

産褥入院中の浮腫と冷えの自覚・体表温度との関連

石井美里^{*1}・辻 恵子^{*1}・和田恵子^{*1}・小田しおり^{*2}・横山寛子^{*1}・松木秀明^{*1}

Relationship between edema and body surface temperature / cool feeling during puerperal hospitalization

Misato ISHII^{*1}, Keiko TSUJI^{*1}, Keiko WADA^{*1}, Shiori ODA^{*2},
Hiroko YOKOYAMA^{*1} and Hideaki MATSUKI^{*1}

〈抄録〉

【目的】産褥期に発症するマイナートラブルのひとつである浮腫の出現状況の観察と、体温特に体表温度との関連を明らかにすることを目的として調査を行った。【方法】対象者；合併症のない、入院期間中の褥婦55名。方法；①浮腫の観察—入院中毎日1回、下肢の周囲を測定する。②体表温度の測定—①と同じ場所の体表温度を測定する。③浮腫の自覚症状—毎日褥婦自身が、質問紙に記載する。【結果】①浮腫の出現；産褥日数の経過とともに、観察される浮腫も自覚される浮腫も増加していった。特に、下肢部位の浮腫は増加し、対象者の20～30%に達した。②体表温度；手も足も30～35℃で推移していた。③浮腫と温度、冷えとの関連では、有意差はほとんど認められなかったが、冷えの自覚がない者は、体表温度が高い傾向が認められた。【考察】冷えを自覚している者が少なく、体温も先行研究より高い傾向が認められた。浮腫との関係に有意差は認められなかった。

Key words：①産褥期の浮腫、②体表温度、③冷え

I. はじめに

妊娠により、母体には各種の変化が起こるが、妊産婦が訴える生理的範囲での種々の症状をマイナートラブルと称し、それらは時に重大な疾患の前駆症状としてあらわれることがあるため、注意が必要である。浮腫は、こうした周産期の妊産婦に頻発するマイナートラブルのひとつである。妊娠中の浮腫のおもな原因は、エストロゲン増加に伴う毛細血管透過性の亢進、妊娠子宮の圧迫による下大静脈圧の上昇などによるものである。浮腫は、かつては高血圧、たんぱく尿とともに、病的な状態を示す妊娠中毒症の症状のひとつとされていたが、「妊

娠高血圧症候群」と名称を変更した際には、診断基準から除外された（日本産婦人科学会、2005）。これは、生理的な浮腫が病的浮腫に変化することがないこと、子癇症例の半数に浮腫が認められなかったことから、浮腫は臨床上それほど重要でないと判断されたことなどが理由である。

しかしながら、浮腫は皮膚感覚の変調や違和感、重だるさなどの自覚症状に加えて、皮膚の伸展によるトラブルなど、妊産婦のQOLに影響を与える事象である。

浮腫は、全妊婦の30～35%に浮腫が認められると指摘されている（関、2005）が、それらをデータとしてあらわした先行研究は少なく、さらに産褥期の浮腫については、30～45%の訴えがあったという結果（我部山ら、

*1 東海大学健康科学部看護学科 (Tokai University School of Health Sciences, Department of Nursing)

*2 東海大学医学部付属病院産科病棟 (Tokai University Hospital Obstetrics Department)

2001) が認められたが、それは産褥婦自身の主観に基づくデータであるため、実際に浮腫の頻度や程度についてのデータが少ない。産褥期における浮腫の実態について、著者自身の臨床経験からは、早期産褥期（産後7日以内＝産褥入院中）の母に多く認められ、産後1か月検診ではほとんどが消失しているという印象を持っているが、データを収集したことがないため信頼できる数値とは言い難い。

また、マイナートラブルとしての浮腫を軽減するための対策としては、「下肢挙上」「減塩」「マッサージ」「血流促進（軽い運動・足浴などの保温）」などが挙げられている（堀内、2003、我部山、2006、永田、2007）が、そのいずれにおいても根拠が明示されておらず、対策を実践した先行研究においても、症例数が少なく効果の信頼性に欠けることが現状である。

助産師は、浮腫を認めたクライアントに「冷えの改善」を指導することがあり、これは血流促進を図る目的で理に適ったことであると考えられる。中医学でも妊娠後期から起こりやすい浮腫として、腎の水分代謝の働きと身体を温める原動力の低下により、下半身に冷えと浮腫が起こりやすいとされている（和田、2007）が、実際に血流不足（冷え）と、浮腫との関連を明らかにする先行研究は認められなかった。

冷えは妊産褥婦自身の自覚と、客観的指標からの2方向で観察することが必要である。先行研究では、冷えの観察をする際には、客観的指標として「体表温度」が用いられている（高取1991、1992、妹尾他1997、坂口2001、桃井他2009）。そこで、早期産褥期の女性を対象として、浮腫がどのくらいの頻度で出現するか、その程度や部位の観察と、体表温度との関連を明らかにすることを目的として調査を行ったので、報告する。

II. 研究方法

1. 目的

産褥早期の女性の浮腫出現状況と体表温度との関連を明らかにする。

2. 調査期間・対象者

- 1) 調査期間：2009年6月～7月
- 2) 対象者：重篤な合併症（妊娠高血圧症候群および投薬を必要とする疾病）を有さない、産褥1～5日目の褥婦

3. 調査方法

T 大学医学部付属病院入院中の対象該当者に、以下の方法で調査を行った。

1) 浮腫の計測および体表温度測定

- (1) 口頭と紙面で調査協力の同意を得る。
- (2) 産褥1～5日目（可能な限り毎日）に、以下の方法で「下肢浮腫」「体表温度」「腋下温度」を測定する。これらは、先行研究の測定部位と同様の位置である。

①下肢浮腫（図1、2参照）

- a. ベッド上に臥床して下肢を伸ばした状態で、「足背周囲（足拇指先端と足底下端の中央部周囲）」「足首（踝骨の上端周囲）」「脛骨周囲（踝骨上端から20cm上部）」をメジャーで測定する。
- b. 「足背（aと同じ部位）」「足首（踝骨の下端）」「脛骨（aと同じ部位）」の3か所を研究者の拇指で圧して、圧痕の状態（凹んだmm）から浮腫の有無を観察する。

