

資料

石川県北部における女子中学生の冷えの自覚の実態調査

高山紗代¹ 河合晴奈² 今井美和³

概要

本調査の目的は、女子中学生の冷えの自覚の実態とそれに関わる要因を把握することである。そこで、石川県北部の2校の女子中学生205人を対象に無記名の自己記入式質問紙調査を行った。有効回答数は195人で、その内冷え群は31.3%であった。冷え群の内訳は、「手が冷える」、「足が冷える」に比べ、「手も足も冷える」が最も多かった。冷えの自覚は、月経随伴症状、ダイエットの継続、日中の眠気、日頃のイライラと関連し、特に月経随伴症状と関連が深く、月経時に腹痛や頭痛などの月経困難を強く感じていた。一方、学年、BMI (body mass index)、初経の有無、月経周期の規則性、食生活の規則性、食事のバランス、冷たいものの摂取、ダイエット経験、睡眠時間の規則性、運動習慣、ストレスの自覚、夏季の冷房使用、服装との関連はみられなかった。冷えを自覚しないようにするためには、10代の内から冷えと関連する要因について理解を深め、日常生活形態を改善していくことが必要であると考えられた。

キーワード 冷え、女子中学生、自覚、生活形態、月経

1. はじめに

近年、冷え症に女性の多くが悩まされており、冷えの自覚者は20代、30代が多く^{1,2)}、また10代から20代にかけて増加している現状にある¹⁾。女子高校生では約40%³⁾、女子大学生では40～70%^{4,7)}が冷えを自覚しており、冷えの自覚は若年者にもみられることが明らかになっている。しかし、高校生や大学生を対象にした研究は多くなされているが、15歳以下の中学生にまで年齢を下げて研究されているものは極めて少ない。いわゆる現代病ともいえる冷え症は、月経に伴うホルモン変化に加え、食事や睡眠、運動習慣や、ダイエット経験の増加、ストレス、冷房使用の増加、薄着や露出の多い服装への変化によって増加し、若年化してきたと考えられる^{1,20)}。また、季節では冬に冷えを感じる事が多く、外気温との関連も明らかになっている^{1,21)}。このような生活習慣や環境に伴う影響は中学生にも及んでいるのではないかと考えられる。

そこで本研究では、女子中学生の冷えの自覚の実態とその要因と考えられる様々な生活習慣や環境について明確にすることを目的とした。

2. 研究方法

2.1 対象・方法・場所・期間

石川県北部A市内のB中学校の1～3年生各クラスの女子生徒計109人と、近隣のC中学校の1～3年生各クラスの女子生徒計96人、2校合わせた計205人に、平成20年7月14～18日に無記名の自己記入式質問紙調査を実施した。担任の教諭が授業中に女子生徒に質問調査用紙を一斉に配布し、回答後回収した。

調査は各々の中学校の各教室内で実施した。調査期間の平成20年7月14～18日の石川県北部の外気温は平均気温 $25.5 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 、最高気温 $30.2 \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 、最低気温 $22.3 \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $72.2 \pm 9.9\%$ であった(気象庁ホームページ気象統計情報 <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php> 参照)。

実施場所の石川県北部は、能登半島の中程に位置し、日本海側の気候であり、冬季の積雪と年間降水日が多いことが特徴である。総人口は59,540人で、その内中学生(13～15歳)は1,734人を占めている。

2.2 調査項目

調査項目として(1)冷えの自覚、(2)学年、(3)BMI、(4)月経、(5)食習慣、(6)ダイエット、(7)睡眠、(8)運動習慣、(9)ストレス、(10)夏季の冷房使用、(11)服装について回答してもらった。
(1)冷えの自覚：土屋らは、「手の平、手の甲、手

