

資 料

背部を含めた複数部位に対する 冷罨法の効果

Effects of Applying Cold Compresses to Multiple Body Parts including the Back

千葉由実¹⁾, 下川文子¹⁾, 野里 同²⁾

Yumi Chiba, Ayako Shimokawa, Hitoshi Nozato

キーワード：背部冷罨法, 複数部位冷却, 実証研究

Key words : applying cold compresses to back, cold compresses to multiple body parts, empirical research

要 旨

本研究は、エビデンスに基づく看護ケアの構築に向けて、背部を含めた複数部位を冷却した際の効果を検討することを目的に、背部を含めた後頭部・腋窩の3点を冷却した際の皮膚温及び深部体温の変化について検証を行った。その結果、直接冷却材を貼用した右腋窩温は、冷却前が $36.3 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 、冷却20分後が $35.2 \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ であり、冷却前より冷却20分後に体温が有意に低下していた ($p = 0.00$)。冷却材を貼用していない左腋窩温は、冷却前が $36.2 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 、冷却20分後が $36.6 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 、鼓深部体温として測定した鼓膜温は、冷却前が $36.5 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 、冷却20分後が $36.4 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ と冷却前後の体温に有意差は認められなかった。主観的評価としては安楽・精神的安定につながる感想があった一方で、苦痛につながる感想が記述された。これらのことから、背部を含めた複数部位の冷却は、心地よさにつながる看護技術であることが示唆された一方で、解熱効果は得られない可能性が示唆された。

受付日：2022年10月31日 受理日：2023年1月5日

1) 栃内病院 Tochinai Hospital

2) 岩手医科大学看護学部 School of Nursing, Iwate Medical University

I. はじめに

罨法は、皮膚の一部に温熱あるいは寒冷刺激を与え、血管・循環器系、筋肉・神経系に作用させることにより、局所温や体温を保持または変化させ、局所の病変の治癒過程を促進し、疼痛緩和をはかり、身体的安楽や精神的安定を得るための治療・看護手段である（任・秋山，2016）。罨法には温罨法と冷罨法があり、その中でも寒冷刺激を与える冷罨法は、臨床の現場で行われている看護技術の一つである。

寒冷刺激による冷罨法は、発熱、疼痛、炎症、腫脹などが認められた場合に行われており、その症状を軽減することを目的として行われている。その中でも、発熱した際に行われる冷罨法は日常的に実施されており、後頭部、頸部、腋窩部、背部、鼠径部などを冷却することが多い。その目的は、心地よさなどの安楽を提供することが多い一方で、38℃以上の高体温となった場合は、安楽の他に解熱を期待して複数部位を冷却することもある（光本ら，2009）。この解熱目的の冷罨法に関してはエビデンスが乏しい（卯野木，2006；櫻井，2006）とされている中で、体幹部を冷却した際は体温の低下が認められる事例（玉山ら，2008；高須ら，2004）もあることから、複数部位を冷却する際に背部が選択されることも少なくない（光本ら，2009）。しかし、背部を含めた複数部位の冷罨法は、その効果が十分に検討されていないことから、エビデンスが乏しい状態で実施されていることが予測される。臨床の看護師の8割以上が解熱効果を期待し冷罨法を実施している（伊藤ら，2015）ことから、解熱効果を期待した冷罨法は日常的に行われている可能性が考えられるため、背部を含めた複数部位を冷却した際の解熱効果を検討することは、エビデンスに基づく看護ケアを実践する上で重要と考えた。

そこで、本研究の目的は背部を含めた複数部位を冷却した際の効果を検討することである。

II. 目的

背部を含めた複数部位を冷却した際の効果を検討する。

III. 方法

1. 研究デザイン

準実験研究。

2. 研究期間

20XX年7月～11月。

3. 研究対象

皮膚傷害や脳血管・神経疾患などのないA病棟の看護師10名。

4. データ収集方法

1) 環境条件

対象者は指定した病衣に着替え布団を1枚掛けた状態で、室温（25℃～27℃）湿度（45%前後）に調整した個室のベッド上で10分間安静にしてから実験を開始した。

2) 冷却方法

冷却部位は、臨床で複数部位を冷却する際の冷却部位を実態調査した報告（光本ら，2009）を参考に、背部を含めた後頭部・腋窩の3点を冷却した。なお、腋窩の冷却に関しては局所および全身の解熱効果を比較できるように右腋窩のみを冷却し、左腋窩は右腋窩と比較するための対照部位とした。