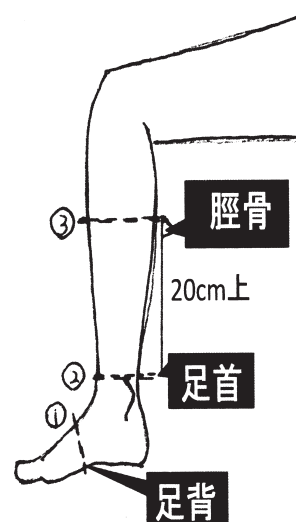


図1

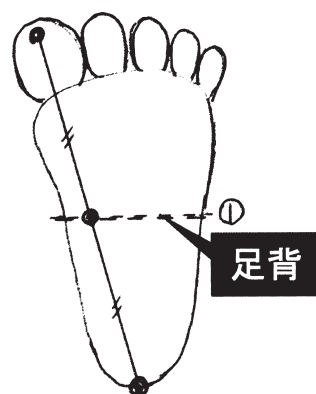


図2

②体表温度

①を測定する際に同じ姿勢で、以下の3か所を測定する。「足底3か所（足底下端・足底中央部・拇指先端）」「脛骨」「手掌3点（掌最下部・中指付け根・中指先端）」（図3参照）

※測定具はNECサーモグラフィ TH7800を使用した。

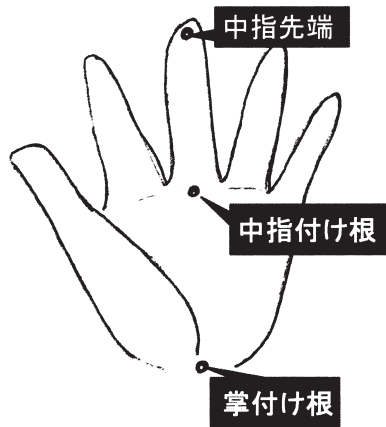


図3

③環境温度および皮膚温度測定

測定時に室温および湿度、腋下温度を測定する。

※測定時の留意点

- ①測定時間は、9:00～15:00（日中）とした。
- ②食事、入浴を行った場合は、1時間程度の安静後に測定した。
- ③点滴を行っている場合は対象から除外した。帝王切開後の対象者は、歩行が開始され、点滴抜去後から観察を行った。

2) 浮腫の自覚症状について

研究者作成の自記式質問紙を用いて、毎日の浮腫自覚と程度、冷えの有無について調査を行う。

4. 分析方法

浮腫の観察項目および各下肢測定部位データについて、HALBAUver.7を用いて、記述統計を行った。

5. 倫理的配慮

研究対象者には、口頭および文書で研究の趣旨を説明し、個人情報および結果の守秘について保証した。協力拒否の権利を有すること、承諾後意志が変わったとしても研究協力を中止できることをあらかじめ伝えた。入院中での調査なので、断りにくい状況にならないよう、言葉使い、態度に最善の注意を払った。毎日の下肢測定

時は、カーテンなどでプライバシーを保護して行った。本調査で得られたすべてのデータは厳重に保管し、研究目的以外には使用しないこと、データは数値化し、個人が特定されないように処理することを保証した。尚、本研究は東海大学健康科学部倫理委員会の承認（08-16）およびデータ収集施設の臨床研究審査の承認を得たものである。

III. 結 果

1. 対象背景（表1）

55名の協力者を得た。途中辞退は1名もなく、全員産褥1～5日目までに可能な限りの観察を行った。1名の平均観察回数は3.8回で、1日目38例、2日目34例、3日目48例、5日目15例への観察を実施した。質問紙調査の回収率は100%であった。

対象者は重篤な既往歴、妊娠期異常のない者であり、分娩期、新生児期も表1に示す通り、異常なく経過していた。緊急帝王切開術後の者は2名（16.7%）であったが、いずれも分娩遅延適用によるもので、術後母子の経過に異常は認められなかった。

表1 対象の背景

平均年齢(歳)	32.3	(SD±5.2)
産褥期体脂肪率(%)	29.1	(SD±4.3)
初産婦(人数)	28	50.9%
経膈分娩(人数)	43	78.2%
総出血量(g)	412.3	(SD±357.6)
新生児体重(g)	285.7	(SD±332.0)
アプガースコア	8.8	(SD±0.6)
在胎日数(日)	267.6	(SD±8.5)

2. 浮腫の発症状況

1) 主観的データによる全身の浮腫自覚の有無（図4）

褥婦自身の記載による朝と夕方の自覚状態から、浮腫の有無を確認した。有意差は認められなかったが、産褥日数が経過するごとに手指、下肢における浮腫の訴えが増加していった。また、朝は顔や目の周囲に浮腫を自覚する者が多く、夕方になると手指、下肢の自覚が増加するという逆転現象が認められた。

