

原 著

## 初産婦における体温低下と 切迫早産の関連性について —切迫早産妊婦と正常妊婦を比較して—

昭和大学保健医療学部看護学科  
川嶋 昌美\* 大 滝 周  
高木 睦子 津川 博美  
昭和大学保健医療学部  
浅野 和仁

抄録：妊婦は、妊娠により子宮が増大し下大静脈を圧迫することにより、骨盤内の血液循環が悪化し、下半身の体温が低下しやすいと言われている。妊婦の体温低下は、早産や微弱陣痛などさまざまな異常の誘因であると言われている。しかし、早産になる危険性が高い切迫早産と体温低下との関連について明らかにされていないのが現状である。そこで本研究では、初産婦を対象とした切迫早産と体温低下との関連について調査を行った。まず、切迫早産妊婦と正常妊婦を対象に質問紙を用いて体温低下の自覚に関する調査を行ったところ、両者間で有意差が認められ、切迫早産妊婦では体温低下を自覚している者が多いことが明らかとなった。次に、切迫早産妊婦と正常妊婦の体温を測定し、体温低下との関連性について検討した。その結果、腋窩温では有意な差が認められた。これらの結果より、切迫早産妊婦と体温低下に関連があることが推察され、切迫早産妊婦の体温低下に対する介入が必要であると考えられる。

キーワード：初産婦, 切迫早産, 体温低下

早産は妊娠22週0日から妊娠36週6日までの分娩を指し、全分娩の6%から7%とされている<sup>1)</sup>。妊娠週数にもよるが早産に至ると、児が未熟であるため周産期死亡率が高く救命できても呼吸窮迫症候群、頭蓋内出血、未熟児網膜症など種々の後遺症、合併症の発生率が高いと言われている<sup>1)</sup>。切迫早産は、妊娠22週以降37週未満に下腹痛(10分に1回以上)、性器出血、破水などの症状に加えて、外側陣痛計で規則的な収縮があり、内診では子宮口開大、頸管展退などBishop scoreの進行が認められ、早産の危険性が高いと考えられる状態<sup>2)</sup>と定義され、早産に至らないための治療が必要となる。切迫早産の治療は、長期間の安静や子宮収縮抑制剤の点滴による薬物療法で多くの妊婦にとってストレスとなることが多い<sup>3)</sup>。現在、切迫早産の原因には感染症、多胎、母体ストレス、喫煙などの多くの因子が挙げられている<sup>2)</sup>が、明確な原因は明らかにされて

はおらず、予防方法も確立されていない。一般的に妊婦は子宮容積の増大による圧迫によって骨盤内の血液循環が悪化し、下半身の体温低下を来しやすく、循環障害が卵巣機能に影響を与えホルモンバランスの変調を来しやすいと言われている<sup>4)</sup>。妊婦の体温低下は早産や微弱陣痛などさまざまな異常の誘引であると言われていることから、多くの助産施設では体温低下の予防のための指導を積極的に行っている<sup>5)</sup>。しかし、周産期医療全般では体温低下と妊娠に関連して焦点を当てた研究が乏しいため、問題意識が薄く重要視されていない<sup>6)</sup>傾向にある。そのため、医療施設では体温低下の予防に対する指導は重要視されず、頸管長短縮や腹部緊満感の増強などが見られ、切迫早産の診断がついてから治療を開始しているのが現状である。

体温は、生理学的に区分すると核心温度(深部体温)と外殻温度(皮膚温や体表面温)に大別される。

\*責任著者

核心温度は常に一定であることに對し、外殻温度は生体の生理学的状態や環境に影響を受け、常に変動することが知られている。臨床の現場では、核心温度の測定は容易でないため、皮膚温などの侵襲が少ない外殻温度が体温の指標として使用されている。

そこで、本研究は、初産婦を対象とした切迫早産と体温低下の関連性について皮膚温を測定し評価することで、妊娠期における生活指導の一助とすることを目的とした。

## 研究方法

### 1. 研究対象者

本研究の対象者は、A病院に切迫早産で入院中の初産妊婦9名（以下、切迫早産妊婦とする）とA病院で開催されている両親学級に参加している妊娠経過が順調な初産妊婦（以下、正常妊婦とする）23名中同意を得られた10名とした。対象の属性は以下の通りであった。平均年齢±SDは、切迫早産妊婦 31.56±5.62歳、正常妊婦 32.30±5.29歳、調査時の妊娠週数±SDは切迫早産妊婦 30.33±3.62週、正常妊婦は 32.9±1.13週であった。

