

脳卒中肩手症候群の肩・頸部ホットパック療法 による交感神経節ブロック様作用

岸 直也¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words：①肩手症候群 ②皮膚温 ③ホットパック
④星状神経節

I. はじめに

脳卒中^{1,2)}で高率に現れる肩手症候群³⁾(以下SHS:Shoulder Hand Syndrome)は、脳卒中麻痺側の肩・手の疼痛・腫脹・浮腫をきたし、患者の日常生活活動(以下ADL)・生活の質(以下QOL)を損ねるほか、リハビリテーション治療の妨げになる。その治療は確立しておらず、光線療法や星状神経節ブロックなどが試みられているが、副作用なども多く、十分な効果は上がっていない。そこでこれまで、温熱療法と別に考えられていた光線療法による効果が、ホットパックなどの接触性温熱療法器でも末梢循環の改善や局所発汗量に影響するような交感神経抑制作用を有するかどうか明らかとした。

II. 目的

脳卒中患者に対し、ホットパックによる麻痺側頸部温

熱療法を実施し、効果のある症例の自律神経反応や罹病期間・片麻痺機能評価・ADLを調べ、それらの臨床像との関係がないかどうかを検討した。そして、ホットパックなどの接触性温熱療法器でも末梢循環の改善に影響するような交感神経抑制作用を有するかどうかを明らかにする。

III. 研究方法

1. 対象

2006年8～11月に青森県内のAセンターにて施設長および理学療法科技師長の許可をいただき、麻痺側上肢の疼痛・浮腫および肩関節可動域制限を呈した脳卒中患者を対象とした。本研究内容は、本研究の目的およびその内容を十分に説明し文書にて得られた同意のもので行った。

2. 実験の手順

ベッド上にて患者を安静臥位とし、5～10分の順化時間をおいてからホットパックを疼痛側（麻痺側）肩・頸部に当てた。両上肢第3指、手背部、両下肢第2趾の温度変化を、テクノセブン社製サーミスターを用いてホットパック前（0分）、5分後、10分後、15分後に測定した。

評価法は、Brunnstrom stage、Functional Independence Measure（以下FIM）、手関節周囲径、Visual Analogue Scale（以下VAS）、および浮腫と肩関節可動域はSHS基準として報告されているSHS score³⁾を参考に行った。

麻痺側・健側（左右差）の周囲径、皮膚温の検定は対応のあるt検定を用いた（有意水準5%）。麻痺側・健側の手関節温度差と臨床的評価項目の相関の検定はFisherのZ変換により、有意水準5%、1%で検定を行った。

IV. 結果

麻痺側手指温は、ホットパック前に対し、ホットパック10分後、15分後で有意に上昇した。麻痺側手関節は、ホットパック前に対し、ホットパック15分後で有意に上昇した。健側では手指・手関節共に有意な変動は示されなかった。左右の比較では、手指温はどの時間においても麻痺側が健側に比べ温度上昇を示したが有意の差異はなかった。

手関節温度の検討では、5分、10分、15分それぞれにおいて麻痺側は健側より有意に温度上昇を示した。患側頸部への温熱療法により、直接温熱療法をしていない同側患側の手関節部皮膚の血流増加によりさらなる温度上昇を示した。

FIMの食事の項目では、手関節の相対温度変化との

間に正の相関を認め、ホットパックへの反応性が高いほど食事の自立度が高いことが示された。

V. 考察

結果から、ホットパックによる肩・頸部への温熱療法でも、頸部の星状神経節に温熱が作用し交感神経抑制作用が働いたと考えられる。交感神経が抑制されることにより、血管の拡張が起こり末梢循環の改善がされたものと考えられる。これは星状神経ブロックと同じ作用で、過去の報告に矛盾しない。

食事動作はFIMの他の評価項目に比べ、病棟内で自分の両手を使う両上肢機能の障害の程度を反映し、ホットパックによる自律神経作用と障害の程度がよく相関することが示された。交感神経の過緊張がそれほど強くない例では、ホットパックによる交感神経抑制がされやすい可能性が考えられる。

本研究では評価の一つとして両下肢の第2趾先端の皮膚温の計測も行ったが、それらからは有効な結果は得ることができなかった。これは、頸部へのホットパックによって星状神経節へ働きかけても、足部の温度変化に対して、影響が少ないことが示唆された。

VI. 文献

- 1) 奈良勲. 標準理学療法学・作業療法学神経内科学 第2版. p147-153, p290-291, 医学書院, 2005.
- 2) 篠原幸人, 吉本高志他. 脳卒中治療ガイドライン. 181-191, 興和印刷, 2004.
- 3) Dieter F Braus et al: The shoulder-Hand Syndrome Stroke: A Prospective Clinical Trial Ann Neurol;36: 728-733, 1994.
- 4) 對木麻里他. 片麻痺に合併した肩手症候群に対する鍼治療の効果, 日本温泉気候物理医学会雑誌65(3), 128-136, 2002.
- 5) 堀享一, 渡部一郎他. 頸部神経節近傍への光線照射による末梢温度の変化. Biomedical Thermology, 21(3), 2001.
- 6) 渡部一郎. 局所直線偏光近赤外線照射が生理機能に及ぼす影響, Biomedical Thermology, 25(2):34-39, 2005.

VII. 発表

- 1) 岸直也: 脳卒中肩手症候群の肩・頸部ホットパック療法による交感神経節ブロック様作用