

令和 6 年 6 月 24 日現在

機関番号：22401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K10472

研究課題名（和文）運動行動変容ステージを基盤とした妊婦の身体活動を促す看護介入プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of a nursing intervention program based on the stages of change that promotes physical activity in pregnant women

研究代表者

山本 英子（Yamamoto, Eiko）

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授

研究者番号：60448652

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、妊婦の身体活動を促す看護介入プログラムの開発を長期的な目的とし、妊婦の身体活動への思いと行動の特徴、妊婦の身体活動自己調整力の尺度開発および経時的変化の様相を明らかにした。就労妊婦は、就労継続や安全性を考慮し、身体活動状況や母子の健康状態、身体変化や体重増加などに応じて身体活動を調整していた。妊婦の身体活動自己調整力尺度は、5因子25項目であり、妊娠週数が進むにつれて平均値は高くなった。今後、妊娠経過に伴う身体活動自己調整力の変化パターンや特徴をふまえ、妊婦の実情に沿った看護介入プログラムの開発につなげていく。

研究成果の学術的意義や社会的意義

妊婦が抱く身体活動への思いと行動を明らかにし、妊婦の身体活動自己調整力の評価尺度を開発した。妊婦の身体活動自己調整力の可視化が可能となり、妊婦自身で評価することで自己を振り返る機会となる。さらに、看護職者と共有することで課題やニーズの把握が容易となり、よりの確な保健指導への応用・実践が期待できる。

また、妊娠各期の経時的変化の実態が把握できたことで、身体活動自己調整力を促進する看護介入の時期や内容を検討する基礎資料となった。

研究成果の概要（英文）：The long-term objective of this study was to develop a nursing intervention program to promote physical activity among pregnant women. This study clarified pregnant women's thoughts and behaviors toward physical activity, developed a scale for pregnant women's physical activity self-regulation skills, and identified aspects of change over time. Pregnant women adjusted their physical activity according to their physical activity status, maternal and child health status, physical changes, and weight gain, in consideration of work continuity and safety. The Pregnant Women's Physical Activity Self-Regulation Skills Scale had five factors and 25 items. The mean scores on the scale increased as the number of weeks of pregnancy progressed. In future research, we will develop a nursing intervention program that is tailored to the actual conditions of pregnant women, based on the patterns and characteristics of changes in physical activity self-regulation over the course of pregnancy.

研究分野：生涯発達看護学

キーワード：妊婦 身体活動 行動変容

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

健全な次世代を育むためには妊婦の健康は重要であり、これまで妊娠期の運動に関して多くの研究が行われ、運動の利点とその実施基準が示されてきた。わが国のガイドライン(日本産婦人科学会,2017)では、産科合併症がない場合「適度な運動」が推奨されている。しかし、妊婦は身体活動が低下しやすく、身体不活動による不定愁訴や妊娠分娩合併症の増加が助長されるリスクがある。何らかの運動は、妊婦にとって頻度の高いマイナートラブルである腰痛・骨盤痛の症状改善になり得ること(日本助産学会ガイドライン,2016)、自己効力感の向上やストレスの軽減の効果(望月ら,2008)からも、妊娠期の身体活動・運動は快適な妊娠経過と安全な分娩につながる可能性がある。

わが国における妊婦の身体活動に関する研究では、身体不活動による便秘や尿失禁、不安への影響、初産婦と経産婦の異なる特徴(経産婦は「家事」「育児」など2次活動時間が多く、初産婦は「休息」「余暇」などの3次活動時間が多い)、座位時間が1日9~10時間を占め「座りすぎ」に関連した健康障害のハイリスク群となる可能性がある(安田ら,2017,中村ら,2016,川尻ら,2017)。近年、世界的には座位行動と死亡リスク、肥満、2型糖尿病、冠動脈疾患等の健康リスクが注目されており、運動の促進とともに、いかに座位行動の時間を減らし低強度の身体活動時間を増加させるかという点が重要である(岡ら,2013)。すなわち、妊婦においても、分娩歴、妊娠経過や身体活動状況などに合わせ、運動のみでなく生活活動も含めた「身体活動」を促進することを目標とした、妊婦の特徴やニーズに適合した介入が必要である。

