

1. 研究背景

妊婦は生理的に貧血になりやすく、半数以上の妊婦が鉄欠乏性貧血に罹患する。妊娠貧血は身体症状の出現だけではなく、早産、低出生体重児等のリスクを高めるため、その予防のための看護援助は重要である。妊娠貧血の予防には、鉄分を多く含む食事の摂取が重要となるが、妊娠貧血予防の食事に焦点を当てた介入研究は少ない。現代妊婦は妊娠前に正しい食事行動を取れていない可能性があり、妊娠中に自分の食事行動を見直すことは、正しい食事行動の習慣を確立することにも繋がると考えられている。妊娠貧血の症状は個人差が大きく自覚しづらい特徴がある。人は身体症状がない状態では、疾患に対する関心が低く、行動変容の実行、維持は難しいことが報告されており、妊娠貧血予防にむけた行動を実行することが難しく、看護援助を行なう上での課題となっている。

そこで本研究では、非侵襲的ヘモグロビン測定に着目した。非侵襲的ヘモグロビン測定器 Pronto-7 (以下、Pronto-7) は、経皮的にヘモグロビン値の測定が可能であり、妊婦健康診査 (以下、妊婦健診) に Pronto-7 の自己測定をすることは、自覚しにくい妊娠貧血に対して、妊婦自身が自分の現状を客観的に把握することに繋がり、妊娠貧血予防に対する動機付けが高まり、妊娠貧血予防のための食事行動に繋がるのではないかと考えた。さらにヘモグロビン値が自己測定にて視覚化されることで、妊婦はこれまで自宅で実施してきた食事行動、もしくは実施してこなかった食事行動の結果を客観的に評価することが可能となる。それが妊婦にとって肯定的なフィードバックとなり、貧血予防のための食事行動に繋がるのではないかと考えた。

2. 研究目的

妊娠中期の妊婦に対し、非侵襲的ヘモグロビン測定器 Pronto-7 を用いたヘモグロビン値の自己測定と、妊娠貧血予防のための食事行動の意思の強化との関連を明らかにする。また、妊婦健診時のヘモグロビン値の自己測定の継続が、食事行動に対する妊婦のモチベーションを維持し、食事行動に対する行動変容の影響要因となるかを明らかにする。

3. 研究方法

1) 研究デザイン: 非ランダム化比較試験

2) 対象者: 妊婦健診目的で愛知県内になる産婦人科外来を受診した妊婦 68 人で、介入群 34 人、コントロール群 34 人を対象とした。

3) 調査期間: 2015 年 10 月～2016 年 10 月

4) 調査方法: 介入群では 1) 妊娠 16 週から妊娠 28 週までの妊婦健診時に毎回 Pronto-7 を用いた非侵襲的ヘモグロビン測定、2) 質問紙調査を実施した。コントロール群では質問紙調査のみを実施した。質問紙調査は介入群、コントロール群共に同じ時期 (妊娠 16 週, 妊娠 28 週, 妊娠 32 週) に実施した。採血結果については、カルテよりヘモグロビン値及びヘマトクリット値を収集した。

5) 測定用具:

(1) Pronto-7 (マシモジャパン社)

センサーを利き手と反対の第四指に把持し、約 40 秒で非侵襲的にヘモグロビン値を測定することができる装置であり、基礎研究において妊婦に対する信頼性と妥当性を検証し、使用可能であることを確認した。

(2) 質問紙調査

① 妊娠貧血に対する関心

「妊娠貧血にはなりたくない」「妊娠貧血はできるだけ軽症ですませたい」「妊娠貧血について自分でもっと調べたい」の3項目を、「とても思う」から「全く思わない」を10件法(10~1)で測定

