

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 29 日現在

機関番号：32501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23792669

研究課題名(和文) 乳児期の母親に対する『携帯メール』を用いた育児支援プログラムの構築

研究課題名(英文) Support program by mobile e-mail IT instructions for mothers with infants.

研究代表者

伊藤 奈津子(itou, natsuko)

淑徳大学・看護栄養学部・助教

研究者番号：00340117

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：育児支援のツールとして、『育児不安に関する自己査定』と『研究者からの育児情報の提供』を中心とした携帯アプリケーションを開発した。生後3週目より、2週間に1度の頻度で自動的に育児不安に関する質問項目を送信し、母親が回答を送信すると、その時期に適した育児情報が送信されてくるシステムである。携帯メールを用いた育児支援プログラムは、母親にとって「便利で安心できる」ものであり、「安心」や「励まし」、「不安の解消」に役立っていた。改良したアプリケーションでは他の母親の育児不安の回答を閲覧できるようにしたが、「大変なのは自分だけではない」という連帯感を育み、育児に対し前向きにとらえる手助けになっていた。

研究成果の概要(英文)：We have developed an application for a mobile phone as a support tool for childcare focusing on “self-assessment of child-raising anxiety” and “provision of child-raising information from researchers”. It is a system that automatically transmits a questionnaire on child-raising anxiety to a mother 3 weeks after birth once in 2 weeks very month. Once the mother sends back an answer, she is supposed to receive age-adequate information on child-raising at an appropriate timing. Childcare support program using mobile mail was found to be “useful and safe” for mothers and served to make them feel “safe” and “encouraged” and to dispel their “anxiety”. We improved the application so that the other mothers’ answers for child-raising anxiety could be reviewed, which eventually fostered a sense of togetherness that “I am not the only one who is in a lot of trouble” and served to make them positive towards child-raising.

研究分野：育児支援

キーワード：育児不安 育児ストレス 乳児 携帯アプリケーション 携帯メール 育児支援 母親

1. 研究開始当初の背景

近年の社会的動向でもある少子化や核家族化、地域住民同士の交流の希薄化は、母親の育児不安や育児に対する困難感を増強させている。産褥早期の母親には、自分の時間の調整と児との生活リズムを確立していく課題がある。島田ら(2001)は、生後1ヶ月の母親の大半は里帰りなどで家事援助を受けていたにも関わらず、潜在的に睡眠不足で疲労感があり、自信喪失感や育児放棄感を経験し、子どもの授乳、睡眠、泣きなどに関することなどを不安要因として挙げていたと報告している。また和泉ら(2002)は、生後1-2ヶ月では育児はつらいものという否定的感情を持ち、生後3-4ヶ月になって育児に慣れが生じ、肯定的な感情を抱くことができ、育児生活を受け止める段階に変化していたと報告している。

この乳児早期の母子保健施策としては、新生児の訪問指導や乳児の健康診査、育児相談などが挙げられる。多くの場合は出生医療機関で実施されている1ヶ月健診が終了した後、母子保健法に基づき全国で実施されている生後3-4ヶ月健診までは、専門家による支援がなく、適切な支援を得られにくい現状がある。

この生後1ヶ月から3-4ヶ月という比較的早期の段階で、支援者側から定期的に働きかけ、育児不安軽減のための働きかけを行うことは、健全な母子関係の確立のためにも大変有用である。

2003年3月より取り組みが始まった「次世代育成支援対策推進法」では、次世代育成支援のためIT(Information Technology)を使った支援システムの実践を推奨している。

効果的な子育て支援のためには、個々人の状況に合わせた支援が必要である。

この時期の児は睡眠覚醒リズムが確立しないため、母親は外出や気分転換を含めた外部との情報交換ができにくく、育児ストレスの要因になっていることが考えられる。携帯電話を用いて、友人とコミュニケーションを図り情報等を得ている母親が多いことが予想される。

本研究では、この極めて普及率の高い携帯電話のメール機能を用いて、研究者側から直接母親へ定期的にメールを送信する育児支援を考えた。従来の、本人からの訴えを待つ支援方法とは異なり、新しい試みである。

本研究の特徴としては、支援のツールとして携帯メールを用いること、研究者側から直接定期的に働きかけていく点である。また、「携帯メール」は一度に大量に送信でき、低コストである。また、産後の母親は里帰りなどで居住場所を移動しやすく、行政機関のフォローが途絶えがちであることが問題点と