¹ 独立行政法人 国立病院機構 金沢医療センター

² 岐阜大学医学部附属病院

³ 石川県立看護大学

- の指先」と「足の裏、足の甲、足の指先」の両方に冷えを自覚している者を「冷え性群」、どちらかに冷えを自覚している者を「中間群」、どちらにも冷えを自覚していない者を「非冷え性群」とし、「冷え性群」37.1%、「中間群」34.8%、「非冷え性群」28.1%と報告している³⁾が、これまでの報告より冷えを自覚している人は「手」「足」などの四肢末端での冷えの自覚頻度が高くなっている^{2,7-9)}ことから、本研究では手または足が冷えると回答した「中間群」についても冷え群に含むこととした。冷えの自覚に関する質問は、「手や足に冷えを感じることはありますか」で、回答は①「手がよく冷える」、②「足がよく冷える」、③「手も足も冷える」、④「冷えを感じることはない」の4項目の中から1つ選択する方法をとり、①②③の場合を「冷え群」、④の場合を「非冷え群」の2群とした。また、冷え群については冷えを自覚した年齢を空欄に記述する方法をとった。
- (2)学年：空欄に記述する方法をとり、1年生、2年生、3年生の3群とした。
- (3)BMI (body mass index)：身長、体重を空欄に記述する方法をとった。BMIは、体重(kg)÷[身長(m)]²の計算式から得、日本肥満学会の分類²²⁾を使用し、痩せ群(BMI<18.5)、普通群(18.5≤BMI<25)、肥満群(25≤BMI)の3群とした。
- (4)月経：まず初経について質問した。初経がきている場合を「あり」、初経がまだの場合を「なし」の2群とした。さらに初経がある場合は、初経年齢、月経周期の規則性、月経随伴症状について質問した。初経年齢は空欄に記述する方法をとった。月経周期の規則性については、「規則的」「不規則」の2群とした。月経随伴症状については、「月経の随伴症状(頭痛・腹痛)はありますか」と質問し、①「ひどい」、②「あるがたいしたことはない」、③「あまりない」、④「全くない」から選択する方法をとり、①②を「あり」、③④を「なし」の2群とした。
- (5)食習慣：食生活の規則性、食事のバランス、冷たいものの摂取の3項目を質問した。食生活の規則性については、「規則的」「不規則」の2群とした。食事のバランスについては、「食事はバランスよく食べていますか」と質問し、「よい」「よくない」の2群とした。冷たいものの摂取については、「ジュースやアイスなどの冷たいものを好んで食べますか」と質問し、「摂

- 取する」「摂取しない」の2群とした。
- (6)ダイエット：ダイエット経験、現在のダイエット継続の2項目を質問した。ダイエット経験については、「ある」「ない」の2群とした。現在のダイエット継続については、「している」「していない」の2群とした。また、ダイエット内容は自由記載とし、空欄に記述する方法をとった。
- (7)睡眠：睡眠時間の規則性、日中の眠気の2項目を質問した。睡眠時間の規則性については、「規則的」「不規則」の2群とした。日中の眠気については、「あり」「なし」の2群とした。
- (8)運動習慣：「日頃運動はしますか」と質問し、①「毎日運動している」、②「よく運動するほうだ」、③「あまり運動しない」、④「全く運動しない」から1つ選択する方法をとり、①②の場合を「あり」、③④の場合を「なし」の2群とした。
- (9)ストレス：ストレスの自覚、日頃のイライラの2項目を質問した。ストレスの自覚については、「日々の生活の中でストレスを感じますか」と質問し、①「すごく感じる」、②「少し感じる」、③「あまり感じない」、④「全く感じない」から1つ選択する方法をとり、①②の場合を「あり」、③④の場合を「なし」の2群とした。日頃のイライラについては、「あり」「なし」の2群とした。
- (10)夏季の冷房使用：「夏場は冷房をよく使いますか」と質問し、①「常に使う」、②「時々使う」、③「あまり使わない」、④「全く使わない」から1つ選択する方法をとり、①②の場合を「使用する」、③④の場合を「使用しない」の2群とした。
- (11)服装：「おしゃれのためなら寒くても薄着や露出の多い服を着ますか」と質問し、「着る」「着ない」の2群とした。

2.3 調査における倫理的配慮

質問調査用紙には協力依頼文を添付し、回答は個人の判断に任せた。また、質問調査用紙は無記名で調査用番号を付け匿名化し、プライバシーを保護した。さらに、対象とする両中学校の校長、担任の教諭、養護教諭に、今回の研究の趣旨、得られた情報の管理・使用について説明し、同意を得た上で内容の調整を行い、調査を実施した。

2.4 分析方法

(1)冷えの自覚と(2)–(11)の各調査項目との関連については、 χ^2 検定を行った。さらに、(1)と(3)BMI値や(4)初経年齢との関連については、t検定も行った。統計解析にはSPSS13.0 J for windowsを使用した。有意水準5%未満を有意差ありとした。

