

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成 25 年 8 月 23 日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2011～2012

課題番号：23792645

研究課題名（和文）長時間保湿作用を有する保湿剤塗布による妊娠線出現予防効果の検証

研究課題名（英文）Study for occurrence preventive effect of striae gravidarum by using a moisturizer with a long acting moisture retention.

研究代表者

山口 琴美（YAMAGUCHI KOTOMI）

京都大学・大学院医学研究科・助教

研究者番号：40432314

研究成果の概要（和文）：日本だけでなく海外を含め、妊娠線に関する研究はほとんど発表されておらず、妊娠線の出現機序や原因について明らかにされていない。妊娠線出現と妊娠線予防行動が妊婦の心理面に及ぼす影響について初めて QOL 評価票を使って明らかにした。妊娠線予防対策実施群では、妊娠線が出現しているにもかかわらず、QOL に差異を認めなかった。そのため、妊娠線予防対策は妊婦に対して QOL の視点から考慮されるべきことが示唆された。

研究成果の概要（英文）：The study about striae gravidarum is not reported including foreign countries as well as Japan, and it is not found about appearance mechanism and the cause of striae gravidarum. I clarified it with the QOL evaluation questionnaire about the influence for the pregnant women that appearance and preventive steps of striae gravidarum for the first time. Among pregnant women who took preventive steps, there was no significant difference in scores for QOL between the presence and absence of striae gravidarum. Therefore I conclude that preventive steps for striae gravidarum should be reconsidered from the QOL viewpoint for pregnant women.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・女性発達看護学

キーワード：助産学

### 1. 研究開始当初の背景

日本だけでなく海外を含め、妊娠線に関する研究はほとんど発表されておらず、妊娠線の出現機序や原因について明らかにされていない。

海外における妊娠線の研究には、過去 20 年間で、妊娠線発生の予測因子に関するものが 6 件<sup>1～6)</sup> あり、発生頻度は 48%～87.7% であり、初発発生時期は、妊娠 24 週<sup>5)</sup> また 27 週<sup>2)</sup> とあり、国内で報告されたもの<sup>7)</sup> と一致する。6 件とも妊娠線発生の評価には、

1972 年の Davey により考案された評価指標<sup>8)</sup> を用いている。妊娠線を予測する因子には年齢<sup>1, 3, 4, 6)</sup>、体重増加<sup>3, 4)</sup>、児の出生体重<sup>8～11)</sup>、家族歴<sup>1～3, 5)</sup> などが挙げられており、文献により予測因子は異なる。妊娠線を含めた生理的皮膚変化は、分娩後に軽快することや、生命に直接関わらない事項であるため、積極的な治療は実施されていない<sup>9, 10)</sup>。しかし、生理的变化の一つである妊娠線は、やや隆起したピンク色線状病変として発生し、のちに軟化、白黄色、委縮性皮疹となる<sup>11)</sup>。

分娩後は旧妊娠線となって癍痕化し、治癒することなく一生にわたり存続し<sup>11)</sup>、女性の身体に傷跡として残存する可能性が極めて高い。妊娠線により引き起こされる心理的な障害についても明らかにされていない。また、妊娠線の程度は個人差があるが、軽度であっても心理的な影響をもたらすことが多いと推察される。

我が国における妊娠線の発生頻度は、初産婦で 42.8%、経産婦で 57.4%であり、妊娠中期までに約 80%が発生している<sup>7)</sup>。そして、妊娠線出現の有無にかかわらず半数以上は「妊娠線ができるのはイヤである」と回答している<sup>7)</sup>。予防対策を実施しているものは 88.6%であり、具体的な内容は、マッサージやクリームであった<sup>12)</sup>。また、84.1%のものが妊娠線に対し嫌悪感を抱いており<sup>12)</sup>、58.2%のものが美容に関心がある<sup>13)</sup>とされていた。しかしながら、妊娠線に対しての QOL への影響や心理面の研究はほとんどされていない。