してあげられているが、携帯メールを用いた育児支援は、居住地が変わっても対応でき、地域を問わないというメリットもある。本研究で用いた育児支援が有用であれば、行政が行う育児支援や虐待のハイリスク群のスクリーニングへの可能性も拓けるのではないかと考える。

2. 研究の目的

(1) 研究目的

生後4ヶ月までの母親の生活の実態と育児不安の内容と変遷を明らかにし、育児不安を軽減させるための効果的な「携帯メール」を用いた育児支援方法を開発する。

研究1：育児不安を軽減するための効果的な携帯アプリケーションを開発する。

研究2：研究1で開発した携帯アプリケーションを用いた育児支援を実施し、生後4ヶ月までの母親を対象とした携帯メールを用いた育児支援プログラムの効果を検証する。

研究3：研究2で導き出された結果から、携帯アプリケーションを改良し、育児不安を軽減させるための効果的な「携帯メール」を用いた育児支援プログラムを開発する。

3. 研究の方法

研究1：「育児不安を軽減するための効果的な携帯アプリケーションの開発」

1. 研究期間

平成23年4月から平成23年8月

2. 携帯アプリケーションの作成手順

「乳児」「生後1ヶ月」「生後2ヶ月」「生後3ヶ月」「生後4ヶ月」などの子どもの月齢と「育児不安」「育児情報」「疾患」などのキーワードで文献検討した結果と、8回に及ぶ専門職会議における検討を加えて携帯アプリケーションを作成した。育児支援プログラムを効果的に用いる方法についてスーパーバイズを受ける。専門職会議とは、小児科医師と育児経験を持つ小児看護学を専門とする研究者2名と著者(助産師)で構成される会議である。

出来上がったプログラムに関しては、生後1ヶ月から4ヶ月の児をもつ医療関係者の母親1名と医学的知識を持たない母親1名へ内容の検討を依頼し、提供する育児情報に関する率直な意見や育児情報に関する理解度を質問し、内容の妥当性の確保に努めた。

専門業者に本携帯アプリケーションの作成を依頼し、計5回の会議を得て、携帯アプリケーションを作成した。

研究2：「携帯アプリケーションを用いた育児支援」

1. 調査期間

平成23年9月から平成23年2月

2. 研究対象者

正常分娩で第1子を出産した母親10名
(母親に基礎疾患や精神疾患がある場合は研究対象者から除く)

3. 調査の場

A市内にあるB産婦人科クリニック

4. 調査方法

1) 対象の選定

施設の助産師長と医師に研究の趣旨および方法を説明し、承諾を得る。その後、正常分娩で第1子を出産した対象者を選定し、研究者を紹介することに関する意思を確認してもらう。了承の得られた対象者に対して、助産師から研究者を紹介してもらう。研究者が文書を用いて研究の趣旨を説明し、研究参加の同意書を用いて承諾を得る。

2) 調査手順

【入院中】

入院中に研究協力に関する依頼を行い、研究参加協力の同意を得る。同意が得られた母親へ、STAIの特性不安調査と母親の基本情報調査(フェイスシート)とを実施する。

【生後3週目より生後15週目までの期間】

生後3週目より、携帯メールによる「育児不安」に関する調査と「育児情報の提供」を2週間に1度の頻度で実施する。

【生後1ヶ月】

生後1ヶ月健診の受診日に研究者が病院を訪問し、健診の待ち時間を利用して生後1ヶ月時点での面接調査を行う。また、育児ストレス尺度1ヶ月用とSTAI状態不安調査を郵送式にて実施する。

生後1ヶ月時の面接調査に関しては、生後3週目以降に個別メールで1ヶ月健診の予約日を調査する。その後、面接の依頼を行い、了承の得られた母親へ1ヶ月健診の受診時に調査を依頼する。健診の待ち時間を用いて面接ガイドラインに沿って面接調査を行う。

面接調査終了時に「STAI状態不安調査」と「育児ストレス尺度調査」の方法を説明し、回答後、郵送を依頼する。

【生後4ヶ月】

生後4ヶ月時点でも生後1ヶ月時点と同様の面接調査と郵送で生後4ヶ月用「育児ストレス尺度」調査を実施する。生後4ヶ月時の面接調査に関しては、母親の希望により、面接場所を選択する。母親の自宅近くの喫茶店や大学の教室、対象者の自宅面接を行う。

