様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 １５ 日現在

機関番号：２４６０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｋ１２３６０

研究課題名（和文）分娩施設から遠方居住の妊産婦へのケアプログラム開発と電子母子手帳による効果の検証

研究課題名（英文）Development of a care programe for pregnant women living far from delivery facilities and verification of the effectiveness of the electronic mother and child handbook.

研究代表者
五十嵐　稔子（Igarashi, Toshiko）

奈良県立医科大学・医学部・教授

研究者番号：５０３４７４７３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,200,000円

研究成果の概要（和文）：分娩時の入院の判断を行っている臨床経験５年以上の産婦人科医師と助産師25名を対象に、陣痛発来による分娩時の入院を決定するまでの観察項目と判断基準についてインタビュー調査を行った。結果、「妊婦健康診査での観察」産婦から電話があった時に確認する「分娩進行を予測するカルテでの確認事項」「経産婦の場合の確認事項」「電話の声と訴え」「産婦の現在の環境」来院時に診察で入院を決定するための「来院時の分娩進行状態」「来院時の母子の健康状態」から各項目と基準103項目が抽出された。
その結果を基にデルファイ法によって、抽出されたケアに対する合意の一致率を評価した。２回の意見集約を行い、42個のケア基準を抽出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
インタビュー調査の結果からは、医師と助産師は、入院の判断を産婦の性格や自宅での産婦の状況も含めて行い、さらに診察場面では、その時の内診所見だけではなく、最後の妊婦健康診査からの変化を確認していたことが分かった。これらのことから、適切な入院時期の判断を行うには、産婦の状態を把握するために妊娠期からの継続したケアの必要性が示唆された。
またデルファイ法の結果からは、入院時期の判断として活用できる42項目が抽出で来た。これらの項目を活用することにより、安全な入院の判断を行うためのプログラムを作成し、また母子健康手帳に搭載する情報として活用することが期待される。

研究成果の概要（英文）：This study interviewed 25 obstetricians and midwives with at least five years of clinical experience who make decisions on admission to hospital during labor, on the items observed and criteria used in making the decision to admit a woman to hospital during labor.
As a result, each item and 103 criteria were extracted from 'Observations during the antenatal health examination', 'Items to be checked in the medical record to predict delivery progress', ' Items to be checked in the case of transplants', 'Telephone voices and complaints', 'Maternal current environment', 'Delivery progress at the time of the visit' and 'Health status of mother and child at the time of the visit' to determine admission by examination at the time of the visit, and 103 items.
Based on the results, the Delphi method was used to assess the level of agreement on the extracted care; two rounds of opinion aggregation were conducted and 42 care criteria were extracted.

研究分野：助産学

キーワード：分娩　陣痛　分娩施設　インタビュー　入院時期の判断　デルファイ法

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

正常経過の妊産婦にとって、彼女らが安心する身近な場所での分娩は、分娩時の医療介入を減少させ、分娩満足度や母乳栄養率を向上させることが明らかになっており、先進諸国のガイドライン等において身近な場所での分娩を推奨している。わが国においても、これまで、分娩は近隣の病院など身近な場所で行われてきた。しかし近年、産婦人科医の減少ならびに高齢化に伴い、分娩を取扱う施設数は年々減少し、へき地を中心に分娩施設の集約化が進行している。

分娩施設へのアクセスが悪くなると、妊婦と胎児の健康状態に不安を感じた時（胎動の減少や腹部の張り、出血等）の受診の遅れ、分娩時のトラブル（陣痛開始前の破水や感染、胎児機能不全など）への対応の遅れ、分娩時の入院時期の判断が困難になるなど、妊産婦と医療者の両方にとって悩む事が多くなる。

我々は、分娩施設から遠方に住む産後４か月の母親を対象に、妊娠中の不安、分娩時の体験等について調査した（乾代表、H27 年度 日本助産学会奨励研究助成金）。分娩施設までの距離は入院のタイミングを困難にし、母子の健康状態にも影響を与える可能性がある。これらの課題に対応するには、妊産婦がセルフケアを行って妊娠期間を健康に過ごし、分娩時には病院への距離を考えた適切な行動がとれるような保健指導や健康管理が必要である。また我々は、妊娠期の助産師の関わりが、妊産婦に自然分娩への意識を高めさせ、セルフケア行動をとらせる効果があることを明らかにし（Igarashi,2015）、医療介入がすぐに行えない環境において、助産師は「緊急時のバックアップ体制」「妊産婦を主体的にする」ケアを行っていることを報告してきた（Igarashi, 2016）。遠方居住の妊産婦においても、日頃の病院からのバックアップと、異常がおこらないようにセルフケアを促すプログラムが必要である。

さらに我々は病院から遠方に居住する妊婦に対して、365 日 24 時間、安全と安心を提供するために妊娠中の体調管理機能を内蔵した電子母子手帳を試作し、運用を開始したところである。この電子母子手帳は遠方居住の妊産婦に対して、自宅血圧や毎日の体重変化をスマホにビジュアルに表示できると同時に、「つわりの程度」「腹緊がないか」「胎動の状況」「妊婦の体調の変化」などを妊婦と医療者が双方向で情報共有できるデバイスである。妊産婦が自らデータを入力することにより、セルフケア行動につながる。またその結果を医療者に転送ことにより、距離に関係なく健康状態の変化を確認することができる。