② 妊娠貧血に対する認識

「妊娠貧血は鉄剤などの薬を摂取することで予防できる」「妊娠貧血は鉄分を多く含む食事を摂取することで予防できる」「妊娠貧血は鉄分を含むサプリメントを摂取することで予防できる」「妊娠中の食生活は、生まれた後の赤ちゃんの発育にも影響する」「妊娠貧血は妊娠中の食事に関係している」「鉄分を多く含む食事は、タンパク質やビタミンCを多く含む食品と一緒に摂取するのがよい」「妊婦が貧血になると赤ちゃんが小さく生まれる可能性がある」「妊婦が貧血になると早産になりやすい」「妊婦が貧血になると分娩中の出血量が多くなる可能性がある」の9項目を「とても思う」から「全く思わない」の5件法(5~1)で測定

③ 食事行動に対する自己効力感

Self-Efficacy Scale for Healthy Eating を使用

④ 妊娠貧血予防に対する意思

「鉄剤などの薬を使用せず、食事のみで妊娠貧血を予防したい」の項目を「とても思う」から「全く思わない」の10件法(10~1)で測定

⑤ 妊娠貧血予防のための食事行動(鉄摂取量)

Brief-type Self-administered Diet History Questionnaire を使用

⑥ 妊娠貧血予防

妊婦健診時のヘモグロビン値及びヘマトクリット値より妊娠貧血の有無を確認

⑦ その他

介入群のみ Pronto-7 の自己測定に対する自由記載(妊娠28週時のみ)

6) 分析方法:

妊娠16週時点と妊娠28週時点、妊娠28週時点と妊娠32週時点における両群の得点比較として2要因の分散分析を実施した。さらに Bonferroni 法を用いて多重比較を実施した。また、群別に「妊娠貧血予防に対する意思」を従属変数、「妊娠貧血に対する関心」「妊娠貧血に対する認識」「食事行動に対する自己効力感」をそれぞれ独立変数として単回帰分析を実施した。さらに群別に妊娠16週時点と妊娠28週時点、妊娠28週時点と妊娠32週時点の得点の比較として、対応あるサンプルのt検定を実施した。なお、全ての統計処理は IBM SPSS statistics 24 for Windows を使用した。さらに少数の対象者の分析に関しては、IBM SPSS exact test 22 for Windows を使用した。自由記述については、テキスト型データ解析ソフトウェア WordMiner ver1.5 (日本電子計算株式会社)を用いてデータ処理を実施し、構成要素についてクラスター化を行った。クラスター化に伴い頻度による有意性テストを実施した。

4. 結果

「妊娠貧血予防に対する意思」については、妊娠16週時点で両群の得点に差はみられなかったが、妊娠28週では介入群の得点が有意に高かった ($p=0.002$)。妊娠16週と28週を比較すると、介入群では得点が維持され、コントロール群では有意に低下していた ($p=0.004$)。妊娠32週でも介入群の得点は有意に高かった ($p=0.025$)。「妊娠貧血予防のための食事行動」の指標である鉄摂取量は、両群共に妊娠16週と比較して、妊娠28週で摂取量が有意に増加していた ($p=0.006$)。しかし妊娠32週では、介入群は鉄摂取量が増加したものの、コントロール群では低下していた ($p<0.001$)。「妊娠貧血予防」では、介入群では妊娠経過中に妊娠貧血と診断される妊婦はいなかったが、コントロール群では9人が妊娠貧血となり鉄剤が処方された。

「妊娠貧血に対する認識」得点は両群共に妊娠16週と比較して妊娠28週で有意に増加し ($p=0.021$)、妊娠32週まで維持された。「妊娠貧血に対する関心」「食事行動に対する自己効力感」は変化がみられなかった。初産婦・経産婦、年齢、職業の有無、及び非妊娠時 Body Mass Index (BMI) 別に妊娠貧血予防行動への影