3. 結果

3.1 対象の属性

質問調査用紙は1年生～3年生の各学年女子生徒計205人に配布し、198人から回答・同意が得られ回収された(回収率96.6%)。その内195人から冷えの自覚について回答が得られた(有効回答率98.5%)。その内訳は表1に示すように、1年生が24.6%、2年生が38.5%、3年生が36.9%であった。

3.2 冷えの自覚

冷えの自覚頻度については、図1に示すように31.3%は冷え群であった。冷え群の内訳は、「手が冷える」が16.4%、「足が冷える」が39.3%、「手も足も冷える」が44.3%であった。

冷え群における冷えの開始年齢については、61人中38人から回答が得られた。平均年齢は、11.2歳で、表2に示すように、13歳が31.6%と最も多く、次いで10歳(23.7%)、12歳(15.8%)、11歳(10.5%)と多かった。

3.3 冷え群と各調査項目との関係

冷え群と各調査項目との関係は表1に示した。

- (1)学年：学年別での冷え群の分布は、1年生22.9%、2年生36.0%、3年生31.9%であった。 χ^2 検定では、有意差はなかったが、1年生よりも、2年生、3年生の方が冷えを感じる割合がわずかに高く、30%以上が冷えを感じていた。
- (2)BMI：身長、体重ともに記入のあった116人についてBMIを求めた。冷え群の分布は、痩せ群35.6%、普通群25.9%、肥満群0%で、 χ^2 検定で有意差はなかった。BMI値の平均は19.0で、冷えの自覚とBMI値の間にはt検定で有意差はなかった。
- (3)月経：初経の有無については、初経ありの32.1%、初経なしの25.9%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。初経年齢については、初経あり群165人中158人から回答が得られた。初経年齢の平均は11.9歳で、

冷えの自覚と初経年齢の内訳は表3に示すとおりであり、両者の間には χ^2 検定、t検定とも有意差はなかった。初経あり群の月経周期の規則性については、規則的の32.9%、不規則の31.2%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。初経あり群の月経随伴症状については、ありの42.9%、なしの18.9%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差がみられ($p<0.01$)、月経随伴症状ありは月経随伴症状なしと比較して冷えを自覚していた。

- (4)食習慣：食生活の規則性については、規則的の30.0%、不規則の35.6%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。食事のバランスについては、よいの31.7%、よくないの30.6%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。冷たいものの摂取については、摂取するの28.8%、摂取しないの41.5%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。
- (5)ダイエット：ダイエット経験については、ありの38.5%、なしの29.3%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。現在のダイエット継続については、しているの57.9%、していないの28.9%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差がみられ($p<0.05$)、継続しているは継続していないと比較して冷えを自覚していた。また、ダイエット内容については、「運動を行う」「間食や過食を控える」という回答が多くみられた。
- (6)睡眠：睡眠時間の規則性については、規則的の27.9%、不規則の34.3%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。日中の眠気については、ありの35.7%、なしの20.0%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差がみられ($p<0.05$)、眠気ありは眠気なしと比較して冷えを自覚していた。
- (7)運動習慣：ありの30.8%、なしの37.5%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。
- (8)ストレス：ストレスの自覚については、ありの35.0%、なしの21.6%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。日頃のイライラについては、ありの38.4%、なしの22.2%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差がみられ($p<0.05$)、イライラありはイライラなしと比較して冷えを自覚していた。
- (9)夏季の冷房使用：使用するの31.5%、使用しな

表1 冷えの自覚と各調査項目 (n=195)

