

令和元年6月17日現在

機関番号：34533

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K11739

研究課題名(和文) 妊娠高血圧症候群予防のための妊娠期における睡眠教育が血圧に与える効果の検証

研究課題名(英文) Examination of the effect that sleep education in the pregnancy period for blood pressure prevention for pregnancy hypertension syndrome gives to blood pressure

研究代表者

岡田 公江 (Okada, Kimie)

兵庫医療大学・看護学部・准教授

研究者番号：00437443

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：妊娠中の血圧の上昇は、母子の生命を危機的状態になることがある。血圧の上昇を予防するため妊娠初期より体重や食事、運動など健康教育を行っている。しかし、急激な血圧が上昇することもある。本研究では、正常な妊娠経過の初産婦を対象に、妊娠初期に睡眠教育を行い、睡眠環境を整えることで妊娠末期の血圧の上昇に関連があるか検証することを目的とした。妊娠初期から妊娠末期まで調査ができた75名を対象に分析した。妊娠初期から妊娠末期の収縮期血圧の変化値は、睡眠環境を改善した妊婦が改善しなかった妊婦より有意に少ない結果であった。妊娠初期の妊婦における睡眠環境の改善は、妊娠中の血圧上昇の幅を小さくすることを証明した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果は、これまで妊娠中の睡眠時間と血圧との関連性が明らかになっていたが、睡眠の質と血圧との関連性を明らかにしたところは、新規性があり、また、測定した血圧は、家庭血圧を用いているため、より正確な血圧の値となっており、学術的な意義があると考えられる。この結果は、臨床における妊娠初期に、妊娠高血圧症候群の予防、または妊娠中の急激な血圧上昇を予防するための妊婦への保健指導の一助となる

研究成果の概要(英文)：An increase in blood pressure during pregnancy can put the mother and child in a critical state of life. In order to prevent an increase in blood pressure, health education such as weight, diet and exercise has been conducted since first trimester. However, rapid blood pressure may rise. In this study, we aimed to conduct sleep education in first trimester for primiparous women with normal pregnancy course, and to verify that adjusting the sleep environment is related to the rise in blood pressure that rises during pregnancy. We analyzed 75 individuals that could be surveyed from first trimester to third trimester. The change in systolic blood pressure from first trimester to third trimester was significantly less for pregnant women who improved their sleep environment than for pregnant women who did not. It has been shown that the improvement of environment related to sleep in daily life by pregnant women in early pregnancy is related to the increase in blood pressure during pregnancy.

研究分野：助産

キーワード：妊娠高血圧症候群 睡眠の質 初産婦 健康教育 家庭血圧測定法

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、妊産婦とかかわる中で、妊娠高血圧症候群のリスクが低い正常経過の妊婦が、妊娠末期や分娩期に急激に血圧が上昇したまま児の出産にいたり、出産後に降圧剤を使用するケースに合う頻度が多かった、正常経過の妊婦における妊娠高血圧症候群の発症は、妊娠期で13% (Tranquilli AL et al. Int J Gynaecol Obstet 2004) と報告されている。また、正常な妊娠経過をたどる初妊婦の約20%が分娩期(妊娠37週~41週)に突然高血圧症状を示した (Andrews WW et al. J Reprod Med 1992) という報告もある。妊娠高血圧症候群は、子宮内発育遅延の発症率が高くなり、これらを発症した患者の15~25%は、妊娠高血圧じん症へと移行し (Saudan P et al. Br J Obstet Gynaecol 1998) 重症化すれば、子宮内胎児死亡や子癇、汎発性血管内凝固症、急性腎不全など母子の生命の危機的状況につながる。そのため、すべての妊婦は、妊娠高血圧症候群の予防のため、妊娠初期より体重の管理や食事、運動など日常生活について健康教育を受けている (正常な妊娠経過からの逸脱予防と早期対応、日本看護協会：助産師業務要覧.2010)

