)

〔学会発表〕(計 1件)

橋本公子，葉久真理，森本忠興：開業助産師による母乳育児支援 -乳腺外科医との連携を通して-，徳島母性衛生学会，「日亜メディカルホール(徳島県徳島市)」，2014年9月28日

6. 研究組織

(1)研究代表者

葉久 真理 (HAKU, Mari)

徳島大学・大学院医歯薬学研究部・教授

研究者番号：50236444

(2)研究分担者

竹林 桂子 (TAKEBAYASHI, Keiko)

徳島大学・大学院医歯薬学研究部・講師

研究者番号：20263874