面接内容については、面接ガイドラインに沿って面接を進めるが、母親からの育児上の相談などがあった場合については、育児相談や保健指導も含めることとする。面接内容については、同意を得て録音を行う。

研究3:「携帯アプリケーションを用いた育児支援プログラムの開発」

1. 調査期間

平成25年4月から平成26年3月

2. 研究対象者

正常分娩で第1子を出産した母親20名
(母親に基礎疾患や精神疾患がある場合は研究対象者から除く)

3. 調査の場

A市内にあるB産婦人科クリニック

4. 調査方法

1) 調査手順

調査手順としては、研究2の手法に準じる。携帯アプリケーションは、研究2の結果より、改良されたものを用いて行う。面接は母親からの希望があった場合のみ行うこととする。

4. 研究成果

研究1:「育児不安を軽減するための効果な媒体の選定」

生後1ヶ月から4ヶ月の育児支援の方法として、電話相談や様々な機関における窓口相談がある。その殆どは、出産機関が主体となっていくものである。国が行っている施策としては、「新生児訪問」と「こんにちは赤ちゃん」事業があげられる。平成21年4月から、「こんにちは赤ちゃん」事業は「乳児家庭全戸訪問事業」として児童福祉法に位置づけられ、区市町村に努力義務が課せられているが、厚生労働省「乳児家庭全戸訪問事業」及び「養育支援訪問事業」都道府県別実施状況によると、平成22年度4月1日現在全国の実施率は89.2%程度に留まっている。約1割の母親が訪問を受けていないということはハイリスクな母子を放置している可能性も高く、問題があると考えられる。全戸訪問に到達できない要因としては、「里帰り」を含めた産後の住居の移動が考えられる。「里帰り」の期間はおよそ1ヶ月程度とする母子が多いが、産後の体調や育児技術の獲得状況などにより、「里帰り」の期間はまちまちであり、市町村が定めている訪問事業期間を過ぎてしまう母子が多いことも要因の一つとしてあげられる。また、産後は昼夜を問わない頻回な授乳などにより母親の生活リズムは乱れており、その結果、日中の外出や気分転換などをしにくく、時間を決められた支援が受けにくいといった現状がある。

このような里帰りなどの住居の移動、頻回な授乳などによる生活リズムの個別化に対応できる方法として、本研究では、「携帯メール」を用いることとし、実際のプログラム製作は携帯アプリケーション専門の企業にプログラムの製作を依頼した。

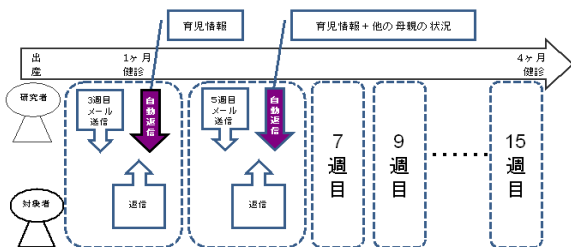
1. 携帯アプリケーションの概要

携帯アプリケーションには、主に生後3週

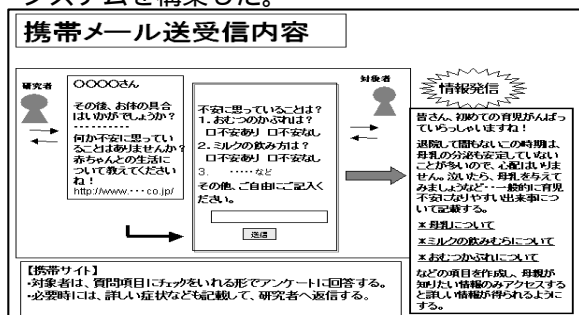
間目より2週間に1度、研究者よりメールが配信される。そのメールに添付されたサイトへ接続すると、育児不安に関する質問項目が届くようなシステムを作成する。

携帯メールでは、情緒的サポートの部分として、携帯メールで送信する文章の中に、育児に関するねぎらいの言葉を必ず含めることとしたが、その内容はその都度研究者が書き込むシステムとした。具体的には、育児に対するねぎらいの言葉を加えた。

研究者が送信した質問項目へ回答すると、自動返信文と育児情報が記載されたサイトのアドレスが届く。サイトへ接続するとその時期ごとに合わせた育児情報が記載された項目が記載されているため、自分が読みたい育児情報を取捨選択して必要な育児情報を閲覧することができるプログラムを考案した。