冷却方法は、臨床で冷罨法の際に用いることのできる多いゲル状の冷却材であるアイスノン®ソフト（白元，横305×縦190×高さ35mm）を35cm×85cmのタオルでつつみ、冷却時間は工藤ら（2009）の先行研究を参考に20分間とした。

3) 体温測定の方法

冷却前と冷却20分後に体温測定を行った。体温測定を行う部位としては、冷却材を直接貼用している右腋窩、直接冷却を行っていない左腋窩、深部体温として鼓膜温で測定した。なお、腋窩温の測定には電子体温計（テルモ）を使用し、鼓膜温の測定にはけんおんくん®（オムロン）を使用した。

4) 冷却実施後の主観的評価

実験終了後に『患者役として背部を含めた複数部位の冷却を行って感じたこと』を無記名で自由記述できるアンケート用紙を配布し、A病棟に回収BOXを設置して回収を行った。

5. 分析方法

冷却前と冷却20分後の体温をウィルコクソン符号付順位和検定で比較検討した。統計解析には、SPSS Ver.25を使用し、有意水準は5%未満とした。冷却実施後の主観的評価については内

容の類似性に基づきそれぞれ分類した。

IV. 倫理的配慮

研究協力者に対して①研究目的、方法について、②調査の協力は自由意思に基づくものであり、拒否・中止・撤回が可能で、協力を断っても不利益が生じないこと、③研究結果は個人が特定できないように十分に配慮すること、④研究結果のまとめが終了した時点でデータは全て破棄すること、⑤データは本研究以外の目的では使用しないこと、⑥学会発表や論文で研究結果を公表する可能性があることを説明し、同意を得た者を対象者とした。また、実験中に体調不良や気分不快があった際、いつでも実験を取りやめ、医師の診察を受けることできることを説明した。なお、本研究に際しては、栃内病院看護部の承認を得て実施した。

V. 結 果

1. 右腋窩の体温

直接冷却材を貼用している右腋窩温は、冷却前が $36.3 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 、冷却 20 分後が $35.2 \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ であり、冷却前より冷却 20 分後に体温が有意に低下していた ($p = 0.00$)。

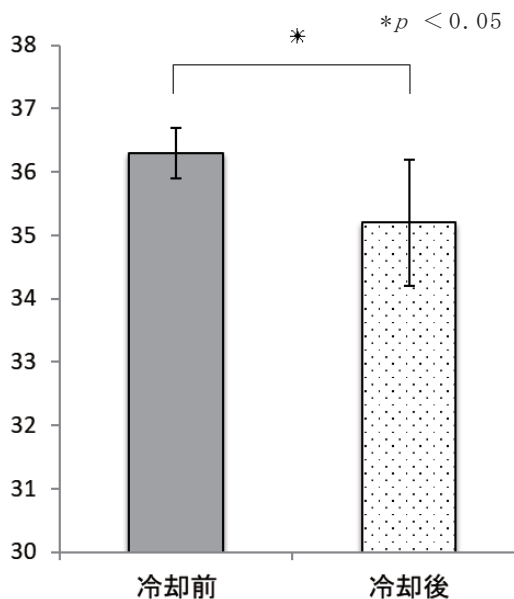


図1 右腋窩の体温

2. 左腋窩の体温

冷却材を貼用していない左腋窩温は、冷却前が $36.2 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 、冷却 20 分後が $36.6 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ であり冷却前後の体温に有意差は認められなかった。