響の有無を検討したが、全体として影響はみられなかった。

5. 考察

「妊娠貧血予防に対する意思」得点は、妊娠 16 週では両群に差は見られなかったが、コントロール群は妊娠 28 週で有意に低下し、介入群では妊娠 16 週から 28 週まで高いまま維持されていた。この結果は、妊婦健診時に毎回非侵襲的ヘモグロビン値を視覚的に確認することは、「妊娠貧血予防に対する意思」の強化に繋がることを示していると考えられる。さらに介入群の妊婦は、ヘモグロビン値を視覚化することに対して【貧血の指標となる】と感じていた。これは、妊婦が非侵襲的ヘモグロビンの測定値の意味を理解し、妊婦自身の現状を把握するきっかけになっていたと考えられる。これらの結果から、非侵襲的ヘモグロビンの自己測定を実施することは、妊婦自身が自己の身体状況について測定値を通して確認し、自覚することに繋がり、その結果として「妊娠貧血予防に対する意思」の維持に繋がったと考えられる。そして妊婦健診ごとの継続したフィードバックが、「妊娠貧血予防に対する意思」の継続に繋がったことが考えられた。

また、「妊娠貧血予防のための食事行動」の指標である鉄摂取量では、妊娠 28 週と妊娠 32 週における変化を比較すると、介入群では鉄摂取量が増加していたにもかかわらず、コントロール群では鉄摂取量が低下しており、コントロール群における「妊娠貧血予防に対する意思」得点の低下と合わせて考えると、妊娠中の食事行動の維持の難しさが示されていると考えられる。一方、介入群では妊娠 16 週から妊娠 28 週まで継続して Pronto-7 を用いた自己測定を実施し、測定値からの妊娠貧血が予防できているという肯定的なフィードバックを得ることで、妊娠貧血予防のための食事行動に対するモチベーションとなり、「妊娠貧血予防のための食事行動」の実行という結果に繋がったと考えられる。その結果、妊娠貧血予防のための食事行動が積み重ねられると、妊娠 28 週以降、非侵襲的にヘモグロビン値を確認しなくても、妊娠貧血予防のための食事行動が継続される可能性を示していると考えられる。

本研究の限界と課題として、調査施設における本研究該当妊婦は、調査期間中の全ての妊婦ではないこと、同意した妊婦はそれだけ「妊娠貧血予防に対する意思」が高い可能性があり、選択バイアスが生じている可能性がある。さらに尺度作成過程におけるサンプルサイズ及び測定項目における尺度の信頼性、妥当性の検証が必要である。そして、本研究は妊娠 16 週から妊娠 32 週までの 4 か月間の研究であり、妊娠 32 週以降も継続して妊娠貧血予防のための食事行動が維持されたかどうかは不明である。今後さらなる追跡調査が必要であると考えられる。

6. 結論

- (1) 両群共に妊娠 16 週から妊娠 28 週時点で「妊娠貧血に対する認識」は高まるが、「妊娠貧血に対する関心」「食事行動に対する自己効力感」は変化せず、介入による差はみられなかった。
- (2) 「妊娠貧血に対する関心」「妊娠貧血に対する認識」「食事行動に対する自己効力感」は「妊娠貧血予防に対する意思」の強化に影響しなかった。
- (3) 妊娠 16 週から妊娠 28 週時点で介入群では「妊娠貧血予防に対する意思」が高いまま維持され、コントロール群では有意に低下した。
- (4) 「妊娠貧血予防のための食事行動」では、鉄摂取量は両群共に妊娠 16 週と比較して、妊娠 28 週時点で有意に増加しており、介入による差はみられなかった。
- (5) 妊娠中期では、介入群では妊娠貧血は認められず、コントロール群では 9 人が妊娠貧血と診断され鉄剤が処方された。
- (6) 妊娠 28 週以降 Pronto-7 を用いた非侵襲的ヘモグロビンの自己測定を実施しなくても、妊娠 32 週では介入群では「妊娠貧血予防の意思」は高いまま維持し、「妊娠貧血予防のための食事行動」として鉄摂取量が増加し、妊娠貧血を予防することができていた。
- (7) 初産婦・経産婦、年齢、職業の有無、及び非妊娠時 BMI の違いによる妊娠貧血予防行動への影響は認められなかった。

