

令和 6 年 6 月 24 日現在

機関番号：30108

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K10616

研究課題名（和文）男性高齢者の冷えの特徴と症状緩和のためのセルフケアに関する研究

研究課題名（英文）A Study on the Characteristics of Cold in Elderly Men and Self-Care for Symptom Alleviation

研究代表者

久賀 久美子 (Kuga, Kumiko)

北海道科学大学・保健医療学部・准教授

研究者番号：00326597

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,300,000円

研究成果の概要（和文）：男性高齢者の冷え症の有無と冷えの要因とされている生活習慣および随伴症状を明らかにし、冷え症状を緩和する方法を検討することを目的とした。実態調査では、男性高齢者の2割に冷え症者が存在し、随伴症状により日常生活に影響があることが推察された。冷えの症状を緩和する方法として後頸部温電法による皮膚表面温度や深部温の推移を測定したが、結果として温電法による効果を確認するに至らなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の目的は、男性高齢者の冷え症の実態を明らかにし、冷え症状を緩和するセルフケアを開発することであった。実態調査では男性高齢者の2割に冷え症者が存在することが示された。冷え症状に対する後頸部温電法の効果を明らかにすることはできなかったが、冷え症男性高齢者の生活習慣や随伴症状との関連を明らかにすることができ、男性高齢者の冷え症を検討するための基礎資料となる結果だと考える。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to clarify the presence or absence of cold sensitivity in elderly men, the lifestyle habits and accompanying symptoms that are considered to be the cause of coldness, and to examine the methods to alleviate cold symptoms. In the fact-finding survey, it was inferred that 20% of elderly men had cold sensitivity, and that the accompanying symptoms affected their daily lives. As a result, the effect of the hot compress method could not be confirmed.

研究分野：看護

キーワード：高齢者 冷え症

## 様式 C - 19 , F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

冷え症は、女性ホルモンバランスの異常が関連していると考えられていたため女性を対象とした調査が多く報告されている。成人女性の6割以上が冷えを自覚し、そのうち半数以上の者が冷えの症状を苦痛に感じ、肩こり、頭痛などを合併していると報告されており<sup>1)</sup>、冷え症状やこれらの随伴症状によって日常生活に支障をきたしていることが推察される。

近年、冷え症の原因として抹消の血管の収縮と拡張の調整が働かず、収縮が続くことで抹消の血流障害がおこり、体温が低下するメカニズムが報告されており<sup>2)</sup>、冷え症は女性だけでなく男性にも起こりうるということが考えられる。2019年度国民生活基礎調査では「手足が冷える」の有訴者率(人口千対)が75歳以上の男性の53.4%にみられているが、男性を対象とした冷え症の研究は少ないため男性高齢者の冷え症の実態は明らかにされていない。超高齢社会を迎え、男性の冷え症の実態を明らかにし、症状緩和の方法を検討することは意義があると考えた。

### 2. 研究の目的

男性高齢者の冷え症の有無と冷えの要因とされている生活習慣および随伴症状を明らかにし、冷え症状を緩和する方法を検討することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### 1) 男性高齢者の冷え症の実態調査

##### (1) 調査対象者と選定手順

対象者は、亜寒帯気候区分の都市部に在住し、質問紙への回答が可能な65歳以上の男性とした。高齢者が参加する団体の責任者に研究内容を説明し、承諾を得た後、研究者が書面にて研究内容を説明し、説明書と質問紙を配布した。2020年COVID-19の流行により研究者の施設への立ち入りが制限された期間は施設管理者に配布を依頼し、郵送にて回収を行った。

##### (2) 調査期間

2019年5月から2021年3月に実施した。

##### (3) 調査内容

基本属性：年齢、身長、体重、体温(平熱)、主観的な健康状態(「とても健康である」から「まったく健康でない」の4段階)、疾患の治療歴と内服状況は記述とした。

生活習慣：冷え症との関連性が報告されている食事と睡眠の時間、食べ物の好き嫌い、飲酒・喫煙・運動習慣の有無、入浴の頻度の7項目とした。食べ物の好き嫌いは「多い・少ない・全くない」から1つを選択し、「多い」を「好き嫌いあり」とし、「少ない」と「全くない」を「好き嫌いなし」とした。飲酒頻度は「毎日・時々・ほとんど飲まない」、飲酒量は「1合未満・1合～3合未満・3合以上」から回答を得た。入浴は、「毎日浴槽に入る」を「毎日、浴槽入浴」とし、「週1回の浴槽入浴」と「シャワー浴」を「浴槽入浴なし」とした。