| 調査項目 | | 総数 | 非冷え群 | | 冷え群 | p 値 (χ^2 検定) |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------|-----------------------|
| | | 人数 (%)** | 人数 (%)*** | 人数 (%)*** | | |
| 冷えの自覚 | | 195 | 134 (68.7) | 61 (31.3) | | |
| 学年 | 1年生 | 48 (24.6) | 37 (77.1) | 11 (22.9) | 0.308 | |
| | 2年生 | 75 (38.5) | 48 (64.0) | 27 (36.0) | | |
| | 3年生 | 72 (36.9) | 49 (68.1) | 23 (31.9) | | |
| BMI | 痩せ群 | 59 (50.9) | 38 (64.4) | 21 (35.6) | 0.275 | |
| | 普通群 | 54 (46.6) | 40 (74.1) | 14 (25.9) | | |
| | 肥満群 | 3 (2.6) | 3 (100.0) | 0 (0.0) | | |
| | 未回答 | 79 | 53 | 26 | | |
| BMI 値 | | 116 | 81 (69.8) | 35 (30.2) | t 検定 | |
| | Mean \pm SD | 19.0 \pm 2.5 | 19.2 \pm 2.7 | 18.4 \pm 2.0 | 0.122 | |
| | 未回答 | 79 | 53 | 26 | | |
| 初経 | あり | 165 (85.9) | 112 (67.9) | 53 (32.1) | 0.520 | |
| | なし | 27 (14.1) | 20 (74.1) | 7 (25.9) | | |
| | 未回答 | 3 | 2 | 1 | | |
| 月経周期 (n=165) | 規則的 | 70 (42.9) **** | 47 (67.1) | 23 (32.9) | 0.820 | |
| | 不規則 | 93 (57.1) **** | 64 (68.8) | 29 (31.2) | | |
| | 未回答 | 2 | 1 | 1 | | |
| 月経随伴症状 (n=165) | あり | 91 (55.2) **** | 52 (57.1) | 39 (42.9) | 0.001 ** | |
| | なし | 74 (44.8) **** | 60 (81.1) | 14 (18.9) | | |
| | 未回答 | 0 | 0 | 0 | | |
| 食生活 | 規則的 | 150 (76.9) | 105 (70.0) | 45 (30.0) | 0.481 | |
| | 不規則 | 45 (23.1) | 29 (64.4) | 16 (35.6) | | |
| | 未回答 | 0 | 0 | 0 | | |
| 食事のバランス | よい | 145 (74.7) | 99 (68.3) | 46 (31.7) | 0.885 | |
| | よくない | 49 (25.3) | 34 (69.4) | 15 (30.6) | | |
| | 未回答 | 1 | 1 | 0 | | |
| 冷たいものの摂取 | 摂取する | 153 (78.9) | 109 (71.2) | 44 (28.8) | 0.120 | |
| | 摂取しない | 41 (21.1) | 24 (58.5) | 17 (41.5) | | |
| | 未回答 | 1 | 1 | 0 | | |
| ダイエット経験 | あり | 52 (27.1) | 32 (61.5) | 20 (38.5) | 0.225 | |
| | なし | 140 (72.9) | 99 (70.7) | 41 (29.3) | | |
| | 未回答 | 3 | 3 | 0 | | |
| 現在のダイエット継続 | している | 19 (9.9) | 8 (42.1) | 11 (57.9) | 0.010 * | |
| | していない | 173 (90.1) | 123 (71.1) | 50 (28.9) | | |
| | 未回答 | 3 | 3 | 0 | | |
| 睡眠時間 | 規則的 | 86 (45.0) | 62 (72.1) | 24 (27.9) | 0.345 | |
| | 不規則 | 105 (55.0) | 69 (65.7) | 36 (34.3) | | |
| | 未回答 | 4 | 3 | 1 | | |
| 日中の眠気 | あり | 143 (74.1) | 92 (64.3) | 51 (35.7) | 0.040 * | |
| | なし | 50 (25.9) | 40 (80.0) | 10 (20.0) | | |
| | 未回答 | 2 | 2 | 0 | | |
| 運動習慣 | あり | 120 (62.5) | 83 (69.2) | 37 (30.8) | 0.719 | |
| | なし | 72 (37.5) | 48 (66.7) | 24 (33.3) | | |
| | 未回答 | 3 | 3 | 0 | | |
| ストレスの自覚 | あり | 143 (73.7) | 93 (65.0) | 50 (35.0) | 0.077 | |
| | なし | 51 (26.3) | 40 (78.4) | 11 (21.6) | | |
| | 未回答 | 1 | 1 | 0 | | |
| 日頃のイライラ | あり | 112 (58.0) | 69 (61.6) | 43 (38.4) | 0.017 * | |
| | なし | 81 (42.0) | 63 (77.8) | 18 (22.2) | | |
| | 未回答 | 2 | 2 | 0 | | |
| 夏季の冷房使用 | 使用する | 165 (85.1) | 113 (68.5) | 52 (31.5) | 0.959 | |
| | 使用しない | 29 (14.9) | 20 (69.0) | 9 (31.0) | | |
| | 未回答 | 1 | 1 | 0 | | |
| 薄着や露出の多い服装 | 着る | 48 (24.9) | 32 (66.7) | 16 (33.3) | 0.698 | |
| | 着ない | 145 (75.1) | 101 (69.7) | 44 (30.3) | | |
| | 未回答 | 2 | 1 | 1 | | |