情報の閲覧に関しては、母親が前述の育児不安に関する質問に回答し研究者へ返信を行うと、自動的にその時期に合わせた育児情報が掲載されたサイトのアドレスが届くシステムを構築した。母親がそのサイトへアクセスすると、その時期にあった育児情報の項目が掲載されているので、母親は読みたい情報のみを自分で選択して情報を閲覧できるようにするなど、情報を取捨選択しながら閲覧できるようアプリケーション専門業者と検討を重ね、下記に示したような携帯アプリケーションを用いた育児支援プログラムのシステムを構築した。



育児不安に関する質問項目の選定については、出産後から生後12週までの4時点での縦断的調査では(橋本 2008) 育児不安の高い項目として、「母乳不足」「授乳間隔」「飲み方のむら」「排気」「皮膚」「しゃっくり」「泣いている理由がわからない」などがあげられており、初産の母親だけにあがっていた内容は「寝つきが悪い」「生活リズム」であった。

そのため、これらの項目を中心に育児不安を問う質問項目を検討した。項目として「母乳育児の有無」「乳汁分泌に対する不安の有無」「乳房トラブルの有無」「人工栄養の有無」「ミルク量に関する不安の有無」「飲みムラに関する不安の有無」「赤ちゃんの皮膚に関する不安の有無」「オムツかぶれの有無」「ゲップに関する不安の有無」「赤ちゃんの嘔吐に関する不安の有無」「赤ちゃんの排泄に関する不安の有無」「しゃっくりに関する不安の有無」「赤ちゃんの泣きに関する不安の有無」「赤ちゃんの睡眠に関する不安の有無」「母親の睡眠不足感の有無」「母親の疲労感の有無」「母親のイライラ感の有無」をあげ、その有無について質問を行った。既存の文献より、過齢や発達段階ごとに母親が不安に感じやすい内容を検討した。主に、島田らの研究「産後1ヶ月間の母子の心配事と子育て支援のニーズに関する全国調査」や奥石らの「新生児期から生後4ヶ月までの子どもの気質の安定性と母親の育児不安」の研究結果を参考に、生後3週目から生後4ヶ月健診に至るまでの母親が不安に感じやすい内容を分析し、それらの不安に対応できるような情報を提供することを目標とした。提供する情報の検討については、小児医療・小児看護を専門としている医師や看護師・保健師らと専門職者会議を開き、育児情報の内容を検討した。また、研究者の友人である2名の生後2ヶ月から4ヶ月の児を子育て中の母親へ1週間に1度程度電話連絡を入れ、現在の児の様子や不安に感じている事柄などについて質問を行い、提供する育児情報の質を確保するように努めた。

研究2:「携帯アプリケーションを用いた育児支援」

1. 研究結果

1) 研究協力者の概要と調査参加状況

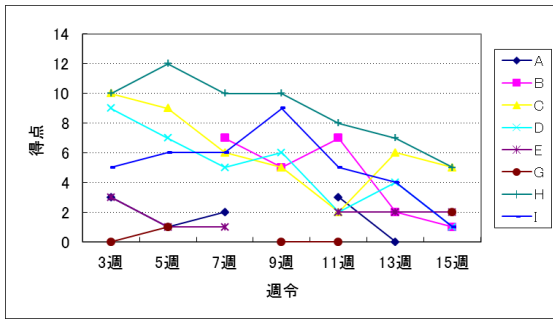
対象は、第1子を正常分娩で出産し、母子共にその後の経過が良好な母親9名であった。

2) 育児に関する不安の推移

携帯メールによる育児不安調査の結果の推移を次項に表示した。育児に関する不安と母親の心身の状態に関する項目、その双方を含めた総合得点での推移を表示した。

育児に関する不安と全体的な総合得点では、全体的には右肩下がりの線が描け、育児不安は下がっていた。しかし、母親の心身に関する不安項目に関しては、その時々疲労や睡眠状況によって影響を受けるため横ばいや上昇する母親、軽減する母親とあり、全体的な傾向は認められなかった。

