

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

臨床体温 (2007.08) 25巻1号:30～33.

便秘症の女子学生に対する温罨法の効用

細野恵子, 荒井優気, 留畑寿美江, 南山祥子, 岩元純

原 著

便秘症の女子学生に対する温罨法の効用

細野恵子, 荒井優気*, 留畑寿美江*, 南山祥子*, 岩元 純*

名寄市立大学保健福祉学部看護学科, 旭川医科大学医学部看護学科*

名寄市立大学保健福祉学部看護学科

〒096-8641 名寄市西4条北8丁目1番地

Tel: 01654-2-4194 Fax: 01654-3-3354

E-mail: hosono@nayoro.ac.jp

要旨: 下腹部への長時間温罨法による若年女性の便秘症状改善の有効性を検討する目的で, 便秘を自覚する健康な女子学生 16 名を対象に, 温罨法前後の便通状態とバイタルサインを測定した。温罨法には蒸気温熱シート (めぐリズム蒸気温熱パワー腰腹用ワイドシート (非売品), 花王) を使用し, 1 日 8.5 ± 1.8 時間の温罨法を 7 日間連続貼用し, 便通状態の測定には日本語版便秘評価尺度 Long Term 版 (CAS-LT) を使用した。湿熱加温により便通状態は, CAS-LT 版総得点で 7.8 ± 1.4 から 5.4 ± 1.7 と有意な減少 ($p < 0.05$) が認められた。便秘症状の変化では, CAS-LT 版 8 項目中 5 項目において有意な改善結果が示された。バイタルサインの有意な変化はなかった。蒸気温熱シートによる長時間温罨法は, 便秘症状改善に顕著な効果のあることが明らかとなった。

キーワード: 温罨法, 日本語版便秘評価尺度, 整腸作用

I. 緒 言

温罨法は古くから看護の教科書に記載されてきた基礎看護技術の一つで¹⁻⁴⁾, 局所の加温が便通促進に有効であることは, 経験的によく知られている。また, 腰背部への熱布温罨法が排便促進や整腸作用に効果的であることは先行研究においても報告されてきた⁵⁻⁷⁾。しかし, 熱布温罨法の研究は布を高温に温めて使用することから加温時間は長くとも数十分程度であり, その効果の判定は困難である。加温部位別では腰背部温罨法がほとんどで, 腹部温罨法による効果の報告は少ない^{8,9)}。本研究では, 蒸気温熱シートを使用した下腹部への長時間の温罨法による若年女性の便秘症状改善の有効性を検討した。

II. 対象と方法

対象は, 日本語版便秘評価尺度 Long Term 版 (CAS-LT) の測定値が平均 5 点以上の便秘を自覚する市立 A 短期大学の健康な女子学生 16 名で, 平均年齢 20 歳であった。CAS-LT は便秘傾向が強い程より高得点になる便秘の測定尺度である^{10,11)}。研究に先立ち, 市立名寄短期大学倫理委員会の承認を得た上で, 調査協力者には研究の主旨・内容および方法, 本人の権利の尊重と研究協力の任意性の確保等を書面と口頭により説明し, 被験者として承諾を得た。

測定項目は, 便通状態および自律神経系の指標としての起床時の口腔温・血圧値・脈拍数と夕方の血

圧値・脈拍数を測定した。口腔温は電子体温計（けんおんくん MC-108 L, オムロン社）、血圧値および脈拍数はデジタル自動血圧計（HEM-762 ファジィ, オムロン社）を用いて測定した。測定方法は、蒸気温熱シート（めぐリズム蒸気温熱パワー腰腹用ワイドシート（非売品）、花王）を専用ベルトにより下腹部に装着し、1日5時間以上7日間連続貼用し便通状態の変化を測定した。測定期間は、対照期（非罨法期）7日間および温罨法貼用期（罨法期）7日間とした。測定時期は2005年9~12月の約3ヶ月間で、この間に下剤の服用は中止とした。