随伴症状：先行研究から肩こり、頭痛などの15項目を「あてはまらない」から「とてもあてはまる」の4段階で回答してもらい、「あてはまらない」「あまりあてはまらない」を「なし」とし、「すこしあてはまる」「あてはまる」を「あり」に分類した。

冷え症状の主観的評価：寺澤<sup>3)</sup>の「冷え症の調査用問診票」と「冷えを感じる身体の部位と程度」を使用した。寺澤<sup>3)</sup>の「冷え症」の診断基準は、重要項目と参考項目で構成されており、重要項目2項目以上、重要項目1項目に参考項目2項目以上、あるいは参考項目4項目以上を満たした者を冷え症とした。

冷えを感じる身体の部位と程度は、人体図で示した14カ所の身体の部位とその部位の冷えの

程度を「なし：0」から「強い：10」の10段階から選択する様式とした。また、冷え症状を何歳ごろから感じたかの回答を得た。

#### (4) 分析方法

「冷え症」の診断基準によって冷え症と判断された男性高齢者を冷え症高齢者群、冷え症ではないと判断された男性高齢者を非冷え症高齢者群とし、記述統計量を算出し、年齢、身長、体重、BMIはt検定を用いて分析した。生活習慣や冷え症の随伴症状は<sup>2</sup>検定により関連を検討した。

### 2) 頸部温電法による保温効果について

#### (1) 調査対象者と選定手順

COVID-19に対する行動制限のためスノーボールサンプリング法を用い、紹介者を通じて冷えの症状を感じている男性高齢者に研究の趣旨を説明いただき、研究への参加が可能な場合、研究の趣旨と倫理的配慮について文章で説明し同意を得た。

#### (2) 調査期間

2023年2～3月に実施した。

#### (3) 調査内容

対象者が電法を実施しない(非電法)条件と温電法を実施する(電法)条件を1日以上あけて実施するクロスオーバーデザインとした。対象者は実験衣に更衣後、測定用のプローブを装着し掛物から手足を出した状態でベッドに臥床し15分間安静にし、80分間の測定を行った。

電法は、約40℃が30分間持続する蒸気温熱シート(花王株式会社製)を後頸部に貼付する方法とした。

基本属性：測定前に、年齢、健康状態を聞き取り、身長と体組成計インナースキャンデュアルRD-914L(TANITA社製)にて体重、基礎代謝量、体脂肪量、筋肉量を測定した。

生体反応：実施前後に血圧、脈拍、呼吸を測定した。皮膚表面温度(手背・上腕・胸部・足背・下腿・大腿、電法時は電法部位)は、開始時から80分間測定し(データ収集型ハンディタイプ温度計LT-8, グラム社製)、深部温(ベアーハガー™深部温モニタリングシステム, 3M社製)を開始時から終了まで20分毎に測定した。

主観的評価：全身温度感覚(BTS: Body Thermal Sensations)、心地よさ感覚(PS: Pleasant Sensations)の指標を用いて開始時から終了まで20分毎に聞き取った。

#### (4) 分析方法

基本属性は記述統計量を算出し、寺澤<sup>3)</sup>の「冷え症」の診断基準を用い冷え症者と非冷え症者を分類した。冷え症者と非冷え症者の非電法条件と電法条件の皮膚表面温度・深部温・主観的評価の推移を分析した。

## 4. 研究成果

### 1) 男性高齢者の冷え症の実態について

回収した質問紙の大部分に未記入があった者と糖尿病、心不全、動脈硬化、知覚障害や透析治療を受けている者など59名を除き、234名を分析対象とした。対象者の平均年齢は76.0歳±5.8歳であり、冷え症高齢者と非冷え症高齢者との差はみられなかった。