2) 客観的データによる下肢の浮腫（図5）

(1) 浮腫の出現状況

図1、2に示した『足背』『足首』『脛骨』を研究者の拇指で押し、「圧痕が残らないか、軽く凹むがすぐに戻

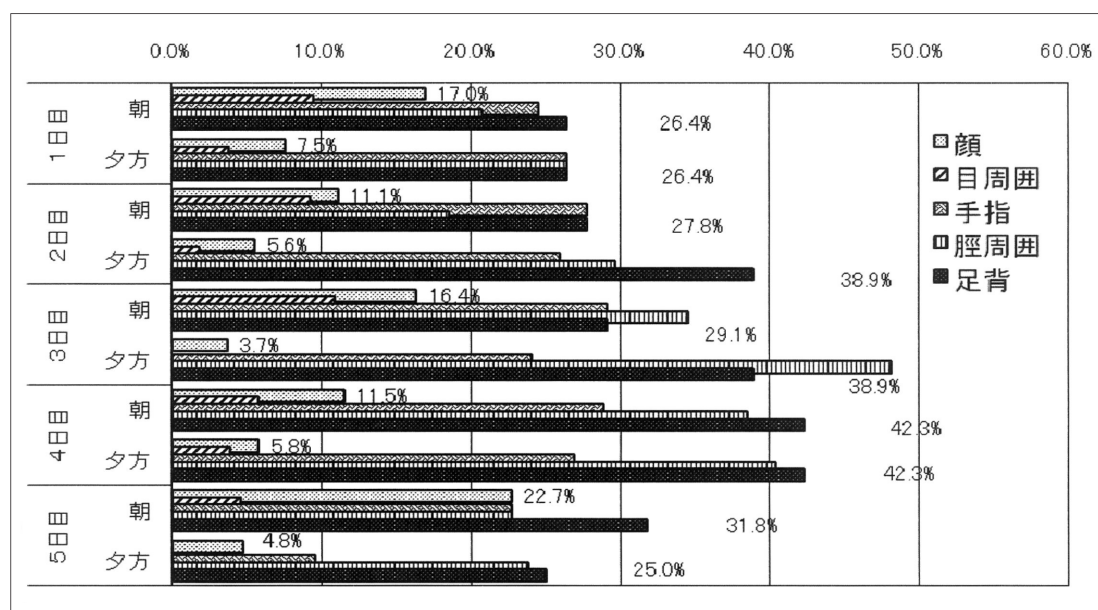


図4 朝夕の浮腫出現状況（母の自覚）（n.s）

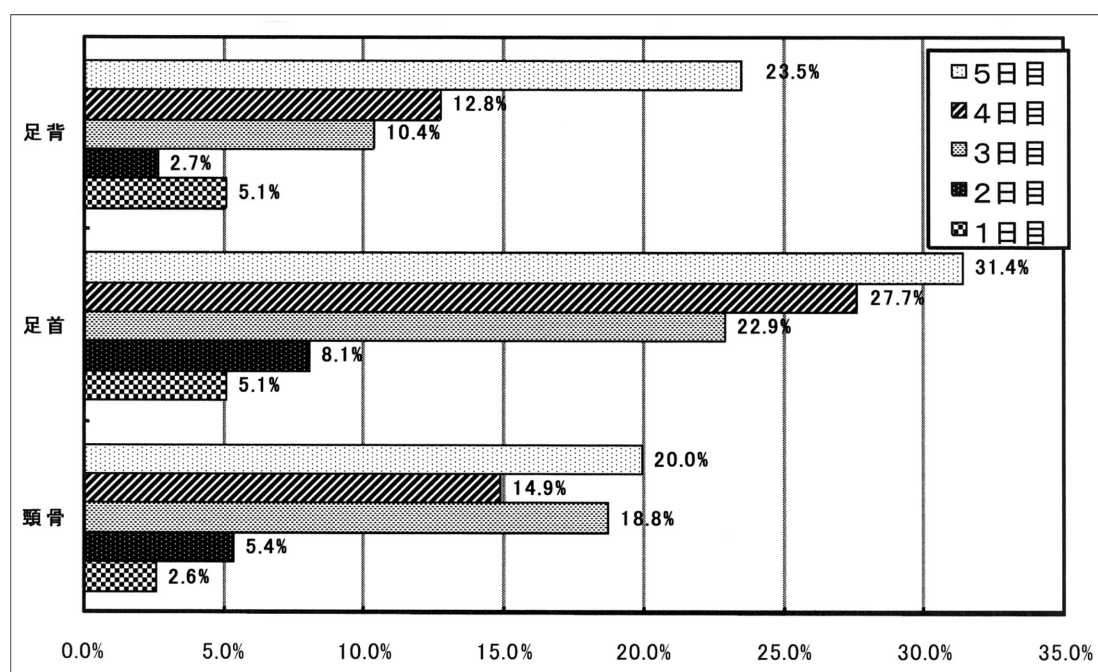


図5 下肢の浮腫出現率（n.s）

る」を【浮腫無し群】、「凹んでなかなか戻らない」を【浮腫有り群】とした。凹みの程度は2 mm、4 mm、6 mm、8 mm以上の4段階であったが、今回は凹みの有無で群を分けた。3か所の部位において、産褥1～2日目の浮腫の出現率は2～8％であったが、産褥3日目から急激に増加する傾向が認められた。特に『足首』『脛骨』は、20～30％程度まで増加していた。

(2) 下肢周囲計測（図6）

『足背』『足首』『脛骨』の周囲径を計測し、浮腫の有

無と変化率（周囲径の差／前日周囲径（％））を比較した。浮腫の出現状況と同様に、2日目から3日目にかけての『足首』『脛骨』は【浮腫有り群】が有意に周囲径の変化率が増加していた。

また、有意差は認められなかったが、2日目から4日目は、【浮腫有り群】の方が周囲径の変化率が大きく、浮腫の出現により、下肢の周囲径が増加していることが確認された。

下肢周囲は母体の肥満度によって差があるので変化率

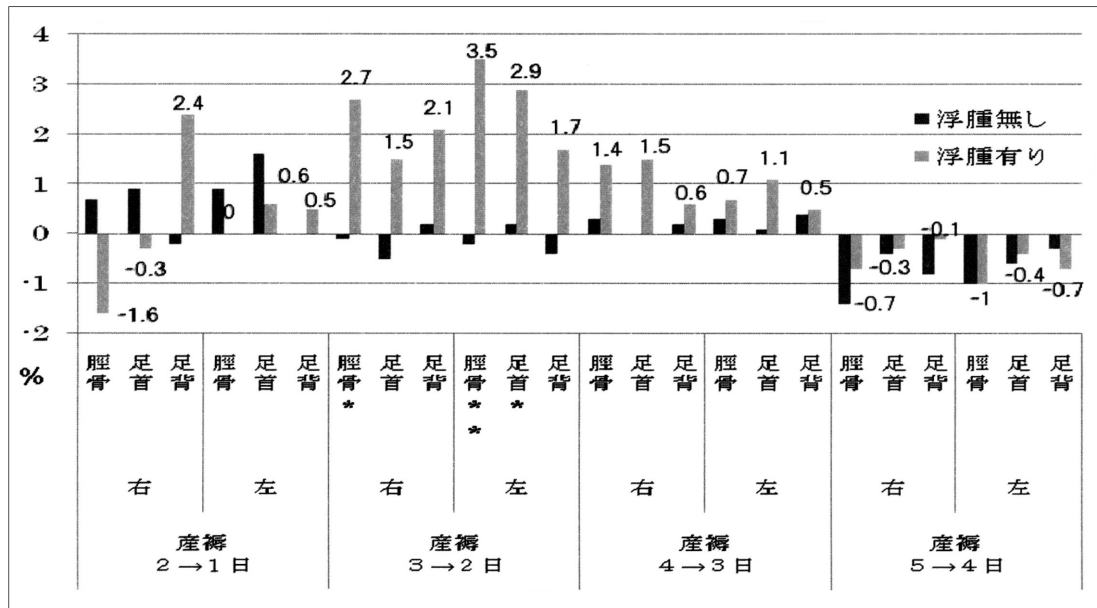


図6 浮腫と足周囲変化率との関連

で算出したが、産褥2日から3日目にかけて【浮腫有り群】の周囲径の平均は『足背（右+0.4cm、左+0.5cm）』『足首（右+0.3cm、左+0.6cm）』『脛骨（右+0.9cm、左+1.2cm）』と増加していた。

3. 冷えの自覚と体表温度

1) 体温と体表温度

観察時には毎日全例においてベッドサイドに簡易型温湿度計を持参し、その場の室温と湿度を測定した。産褥1～5日の平均室温は22.2℃～22.5℃で、平均湿度は64.7%～65.9%で推移し、母体腋体温の平均値は、36.4℃～36.6℃であった。