『めぐリズム蒸気温熱パワー』は、2005年10月に花王から発売された蒸気式温熱シートで、40℃の温度が5~8時間程度持続するように作られている。使用方法は、二つ折になったシートを袋から取り出し広げ、白い面が見えるように専用ベルトのメッシュ状のポケットに入れ、両端にマジックテープの付いたベルトを下腹部に装着する。シートを入れたポケットは直接肌に当たるようにフィットさせ下腹部を加温する。蒸気温熱シートは、シートの白い面から空気を取り込むことにより発熱体の鉄分と空気中の酸素が反応して蒸気が発生し、効率的に温熱効果が得られる仕組みになったものである。

統計学的検定は Wilcoxon の符号付順位検定によって温罨法前後の CAS-LT 値とバイタルサインを比較、解析した。結果は平均値±標準偏差で表し、 $p < 0.05$ を有意とした。データの解析には SPSS 12.0 for windows を使用した。

III. 結 果

被験者 16 名の便通状態は、CAS-LT で 7.8 ± 1.4 と高得点であったが、蒸気温熱シートの使用により有意に減少した（Table 1）。便秘症状の変化は、8項目中5項目において有意な改善傾向が示された。すなわち「おなかの張った感じ」は 1.2 ± 0.4 から 0.8 ± 0.6 、「排便回数」（排便回数が多いほど点数は低い）は 1.4 ± 0.3 から 0.9 ± 0.5 、「直腸内容物の充満感」 1.1 ± 0.5 から 0.6 ± 0.5 、「排便量」（排便量が多いほど点数は低い）は 1.5 ± 0.4 から 0.9 ± 0.5 、「排泄状態」（排泄状態が良好なほど点数は低い）は 1.7 ± 0.4 から 1.1 ± 0.5 に低減した。バイタルサインに有意な変化はなかった。長時間にわたる下腹部への蒸気温熱シートの連続使用による皮膚の異常所見は認められなかった。

IV. 考 察

蒸気温熱シートの長時間連続使用による下腹部への温罨法は、便通状態を有意に改善することが示されたことから、整腸作用を高め便秘症状改善に有効性のあることが示唆された。これは、下腹部の皮膚への温熱刺激が内臓に反射する体性-内臓反射によるものと思われる¹²⁾。皮膚は腸管を支配する自律神経系と同じ神経支配下にあるため、皮膚への温熱刺激が腸管を支配する副交感神経に刺激を与え腸管運動を活発にしたと考えられる。すなわち、皮膚表面

Table 1. Changes of constipation assessment scale in warming term

	Control score	Warming score
Abdominal distention or bloating	1.20 ± 0.41	$0.75 \pm 0.62^*$
Change in amount of gas passed rectally	0.48 ± 0.45	0.39 ± 0.51
Less frequent bowel movements	1.44 ± 0.34	$0.90 \pm 0.48^*$
Rectal fullness or pressure	1.06 ± 0.50	$0.59 \pm 0.55^*$
Rectal pain with bowel movement	0.29 ± 0.29	0.35 ± 0.37
Small volume of stool	1.51 ± 0.35	$0.90 \pm 0.45^*$
Unable to pass stool	1.67 ± 0.36	$1.14 \pm 0.47^*$
Oozing liquid stool	0.15 ± 0.36	0.18 ± 0.45
Total score	7.79 ± 1.39	$5.20 \pm 1.72^*$

* $p < 0.05$

温度の上昇が皮膚温受容器の活動を高め、皮膚表面に近い血管を拡張させて血液循環を活発にし、体性-内臓神経反射を引き起こし腸蠕動運動の亢進をもたらしたものと推測される。

局所への長時間にわたる温電法は、自律神経系の指標であるバイタルサインに対して有意な変化をもたらさなかった。このことから、長時間におよぶ温熱刺激を与えた場合でも体温や循環機能への顕著な影響は少なく、温電法技術の安全性を支持する指標の一つにもなると考えられる。同時に、蒸気温熱シートの安全性も示唆された。