### 2. 調査方法

本研究では対象者の体温低下に関する質問紙調査と体温測定を実施した。その具体的な方法は以下に示す通りである。本研究の調査期間は2014年9月1日から2014年12月22日までとした。

表1 体温低下に関する質問項目

1	体の一部に冷えを感じますか。
2	素足だと足が冷たく感じますか。
3	手先が冷たく感覚がなくなることがあります。
4	足先が冷たく感覚がなくなることがあります。
5	手の冷えを感じる人が多いですか。
6	足の冷えを感じる人が多いですか。
7	冷えて指先が痛いことがありますか。
8	冷えて足先が痛いことがありますか。
9	冷えて手の指が白くなることがありますか。
10	冷えて足の指が白くなることがありますか。
11	冷えて手がしびれることがありますか。
12	冷えて足がしびれることがありますか。
13	肩が冷えている人が多いですか。
14	腰が冷えている人が多いですか。
15	入浴しても温まりにくいですか。
16	身体が温まりにくいと感じることがあります。

### 1) 調査内容

#### (1) 体温低下の自覚に関する調査

質問紙は、切迫早産妊婦へは日中の検査などのない休息中、正常妊婦へは両親学級の受付時に記名式自記式質問紙を配布した。使用した質問紙は、物部が2009年に報告した質問項目<sup>7)</sup>に準じ（表1）、その答えは「はい」、「いいえ」の2件法とした。使用した16項目質問項目のクロンバックα係数は、0.93であった。

#### (2) 体温測定

体温は、室温 27±2℃の一定温度に設定された測定室で、容易に測定が可能な腋窩温、腹部温ならびに足底温を測定した。正常妊婦は測定1時間前より、靴下を脱ぎ、タオルケットを腰から下に羽織ってもらい安静にさせ、測定は座位で行った。切迫早産妊婦の測定は、切迫症状が治療により安定した約1週間後に正常妊婦と同様に安静にさせ体温を測定した。なお、測定時間は11時から12時の間とした。腋窩温は、腋窩体温計、腹部温と足底温はHandy Thermo TVS-200（日本アビオニクス）を用いて、10分間隔で2回測定した結果の平均値を求め、その値を研究対象者の体温とした。また、腹部温は臍を中心とした部位の温度、足底温は足拇趾部の温度とした。

### 3. 分析方法

切迫早産妊婦と正常妊婦の2群に分け、質問紙の質問項目16項目に対して、「はい」を2点、「いいえ」を1点とし、合計得点を算出しt検定を行った。次に、2群と体温測定部位ごとにt検定を行った。統計学的有意差は、 $p < 0.05$ を有意差があるとした。

### 4. 倫理的配慮

研究対象者に研究の概要を説明し、参加は自由意志であること、参加の有無が治療に影響しないこと、個人のプライバシーは厳守されること、データは研究目的以外には使用しないこと、質問紙は研究終了後シュレッダーによって裁断すること、研究結果が公表される場合においても個人が特定されないことが誓約されている文書を被験者に示しながら口頭で説明し、理解が得られ、書面にて承諾を得た。なお、本研究は、本研究者の所属する大学および研究協力施設の倫理委員会の承認（承認番号252号、1408-05）を得て実施した。

表 2 体温低下の自覚

	切迫早産妊婦 (n = 9)		正常妊婦 (n = 10)		有意確率
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
体温低下の自覚合計点	20	3.75	17.1	1.37	0.036*

t 検定 \*p < 0.05

表 3 部位別体温

	切迫早産の初産婦 (N = 9)		正常経過の初産婦 (N = 10)		有意確率
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
腋窩温	36.8	0.22	37.0	0.44	0.037*
腹部温	34.0	1.39	34.2	0.93	0.821
足底温	32.3	1.67	32.3	1.91	0.999

t 検定 \*p < 0.05

## 結 果

### 1. 体温低下の自覚について

体温低下の自覚に関する質問紙調査の結果、切迫早産妊婦の平均合計点は、 $20 \pm 3.75$  点、正常妊婦は  $17.1 \pm 1.37$  点であった。切迫早産妊婦と正常妊婦の 2 群間で t 検定を行ったところ、 $p = 0.036$  となり有意な差が認められた (表 2)。