身体活動を促す介入をデザインする際、対象となる人びとの身体活動に対する考えや思い(認知)と身体活動状況(行動)の現状を把握することが効果的な介入を検討する上で重要となる。研究開始当初は、行動科学に基づく行動変容技法として、トランスセオレティカルモデル(Transtheoretical Model; TTM, Prochaska et al., 1992)の活用が有用と考え、TTMの構成要素である行動変容ステージに着目し、身体活動に対する考えや思い(認知)と身体活動状況(行動)の現状を把握した上で、ステージに応じた介入の開発と効果検証を計画した。

妊婦の身体活動は、母体と胎児の安全性が最優先される。妊婦の身体活動を促進するためには、妊娠経過や体調、身体活動状況によって身体活動を調整していく必要がある。妊娠中の適度な身体活動を促進するためには、まず身体活動を妊婦自身で調整する力を高める支援が求められる。そこで、妊婦の身体活動に対する考えや思いと身体活動状況を面接調査で把握した後、妊婦の身体活動自己調整力に焦点を当てて研究を実施することとした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、妊婦の身体活動を促進する看護介入プログラムの開発に向け、(1)妊婦の身体活動への思いと行動の現状把握、(2)妊婦の身体活動自己調整力の評価指標の開発、(3)妊娠経過に伴う妊婦の身体活動自己調整力の変化を明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 妊婦の身体活動への思いと行動の現状把握

- ・研究デザイン：質的記述的研究
- ・対象者：妊娠20~36週の妊婦
- ・調査期間：2018年12月~2019年6月
- ・データ収集方法：インタビューガイドに基づき半構造化面接を1回実施した。面接時に、基礎的情報を確認し、妊娠期の身体活動に対する考えや思いと妊娠期の身体活動状況について、妊娠判明時から現在までの時期に分けて自由に語ってもらった。インタビューは10年以上の助産師の臨床経験およびデータ収集のためのインタビュー経験のある研究者1名で実施した。
- ・分析方法：身体活動に対する思いと行動を抽出し、質的帰納的に分析した。
- ・倫理的配慮：所属施設研究倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号：30061, 22058)。

(2) 評価指標の開発：妊婦の身体活動自己調整力尺度の開発と信頼性・妥当性の検討

国内外の文献および(1)の結果から検討を行い、「身体活動自己調整力」を評価指標とした。

尺度原案の作成

・アイテムプールの生成：

Self-Regulationの構成概念、既存研究や妊婦の特性をふまえ妊婦の身体活動自己調整力尺度の構成概念を検討しアイテムプールを作成した。その後、研究者3名と検討を重ね46項目の妊婦の身体活動自己調整力尺度項目案を作成した。

・内容妥当性・表面妥当性の検討：

母性看護学や身体活動等の研究者および臨床助産師による内容妥当性・表面妥当性の検討、対象母集団である妊婦による表面妥当性の検討によって、項目の精選、教示文、選択肢を検討した。内容妥当性比率(CVR)、内容妥当性指標(CVI)をそれぞれ算出し意見をふまえ検討し、43項目の妊婦の身体活動自己調整力尺度原案を作成した。

本調査

- ・研究デザイン：横断的量的研究

- ・対象者：妊娠 12 週以降の単胎妊娠の妊婦 300 名（妊娠 12～22 週、妊娠 23～29 週、妊娠 30 週以降、各時期 100 名）
 - ・調査期間：2022 年 7 月
 - ・データ収集方法：Web 調査。調査会社に委託し、第 1 回目は 300 名の回収を依頼した。さらに、妊娠 22 週以下の妊婦 100 名には 1 週間後に第 2 回目（再テスト）を実施した。
 - ・調査項目：基本属性、妊婦身体活動自己調整力尺度原案、Physical Activity Self-Regulation scale (PASR-12)日本語版 (Watanabe et al., 2017) 等
 - ・分析方法：記述統計、尺度項目の天井・床効果、項目間相関分析、探索的因子分析を実施した。信頼性は、Cronbach's 係数、再テスト法の信頼性係数を算出し、構成概念妥当性は PASR-12 日本語版との相関による収束妥当性を検討した。分析は統計パッケージ SPSS ver.28 を使用、有意水準は 5%とした。
 - ・倫理的配慮：所属施設研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 21527）
- (3) 妊婦の身体活動自己調整力の経時的変化
- ・研究デザイン：縦断的量的研究
 - ・対象者：妊娠 12 週以降の単胎妊娠の妊婦に、妊娠中計 4 回、質問紙調査を実施した。
 - ・調査期間：2023 年 1 月～2023 年 10 月
 - ・データ収集方法：研究協力に同意の得られた妊婦に対し、第 1 回目：妊娠 12～19 週、第 2 回目：妊娠 22～24 週、第 3 回目：妊娠 28～30 週、第 4 回目：妊娠 34～36 週に、調査を実施した。各時期に郵送にて質問紙および QR コードを送付し、回答を依頼した。
 - ・調査項目：基本属性、妊婦の身体活動自己調整力尺度
 - ・分析方法：記述統計、単純集計、各時期の尺度得点の変化パターンの個別分析を行い、さらに、反復測定一元配置分散分析を用いて統計学的解析を行った。分析は統計パッケージ SPSS ver.29 を使用、有意水準は 5%とした。
 - ・倫理的配慮：所属施設研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 22510）