体表温度は、サーモグラフィで『手〔中指先端〕〔中指付け根〕〔掌付け根〕』『足裏〔拇指先端〕〔足背中央〕〔足裏下端〕』『ふくらはぎ（踝骨上端から20cm上

部）』の3カ所を撮影し、解析した。

産褥日数と部位別の体表温度は表2に示す通りである。手の温度は、末梢である〔中指先端〕が、体幹部に近い〔中指付け根〕〔掌付け根〕よりも低温であり、その温度差は各日4℃程度であった。足裏では、わずかに〔足背中央〕が〔拇指先端〕〔足裏下端〕よりも高値になる傾向が認められ、その差は1℃前後であった。

2) 冷えの実感と体表温度の関連

【冷え無し（冷えを感じない）】と回答した者は、1日目は31名（81.6%）、2日目40名（87.0%）、3日目34名（87.2%）、4日目35名（77.5%）5日目15名（100%）であった。身体の内側の部分に【冷えを感じる】者は、図7に示すように1日目は30%程度であったが、漸次減少していった。自覚部位は下肢に多く認められた。

また、【冷え無し群】の方が、やや体表温度が高い項

表2 産褥日数と部位別体表温度

	1 日目 (n=38)	2 日目 (n=34)	3 日目 (n=48)	4 日目 (n=46)	5 日目 (n=15)
母体温度	36.6 (SD±0.5)	36.6 (SD±0.5)	36.5 (SD±0.3)	36.5 (SD±0.4)	36.4 (SD±0.3)
手中指先端	30.7 (SD±1.2)	30.6 (SD±1.3)	30.9 (SD±1.2)	31.0 (SD±1.6)	30.8 (SD±1.4)
手中指付け根	34.8 (SD±1.0)	35.0 (SD±0.6)	34.9 (SD±0.9)	34.8 (SD±1.6)	35.1 (SD±0.8)
掌付け根	34.8 (SD±1.0)	34.7 (SD±1.1)	35.0 (SD±0.8)	35.0 (SD±0.9)	35.1 (SD±0.8)
足拇指	32.1 (SD±2.2)	32.7 (SD±1.8)	33.0 (SD±1.8)	33.3 (SD±1.6)	32.7 (SD±2.4)
足裏中央	32.8 (SD±2.1)	33.3 (SD±1.5)	33.2 (SD±1.6)	33.4 (SD±1.6)	32.9 (SD±1.9)
足裏下端	31.5 (SD±2.1)	31.7 (SD±1.7)	32.1 (SD±1.6)	32.2 (SD±1.9)	31.8 (SD±2.1)
ふくらはぎ	31.6 (SD±1.0)	31.8 (SD±0.9)	31.7 (SD±0.8)	31.9 (SD±0.9)	31.7 (SD±0.8)

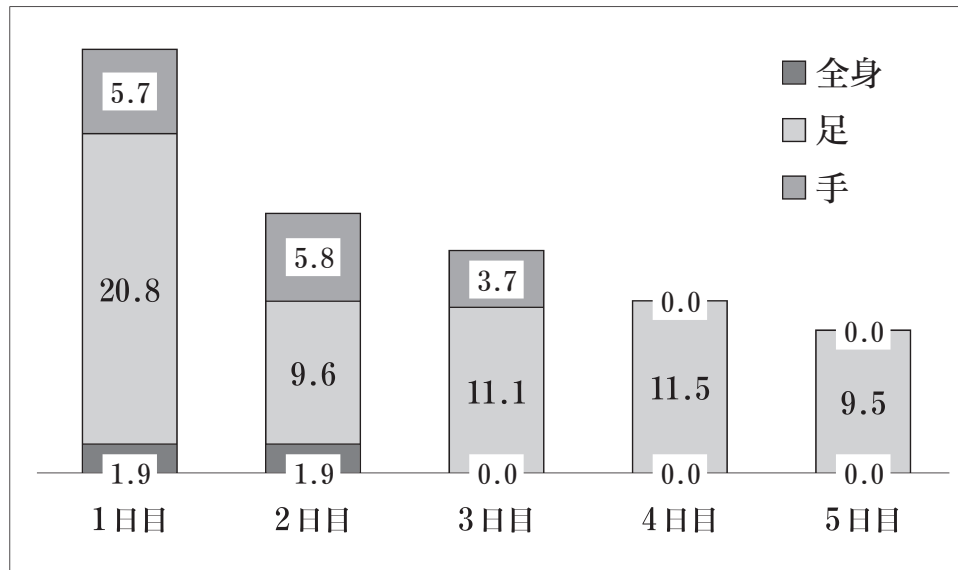


図7 部位別冷えの自覚 (%)

表3 冷えの自覚と体表温度 (°C)

		1日目 (n=38)	2日目 (n=34)	3日目 (n=48)	4日目 (n=46)	5日目 (n=15)
手中指先端	冷え無し	30.9(SD±1.1)	30.6(SD±1.3)	30.8(SD±1.3)	31.0(SD±1.6)	31.2(SD±0.8)
	冷え有り	30.0(SD±1.6)	30.5(SD±1.9)	31.5(SD±0.6)	31.1(SD±1.6)	29.7
手中指 付け根	冷え無し	35.1(SD±0.6)	35.0(SD±0.6)	34.9(SD±0.9)	34.8(SD±1.7)	34.9(SD±0.8)
	冷え有り	33.8(SD±1.4)	34.9(SD±0.2)	34.9(SD±0.9)	35.2(SD±0.7)	35.6
掌付け根	冷え無し	35.0(SD±0.7)	34.6(SD±1.2)	34.7(SD±0.7)	35.0(SD±0.9)	35.1(SD±0.9)
	冷え有り	33.9(SD±1.4)	34.5(SD±0.6)	35.0(SD±1.0)	35.1(SD±0.8)	35.7
足拇指	冷え無し	32.4(SD±2.0)	32.8(SD±1.8)	32.9(SD±1.8)	33.1(SD±1.7)	32.9(SD±2.8)
	冷え有り	31.1(SD±2.6)	32.0(SD±2.3)	33.3(SD±1.4)	34.0(SD±0.5)	31.0
足裏中央	冷え無し	33.2(SD±1.9)	33.6(SD±1.4)	33.3(SD±1.6)	33.4(SD±1.7)	33.3(SD±2.2)
	冷え有り	31.4(SD±2.5)	31.5(SD±1.3)	32.9(SD±1.6)	33.8(SD±1.1)	30.5
足裏下端	冷え無し	31.8(SD±2.0)	31.9(SD±1.6)	32.2(SD±1.5)	32.2(SD±0.9)	31.9(SD±2.4)
	冷え有り	30.2(SD±1.9)	30.3(SD±2.1)	31.4(SD±2.2)	32.6(SD±2.0)	30.0
ふくらはぎ	冷え無し	31.7(SD±1.1)	31.8(SD±0.9)	31.7(SD±0.8)	31.9(SD±0.9)	31.9(SD±0.8)
	冷え有り	31.2(SD±1.0)	31.6(SD±0.5)	31.5(SD±1.1)	32.0(SD±0.9)	31.8