### 2. 体温測定結果

切迫早産妊婦と正常妊婦の体温測定の結果は表 3 に示した通りである。切迫早産妊婦の平均腋窩温は  $36.8 \pm 0.22$  °C、平均腹部温は  $34 \pm 1.39$  °C、平均足底温は  $32.3 \pm 1.67$  °C であった。正常妊婦では、平均腋窩温は  $37.0 \pm 0.44$  °C、平均腹部温は  $34.2 \pm 0.93$  °C、平均足底温は  $32.3 \pm 1.91$  °C であった。切迫早産妊婦と正常妊婦で t 検定を行った結果、腹部温と足底温では有意な差は認められなかったが、腋窩温では  $p = 0.037$  と有意な差が認められた (表 3)。

## 考 察

妊婦は、妊娠により子宮が増大し下大静脈を圧迫することにより、骨盤内の血液循環が悪化し、下半身の体温が低下しやすい<sup>4)</sup>とされていることから、妊婦は「体温低下を来たしやすい状態」にあると考えられている。妊婦の体温低下は、腹部膨満感、下肢の浮腫、眩暈や立ちくらみのみならず、早

産や微弱陣痛などさまざまな異常を誘引するといわれている<sup>4,6,9)</sup>。しかし、切迫早産と体温低下との関連は明らかにされていないのが現状である。そこで本研究では、初産の切迫早産妊婦と体温低下との関連について調査を行った。

まず、切迫早産妊婦と正常妊婦を対象に質問紙を用いて体温低下の自覚に関する調査を行ったところ、両者間で有意差が認められ、切迫早産妊婦では体温低下を感じている者が多いことが明らかとなった。上述したように妊娠により増大した子宮が腹部血管を圧迫・狭窄させることから、妊婦では血液循環不全が起きやすいとされ、この循環不全の結果、免疫力や自己治癒力さらには腔内の自浄作用力の低下が誘発され、切迫早産の重要な要因と考えられている絨毛膜羊膜炎に至るとされている<sup>6,9)</sup>。したがって、切迫早産妊婦の体温低下の原因と 1 つとして絨毛膜羊膜炎が関連している可能性が推察される。

次に、切迫早産妊婦と正常妊婦の体温を測定し、体温低下の自覚との関連性について検討した。その結果、腋窩温では有意な差 ( $t(17) = 0.037$ ) が認められたが、腹部温と足底温において有意な差は認められなかった。腹部温と足底温に差が認められなかった原因は、タオルケットでの保温が影響している可能性が考えられる。さらに、切迫早産妊婦は、入院時より症状が安定する間、病室内という外気温に左右されない一定の環境下で過ごし、症状が安定

した1週間後に測定したことより、体温低下が改善傾向にあったと推測される。

切迫早産の治療には、妊娠期間の延長を図ることを目的として塩酸リトドリンの経口投与あるいは静脈内投与が行われている<sup>2)</sup>。塩酸リトドリンは選択的アドレナリン $\beta$ 2受容体作動薬であることから、本薬剤の薬効成分が子宮平滑筋細胞に発現しているアドレナリン $\beta$ 2受容体に結合、その結果、平滑筋細胞のミオシンリン酸化酵素が不活化され、子宮収縮が抑制される。また、アドレナリン $\beta$ 2受容体は血管平滑筋にも発現していることから、本薬剤の投与により血管拡張が起きることも示唆されている<sup>10)</sup>。一方、塩酸リトドリンは、親和性は低いものの心臓や血管に分布しているアドレナリン $\beta$ 1受容体にも作用するため、少数ではあるものの副作用として動悸や頻脈、ほてりが出現することがあることから、投薬後は安静を強いられることが多い<sup>10)</sup>。本研究に参加した切迫早産患者は塩酸リトドリンの投与を受けていたものの、全く副作用が認められない者であったことから、切迫早産患者で観察された体温の低下が塩酸リトドリンの作用に起因した低下の可能性は低いものと考えられる。

