更年期女性に対する下肢セルフケア法の開発と効果

○森下 節子、宮島 直子（北海道大学医療技術短期大学部）

笹田 哲、矢代 颯子（都立保健科学大学）、青木喜九雄（東京工業大学大学院）

The Development and Effect of a Self-Care Method for Menopause Women

Setsuko Morishita, Naoko Miyajima (College of Medical Technology, Hokkaido University),

Satoshi Sasada, Akiko Yashiro (Tokyo Metropolitan University of Health Sciences.),

Kikuo Aoi (Graduate School of Decision Technology, Tokyo Institute of Technology)

1. はじめに

更年期症状の一つである腓腹筋の痛みは、膝関節や腰部の疼痛など二次的障害をもたらし、日常生活に様々な支障をきたす。その対処法として、従来から外用薬の貼用や温熱療法が行われているが、著者らは簡便で経済性を考慮した方法として、下肢のセルフケア体操を考案し、本学会に発表した（1997, 1998）。

今回、考案したセルフケア体操の効果を生理的指標である皮膚温度と、感情状態に関する質問紙により調査した。また、その効果を見ながら自転車こぎ運動と比較検討したので報告する。

2. 実験方法

対象者：札幌市内に在住の20歳～54歳の女性22名。更年期群12名（44歳～54歳、平均年齢51.2歳）、青年期群10名（20歳～23歳、平均年齢21.0歳）とした。

対象者には、整形外科的疾患が無いことを事前に確認している。また、食事の影響を考慮して、測定に当たっては食後2時間以上経っていることを条件とした。

実験期間：1998年9月12日～1998年9月16日（5日間）

実験手続き：対象者は、それぞれセルフケア体操¹⁾と自転車こぎ運動の両方を行ったが、順序効果を考慮して、先にセルフケア体操を行う者と先に自転車こぎ運動を行う者を半数づつに無作為に選んだ。また、体操（運動）の前は、30分間安静臥床とした。

セルフケア体操は、1セット45秒で2分毎

の休憩をとり3セット行なった。自転車こぎ運動はセルフケア体操と同じプログラムとし、1回45秒で3回行なった。体操（運動）の速さは一定となるように、ストップウォッチとメトロノームを使用し、実験者の掛け声に合わせて行なった。

皮膚温度の測定は、体操（運動）開始直前、直後（3回）、終了15分後の計5回行なった。下腿前面、下腿後面、足底の3画面をコンピューターに画像として取り込んだ。使用した測定機器は、サーモグラフィー108(NEC)である。

質問紙調査は、橋本・徳本（1996）が開発したMCL-S（Mood Check List - Short Form）12項目²⁾を使用し、5段階評定とした。調査は、体操（運動）を行なう前後に実施した。

実験室の環境は、騒音が無く、湿度 $96 \pm 8\%$ 、室温 $26 \pm 1^\circ\text{C}$ であった。

3. 分析方法

皮膚温度は輪郭に沿って領域を指定し（図1）、各領域における最高温度、最低温度、平均温度をコンピューターにより算出した。

図1 皮膚温度測定領域

4. 結果

1) 皮膚温度の変化

セルフケア体操と自転車こぎ運動における左下肢各領域の平均皮膚温度の比較は図2に示した。セルフケア体操と自転車こぎ運動における平均皮膚温度の変化は類似した結果であった。下腿前面と後面は、体操(運動)前後で皮膚温度が低下し、足背と足底では前後で皮膚温度が上昇した。更年期群では、セルフケア体操後足底部において12人中8人に皮膚温度の上昇を認めた。

図2 セルフケア体操と自転車こぎ運動における左下肢各領域の皮膚温度の比較

2) MCL-S の結果

MCL-S の総合得点の結果は図3に示した。対象者全体の平均得点をみると、セルフケア体操「後」は「前」と比較して高く、逆に自転車こぎ運動「後」は「前」と比較して低い結果となった。この傾向は、更年期群においてより著明となっている。青年期群では、セルフケア体操と自転車こぎ運動の「後」は「前」と比較していずれも平均得点が高い結果となったが、「後」の平均得点はセルフケア体操の方が自転車こぎ運動よりも高かった。

更年期群と青年期群においてt検定を行なった結果、自転車こぎ運動前において有意差を認めた($p < .05$)。

MCL-S の因子別にみると、第2因子(快感情)において特徴がみられた。更年期群では、セルフケア体操後に平均得点が上がったが、自転車こぎ運動では逆に下がっていた。

図3 セルフケア体操と自転車こぎ運動のMCL-S総合得点平均値に関する中高年群と学生群との比較

5. 考察

皮膚温度の変化がセルフケア体操と自転車こぎ運動で類似した結果であったことは、セルフケア体操が下肢の循環に対して、自転車こぎ運動と同程度の期待がもてると考えられた。セルフケア体操も自転車こぎ運動も下肢後面の皮膚温度が最も低値であったことは、蟹江³⁾の調査結果と同様であり、運動を継続させる必要がある。セルフケア体操後の下腿前面と後面の皮膚温度は、青年期群より更年期群が僅かではあるが高値であった。また、感情の状態では、セルフケア体操後更年期群においてMCL-Sの快感情得点が自転車こぎ運動と比較して上昇しており、セルフケア体操は更年期の女性には体に無理な負担がかからず、下肢の循環を促し、気分の改善に役立つと推測された。

6. 参考文献

- 1) 森下節子、笹田哲、矢代顕子：更年期症状による下肢疼痛に対するセルフケア体操の指導法に関する研究、北海道大学医療技術短期大学部紀要、10、p.1-5、1997。
- 2) 橋本公雄、徳永幹雄：運動中の感情状態を測定する尺度(短縮版)作成の試み—MCL-S.1尺度の信頼性と妥当性、健康科学、8、p.109-114、1996。
- 3) 蟹江良一：高齢社会とサーモグラフィ、BIO-MEDICAL THERMOLOGY、17(2)、p.90-96、1998。
(本研究は平成9年度の赤枝財団の研究助成を受けた。)