目が多かったが、有意差は認められなかった（表3）。

同様に、冷えの有無と体表温度の変化率（前日との温度差／前日の体表温度）では、[足拇指先端] [足裏中央] [足裏下端] において、4～5日目に体表温度が下がっていた（図8）。

4. 浮腫と冷えとの関連

今回の調査から、下肢浮腫と下肢の体表温度には有意な関連は認められなかった。また、浮腫の有無と、冷えの自覚との関係においても、有意な関連は認められず、冷えだけまたは浮腫だけが観察された者、両方が観察された者は各日ともに0～27%とばらついていて（図9～12）。

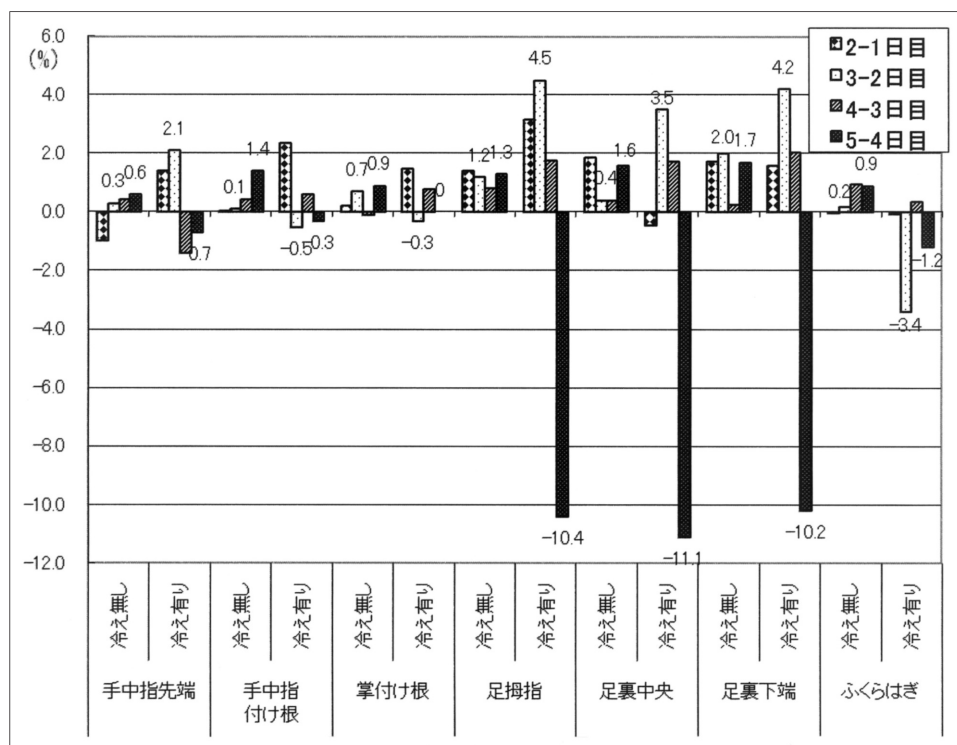


図8 冷えの自覚と体表温度変化率 (n.s)

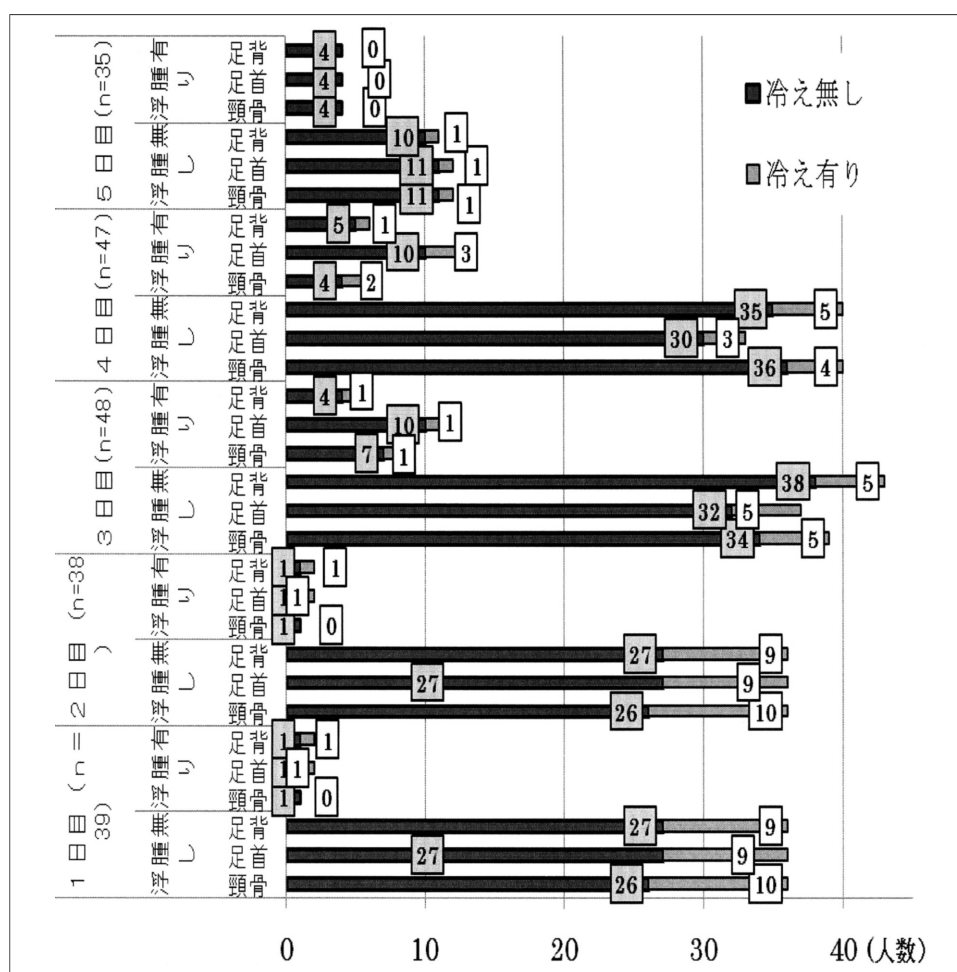


図9 浮腫（右足）と冷えの自覚との関係 (n.s)

