

機関番号：34531

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008 ～ 2010

課題番号：20791735

研究課題名 (和文)

妊婦のむくみを下肢に局限した SBIA 法で解明する

研究課題名 (英文)

The leg edema of pregnant women is solved by the SBIA method.

研究代表者

松田 かおり ( MATSUDA KAORI )

関西看護医療大学・看護学部・その他

研究者番号：80363993

研究成果の概要 (和文)：

女性にとってむくみ(下肢浮腫)は日常におこるマイナートラブルであり、妊婦においても健康な妊婦でも70～80%、妊娠高血圧症候群妊婦では約85%に浮腫が認められるほどである。臨床的には、体重の増加と浮腫の程度を脛骨稜を手指で圧迫して判定している。しかし、その判断、方法は主観に左右され正確に定量化されていない。また、対処法の効果についても検討されているものはほとんどない。本研究目的は、妊婦の下肢浮腫を部位別多周波生体電気インピーダンス法(SBIA法)を下腿に局限して用いて下腿水分の細胞内外比で評価し、その改善法を検討することである。

1) 合併症のない健康な妊婦の調査を行った。縦断的に調査した研究対象者においても、妊娠高血圧症候群、貧血などの合併を起こした者はいなかった。また、部位別多周波生体電気インピーダンス法(SBIA法)を実施中に気分不良や起立性低血圧を起こした対象者は見られなかった。今回の対象者の中には脛骨稜を手指で圧迫して判定する浮腫の程度では、++の判定になる症例はいなかった。調査の結果、妊婦のむくみ(下肢浮腫)の自覚と部位別多周波生体電気インピーダンス法(SBIA法)から算出した細胞外液量は相関を認めた。以上から、SBIA法における妊婦の個体のむくみの客観的評価は今後有用であると考えられる。

2) 成人女性への対処法の検討の結果、下肢挙上は、仰臥位に比べ、SBIA法においても、自覚的にもむくみは軽減した。また、足浴において、グレープフルーツオイルの有無で比較検討したところ、むくみの改善はグレープフルーツオイルの有無で統計的に差は認めなかった。しかし、足浴は、自覚的にもSBIA法によってもむくみに効果的であった。以上から、下肢挙上および足浴の効果が客観的にも明らかとなった。

研究成果の概要 (英文)：

For women, an edema (leg edema) is a minor trouble which occurs usually, and a physiological edema is observed by 70 to 80% of pregnant women. Clinically, the edema of the leg presses a tibia top with fingers, and we judge the increase in weight and the grade of an edema. However, the judgment and method are subjective and are not quantitative. Moreover, most effects of ways of coping were not reported. The purpose is to evaluate the leg edema of pregnant women by the intracellular and extracellular water volume using an a multi-frequency segmental bioelectrical impedance analysis (the SBIA method), and to examine the improving method.

1) I investigated the normal pregnant women. Complications, such as toxemia of pregnancy and anemia, did not occur in the subjects of a longitudinal method. Moreover, while using the a multi-frequency segmental bioelectrical impedance analysis (the SBIA method), a poor feeling and orthostatic hypotension were not seen in them. Among these subjects, the case which becomes the judgment of "++" was not in the grade of the edema which presses and judges with fingers. The extracellular fluid volume computed from consciousness of the edema (leg edema) of a pregnant woman and a part another multi-cycle living body electroimpedance method (the SBIA method) accepted correlation as a result of investigation. These findings indicate that

SBIA is a useful and practical method for assessing the leg edema also during pregnancy.

2) As a result of the examination to healthy adult women, the edema reduced in self-consciously and the SBIA using the leg rising compared with the dorsal position. Moreover, the footbath was self-consciously effective for the edema also by the SBIA method. As mentioned above, the effect of the leg rising and footbath became clear also objective.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学 7503