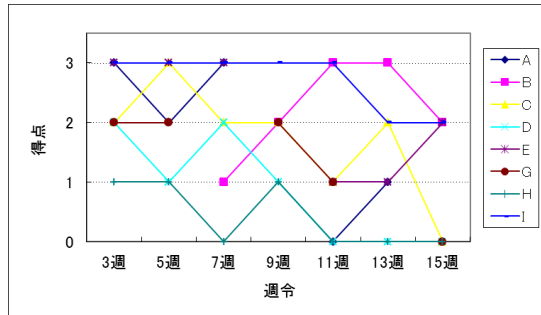
また、ケースごとに見ていくと、ほとんどのケースで順調に下がっていくというよ



りは、一度下がった得点数が再び上昇した後には下がっていく傾向があった。

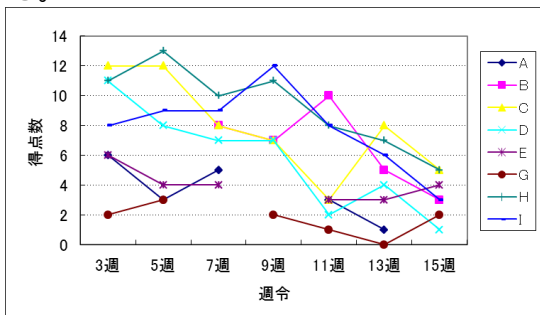
3) 母親の心身の状態に関する推移

母親の心身の状態は、下記に示した。出産後間もない週数では、睡眠不足感や疲労感などの訴えが強いため、略全員が2点から3点という評価をしていた。全体的に週数が経過するにつれ、睡眠不足感などは軽減しており、特に人工栄養のみでの育児をしている母親に関しては疲労感や睡眠不足感などの訴えが少なくなる傾向が顕著に現れていた。



4) 育児に関する項目と母親の心身の状況を含めた総合的な得点の推移

育児に関する不安項目と母親の心身に関する項目の総合得点での推移について述べる。



全体的には、上記に示したように右肩下がりのグラフが描けており、最初から不安得点が低かったケースGを除いては、すべて測定を開始した生後3週目より生後15週目の得点の方が低下していた。携帯アプリケーションにおける育児不安調査の結果、母親の心身の状態と育児不安を総合させた結果、全体的に時間の経過と共に増減しながらではあるものの軽減されていた。

5) 携帯アプリケーションによる育児不安調査の結果

母乳分泌の不安や乳房トラブルを訴える母親は生後11週程度続いており、飲みムラに関する不安が生後7週目、ミルク量の不安が生後9-11週に増加していた。また、全期間を通して皮膚トラブルを訴える母親が半数以上高かった。

赤ちゃんの泣きと睡眠に関しては生後9週まで約半数の母親が不安を訴えていた。母親の心身の状態では、睡眠不足感や疲労感が生後9週目までは半数の母親がありと回答していた。このようにして、項目によって不安を訴える時期に特徴がみられた。

6) 結果のまとめ

1. 携帯メールを用いた育児不安調査では、週数が経過すると共に、育児不安を訴える項目数は低下していた。
2. 携帯メールを用いた育児不安調査で、不安を感じている母親の比率が高かった項目として、「皮膚トラブル」があげられた。また、生後9週程度まで児の「泣き」や「睡眠」に関する不安を訴える母親が半数以上みられ、この時期にこれらの情報提供をすることが必要である。
3. 母親の心身の状態としては、生後9週程度まで7割近くの母親が睡眠不足感や疲労感を感じていた。
4. 携帯アプリケーションによる育児不安調査での高育児不安群と、育児ストレス尺度による高育児ストレス尺度群ではおおよその一致がみられたため、携帯アプリケーションによる育児不安の調査項目は妥当であったといえる。
5. 携帯メールを用いた育児不安調査結果として、低育児不安群に抽出された母親はSTAI得点や育児ストレス尺度(母親の心身の状態をふくまない)でも低育児ストレス群に含まれていたため、低育児不安群の抽出についてもある程度の妥当性がみられた。
6. 「頻度」と「ストレス」の分布図では、全体的な傾向として「頻度」も「ストレス」も生後1ヶ月より4ヶ月の方が軽快していた。
7. 全体的な傾向として生後1ヶ月の時点と生後4ヶ月の時点での結果は大きく変動していないことがわかった。
8. 育児支援メールによる情報提供およびアンケート画面のレイアウトについては、概ね適切との評価を受けた。
9. 「母乳」や「ミルクの飲み」に関することや「赤ちゃんの泣き」「赤ちゃんの睡眠」「赤ちゃんの皮膚」に関する項目については、「役立った」と回答した母親が多い。
10. 携帯メールでの育児支援メールは、母親にとって「便利で安心できる」ものであり、「安心」や「励まし」、「不安の解消」に役立っていたことがわかった。
11. すべての値で一致がみられたわけではな