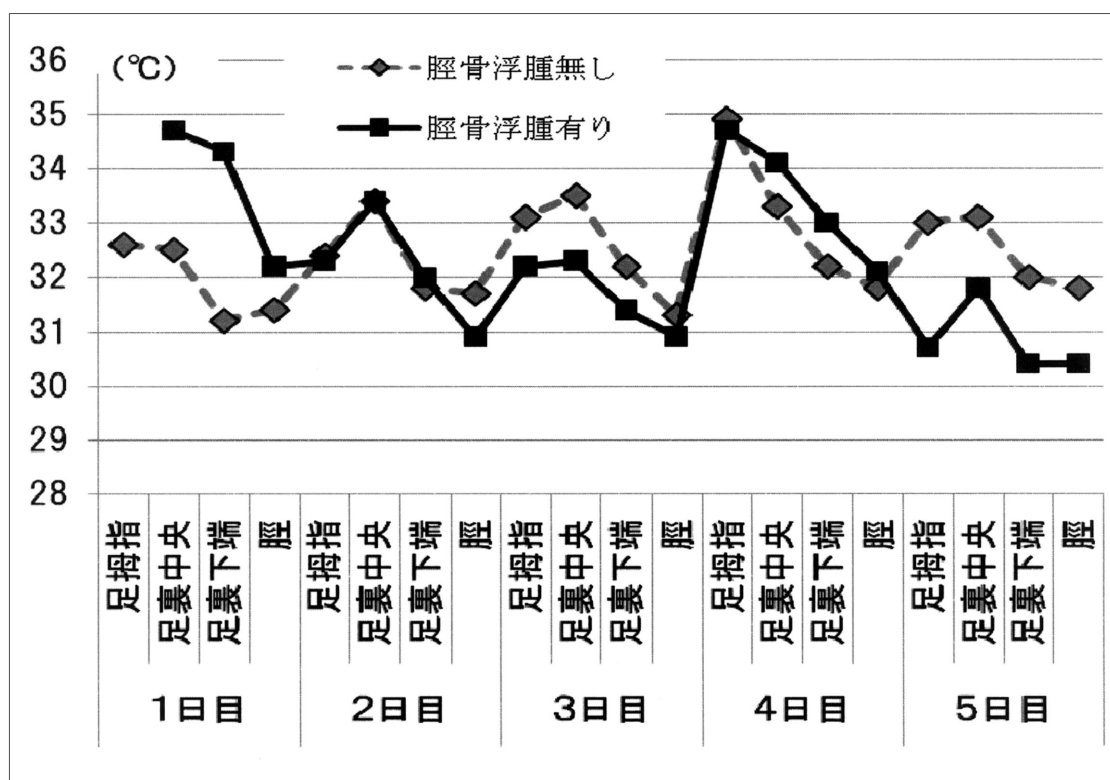


図10 脛骨浮腫と下肢体表温度の関連 (n.s)

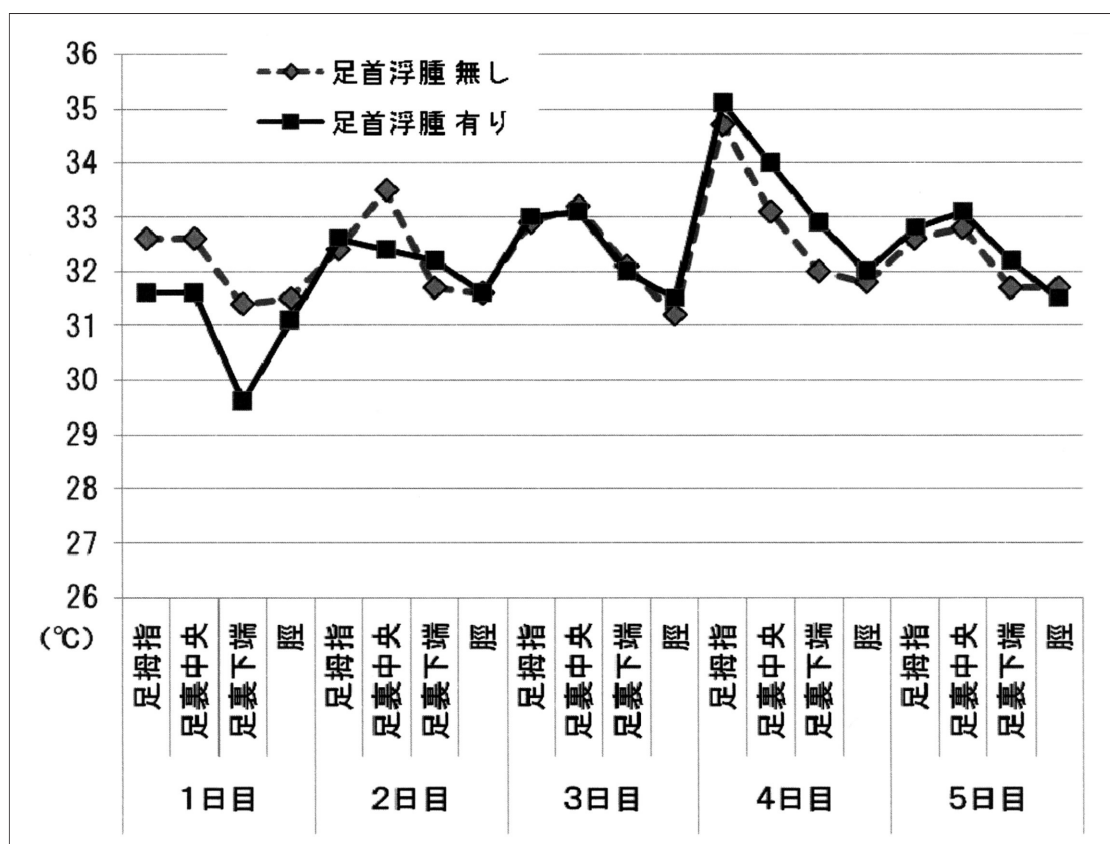


図11 足首浮腫と下肢体表温度の関連 (n.s)