一方、妊娠線発生予防の研究には、クリームや化粧品使用による比較研究が 2 件<sup>14,15)</sup>あり、どちらも予防効果はないと報告している。しかし、1972 年の Davey の報告<sup>8)</sup>では、クリーム塗布により皮膚に水分を補うことで、妊娠線予防に効果があるとしている。

このように、国内外における妊娠線発生に関する研究では、一定の見解は得られていないが、妊娠線の発生機序としては、皮膚の真皮層の断裂が起きている<sup>16)</sup>とされ、角質層部位でのバリアー機能が下部組織の真皮層の断裂に影響を与えるという報告<sup>17)</sup>がある。したがって、本研究では、腹部角質層水分含有量の差異が妊娠線発生に関係すると考えた。

そこで、クリームによる比較試験実施のプレテストとして、妊娠線が最も多く出現する腹部に対し、既存研究では調査されていない、妊婦の妊娠線に対する認識や行動及び妊娠線発生と腹部角質層水分含有量の関係性、妊娠線の発生予防に有効な妊婦自身のセルフケア方法を確立することを目的とし、保湿剤塗布による妊娠線予防効果を検証する必要があると考えた。

1) Ratre, J - orh. et al. Prevalence and Associate Factors for Striae Gravidarum. J med Assoc Thai. 91(4). 445-451. 2008.

2) A. Ghasemit. et al. Striae

gravidarum: associated factors. European Academy of Dermatology and Venereology. 21. 743-746. 2007.

3) Hibah. Osman. et al. Risk factors for the development of striae gravidarum. American journal of obstetrics and gynecology. 2007.

4) G. S. S. Atwal. Striae gravidarum in primiparae. British journal of Dermatology. 155. 965-969. 2006.

5) Anne. Lynn. S. Chang. et al. Risk factors associated with striae gravidarum. Clinics in dermatology. 51(6). 881-885. 2004.

6) R. G. R. Thomas. et al. Clinical associations of striae gravidarum. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 24. 270-271. 2004.

7) 山本悦子他, 妊娠線に関する一考察, 母性衛生, 30(4), 571-572, 1989.

8) C. M. H. Davey. Factors associated with occurrence of striae gravidarum. The journal of obstetrics and gynaecology of the British Commonwealth. 79. 1113-1114. 1972.

9) 島岡昌幸, 妊娠中期のプライマリ皮膚疾患, 周産期医学, 34(11), 1717-1726, 2004.

10) 早川律子, 妊娠中の日常の皮膚のお手入れ, 周産期医学, 23(8), 1183-1188, 1993.

11) 寺尾俊彦, 周産期と美容, 周産期医学, 30(6), 711-714, 2000.

12) 井上恵理子他, 妊娠期の腹部増大と妊娠線に対する認知, 京都母性衛生学会誌, 13, 47-51, 2005.

13) 西川直美他, 妊産婦の美容意識調査, 母性衛生, 36(3), 268, 1995.

14) Buchanan. K. et al. Prevention of striae gravidarum with cocoa butter cream. Int J Gynaecol Obstet. 2009. 28.

15) H. Osman. et al. Cocoa butter lotion for prevention of striae gravidarum: a double-blind, randomized and placebo-controlled trial. BJOG. 115(9). 1138-42. 2008.

16) R. E. B. Watson. et al. Fibrillin microfibrils are reduced in skin exhibiting striae distensae. British journal of Dermatology. 138.

931-937 . 1998.

17) I. H. blank. Factors which influence the water content of the stratum corneum. J Invest Dertol. 18(6). 433-440. 1952.