いが、携帯アプリケーションによる育児不安の値と育児ストレス尺度のある程度の関係性はみとめられた。その結果、携帯アプリケーションによる育児不安調査によって、育児不安や育児ストレスが高い母親の抽出も可能である。

研究3:「改良した携帯アプリケーションを用いた育児支援の効果」

1) 主な改善点

メールの自動送受信システムの構築

対象者データベース(利用履歴)を構築する。対象者毎にログイン(ID, PW 発行)をしてもらう形式をとり、自動送受信を行う。メール送信内容については、事前登録を行った。

アンケート回答内容の閲覧

母親同士の連帯感を育むための取組として、アンケートを回答する際、他の対象者がどのように回答したか閲覧できるように工夫し、「大変なのは自分一人ではない」というような連帯感を感じられるように配慮する。またアクセスカウンターも設け、他の母親の閲覧状況も把握できるようにした。

参加者のコミュニティの場の作成

アクセス制限をして、掲示板を運営した。

アンケート解答欄の追加と入力確認

あるなしだけでなく、どちらともいえない自由回答欄(テキストスペース)を追加した。送信前に回答内容が確認できるように、確認ページを準備した。

回答の経過表の作成

対象者は、ログイン後、自分の過去の回答内容を確認できるよう工夫した。母親自身で、育児時間の経過により、どの程度、育児不安が軽減されているか視覚的に理解できるようにグラフで表示した。

2) 携帯アプリケーション改善の結果

1. 第1回目の調査同様、携帯メールを用いた育児不安調査では、週数が経過すると共に、育児不安を訴える項目数は低下していた。

2. 母親の心身の状態としては、生後9週程度まで7割近くの母親が睡眠不足感や疲労感を感じていた。

3. 携帯メールでの育児支援メールは、母親にとって「便利で安心できる」ものであり、「安心」や「励まし」、「不安の解消」に役立っていたことがわかった。

4. 母親からは、「他の母親がどのように回答しているのかが分かって、参考になった。」「不安なのはみんな同じなんだと思えた。」など、他の母親の育児不安の回答状況を閲覧できるように工夫した点については、母親同士の連帯感を育むことができていた。

5. 掲示板の利用に関しては、極一部の書き込みがあったのみで、コミュニティの場とはな

らなかった。掲示板では、不特定多数が集まる場所であり、活発な意見交換などには至らなかった。コミュニティの場としては、今後改善の余地が残った。

6. 提供する育児情報についても、専門家からの育児情報が閲覧できることは育児不安の軽減につなげることができた。今後は、情報をカテゴリーわけするなどの改善方法もあるため、母親が閲覧しやすいように改善していく必要がある。

《引用文献》

1. 輿石薫: 新生児期から生後4ヶ月までの子どもの気質の安定性と母親の育児不安. 小児保健研究, 61(3), 482-488, 2002
2. 島田美恵子, 渡部尚子, 神谷整子: 産後1ヶ月間の母子の心配事と子育て支援のニーズに関する全国調査. 小児保健研究, 60(5), 671-679, 2001
3. 橋本美幸, 江守陽子: 効果的な家庭訪問指導を目的とした訪問指導時期の検討 出産後~12週までの育児不安軽減の観点から. 小児保健研究, 67(1), 47-56, 2008
4. 橋本美幸, 江守洋子: 産後1~2週までの母親の育児不安軽減を目的とした指導内容の検討. 小児保健研究, 69(2), 287-295, 2010
5. 原口雅浩, 手島聖子: 育児ストレスの構造. 久留米大学紀要, 4, 43-52, 2005

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

伊藤奈津子: 乳児期の母親に対する『携帯メール』を用いた育児支援プログラムの開発の試み(第1報). 淑徳大学看護栄養学部紀要, 6号, 89-97, 2013

伊藤奈津子, 松田博雄: 乳児期の母親に対する『携帯メール』を用いた育児支援プログラムの開発. 小児保健研究, 71巻, 146, 2012

[学会発表](計1件)

第59回 2012年9月29日小児保健学会にて発表

テーマ「乳児期の母親に対する『携帯メール』を用いた育児支援プログラムの開発」

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤奈津子 (Ito, natsuko)
淑徳大学看護栄養学部 助教
研究者番号: 00340117