* , 総数における% (未回答数を除く) ; **, 調査項目あるいはその細目における% ; ***, 初経あり群における% (未回答数を除く) ;

**, p<0.01 ; *, p<0.05

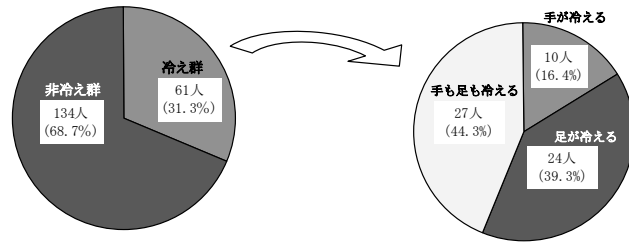


図1 冷え群の頻度とその内訳 (n=195)

表2 冷えの開始年齢 (n=38)

| 年齢 | 人数 (%) [*] |
|------|---------------------|
| 5歳 | 1 (2.6) |
| 6歳 | 1 (2.6) |
| 7歳 | 1 (2.6) |
| 9歳 | 2 (5.3) |
| 10歳 | 9 (23.7) |
| 11歳 | 4 (10.5) |
| 12歳 | 6 (15.8) |
| 13歳 | 12 (31.6) |
| 14歳 | 2 (5.3) |
| 平均年齢 | 11.2 ± 2.1 |

^{*}, 38名における%

表3 冷えの自覚と初経年齢 (n=158)

| 初経年齢 | 人数 (%) [*] | 非冷え群 (%) ^{**} | 冷え群 (%) ^{**} | p値 |
|------|---------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
| | | 111人 | 47人 | |
| 9歳 | 1 (0.6) | 1 (100.0) | 0 (0) | 0.301 |
| 10歳 | 13 (8.2) | 8 (61.5) | 5 (38.5) | |
| 11歳 | 36 (22.8) | 23 (63.9) | 13 (36.1) | |
| 12歳 | 70 (44.3) | 53 (75.7) | 17 (24.3) | |
| 13歳 | 32 (20.3) | 20 (62.5) | 12 (37.5) | |
| 14歳 | 6 (3.8) | 6 (100.0) | 0 (0) | |
| 平均年齢 | 11.9 ± 1.0 | 11.9 ± 1.0 | 11.8 ± 1.0 | t検定 0.399 |

^{*}, 総数における%; ^{**}, 各年齢における%

いの31.0%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。

(10)服装：薄着や露出の多い服装を着るの33.3%、着ないの30.3%が冷え群で、両者の間には χ^2 検定で有意差はなかった。

4. 考察

4.1 冷えの自覚と学年

これまでの報告では女子高校生の約40%³⁾、女子大学生の40~70%が冷えを自覚しているとなっており^{1,4,6)}、冷えの自覚の若年化が明らかになっている。定方らは、冷え症は10代で32.2%であり20代には41.0%と増加していることを挙げており¹⁾、また、冷えの自覚者は20代、30代が多いという報告もある^{1,2)}。本調査の結果は31.3%が「冷え群」であり、定方らが報告している結果と近いものが得られ、10代前半から冷えの自覚があることがわかった。また、各学年で比較してみたところ関連はみられなかったが、1年生よりも、2年生、3年生の方が冷えを感じる割合が高かった。近藤らの報告によると、冷えの開始年齢は19.3歳となっているが⁷⁾、本調査では11.2歳であり、近藤らの結果を大きく下回った。このこ

とより冷えのさらなる若年化が懸念される。

4.2 BMI

BMIと冷えの関連についてはこれまでに、冷えを訴える者はそうでない者に比べBMIが低いという報告がある^{2,5,6,8,10,11)}。しかし、本調査では冷えとBMIの関連はみられなかった。これは、対象者のBMIの平均値が19.0と低く、約半数が痩せ群であったためと考えられる。冷えを自覚しないようにするには、10代の内から自己の適切なBMIについて知り、冷えの自覚との関連について理解を深めることが必要であると考えられる。

4.3 月経

長谷川によると冷え性は、ホルモンの活動が開始する思春期頃から発生し、中年期には老化に伴うホルモン変化で多くなるとあり¹²⁾、他の報告でも冷えの自覚は若年者や更年期が多いとされている^{1,7,13,14)}。また、平田らは月経痛がいつもある者は、冷えを感じている者が多い¹⁵⁾、羽根田らは、思春期の冷え自覚者には月経困難を訴える者が多く、青年期では月経困難を訴える者は、冷え自覚