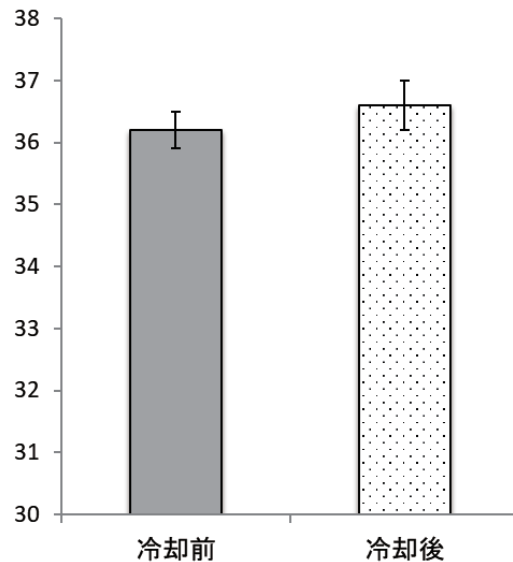


図2 左腋窩の体温

3. 鼓膜温 (深部体温)

深部体温として測定した鼓膜温は、冷却前が $36.5 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 、冷却 20 分後が $36.4 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ と冷却前後の体温に有意差は認められなかった。

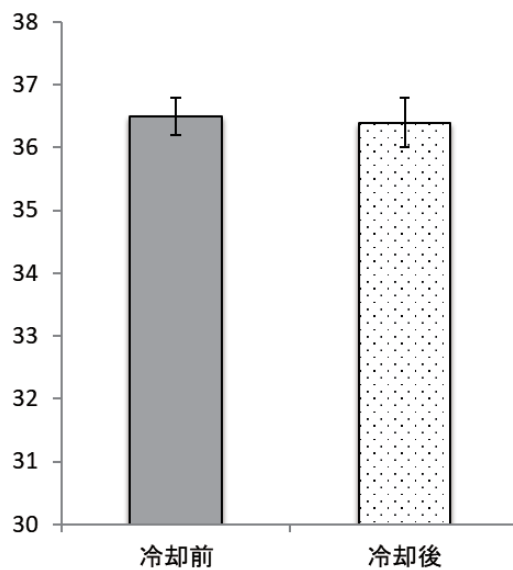


図3 鼓膜温 (深部体温)

4. 冷却実施後の主観的評価

「気持ちよかった」、「いつの間にか寝ていた」などの感想が記述された一方で、「寒かった」、「痛かった」、「辛かった」などの感想が記述された。なお、実験後に知覚障害や体調不良を訴える被験者はいなかった。

VI. 考 察

本研究では、背部を含めた複数部位の冷罨法の効果を検討した。

高須ら (2004) は、背部、胸部、鼠径部を冷却した際の体温を比較し、背部と胸部を冷却した際は、表在性の血管がある鼠径部より体幹部である背部や胸部の方が体温が低下したことを報告している。また、玉山ら (2008) は、後頭部冷却と体幹部冷却で比較し、体幹部冷却を行った群は冷却後に深部体温と皮膚温がともに低下したことを報告している。これらの報告で共通している点は、表在性の血管が存在しない部位でも体幹部であれば冷却することで解熱効果が期待される点である。本研究では、直接冷却材を貼用している右腋窩の体温は冷却 20 分後に体温が有意に低下したことから、局所の皮膚温を低下させるためには冷罨法が効果的であることが示された。しかし、直接冷却していない左腋窩と鼓膜温は冷罨法前後で有意差は認められなかったことから、背部を含めた複数部位の冷却で全身の解熱効果は期待されないことが示唆された。先行研究と比較し、本研究で体幹を冷却した際に解熱効果が認められなかったことに関しては、本研究では冷却の際に臨床で使用されることの多いゲル状の冷却材を使用した。先行研究では氷枕や氷嚢を用いているため冷却の方法が影響した可能性が推測される。このことから、冷却材による解熱効果についても今後は検討が必要と考える。