妊娠高血圧症候群の発症因子として、多様な関連因子が報告されているが、近年では睡眠時間が妊娠高血圧症候群の発症に関連している報告もある。妊婦の睡眠が5時間以下では、妊娠高血圧症候群、妊娠高血圧腎症の発症が高い (Odds 9.52CI:1.83 49.40) (Williams MA et al. Sleep 2010) と報告されており、妊婦の睡眠時間は、妊娠高血圧症候群の発症に大きく関連していることが報告されている。しかし、睡眠に関する適切な健康教育は行われていない。妊婦の睡眠は、妊娠の経過に伴い睡眠時間の短縮、夜間途中覚醒の増加する (Hedman Cet al. Sleep Med. 2002) ことや、妊婦の半数以上が妊娠末期には、睡眠の質の悪化、睡眠効率が低下する (Tsai SY et al. Nurs Res. 2011) ことが報告されている。また、日本人においても妊娠の経過に伴い、睡眠の質が悪化する (鈴木ら。日本公衆誌。2003) ことが報告されている。妊娠末期には、腹部の増大など、母体の生理的な変化が睡眠の阻害因子となっている。しかし、妊娠前の睡眠状況として、日本人20~40歳代の女性の睡眠状況は、世界との比較でも悪く、睡眠時間が6時間未満は、34.7~46.6%、睡眠の質の低下は、47.7~50.8% (厚労省。平成23年国民健康・栄養調査) と報告されている。このような睡眠状況のまま妊娠することは、妊娠高血圧症候群を発症するリスクがより高くなると考える。

現在、研究代表者が取り組んでいる「正常妊婦における血圧との関連 妊娠高血圧症候群予防にむけた健康教育の基盤構築」(若手研究助成 平成26~27年：日本私立看護系大学協会) では、正常経過の妊婦を対象に、妊娠初期から産後までの期間における睡眠の時間・質の血圧への影響を縦断で調査を行い、関連性を検証している。

一般成人ですでに睡眠に関する健康教育の実施により、血圧の低下や高血圧症の重症化の予防効果も証明されている (Scheer F. A et al. Hypertension. 2004)

(Cagnacci, A. Am. J. Hypertension. 2005)

ことから、妊婦においても睡眠の状況を正確に評価し、睡眠に関する正確な知識と質の良い睡眠をえるための対処方法を習得することで、セルフケア力が向上し、妊娠高血圧症候群の予防につながると考える。妊婦対象の睡眠に関する健康教育が確立されることで、妊娠・出産を取り扱う全ての施設で、現在行われている妊娠期の保健指導に導入でき、実践可能なものとなる。そこで今回は、妊娠中期での睡眠教育を実施し、妊娠末期の血圧に与える効果を検証し、助産師が行う妊娠高血圧症候群の予防に向けた健康教育を検討する。

2. 研究の目的

正常な妊娠経過の初妊婦を対象に、妊娠中期に睡眠に関する健康教育を実施し、妊娠末期の

血圧に与える効果を検証し、妊娠高血圧症候群の予防に向けた健康教育を検討する。

(1) 妊娠末期の血圧値の推移、(2) 睡眠状況の実態、(3) 妊婦が行える睡眠に対する効果的なセルフケア項目、(4) 妊娠高血圧症候群の発症の有無を明らかにする

3. 研究の方法

(1) 研究対象者

研究対象者は、A産婦人科医院1施設に妊婦健康診査を目的として、通院する正常妊娠経過の初産婦150名で、研究の同意を得られたものとする。

本研究は、睡眠と血圧を測定するため、血圧に影響を及ぼす好例妊婦や、治療を有する合併症があるもの、精神疾患を有するものを除外とした。

(2) 調査内容およびデータ収集方法

調査内容

1) 妊娠各期の血圧値の評価：家庭血圧測定法

家庭で妊婦自身が起床時・就寝時の2回/1日、7日間測定する。測定値は、血圧計本体に内蔵されているメモリーに時刻と共に記録・保存される。測定方法、血圧値の評価基準は、家庭血圧測定方法(日本高血圧学会編：家庭血圧測定の指針第2版.2011)を用いる。

2) 睡眠の時間と質：ピッツバーグ睡眠質問票日本語版(Pittsburgh Sleep Quality Index)