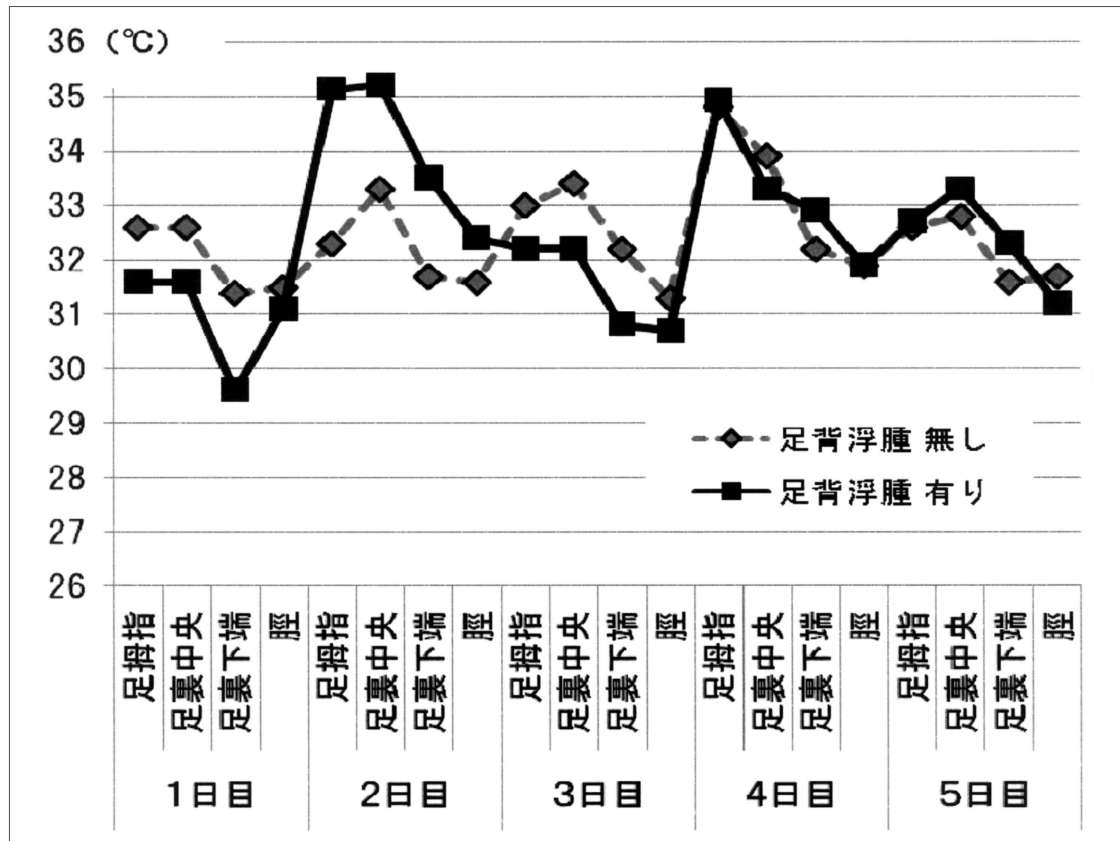


図12 足背浮腫と下肢体表温度の関連 (n.s)

IV. 考 察

1. 浮腫の発症について

今回の調査により、研究者の観察した客観的データによれば、産褥5日間でなんらかの形で浮腫の発症が観察された対象者は30%程度であり、これは最大で9割近くの浮腫が観察された飯島ら（2003）の調査と比較すると、低い結果であった。浮腫の有無については、本調査の対象者数が前述研究の3.6倍であったこと、圧痕がしっかり残る者のみを浮腫有りとして、基準範囲を厳しくしたことから、結果に差が出たと考える。いずれにしても、信頼度を高めるためにはもう少し症例数を増やすことが必要であると考え。下肢の測定部位周囲の変化については、単純な径の差はほぼ同程度であり、前日との変化率では、脛骨および足首で浮腫有りの場合、有意に3%程度の増加が認められていた。

主観的データ（自覚）としては、測定部位や測定時間帯によっても、我部山ら（2001）は30～50%、高部ら（2000）60%程度、飯島ら（2003）40～60%と出現率がばらついており、本調査の結果も20～50%と大きくばらつきが認められた。

浮腫は、主観的な自覚症状と、客観的データの両面から観察されるものであり、自覚症状の訴えも重要なデータではあるが、両者は必ずしも一致するものではない。今後も症例数を増やして傾向を探るなど、調査の積み重ねが必要であると考え。

今回、我部山ら（2001）の調査結果と同様に、本調査でも朝の浮腫自覚部位は顔や手などの上半身に多く、夕方になるとそれらは減少し、下半身の浮腫自覚割合が増加した。これは、夜間の臥床と昼間の起床により、身体の水分が平行または上下に移動するためと考えられる。また、3日目から下半身の自覚が増え、同時に下肢の周囲径の増加が認められたことも、我部山ら（2001）の結果と同様であった。褥婦は産褥1日目から、授乳や育児の指導、実践が開始されるため、入院期間中もゆっくり休む暇がないのが現状である。今回の調査では、3日目あたりから自覚・客観的データのいずれでも浮腫の出現を認めたことは、出産による疲労と、分娩直後から行われるさまざまな指導や育児行動の疲労がピークに達したためではないかと考える。本来、分娩が終了すると、水分貯留に働くプロゲステロンの分泌は消失する。また、分娩後は1日の尿量が増加し、母体は利尿傾向に傾く。今回の調査でも、排泄回数や水分摂取状況に特別な異常

を訴えた者は認められなかった。にもかかわらず、浮腫の出現が日を追うごとに増加していったのは、産褥早期の入院生活も一つの要因ではないかと考えられる。産褥入院中に行われる各種指導や授乳では、長時間の座位姿勢を保持することが多い。特に産褥早期においては、子どもの扱いが不慣れなために体を強張らせながら授乳を行う母が少なくない。経産婦であっても、児が上手に授乳できない時期は、緊張しながら授乳を行うことになる。また、1回の授乳に費やす時間も1時間程度かかることがあり、1日に8回授乳を行うとなると、合計で7～8時間は椅子に座っていることになる。下肢を下けていることは、下大静脈の血流を滞らせる一因にもなると考える。このように、分娩による疲労に加えて、1日の1/3を授乳に費やし、さらに育児や退院後の生活指導を受けるとなると、母達はゆっくり休息を取ることにもままならないのが現状である。また、出産後は面会者も多く「こんなに産後の入院生活が忙しいとは思わなかった」という言葉は、本調査以外でもよく耳にすることである。今回の調査で明らかとなったように、産褥期の浮腫の出現率は、育児や各種指導を受ける回数が増えるほど増加していたので、今後は各種指導における時間や授乳時の体位、授乳時間などに対する配慮が必要であろうと考える。

2. 冷えについて

今回は、冷えの自覚を感じた者は、各産褥日数ともに2割前後であった。小安（2009）らの調査では、妊娠期の6～7割が冷えを感じていたが、産褥期を対象とした調査はほとんど認められず、周産期以外の他の年代を対象とした後山（2005）や高取（1992）、三浦（2001）らの調査でも、40歳前後までは30～60％程度に冷えの自覚があると指摘しており、今回の調査から産褥期の冷えの自覚は少ないことが分かった。産褥1日目に冷えを感じた者の数が日を追うごとに減少していったことは、胎盤が娩出されたことにより、体温を上昇させるプロゲステロンの分泌がなくなることで、一過的に冷えを感じるものの、その後乳汁産生が開始され、全身の血流が促進されることにより、冷えの自覚が減少した可能性も考えられる。