4. 研究成果

(1) 妊婦の身体活動への思いと行動の現状把握

就労妊婦が抱く身体活動への思いと行動として、【妊娠前と変えない】【就労状況を考慮し身体活動を調整する】【妊娠経過や体調を優先し身体活動を調整する】【身体活動低下や過剰体重増加を問題視し身体活動を増加する】【母子への利益を期待・実感し身体活動を増加する】【周囲のサポートを受けて身体活動を調整する】の 6 カテゴリーが抽出された。就労妊婦は、就労継続や安全性を考慮し、身体活動状況や母子の健康状態、身体変化や体重増加などに応じて身体活動を調整していた。

(2) 妊婦の身体活動自己調整力尺度の開発と信頼性・妥当性の検討

内容妥当性・表面妥当性の検討：

- ・エキスパート（研究者・臨床助産師 12 名）を対象に内容妥当性を検討した結果、項目では、CVR が 0.56 未満 5 項目、CVI が 0.78 未満 13 項目であった。選択肢では CVI が 0.67、教示文では CVI が 0.83 であった。この結果と各意見をふまえ、項目の精選（4 項目削除）および表現の修正、1 項目を 2 項目に変更し、43 項目とした。
- ・対象母集団代表者（妊婦 10 名）を対象に表面妥当性を検討した結果、項目では CVI が 0.78 未満 4 項目、選択肢および教示文では、CVI が 1.00 であった。この結果と各意見をふまえ、項目の表現を修正した

本調査

- ・対象者の属性（300 名）：
年齢は、平均 32.4 ± 4.6 歳（19～48 歳）、妊娠週数は平均 26.5 ± 7.3 週（12～41 週）、分娩歴は、初産婦 171 名（57.0%）、経産婦 129 名（43.0%）、就労はあり 141 名（47.0%）、なし 159 名（53.0%）であった。身体活動レベルは、高い 44 名、ふつう 119 名、低い 137 名、妊娠経過の異常の有無では、あり 24 名（8%）で、切迫流早産（13 名）は最も多く、他には妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病などであった。
- ・項目分析：
天井効果はなく、床効果は 5 項目にみられた。IT 相関 .30 未満の項目はなかった。項目間相関 .70 以上の項目は、28 項目 33 組であった。床効果および項目間相関 .70 以上に該当する項目について、再検討した結果、14 項目を除外し 29 項目とした
- ・探索的因子分析：
29 項目で、探索的因子分析を行った。一般化最小二乗法、プロマックス回転を実施し、固有値 1 以上、因子負荷量 .40 以上を基準に項目選定を行い、最終的に、第 1 因子【適切な身体活動を目指した積極的姿勢】、第 2 因子【変化に応じた安全な身体活動の計画力】、第 3 因子【自己や重要他者による自己強化力】、第 4 因子【身体活動を左右する状況の把握力】、第 5 因子【母児の健康観察力】の 5 因子 25 項目が抽出された。

- ・信頼性の検討：
内的整合性は、Cronbach's α 係数を算出した。尺度全体では .96、各因子では .75 ~ .93 であった。
- ・安定性（再現性）の検討として、再テスト法（7 ~ 13 日間隔）を実施した。
対象者は、14 ~ 22 週（57 名）で、重みづけ 係数を算出した。尺度全体では .75、各因子では .41 ~ .72 であった。
- ・構成概念妥当性（収束妥当性）の検討：
PASR-12 日本語版との相関を検討した結果、尺度全体では .68、各因子では .41 ~ .68 であった。
- ・妊婦の身体活動自己調整力は、【適切な身体活動を目指した積極的姿勢】をもち、妊娠経過に伴う【変化に応じた安全な身体活動の計画力】や、安全に身体活動を継続するための【自己や重要他者による自己強化力】、その時々的人的要因・環境要因・感情の【身体活動を左右する状況の把握力】、妊娠中に最も優先される【母児の健康観察力】で構成されるスキルであると考えられた。
- ・検討の結果、妊婦身体活動自己調整力尺度は内的整合性、時間的安定性（再現性）、収束妥当性が概ね担保されており、一定の信頼性および妥当性が確認できたと考える。