者が冷え無自覚者の2倍である¹⁴⁾、九嶋らは月経困難、月経過多などを訴える者に冷え自覚者が多いと報告している¹³⁾。このことから冷えの自覚には月経の有無、月経周期の不規則、随伴症状の自覚などが関連し、月経状況の不調を訴える者が多いのではないかと考えられる。本調査の結果は、冷え群と月経随伴症状には有意に関連があったが、月経の有無や月経周期の規則性との関連はみられなかった。このように冷えの自覚の有無で差がみられなかったのは、中学生が初経を迎えて間がなく、月経周期がまだ規則的でないためと考えられる。

4.4 食習慣

食習慣については、これまでの報告から食の不規則性、乏しい食の内容、食の偏りと冷えとの関連が認められており^{2,3,6,14,16,18)}、また、10代、20代の冷えの自覚者には食事欠食者や偏食が多いことも報告されている¹⁴⁾。本調査の結果では、食事の規則性、偏りと冷えの関連は認められなかった。これは、中学生が、高校生や大学生に比べ、一人暮らしで自炊している者は少なく、家族の者が食事を作っているため食事時間が規則的であること、食事内容やバランスが給食などもあり考慮されていることが要因と考えられる。しかし、食生活の変化によって冷えの自覚につながることも考えられるため、規則的な食生活の継続が今後必要だと考えられる。本調査では冷えと冷たいものの摂取の有無との関連はみられなかったが、これまでの報告では思春期、青年期は体を冷やす食品の摂取が多く、これが冷えと関連している^{2,14)}、また高尾らの報告では、冷えを自覚している者は水や野菜、果物など体を冷やす食品の摂取を避ける傾向があり、これを自己防御の一つであるとしている⁶⁾。

4.5 ダイエット

ダイエットについてはこれまでの報告で、女子高校生の約50%、女子大学生の約30%にダイエット経験があり、冷えとの関連も報告されている^{3,17)}。本調査の結果、ダイエット経験がある者は27.1%で、ダイエット経験の有無は冷えの自覚とは関連がなかったが、現在ダイエット継続している者はしていない者より有意に冷えを自覚していた。過度のダイエットは貧血を招き、冷えをきたすという報告もあり^{2,3,8)}、このためダイエットの実施の有無だけではなく、ダイエットの程度

も把握することが必要だと考えられる。現在、若年女性のスリム思考が懸念されており、高校生や大学生では痩せ気味傾向にも関わらず60～70%は自分が太っていると誤認しており、80%前後は必要のない痩せ願望を抱いているとある^{3,4)}。これが過度のダイエットにつながり冷えが増加すると考えられる。本調査ではダイエット内容として「運動を行う」「間食や過食を控える」という回答が多く、むしろ健康的なダイエット方法である。しかし、現状において問題となっている体型に対する意識の改善と共に、10代の内から冷えとダイエットの関連について理解を深め、過度なダイエットにつながらないようにすることが必要だと考えられる。

4.6 睡眠

睡眠については、これまでの報告から冷え自覚者は起床、就寝時間が不規則であり^{2,14,19)}、また、思春期前期では5～6時間と睡眠時間が不足している者が多いとある¹⁴⁾。冷えの自覚者は睡眠良好と感じることが少なく⁶⁾、冷え症から不眠や体のだるさを訴えるという報告もあり^{2,6,8,9,14,19)}、このことより、冷えと睡眠には関連があり、冷えによって睡眠が不良になり、睡眠が不良であることより冷えになるという悪循環が生じていることが考えられるが、本調査の結果、睡眠時間の規則性と冷えとの関連はみられなかった。しかし、日中に眠気を感じる者が74.1%と多く、冷えとの関連が見られたことより、睡眠形態が崩れていなくても睡眠の量や質が十分でない⁶⁾と冷えにつながるのではないかと考えられる。そのため、冷えと不眠の悪循環に陥らないよう、睡眠時間の規則性だけでなく睡眠の量や質にも考慮し、見直すことが必要だと考えられる。