そこで、本研究は、分娩施設から遠方に居住する妊産婦の診断・ケアに関わったことのある、臨床経験 10 年以上の助産師および産婦人科医師を対象にインタビュー調査を行い、重視している診察項目と判断基準、必要な保健指導およびセルフケア項目を明らかにし、将来的に電子母子手帳にも搭載できることを目指し、妊娠・分娩期のケアプログラムを開発する。

２．研究の目的

遠方に居住する妊産婦へのケアプログラムを開発する。熟練スタッフが重視する診察項目・判断基準・必要な保健指導・セルフケア項目についてまとめ、ケアプログラムとして作成する。そこから電子母子手帳に搭載できる内容を抽出する。

３．研究の方法

１）入院のタイミングに関するインタビュー調査

1.対象： 遠方居住（車で 60 分以上とする）の妊産婦にケアを行った経験のある、臨床経験 10 年以上の助産師と産婦人科医師。病院責任者に研究目的を説明し、協力していただける助産師と医師を紹介していただき、個別に研究目的を説明し、調査の同意を得た。
2.方法： インタビューガイドを用いた半構造化面接（インタビュー調査）を実施。IC レコーダーに録音、逐語録におこした。
3.調査内容：属性は、年齢、経験年数、居住地。インタビューガイドは、①分娩時の移動距離を考慮した診察や保健指導の項目と判断基準、②経験上、重要と考えること、③反省する点、④入院時決定のための項目や注意点、⑤距離が原因で危険を伴った事例と対処方法、⑥分娩時期を予測するために重視している所見。
4.調査場所：対象者の職場でプライバシーの確保された個室、または大学内研究室。
5.分析： 分析は質的データ解析ソフト NVivo（QSR 社）を用いて、質的帰納的に分析した。分析手順は、①逐語録作成、②必要な保健指導、ケア、危険な事態に関する内容のコード化、③類似した内容のカテゴリー化した。分析は複数名で実施し、信頼性の確保を図った。

２）入院のタイミングに関するデルファイ法

1.対象：臨床経験５年以上の助産師と産婦人科医師 25 名。
2.方法： 調査用紙を配布し、郵送にて回収した。
3.調査内容：研究１で得られたデータを基に、さらに多くの対象者にデルファイ法で意見を集約した。インタビュー調査で抽出された結果について、妊産婦に必要な保健指導、分娩時期を予測する所見、自宅待機時の観察項目、入院時の電話相談を受ける際の判断となる項目と判断基準、入院後に必要なケア”として妥当かどうかを、 1（不適切）―9（適切）の 9 段階で評価した。２回の調査を行い、意見を集約した。
4.分析：1 回目個別評価の集計結果で，各項目に、回答者の 75%以上が７－９点をつけている項目は、専門家の平均的見解として「採用」とした。“一部の項目はご意見をもとに修正し、2 回目の個別評価を行い、同じく回答者の 75%以上が７－９点をつけている項目を採用した。

４．研究成果

１）入院のタイミングに関するインタビュー調査

臨床経験５年以上の産婦人科医師９名と助産師 16 名を対象に、インタビューを行った。対象者の勤務先は、クリニックでの勤務者は勤務７名、病院での勤務者は 18 名であった。年齢は平均 44.9 歳（範囲 29-58 歳）、経験年数は平均 19.1 年（範囲 6-34 年）であった。

分析の結果、７カテゴリーが抽出された（表１）。

表１　カテゴリーとサブカテゴリ

判断の時期	カテゴリー	サブカテゴリ
妊婦健診での情報	妊婦健康診査での観察	妊婦ののんびりした性格、妊婦健診での理解力の高さ
		陣痛がなくてもすでに子宮口が軽度開いてきている
電話連絡の際の情報と判断	分娩進行を予測するカルテでの確認事項	妊娠週数、初産・経産の別
		母親の身長・ＢＭＩ
		最終の妊婦健康診査時の児の大きさ、内診所見による子宮口の熟化状態
		今回の妊娠における切迫早産徴候の有無
		既往歴、産科合併症、ＧＢＳ、円錐切除の既往
	経産婦の場合の確認事項	これまでの分娩の所要時間、分娩時週数、出生時体重、オキシトシンの使用
	電話の声と訴え	陣痛開始時間、産徴や破水の有無
		陣痛は徐々に短くなってきているか、徐々に強くなってきているか
		腰が割れそうな痛み、胎児の下降感・お尻に圧迫感がある
		発作時の電話での声の状態や会話が止まるなどの雰囲気
		前駆陣痛（数日続いていると、頸管が熟化している可能性がある）
	産婦の現在の環境	いつでもすぐに来院できる状態か
		来院するまでの移動方法と所要時間
来院時の情報と判断	来院時の分娩進行状態	発作時の苦悶表情や痛みの様子、CTG による陣痛波形と触診による子宮の硬さ
		最終所見よりも子宮口が展退・開大している、発作時に胎胞が張る
		入院の目安として、子宮口が初産婦で３～５ｃｍ、経産婦で２～４ｃｍ開大しているか
		胎児心拍聴取の位置が下方にあるか、ザイツ法
	来院時の母子の健康状態	胎児心音と母体のバイタルサイン