キーワード：むくみ、対処法

#### 1. 研究開始当初の背景

女性において、むくみ（下肢浮腫）は、高頻度のマイナートラブルである。妊婦におけるむくみ（下肢浮腫）は、内分泌ホルモンの影響や胎児、羊水等を含めた循環血漿量の増加、子宮の増大による下肢静脈圧の上昇などにより引き起こされる。以前は妊娠中毒症の症状としてとられていたが、昨今の研究で生理的な浮腫との見解から、妊娠高血圧症候群の基準からは取り除かれた。しかしながら、妊婦におけるむくみ（下肢浮腫）は健康な妊婦でも70～80%、妊娠高血圧症候群妊婦では約85%に浮腫が認められるほど高頻度なマイナートラブルであるが、臨床的には、体重の増加と浮腫の程度を脛骨稜を手指で圧迫して判定している。しかし、その判断、方法は主観に左右され正確に定量化されていない。

また、むくみの改善方法では、ポンプを用いて断続的な空気圧を30分下肢に加えた場合の検討や15分間のリフレクソロジーの研究があるが、足の周囲径や浮腫の状態に差はなかったが、評価に客観性が欠ける。これらから、主観や周囲径では、細胞外液と内液の体水分組成の微細な変動はあらかずと推察できる。日常よく保健指導されている、下肢挙上や足浴などの効果は検証されていない。

#### 2. 研究の目的

1) 妊婦の下肢浮腫を部位別多周波生体電気インピーダンス法（SBIA法）を下腿に限局

して用いて評価する。

2) 部位別多周波生体電気インピーダンス法（SBIA法）を用いて、むくみの対処法を検討する。

#### 3. 研究の方法

##### 1) 妊婦の調査

合併症のない妊婦を対象に、妊婦健診時、出産前教室時にむくみの測定、自覚等を調査する。

##### 2) 対処法の検討

成人女性に対し、下肢挙上、グレープフルーツオイルを用いた足浴の効果をSBIA法と自覚（VAS）等を用いて検討する。

#### 4. 研究成果

1) 合併症のない健康な妊婦の調査を行った。縦断的に調査した研究対象者においても、妊娠高血圧症候群、貧血などの合併を起こした者はいなかった。また、部位別多周波生体電気インピーダンス法（SBIA法）を実施中に気分不良や起立性低血圧を起こした対象者は見られなかった。今回の対象者の中には脛骨稜を手指で圧迫して判定する浮腫の程度では、++の判定になる症例はいなかった。調査の結果、妊婦のむくみ（下肢浮腫）の自覚と部位別多周波生体電気インピーダンス法（SBIA法）から算出した細胞外液量は相関を認めた。以上から、SBIA法における妊婦の個体のむくみの評価は今後有用であると考えられる。

2) 成人女性への対処法の検討の結果、下肢挙上は、仰臥位に比べ、SBIA 法においても、自覚的にもむくみは軽減した。また、足浴において、グレープフルーツオイルの有無で比較検討したところ、むくみの改善はグレープフルーツオイルの有無で統計的に差は認めなかった。しかし、足浴は、自覚的にも SBIA 法によってもむくみに効果的であった。以上から、下肢挙上および足浴の効果が客観的にも明らかとなった。

#### 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)

1) 松田かおり, 畑 優樹, 秋山 友美, 藤井 真奈, 大前友里恵, 大林 由佳, 榎本あや, 山田 陽介, 走井裕香子, 大久保友香子, 眞鍋えみ子, 木村みさか (2010): 体肢の体水分量に月経周期が与える影響, 京都府立医科大学看護学科紀要, 19: 29-34

[学会発表] (計 3 件)

- 1) 松田かおり, 大久保友香子, 眞鍋えみ子, 岩破一博, 北脇城 (2009): 下肢のむくみに対する対処法の検討, 第 51 回日本母性衛生学会大会総会・学術集会, 石川, 11 月.
- 2) 松田かおり, 大久保友香子, 眞鍋えみ子 (2010): 月経周期におけるむくみの解析, 日本助産学会第 24 回大会, 東京, 3 月.
- 3) Kaori Matsuda, Yurie Omae, Yuka Obayashi, Yukako Okubo, Emiko Manabe (2010): Psychosomatic examination of foot bath with essential oil for women. 16th International Congress of the International Society of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology, Venezia, August.

[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

松田 かおり ( MATSUDA KAORI )  
関西看護医療大学・看護学部・その他  
研究者番号 : 8 0 3 6 3 9 9 3

(2) 研究分担者

( )

研究者番号 :

(3) 連携研究者

( )

研究者番号 :