4.7 運動習慣

運動習慣についてはこれまでの報告で、運動が少ない人に冷えが多いとある¹⁶⁾、本調査の結果、運動習慣の有無によって冷えの自覚に差はなかった。これは中学生では、運動習慣が少ないと回答した者も、授業や部活動で体を動かす機会が多く、ある程度定期的に運動を行う環境にあるためではないかと考えられる。そのため、主に20代以降を対象にしている上記研究報告と、10代を対象とした本調査の結果は比較しづらく、冷えとの関連は明らかにならなかった。作田らは、筋は収縮することで熱を産生するため、筋が少ないと発生

する熱量も少なくなり手足の温度が上昇しないと報告しており²⁰⁾、加えて適度な運動が冷えの改善に効果があることも報告されている²⁾。そのため、今後も適度な運動を継続していくことが、冷えの改善、予防に必要なだと考えられる。

4.8 ストレス

これまでの報告で、意欲の欠如やイライラなどの精神状況と冷えの関連がみられている^{3,6)}。本調査では、冷えとストレスの自覚には関連はなかったが、日頃のイライラがある者の割合は58.0%と半数を超え、有意に冷えを自覚していた。日常生活を送る上で、ストレスに曝されることは多く、ストレスをうまく対処しイライラなどの状態につなげないことが必要であり、そのためには個々でストレスを溜めない対処方法を身に付けることが必要だと考えられる。

4.9 冷房使用

定方らの報告で、住宅での冷房使用率は約80%といわれており、特に10代が他の年代に比して常時使用者が多く、その内冷え自覚者が半数を占めていた¹⁾。本調査の結果、定方らの報告に近い85.1%が夏季に冷房を常にまたは時々使用すると回答した。夏季の冷房使用と冷えとの関連はみられなかったが、10代の冷房使用の継続は今後の冷えの自覚につながるということが考えられるため、使用頻度を見直し、減らしていくことが望まれる。しかし、このような方法では公共の場などでの調整が難しく、個々によって冷えの感じ方も異なるので、衣類による調節や保温用品の使用など個々の対策が必要だと考えられる。

4.10 服装

服装についてはこれまでの報告で、若年女性は痩せ願望や、ファッションの流行から一年を通して薄着でいることが冷えと関連しているとされている^{2,3)}。しかし、本調査の結果薄着をすると回答した者は24.9%と少なく、また、服装の違いで冷えの自覚に差はみられなかった。この結果より、冷えを感じている者は冷えにつながる薄着を予防的に避けていると考えられる。また、薄着をすると回答した者でも、個々に寒さ対策ができていないのではないかと考えられる。

5. まとめ

本調査では女子中学生の31.3%が冷えを自覚し

ていた。冷えの自覚者は、月経随伴症状がある者、現在ダイエットを継続している者、日中に眠気がある者、日頃イライラがある者に多く、特に月経随伴症状との関連が深く、月経時に腹痛や頭痛などの月経困難を強く感じていた。一方、学年、BMI、初経の有無、月経周期の規則性、食生活の規則性、食事のバランス、冷たいものの摂取、ダイエット経験、睡眠時間の規則性、運動習慣、ストレスの自覚、夏季の冷房使用、服装に関してはこれまでの報告で関連がみられた項目であったが、本調査では関連がみられなかった。

以上の結果に加え、これまでの報告より、高校生以降に冷え自覚者が増加し、20代、30代では他の年代に比べ冷えの自覚者が多いという現状があるため、冷えを自覚しないようにするためには、10代の早い時期から冷えと冷えに関連する月経随伴症状、ダイエットの継続、日中の眠気、日頃のイライラや痩せについて理解を深め、日常生活形態を改善していくことが必要であると考えられた。

謝辞

本調査にご協力頂きました両中学校の教諭の皆様、生徒の皆様にご心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 定方美恵子, 佐藤悦, 村山ヒサエ: 女性の冷え症の実態と冷房使用・食生活の関係 - 年代的特徴を中心に -, 新潟大学医療技術短期大学部紀要, 6 (1), 47-58, 1997.
- 2) 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, 4, 55-64, 2007.
- 3) 土屋基, 鈴木勝彦, 井上忠夫, 他: 異なる気候条件下で暮らす女子高校生の「冷え性」と生活状況の検討, 民族衛生, 71 (5), 207-218, 2005.
- 4) 内山須美子, 齋藤一人: 女子大学生の健康管理に関する一考察, 白鷗女子短大論集, 28 (2), 93-107, 2004.
- 5) 小島和暢, 志渡晃一, 藤井純子, 他: 若年女子の体重と自覚症状, 日本公衆衛生雑誌, 41 (2), 126-130, 1994.
- 6) 高尾文子, 東真由果, 石井洋二: 大学生の冷え症に関する研究 - 疲労および食生活との関連 -, Biomedical Thermology, 24 (3), 51-57, 2005.
- 7) 近藤正彦, 岡村靖: 冷え性の病態に関する統計的考察, 日本産婦人科学会雑誌, 39 (11), 2000-2004, 1987.