## 2. 研究の目的

①妊娠線出現と QOL との関係性を評価する。

②妊娠線予防行動と腹部角質層水分含有量との関係性を評価する。

③妊娠線予防行動と QOL との関係性を評価する。

## 3. 研究の方法

対象：妊婦（妊娠36週以降）

期間：2010年10月～2011年7月

場所：愛知県

方法：自己記入式質問調査、妊娠線出現程度の評価、腹部角質層水分含有量測定を行った。以下の測定尺度を使用した。

①Skindex29；1997年にMM Chrenらが作成した。全30項目、「感情 (Emotions)」、「症状 (Symptoms)」、「機能 (Functioning)」の3下位尺度からなる。30項目中1項目は下位尺度得点の算出に使用されないため、実際には29項目となる。各尺度は0点から100点までを取り、得点が高いほど日常生活が障害される程度が高いことを表している。本研究では、福原らによるSkindex29日本語版を使用する。Skindex29日本語版の信頼性、妥当性とも検証されている。また、日本語版は、測定したい疾患に合わせて「皮膚の状態のせいで」の部分「○○のせいで」と置き換えることが認められている。本研究では、「○○」の部分「妊娠線」と置き換えて使用する。Skindex29日本語版は、疾患（症状）特異的 QOL 尺度」であり、「包括的 QOL 尺度」と併用して使用することが望ましいとされている。

②WHO QOL26；身体的領域、心理的領域、社会的領域、環境領域の4領域の24項目と全体を問う2項目を加えた26項目から構成されている。調査票は自己評価式で、質問項目はあくまでも主観的な判断を問うものであり、「まったくない」を①として「非常にある」を5とする5段階の反応尺度を用いている。本研究では、WHO QOL26日本語版を使用する。WHO QOL26日本語版は、田崎らにより、信頼性と妥当性が検証されている。包括的 QOL 尺度である。

③Davey's Score；1972年にDaveyにより考案された妊娠線の出現頻度を評価する尺度である。臍部を通る水平線と、臍部を通る垂直線により腹部を4カ所に分類する。各パートにおける妊娠性の出現程度により0点から2点で点数化する。臨床的に、臍部を通る水平線より上部2カ所に2点が付くことはなく、総得点は0点から6点までになることが多いとされる。妊娠線に関する研究では、この尺度が最も多く使用されているため、今回の研究にも同様にこの尺度を使用する。

④モイスチャーチャッカー；静電容量方を基礎に設計されている。水の誘電率が蛋白質の誘電率に比べて極めて高いことから、誘電率を測定し水分含有割合を算出している。センサ部分は8mm×8mmで、測定時のセンサ押圧は100g/cm<sup>2</sup>である。またセンサの皮膚接触2秒後の値が表示され、単位は%である。無侵襲、非拘束の測定機器である。皮膚上層より30μmまでの角質層部分を測定する。環境の影響を受けにくいと考えられる角質層の表面ではなく深部における水分含有量の測定が可能な測定機器として本機械を選択した。

⑤角質層水分含有量測定部位；既存研究で腹部の角質層水分含有量を測定し、妊娠線発生と関連付けたものはないため、今回の研究であらためて測定部位を確定する。Davey's Score の分類を参考にし、各部位で臍より上下5cm離れた点を測定部位とする。そして、この4点を合わせて平均測定値を腹部の角質層水分含有量とする。今回の測定部位決定には、専門家の意見を取り入れ、測定者による測定部位の差異をできる限り最小限に抑えること、また対象により測定部位の差異をできる限り最小限に抑えることを目的として決定した。また、腹部は外気にさらされておらず、環境の影響を受けにくいと考えられ、妊婦腹部の水分含有量と季節の関係性を示す報告がないため、水分含有量測定時の環境を検討項目に加えることとする。

検定方法：χ<sup>2</sup>二乗検定、Mann-Whitney の U 検定、t 検定（有意水準5%）。

## 4. 研究成果

179名（初産婦94名、経産婦85名）。

① 妊娠線の出現程度（図1）

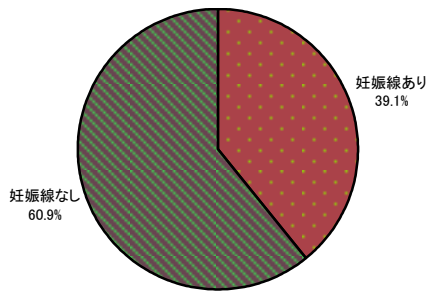


図1 妊娠線の出現頻度

② 妊娠線の有無とWHO-QOL26との関係

妊娠線の有無とWHO-QOL26との間で、有意差は認められなかった ( $p=0.342$ )