男性高齢者のうち身体に冷え症状を自覚している者は114名(48.7%)、診断基準により冷え症と判定されたのは55名(23.5%)で、男性高齢者にも冷え症者が存在することが明らかとなった。冷え症高齢者の生活習慣では「好き嫌いが多い」、「浴槽入浴は週1回またはシャワー浴のみ」という項目に有意な関連がみられた。随伴症状として、「身体がだるい」、「疲れやすい」、「めまいやふらつきがある」、「便秘になりやすい」、「尿が近い」、「眠りが浅い」、「手足がしびれる・

痛む」、「しもやけやあかぎれができる」、「足がむくみやすい」に有意な関連が認められ、男性も随伴症状による生活への影響が懸念された。そのため、男性に対しても冷え症が起こることの情報提供や冷え症を緩和するためのケアの検討が必要だと考える。

## 2) 後頸部温電法による効果について

測定途中の中断者と糖尿病、知覚障害があった者を除き、12名を分析対象とした。冷え症者5名(平均年齢 $73.4 \pm 9.3$ 歳, BMI  $22.7 \pm 2.5$  kg/m<sup>2</sup>), 非冷え症者7名(平均年齢 $71.2 \pm 4.5$ 歳, BMI  $22.8 \pm 1.9$  kg/m<sup>2</sup>)であった。実験室の平均室温は22℃, 平均湿度は33.2%だった。加湿器を使用したが高湿度により乾燥傾向であった。COVID-19の感染対策として換気を継続して実施した。蒸気温熱シートの貼付部位の皮膚温の上昇は貼付前に対して $2.2 \pm 3$ ℃(最大上昇値12.6℃, 最小上昇値2.6℃)で貼付前の皮膚温が低い場合の上昇が大きかった。測定結果を温電法の有無による各皮膚表面温度の推移の違いについて、冷え症判定の有無による温電法実施時の各皮膚表面温度の推移の違いについて、皮膚表面温度部位別の温電法の効果について比較したが、冷え症の有無、電法の有無による違いを確認することができなかった。先行研究やプレテストから後頸部の温電法によって手部の表面皮膚温が上昇すると考えたが、電法によって上昇する者や下降する者があり、現段階では、何の要因が影響しているのかを明らかにすることができなかった。感染対策のための換気による気流の影響を受けた可能性も考えられるが、電法条件などの検討が課題となった。

## 引用文献

1. 今井美和, 赤祖父一知, 福西秀信. 成人女性の冷えの自覚とその要因についての検討. 石川看護雑誌, 2007;4:55-64.
2. 尾形優, 金子健太郎, 後藤慶太, 他. 冷え症の生理学的メカニズムについて - 循環動態および自律神経活動指標による評価 -. 日本看護技術学会誌, 2017;15(3):227-234.
3. 寺澤捷年. 漢方医学における「冷え症」の認識とその治療. 生薬学雑誌, 1987;41(2):85-96.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 久賀久美子, 中平紗貴子, 石本萌華, 立花美乃里, 小林桃子, 山下千尋, 門脇七海, 岡島なぎさ	4. 巻 34
2. 論文標題 寒冷地域在住の男子大学生における冷え症状の実態-夏季における調査結果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 北海道公衆衛生学雑誌	6. 最初と最後の頁 149-154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久賀久美子, 石井範子, 武田かおり, 中平紗貴子, 笹尾あゆみ, 二間瀬明子, 福良 薫	4. 巻 91
2. 論文標題 男性高齢者の冷え症の実態	5. 発行年 2025年
3. 雑誌名 日本健康学会誌	6. 最初と最後の頁 未定(2024.5.30受理)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 久賀久美子
2. 発表標題 湯たんぽによる低温熱傷を予防するための安全な使用方法の検討-湯温と被覆の違い
3. 学会等名 日本看護技術学会第18回学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久賀久美子, 山田修平, 中平紗貴子, 高橋智哉, 二間瀬明子, 笹尾あゆみ, 青木美香, 福良 薫
2. 発表標題 男子大学生の冷え症の実態
3. 学会等名 日本看護技術学会第21回学術集会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	武田 かわり  (Takeda Kaori)  (90597767)	北海道科学大学・保健医療学部・講師   (30108)	
研究 分担者	石井 範子  (Ishii Noriko)  (10222944)	北海道科学大学・保健医療学部・教授   (30108)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------