冷罨法は、発熱、疼痛、炎症、腫脹などの症状を緩和することに有効であることは広く知られているが、冷やし過ぎると循環障害、知覚障害、低体温など逆効果となり苦痛を感じる (末永ら, 2001) ことがあるため十分に注意が必要である。本研究において被験者の状態を十分に観察しながら実験を行い実験後に知覚障害や体調不良を訴えるものはいなかったが、「寒かった」、「痛かった」、「辛かった」などの苦痛を感じる主観的評価が記述されたことから、冷罨法を行う際は寒冷刺激で、患者が苦痛となっていないかをアセスメントする必要性が改めて示された。特に、意識障害があ

る患者や認知障害がある患者などの苦痛を訴えることができない患者に対しては、本研究結果より発熱時にルーティンで行っている複数部位の冷罨法に解熱効果は期待されないことが示唆されたことから、複数部位を冷却することで患者が苦痛となっている可能性を十分に考慮する必要があると考える。

苦痛を訴える対象者がいた一方で、複数部位の冷罨法により「気持ちよかった」、「いつの間にか寝ていた」などの安楽や精神的安定につながる感想の記述もみられた。これまで、複数部位の冷却に関する心地よさに与える影響に関して検討することが課題 (工藤・武田, 2013) とされていたが、本研究で得られた主観的評価から複数部位を冷却した際にも従来の冷罨法と同様に心地よさにつながる看護ケアであることが示唆された。そのため今後は、主観的な評価についてもより詳細に調査することで複数部位を冷却した際の罨法の有用な活用方法を検討することができると考える。

本研究は、複数部位を冷却した際の効果を検討したが、発熱していない平熱の健常者を対象としたことが研究の限界であり、今後は発熱した患者を対象とした調査を実施しその効果を検討することが必要と考える。

V. 結 論

1. ゲル状の冷却材を使用した際の背部を含めた複数部位の冷罨法には解熱効果が得られない可能性が示唆された。
2. 背部を含めた複数部位の冷罨法は、心地よさにつながる看護技術であることが示唆された。

利益相反：なし

引用文献

- 伊藤美奈子, 菱沼典子, 大久保暢子, 他 (2015) : 看護職が行うバイタルサイン測定の実態 -2012 年と 2001 年調査の比較を踏まえた考察-, 聖路加看護学会誌, 19 (1), 27-37.
- 工藤由紀子, 武田利明 (2009) : 後頭部への冷罨法の有効性に関する実証的研究, 日本看護技術学会誌, 8 (3), 25-34.
- 工藤由紀子, 武田利明 (2013) : 複数クーリングが患者の深部温と血圧ならびに心拍変動に及ぼす影響, 日本看護技術学会誌, 12 (2), 64-71.

- 光本佳代, 半田明子, 高橋初枝, 他 (2009) : 当 ICU
での背部冷罨法の現状把握 - 背部冷罨法に関する質
問紙調査を実施して -, 東邦大学看護研究会誌, 6,
22-27.
- 任和子, 秋山智弥 (2016) : 根拠と事故防止からみた
基礎・看護技術 (1), 医学書院, 226-232.
- 櫻井利江 (2006) : クーリングは熱を下げるか, 看護
学雑誌, 70 (1), 14-20.
- 末永武, 加藤祐子, 木戸久予 (2001) : 背部クーリン
グに適した物品作製を試みて - より効果的なクー
リングを目指して, 心臓病センター榎原病院雑誌, 5,
51-52.
- 高須貴和子, 徳永典子, 岡田知佐美, 他 (2004) : 意
識障害患者へのクーリング方法の検証 - 当病棟の
クーリング方法の解熱効果に着目して -, 厚生連尾
道総合病院医報, 14, 63-66.
- 玉山浩一郎, 高鳥真理子, 矢島直樹 (2008) : 冷罨法
が発熱患者の生体におよぼす影響, 日本看護学会論
文集 (看護総合), 39, 330-332.
- 卯野木健 (2006) : クーリングは本当に効果があるか,
Nursing Today, 21 (12), 19.