V. 結 語

蒸気温熱シートを用いた長時間にわたる温電法は、その継続的な加温により便秘症状の改善に顕著な効果のあることが明らかになった。また、今回行った蒸気温熱シートによる長時間の温電法は、従来の短時間の温電法に加えて新たな電法として期待される。

本研究の一部は第32回日本看護研究学会学術集会(2006年、別府市)において発表し、名寄市立大学紀要(第1巻、2007年)に掲載した。

謝 辞

本研究に理解を示し調査に快くご協力いただきました市立A短期大学の女子学生の皆様に深謝致します。

参考文献

1) 氏家幸子：電法。基礎看護技術，医学書院，東京，1982，p 446-52

- 2) 菱沼典子：排便・排ガスを促す腰背部温電法。看護実践の根拠を問う，小松浩子，菱沼典子編。南江堂，東京，1998，p 99-108
- 3) 深井喜代子：便秘のケア。看護実践の根拠を問う，小松浩子，菱沼典子編。南江堂，東京，1998，p 84-98
- 4) 氏家幸子，井上智子：電法。基礎看護技術Ⅱ，氏家幸子，井上智子編。医学書院，東京，2005，p 195-201
- 5) 菱沼典子，平松則子，春日美香子，他：熱布による腰背部温電法が腸音に及ぼす影響。日本看護科学会誌 1997；17：32-9
- 6) 菱沼典子，香春知永，横山美樹，他：熱布による腰背部温電法の排ガス・排便に対する臨床効果。聖路加看護学会誌 2000；4：30-5
- 7) 久賀久美子，三谷理子，五十嵐美穂，他：腰背部温電法の整腸作用に関する検討。日本看護技術学会第4回学術集会講演抄録集 2005；4：79
- 8) 松浦康之，岩瀬 敏，高田宗樹，他：連続腹部温電法が便秘を主訴とする若年女性の胃電図に及ぼす影響。自律神経 2003；40：406-11
- 9) 木下彩子，酒井志保，佐藤美恵子，他：電法の部位による腸管の蠕動促進効果の比較-腹部温電法と腰背部温電法-。日本看護学会集録(看護教育) 2005；36：42-4
- 10) McMillan, SC, William FA: Validity and reliability of the constipation assessment scale, Cancer Nursing 1989; 12: 183-8
- 11) 深井喜代子，杉田明子，田中美穂：日本語版便秘評価尺度の検討。看護研究 1995；28：201-8
- 12) 菱沼典子，平松則子：排便・排ガスの技術-腰背部の温電法，看護技術を科学する。ナーシング・トゥデイ 1994；5：8-12

Abstract

Effects of lower abdominal warming in young female subjects with constipation

Keiko Hosono, Yuuki Arai, Sumie Tomehata, Syoko Minamiyama and Jun Iwamoto

Department of Nursing, Nayoro City University
Nayoro City University Faculty of Health and Welfare Science Department of Nursing
N 8 W 4, Nayoro, Hokkaido 096-8641 Japan

We have examined the effect of lower abdominal warming in 16 volunteered female subjects (20 ± 1 yr) who have problems in defecation. The subjects outfitted a steaming pad (Megu-rizumu, Kao Co., Tokyo) on the lower abdominal skin for 7 days (approximately 8 hrs/day). Magnitude of constipation was measured with an 8 item questionnaire, The Japanese version of the Constipation Assessment Scale-Long term (CAS-LT). The total score of CAS-LT significantly changed from 7.8 ± 1.4 to 5.2 ± 1.7 . Significant improvement was observed in 5 items in CAS-LT; abdominal distension, frequency of bowel movement, incomplete evacuation, bulk amount and smooth anal passage. These results suggest that lower abdominal warming promote intestinal movement as well as the defecation reflex, and improved constipation.

Key Words: lower abdominal skin warming, constipation, steaming pad