以上のことより、本研究において、切迫早産と体温低下には関連があることが示唆された。すでに、体温低下は、妊婦にとり腹部膨満感や下肢の浮腫、目眩や立ちくらみの原因となることが明らかにされており<sup>3)</sup>、体温低下に対する介入が必要であると言える。現在、東洋医学では食事の改善による予防<sup>8)</sup>などが報告されているが、看護者が提供する具体的な援助について述べられている文献は見当たらない。今後、本研究の結果を踏まえ、体温低下に対する援助として、体温を衣服で調節することや食事摂取の方法などの生活指導が重要であり、また、足浴や温

罨法などの直接的に体温低下に対する援助が必要であると考える。

#### 利益相反

本研究に関し開示すべき利益相反はない。

#### 文 献

- 1) 大浦訓章, 田中忠夫. 切迫早産. 周産期医学編集委員会編. 周産期医学必修知識. 第7版. 東京: 東京医学社; 2011. pp221-223. (周産期医学; 41 (増)).
- 2) 松原裕子, 伊藤昌春. 切迫早産. 周産期医学編集委員会編. 周産期医学必修知識. 第6版. 東京: 東京医学社; 2006. pp196-197. (周産期医学; 36 (増)).
- 3) 田中千鶴, 荒巻奈美, 高 英淑. 切迫早産妊婦の看護に関する一考察. 東京保健科学会誌. 1999;2:213-216.
- 4) 上原良美, 大谷七恵, 坂元理紗, ほか. 妊婦の妊娠前の冷えの実態と妊娠中のマイナートラブルとの関連性. 京都母性衛会誌. 2005;13:17-26.
- 5) 中村幸代. 「冷え症」の概念分析. 日看科会誌. 2010;30:62-71.
- 6) 中村幸代, 堀内成子, 柳井晴夫. 傾向スコアによる交絡調整を用いた妊婦の冷え症と早産の関連性. 日公衛誌. 2012;59:381-389.
- 7) 物部博文. 心理学的手法による冷え性定量化の提案 冷え性傾向尺度の作成と関連要因の検討. 日生理人類会誌. 2009;14:43-50.
- 8) 中村幸代. 冷え性のある妊婦の皮膚温の特徴, および日常生活との関連性. 日看科会誌. 2008; 28:3-11.
- 9) 中村幸代, 堀内成子, 桃井雅子. 妊婦の冷え症と前期破水における因果効果の推定 傾向スコアによる交絡因子の調整. 日助産会誌. 2012;26: 190-200.
- 10) 野村隆英. 自律神経作用薬. 植松俊彦, 野村隆英, 石井直久編. シンプル薬理学. 改訂第3版. 東京: 南江堂; 2004. pp79-83.

THE INFLUENCE OF A “DECREASE IN BODY TEMPERATURE”  
ON PRETERM LABOR IN FIRST BIRTH PREGNANT WOMEN

Yoshimi KAWASHIMA, Amane OTAKI,  
Mutsuko TAKAGI and Hiromi TSUGAWA

Department of Nursing, Showa University School of Nursing and Rehabilitation Sciences

Kazuhito ASANO

Showa University School of Nursing and Rehabilitation Sciences

**Abstract** — In pregnant women the inferior vena cava is compressed due to uterine volume increase. As a result, it is said that a decrease in body temperature, so called “Hie”, is likely too cool and blood circulation in the pelvis is deteriorated. “Hie” of pregnant women is said to be the reason for various abnormalities such as premature birth or weak labor. However, the relationship between preterm labor and “Hie” has not been clarified. Therefore, the present study was undertaken to investigate the relationship of first birth preterm labor pregnant women and “Hie”. The first experiment was conducted using a questionnaire survey of “Hie” in preterm labor pregnant women and normal pregnancy women. As a result, a significant difference was observed between the preterm labor pregnant women and normal pregnancy women. In the preterm labor pregnant women it was revealed that they often felt the “Hie”. In the second part of the study, the body temperature of preterm labor pregnant women and normal pregnancy women was measured. As a result, a significant difference was observed in the axillary temperature between the two groups. In summary, it is inferred that there is an association with preterm labor pregnant women and the “Hie”, and thus it is considered necessary to consider a means to prevent “Hie” in preterm labor pregnant women.

**Key words:** primipara, preterm labor, decrease in body temperature

[受付：8月10日，受理：9月11日，2015]