(3) 妊婦の身体活動自己調整力の経時的変化

開発した妊婦の身体活動自己調整力尺度を用い、妊娠期に計 4 回、縦断的に質問紙調査を実施した。

- ・対象者：研究協力者は妊婦 38 名で、全回回答した 34 名を分析対象者とした（4 名脱落）。対象者の属性は、初産婦 25 名（73.5%）、不妊治療経験者 10 名（29.4%）であった。
- ・尺度合計得点の平均は、1 回目 66.94 ± 13.60 、2 回目 71.62 ± 14.32 、3 回目 75.44 ± 14.77 、4 回目 79.53 ± 14.56 であり、妊娠週数が進むにつれて平均値は高くなった。
- ・分娩歴（初産婦、経産婦）の比較において、尺度合計得点は全回で初産婦が経産婦よりも高く、各因子得点では第 4 因子（2 ~ 4 回目）、第 5 因子（2・3 回目）のみ、経産婦が初産婦よりも高かった。
- ・反復測定一元配置分散分析の結果、時間の主効果に有意差がみられ、Bonferroni 多重比較法を行った結果、尺度全体では 1 回目と 3・4 回目、2 回目と 4 回目に有意差がみられた。さらに下位尺度では、第 1 因子は 1 回目と 3・4 回目、第 2 因子は 1・2 回目と 4 回目、第 3 因子は 1 回目と 3・4 回目、2 回目と 4 回目、第 5 因子は 1 回目と 2・3・4 回目、2 回目と 4 回目に有意差がみられた。第 4 因子では有意差はなかった。

(4) 今後の展望

妊婦の身体活動を促進する看護介入プログラムの開発に向け、妊婦の身体活動への思いと行動の現状を把握し、妊婦の身体活動自己調整力に関する測定指標の作成および各妊娠時期の様相を明らかにすることができたと考える。今後、各時期における尺度得点の変化パターンの個別分析をさらに詳細に進め、妊娠経過に伴う身体活動自己調整力の変化パターンや特徴をふまえた、妊婦の実情に沿った看護介入プログラムの開発につなげていく。

< 引用文献 >

- ・日本産婦人科学会（2017）. 産婦人科診療ガイドライン産科編 2017. 東京.
- ・日本助産学会（2016）. エビデンスに基づく助産ガイドライン-妊娠期・分娩期. 東京.
- ・望月裕子, 他（2008）. 妊婦運動が出産に対する自己効力感に及ぼす影響についての検討. 母性衛生. 48（4）, 489-495.
- ・安田真悠, ら（2017）. 妊娠期のマイナートラブルやストレス対策としての生活活動（非運動性活動熱産生: NEAT）の重要性. 奈良看護紀要. 13, 27-36.
- ・中村康香, 他（2016）. 就労妊婦の就労日と休日における身体活動量と生活活動パターン. 日本母性看護学会誌. 16（1）, 33-40.
- ・川尻舞衣子, 他（2017）. 妊婦の日常生活における身体活動の評価. 日本母性看護学会誌. 17（1）, 29-36.
- ・岡浩一郎, 他（2013）. 座位行動の科学. 日本健康教育学会誌. 21（2）142-153.
- ・松本千明（2016）. やる気を引き出す保健指導・患者指導 健康行動理論に基づいて. 日本保健行動医療. 31（2）, 40-45.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 山本英子, 飯岡由紀子	4. 巻 64
2. 論文標題 就労妊婦が抱く身体活動への思いと行動	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 母性衛生	6. 最初と最後の頁 675-682
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山本英子
2. 発表標題 妊婦の身体活動自己調整力尺度の開発
3. 学会等名 埼玉県立大学保健医療福祉科学学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山本英子
2. 発表標題 就労妊婦が抱く身体活動への思いと行動の実際
3. 学会等名 第40回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山本英子
2. 発表標題 就労妊婦における身体活動の行動変容とその特徴-助産師 2 名の事例分析-
3. 学会等名 第 3 4 回日本助産学会学術集会
4. 発表年 2020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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------