また、40代女性を対象とした高取（1992）の結果よりも、今回の調査結果では、冷えの有無にかかわらず、体表温度が手、足の両方で3℃程度高い傾向が認められた。これは、産褥期は乳汁産生のためのホルモン分泌により、血流が良好であることも一因ではないかと推測する。

今回、浮腫と冷えの関係に注目するにあたり、冷えの自覚と客観的指標である体表温度との関連を知ること必要であると考え、手指および下肢における体表温度を調査したことで、褥婦の体表温度の傾向を知ることができた。産褥期の体表温度を調査した先行研究は認められないが、他の対象者で行われた高取（1991、1992）らの研究では、外部気温によって、体表温度は影響をうけると指摘しているが、1992年時の調査時期と、今回の調査は同じ5月であったことから、産褥期はそれ以外のライフサイクル時期と比較して、体表温度が高い傾向にあるといえよう。母体温、毎日の室温や湿度などは5日間ほぼ一定値を示しており、入院中の環境は安定していたと考えられる。今後は、より信頼度の高い結果を得るためにも、冬期（1～2月）のデータと比較することが望ましいと考える。

3. 浮腫と冷えの関連

今回の調査では、浮腫と冷えに有意な関連性は見出せなかった。浮腫の発生機序は細胞内外の体液分布の不均衡であり、影響因子として循環血液量、腎糸球体機能、血漿膠質浸透圧の低下、毛細血管圧の上昇が指摘されているが、今回はこれらの因子に係るデータ収集は行わなかった。しかし、いずれにしても浮腫と冷えとの関連を見る指標として、冷えの自覚と体表温度を調査し、これらには有意な関連がないという結果を得られたことで、今回の調査目的は達成されたと考える。

V. 結 論

今回の調査を行い、以下の結果を得た。

1. 浮腫の発症は、主観的データでは20～50％程度、客観的データでは2～30％程度と、ばらつきが認められた。
2. 下肢の浮腫は産褥3日目から増加していた。
3. 冷えの自覚は、妊娠期や他のライフサイクル時期よりも少ない傾向が認められた。
4. 浮腫と冷え（体表温度・自覚）との関連は認められなかった。

本研究は、2008年度学部特別研究費の助成を受けて実施した調査の一部である。

参考文献

- 早乙女智子（2006）：【回復は育児を快適にする 産褥復古への支援】浮腫、ペリネイタルケア、25(3)、pp.230-

- 231.
- 小田由樹子 他 (2005)：足浴による産褥期の下肢の浮腫に対する軽減効果検討 日本看護学会論文集：母性看護36号、pp.32-35.
- 永田華千代 他 (2007)：褥婦の下肢浮腫軽減のための下肢マッサージの検討ペリネイタルケア、26(10)、pp.89-93.
- 我部山キヨ子 他 (2001)：産褥期の浮腫に関する研究 母性衛生、42(4)、pp.520-527.
- 高部明子 他 (2001)：産褥期に出現する下肢浮腫に関する要因の分析 日本看護学会論文集 母性看護31号、pp.76-78.
- 後山尚久 (2005)：冷え症の病態の臨床的解析と対応、医学のあゆみ、25(11)、pp.925-929.
- 三浦友美他 (2001)：青年期女子の「冷え」の自覚とその要因に関する研究、母性衛生、42(4)、pp.784-789.
- 高取明正 8 1992)：サーモグラフィによる冷え性の診断の確立、日本産婦人科学会雑誌、44(5)、pp.559-565.
- 江口勝人 (2007)：妊娠高血圧症候群のすべて、メディカ出版.
- 関博之 (2007)：妊娠高血圧症候群 (旧妊娠中毒症)－その定義・分類について、母性衛生学、48(1)、pp.3-7.
- 堀内茂子編 (2003)：産褥・退院支援ガイドブック、ペリネイタルケア夏季増刊、pp.32-34.
- 今津ひとみ・加藤尚美編 (2006)：母性看護学2 産褥・新生児、医歯薬出版.
- 村本淳子他編 (2006)：母性看護学1 妊娠・分娩、医歯薬出版.
- 新道幸恵編 (2008)：妊婦・産婦・褥婦・新生児の看護、メヂカルフレンド社.
- 我部山キヨ子 (2006)：臨床助産師必携、医学書院.
- 吉沢豊予子編 (2008)：周産期看護学アップデート、中央法規.
- 小幡邦彦 他 (2003)：新生理学、文光堂.
- 関博之(2003)：浮腫、異常体重増加、産科と婦人科11号、pp.1677-1681.
- 関博之 (2005)：産婦人科疾患 浮腫性疾患の臨床－診断と治療、日本臨床、63(1)、pp.97-101.
- 妹尾栄、岡島真理子 (1997)：サーモグラフィによる皮膚温と冷え症状との関連性、日本助産学会誌、10(2)、pp.177-180.
- 高取明正 (1991)：サーモグラフィを用いた冷え性の病態生理学的検討 気温の変化と冷え症患者の皮膚表面温度分布の関係について、環境病態報告 62巻、pp.16-22.
- 飯島紀江 他 (2003)：産褥早期にみられる下肢浮腫の発症の実態と発症要因に関する検討、愛知母性衛生学会誌、21号、pp.13-19.
- 坂口俊二 (2001)：冷えについて、BIOMEDICAL TECHNOLOGY、21(2)、pp.60-63.
- 和田暁 (2007)：むくみの食養生、助産雑誌、61(7)、pp.624-629.
- 桃井雅子 他 (2009)：冷え性ならびに腰痛のある妊婦の皮膚温度の基礎調査、母性衛生、49(4)、pp.507-512.

Abstract

[**Objectives**] To observe the development of edema, a minor problem occurring during puerperium, and to clarify its relationship to body temperature, particularly body surface temperature. [**Methods**] Subjects: 55 hospitalized puerperal women with no complications. Methods: (1) observation of edema; leg circumference was measured once daily during hospitalization, (2) measurement of body surface temperature; body surface temperature was measured in the same region of the leg used in (1), (3) subjective symptoms of edema; each subject completed daily a questionnaire form. [**Results**] (1) Development of edema: both observed and noticed edema increased as puerperal days elapsed. Edema in the lower limbs was particularly common, affecting 20-30% of the subjects. (2) Body surface temperature: the temperature was within 30-35°C in the upper and lower limbs. (3) There was no significant relationship between edema and body surface temperature or feeling chill, although those not feeling chill tended to have higher body surface temperature. [**Discussion**] Only a few subjects felt cool feeling, and body temperature tended to be higher than those reported in previous studies. These results suggest the involvement of puerperal hormones and seasonal effect in the development of edema.

Key words: (1) edema during puerperium, (2) body surface temperature, (3) cool feeling