- 8) 大和孝子, 青峰正裕: 女子大学生における冷え症と身体状況及び生活環境との関連, 総合健診, 29 (5), 878-884, 2002.
- 9) 三浦友美, 交野好子, 住本和博, 他: 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), 784-789, 2001.
- 10) 青峰正裕, 大和孝子: 若年女性冷え症者における心電図と身体状況の特徴, 心電図, 22 (1), 10-15, 2002.
- 11) 大和孝子, 青峰正裕: 女子大学生の冷え症者における心電図と身体所見 - 冷え症の重症度との関連 -, 総合健診, 30 (6), 575-580, 2003.
- 12) 長谷川直義: 冷え性治療, 55 (3), 南山堂, 443-446, 1973.
- 13) 九嶋勝司, 齋藤忠朝: 所謂「冷え性」に就いて, 産婦人科の実際, 5 (10), 603-608, 1956.
- 14) 羽根田彩代, 水口直子, 幸満季, 他: 各年代層からみた女性の冷えと生活との関係, 愛知母性衛生学会誌, (14), 23-32, 1996.
- 15) 平田まり, 隈部敬子, 山本祐子: 女子大学生の月経痛に関連する生活習慣, CAMPUS HEALTH, 40 (2), 79-84, 2003.
- 16) 川越宏文, 高橋健二, 川島朗, 他: 冷えの実態調査 - 基礎的データと疾患別の冷え頻度 -, 診断と治療, 91 (12), 2293-2296, 2003.
- 17) 大和孝子, 青峰正裕: 女子大学生における冷え症と食習慣の関連, 総合健診, 30 (3), 323-328, 2003.
- 18) 山本正子, 石原知果: 女子学生の食生活状況と健康に関する意識について, 徳島文理大学研究紀要, 68, 25-36, 2004.
- 19) 宮本教雄, 青木貴子, 武藤紀久, 他: 若年女性における四肢の冷え感と日常生活の関係, 日本衛生学雑誌, 49 (6), 1004-1012, 1995.
- 20) 作田学: 頭痛・肩こりからだの科学 (増刊), 評論社, 171-173, 1994.
- 21) 岡田睦美, 宇野充子, 永野英子, 他: 冷え性における冷水負荷サーモグラフィと循環器検診成績, 生活習慣との関連, 44-49, 2005.
- 22) 松澤佑次, 井上修二, 池田義雄, 他: 新しい肥満判定と肥満症の診断基準, 肥満研究, 6 (1), 18-28, 2000.

(受付: 2009年10月9日, 受理: 2010年1月29日)

Subjective Chills in Junior High Schoolgirls in Northern Ishikawa Prefecture

Sayo TAKAYAMA, Haruna KAWAI, Miwa IMAI

Abstract

The objective of this study was to investigate the occurrence of subjective chills and their related factors in junior high schoolgirls. A self-administered questionnaire survey was administered to 205 schoolgirls attending to two junior high schools in northern Ishikawa Prefecture, and 195 schoolgirls provided useful answers. Analysis of the results showed that 31.3% of schoolgirls experienced subjective chills. Subjective chills most commonly involved hands and feet, rather than only the hands or only the feet. Subjective chills were significantly related to menstrual complications, continuation of diet, diurnal sleepiness, and diurnal impatience. They were especially related to menstrual complications, and the group suffering from chills felt dysmenorrhea, such as abdominal pain, or headache during menstruation. Conversely, no relationships were observed for grade, BMI (body mass index), menarche, menstrual cycle, eating habits and dietary balance, taking a cold diet, experience of diet, sleep pattern, exercise habit, feeling stress, use of air conditioning in summer, or clothing. These findings suggest that, to prevent subjective chills, it is important for women to deepen their understanding of chills and their related factors from adolescence (10-19 years of ages). Improvement in everyday lifestyles is needed to avoid subjective chills.

Keywords chills, junior high schoolgirls, awareness, lifestyles, menstruation