２）入院のタイミングに関するデルファイ法

研究参加に同意が得られた 25 名に調査票を郵送し、１回目は、15 名の対象者から、回答を得た。回答者の背景は、職種は医師４名、助産師 11 名、通算の勤務経験は５～10 年が４名、10～15 年が３名、15～20 年が１名、20 年以上が 7 名であり、現在の勤務場所は、クリニック５名、病院 10 名であった。

２回目は、同じく 25 名に配布し、20 名の対象者から、回答を得た。回答者の背景は、医師 6 名、助産師 13 名、無記入１名であり、通算の勤務経験は５～10 年が 5 名、10～15 年が 6 名、15～20 年が１名、20 年以上が 8 名であった。また現在の勤務場所はクリニック 6 名、病院 14 名であった。

２回のデルファイ法の結果、下記の項目が採択された（表２）。

表２　デルファイ法で抽出された、入院のタイミング判断基準

電話時に、分娩進行の予測と来院の必要性を判断するためにカルテで確認する項目
産婦の基礎情報：初産・経産の別
産婦の基礎情報：妊娠週数
最終の妊婦健康診査の所見：児の大きさ
最終の妊婦健康診査の所見：内診所見の熟化状態
経産婦の場合：前回までの分娩の所要時間
経産婦の場合：前回までの分娩の児の大きさ
経産婦の場合：前回までの分娩の促進・誘発の使用の状況
経産婦の場合：前回までの分娩時の妊娠週数
今回の妊娠経過：頸管長や円錐切除の既往
今回の妊娠経過：切迫早産徴候の有無
今回の妊娠経過：ＧＢＳ・その他の感染症
電話時に、分娩進行の予測と来院の必要性を判断するために妊婦に確認する項目
陣痛の把握：胎児の下降感・お尻に圧迫感がある
陣痛の把握：発作時の電話での声の状態や、会話が止まるなどの雰囲気
分娩進行状況：陣痛開始時間
分娩進行状況：陣痛間隔は徐々に短くなってきているか
分娩進行状況：陣痛の強さは徐々に強くなってきているか
分娩進行状況：産徴の有無
分娩進行状況：破水の有無
すぐに来院できる状態か
来院するまでの移動方法
来院するまでの所要時間
電話での判断基準・来院を促す基本方針
本人に不安があるときは、一度帰るかもしれないが、まずは来院してもらう
いつでも誰かに送ってもらえる状態か確認し、今しか送迎がない場合は、早いかもしれないと思っても、来院してもらう
自宅で様子を見てもらうときは、次に電話する状態を伝える
遠方在住（１時間以上）の妊婦：車でゆられると陣痛が強くなることも考慮し、早めに来てもらう
来院時の入院可否の判断と対応
観察項目：モニターによる陣痛波形と触診による子宮の硬さ
観察項目：　まずは胎児心音と母体のバイタルサインを確認する
観察項目：内診所見が最終所見よりも開大している
観察項目：内診所見が最終所見よりも熟化している
観察項目：内診所見が最終所見よりも展退している
観察項目：発作時に胎胞が張る
観察項目：発作時の苦悶表情や痛みの様子
入院の目安：初産婦で５ｃｍ開大くらい
対応：いったん帰すときは、次に連絡をする状態を説明する
対応：有効陣痛がくるか予測が困難な場合は、外来で促進ケアをしたり、散歩に行ってもらう

対応：夜間の来院で迷う場合は朝までいてもらう
対応：正常範囲でも、血圧がやや高めの妊婦は早めに入院し、経過を観察する
対応：正常範囲でも、児がやや小さめの妊婦は早めに入院し、経過を観察する
全体を通した基本方針・判断基準
家でも病院でも、安心・リラックスできる方にいてもらう方が良い
車中分娩を最も避けたい
病院に到着する前に生まれた場合の事を指導するよりは、早めの入院を指導するほうが良い
情報提供をした上での、妊産婦本人の選択が大事

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 五十嵐稔子
２．発表標題 助産師と産婦人科医師が行っている陣痛発来による入院時期の判断
３．学会等名 日本母性衛生学会
４．発表年 2021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	乾　つぶら (Inui Tsubura) (00512667)	奈良県立医科大学・医学部・講師 (24601)	
研究分担者	小林　浩 (Kobayashi Hiroshi) (40178330)	奈良県立医科大学・医学部・教授 (24601)	
研究分担者	佐道　俊幸 (Sado Toshiyuki) (50275335)	奈良県立医科大学・医学部・准教授 (24601)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関