③ 妊娠線の有無とSkindex29との関係

妊娠線の有無とSkindex29では、Emotionのみ有意差を認め ( $p=0.012$ )、SymptomsとFunctioningでは有意差を認めなかった ( $p=0.163$ 、 $p=0.413$ )。

156名 (初産婦83名、経産婦73名)

④ 妊娠線予防対策実施の割合

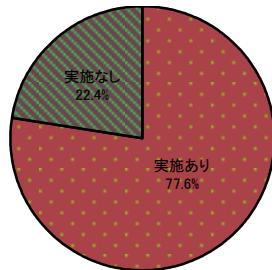


図2 妊娠線予防対策実施の割合

⑤ 妊娠線予防対策と水分量との関係

腹部角質層水分含有量について、妊娠線予防対策を実施していた群では $34.5 \pm 3.4$  (121)、実施していなかった群では $32.2 \pm 3.7$  (35)であり、有意差を認めた ( $p=0.001$ )。

⑥ 妊娠線の有無と水分量との関係

腹部角質層水分含有量について、妊娠線が出現した群では $33.9 \pm 3.5$  (59)、出現しなかった群では $34.1 \pm 3.6$  (97)であり、有意差を認めなかった ( $p=0.779$ )。

⑦ 妊娠線予防対策と妊娠線出現との関係

妊娠線予防対策の有無と妊娠線出現の有無では、有意差を認めなかった ( $p=0.136$ )。また、妊娠線出現をDavey's Scoreにより3分類した場合においても有意差を認めなかった ( $p=0.330$ )。

⑧ 妊娠線予防対策とSkindex29との関係

妊娠線予防対策の実施あり群となし群で分類し妊娠線出現有無で検定した場合、実施あり群ではSkindex29において有意差は認められなかった。なし群ではSkindex29においてEmotionで有意差を認めた ( $p=0.029$ )。

77.6%の妊婦が妊娠線予防対策を実施しており、多くの妊婦にとって妊娠線予防は大きな関心事であることが分かった。そして、妊娠線は、皮膚領域に特化したQOL評価指標を使用することにより妊婦のQOLに影響を及ぼすことが明らかとなった。しかしながら、腹部の水分量を増加させることを目的とした妊娠線予防対策は、水分量を増加させることは明らかとなったが、妊娠線を予防するまでには至っていなかった。

一方、妊娠線予防対策実施群では、妊娠線が出現しているにもかかわらず、QOLに差異を認めなかったため、妊娠線予防対策が妊娠線を有する妊婦のQOLを改善することが示唆された。

今回の研究では、妊娠線予防対策を自己回答としたが、保湿により水分量が増加することが明らかとなった。しかしながら、妊娠線を予防するまでには至っておらず、今後の比較対照研究を実施することにより、妊娠線予防効果を検証する必要性が示唆された。

この結果を踏まえ、現在も妊娠線に関する研究を遂行している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

Kotomi Yamaguchi, Nobuhiko Suganuma, Kazutomo Ohashi. Quality of life evaluation in Japanese pregnant women with striae gravidarum : A cross-sectional study. BMC Research Note. 査読 (有) . 2012 21 (5) : 450. DOI: 10.1186/1756-0500-5-450.

[学会発表] (計1件)

Kotomi Yamaguchi, Nobuhiko Suganuma, Kazutomo Ohashi. 『Striae gravidarum and QOL in Japanese pregnant women』 XX FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics. 2012. 10. 7~2012. 10. 12. Italy, ROME

[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：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

山口 琴美 (YAMAGUCHI KOTOMI)  
京都大学・大学院医学研究科・助教  
研究者番号：40432314

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：