18項目で構成され、4段階尺度で得点化する。睡眠の質、入眠時間、睡眠時間、睡眠効率、睡眠困難、眠剤使用、日中覚醒困難の7つで睡眠を評価し、0~21点であり得点が高いと睡眠に問題があると判定。

3) 妊婦の血圧に影響を与えるリスク因子

年齢、慎重、非妊時体重、既往歴、家族歴(高血圧や糖尿病など生活習慣病の有無)、喫煙歴、飲酒歴、妊娠経過(健診時の血圧、尿検査、血液検査、胎児推定体重)

4. 研究成果

(1) 研究対象者

研究協力の同意を得られた126名。このうち、途中同意撤回したもの29名、他院に転院したもの6名、子宮内胎児死亡1名36名を除外とし、妊娠末期まで調査が出来て分析可能なデータが得られた75名を分析対象者とした。

(2) 結果

妊娠初期の睡眠教育の介入と血圧との関連性

1) 妊娠初期における睡眠教育実施後の妊婦の睡眠環境状況

妊娠初期75名に睡眠教育を実施した。その後、睡眠環境改善を導入したのは24名(導入群)、睡眠環境改善を導入しなかったのは51名(非導入群)であった。

2) 妊娠期間中の睡眠の質の変化

PSQI総得点の平均値の推移は、導入群が(妊娠初期/中期/末期：5.8 / 5.1 / 6.3)と有意な差はなかった($p=0.55$)が、非導入群のPSQI総得点の平均値の推移は、(妊娠初期/中期/末期：3.8 / 4.0 / 4.7)であり、妊娠末期が睡眠の質がもっとも悪かった。 $(p=0.03)$ 。

3) 妊娠期間中の血圧の変化量

導入群と非導入群間における妊娠中期から妊娠末期への起床時SBPの変化量は $(3.5 \pm 4.9$ vs $6.3 \pm 5.6)$ であり、非導入群が有意に高かった($p=0.04$)。また、妊娠中期から妊娠末期の就寝時SBPでも変化量は $(4.3 \pm 5.2$ vs $7.2 \pm 5.7)$ であり、非導入群が有意に高かった($p=0.04$)。

4) SBP の変化量に影響を与える因子

妊娠中期から妊娠末期の起床時 SBP 変化量に影響を及ぼす妊娠初期の因子は、パンフレット導入する ($r = -0.31$, $p = 0.02$)、妊娠初期の PSQI 総得点 ($r = 0.17$, $p = 0.21$)であった。また、妊娠中期から妊娠末期の就寝時 SBP 変化量に影響を及ぼす妊娠初期の因子は、睡眠教育項目を生活に導入する ($r = -0.43$, $p = 0.001$)、妊娠初期の PSQI 総得点 ($r = 0.35$, $p = 0.01$)であった。

5) 導入群 24 名は、「睡眠はもともと良いがパンフレットの項目を日常に取り入れた」: 18 名「睡眠はもともと悪いのでパンフレットの項目を日常に取り入れた」6 名であった。もっとも多く日常生活に取り入れられた睡眠教育の項目は、「睡眠時間にこだわらない」4 名、「就床時間にこだわらない」4 名であった。

(3) 考察

妊娠初期に睡眠環境を改善することは、妊娠末期の SBP 変化量を少なくする一助となることから、妊娠中の睡眠教育の実施は、血圧の上昇を予防する効果があることが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

日本母性看護学会学術集会(広島)2019年6月15日

発表者名: 岡田公江

発表表題: 初産婦における妊娠初期の睡眠教育が妊娠中の血圧の変化に及ぼす影響

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年:
国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名: 辻野 健

ローマ字氏名: TSUJINO, Takeshi

所属研究機関名: 兵庫医療大学

部局名：薬学部

職名：教授

研究者番号：90283887

研究分担者氏名：西村 明子

ローマ字氏名：NISHIMURA,Akiko

所属研究機関名：兵庫医療大学

部局名：看護学部

職名：教授

研究者番号：20324783

研究分担者名：片田 千尋

ローマ字氏名：KATADA,Chihiro

所属研究機関名：兵庫医療大学

部局名：看護学部

職名：講師

研究者番号：10708556

(2)研究協力者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号：

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、研究者個人に帰属されます。