

## 神経疾患患者に対する鍼灸・あん摩・マッサージ施術 における神経生理機能の変化に関する研究

筑波技術大学 保健科学部 保健学科鍼灸学専攻

大越教夫, 殿山 希, 周防佐知江, 津嘉山洋, 石塚和重

キーワード：パーキンソン病, あん摩マッサージ, 老人保健施設患者, 肩関節可動域制限

### I 成果の概要 (本文)

#### 1. 目的

これまで申請者らは、パーキンソン病(PD)の在宅運動療法や東洋医学的治療、マッサージの有用性など、本学独自の研究を実施し、論文報告等の学術的貢献や学生の臨床教育に寄与してきた。特に、PDに対するあん摩・マッサージ施術に関して、本学はこれまでユニークな研究をしてきており、国際的にも評価されつつある。しかし、あん摩・マッサージの治療効果のメカニズムに関する解明は十分ではない。一方、リラクゼーション効果の指標としては自覚的なもの、脳波などの中枢神経機能、心拍数などの自律神経機能、血液や唾液などのストレスマーカーなどさまざまなものが使用されている。今回は健康人に対するあん摩・マッサージの効果に関して神経系の変化を中心に脳波、近赤外光イメージ測定や自律神経系機能にて評価を検討し、さらにPD患者に応用する。

#### 2. PD患者の各種症候に対するあん摩療法の効果

【方法】(1)施術方法：全身部位に加え、患者の愁訴をもとにした施術重点部位に対して約30～40分間のあん摩施術を実施し、前後の評価を行った。(2)評価：自覚症状(VAS)、関節可動域、上肢機能検査、歩行機能について評価した。【結果】「こり・はり感」「動かしにくさ」のVAS、肩関節「患側の外転および結帯」、歩行の「速度」と「歩幅」において、施術群はコントロール群に比べて有意な改善を認めた。

#### 3. 老健施設PD患者の肩関節可動域制限に対するあん摩療法の効果

【方法】肩関節及び上肢を主体にその他全身部位を加えた約30分間のあん摩施術を行い、施術の前後に肩関

節の可動域を評価した。継続施術効果：直後効果評価後2ヵ月間(毎週1回、計8回)の施術を行い、施術期間終了後7日目に評価を行った。【結果】直後効果における自動的な肩関節「患側の外転」と、継続施術効果における「患側および軽症側の外転」において、施術群はコントロール群に比べて可動域の有意な拡大を認めた。

#### 4. あん摩マッサージのメカニズムに関する検討

健康人に対し、あん摩・マッサージ施術を実施し、近赤外光イメージ脳機能測定(筋)、心拍解析(自律神経系)、簡易脳波(前頭葉)等、安静時の測定を行い、あん摩・マッサージの効果のエビデンス自律神経機能との関連を見いだす。次に、パーキンソン病(PD)患者に対して、同様の検査を実施し、パーキンソン病患者に対するあん摩マッサージの有用性のメカニズムを見いだす。

#### 【方法】

(1)対象：一般の健康人、パーキンソン病患者を対象とする。

(2)近赤外光イメージ機能測定(筋)

①機器：光イメージング脳機能測定装置(Spectratech OEG-16, Spectratech Inc社)を用いた。

②両側三角筋の皮膚上に一侧に2チャンネルずつ計4チャンネル電極を装着した。

③施術は、一側上肢～肩～肩周囲にあん摩マッサージを、前1分、1回目施術3分、安静1分、2回目施術3分、安静1分、3回目施術3分、安静1分のプロトコルにて実施した。健康成人では右側、PD患者では重度罹患側に施術した。

④結果：Preliminaryレベルのデータであるが、健康

成人では、施術後あん摩マッサージ施術側の三角筋の 0xy Hb の増加、Deoxy Hb の低下を認めた。非施術側では、その傾向は弱かった。PD 患者では、重度罹患側の三角筋では 0xy Hb の増加が弱い傾向があった。軽度罹患側では、0xy Hb の増加、Deoxy Hb の低下がみられた。

### (3) 自律神経系としての心拍解析

約 30 分であん摩・マッサージ施術の前後にて、心拍 R R 間隔を解析している。現在、統計的手法ができるように症例を蓄積中である。

### (4) 簡易脳波（前頭葉）

脳波解析は、あん摩・マッサージ施術の前後比較を行ったが、使用した部屋が実習室のためかアーチファクトが大きく、解析は不能であった。今後、シールドルームでの測定が必要であるが、設備の問題であり、今回の解析からは除外した。

## II. 成果の今後における教育研究上の活用及び予想される効果

近赤外光イメージによるあん摩マッサージ前後での筋の 0xy Hb、Deoxy Hb の測定は、まだ preliminary なレベルであるが、あん摩マッサージの応用はほとんどなく、個々の要因のなかであん摩施術がどのようなメカニズムで PD 患者に有効であるのかの解明の一つの傍証となる可能性もある。

今後、近赤外光イメージによるあん摩マッサージ前後での筋機能への応用は、症例の蓄積やコントロールの標準化などクリアしなければならない課題が多い。しかし、本学が世界に発信すべき新たな知見となる可能性もあり、一つひとつの検討の積み重ねが必要である。

## III. 成果報告

- Ohkoshi N. Arm swing exercise therapy using a video monitor. *Alternative and Complementary Therapies*. 3014;20(3) : (in press)
- Donoyama N, Suoh S, Ohkoshi N. *Anma* massage (Japanese massage) therapy. *Alternative and Complementary Therapies*. 3014;20(3) : (in press)
- Donoyama N, Suoh S, Ohkoshi N. *Anma* massage (Japanese massage) therapy for patients with Parkinson's disease in geriatric health services facilities: Effectiveness for various physical symptoms. XX World Congress on Parkinson's disease and Related Disorders. 2013-12-10. (Geneva, Switzerland) .
- Suoh S, Donoyama N, Ohkoshi N. *Anma* massage (Japanese massage) therapy for patients with Parkinson's disease in geriatric health services facilities: Effectiveness on limited range of motion of the shoulder joint. XX World Congress on Parkinson's disease and Related Disorders. 2013-12-10. (Geneva, Switzerland) .
- 殿山 希, 周防佐知江, 大越教夫. あん摩療法はパーキンソン病患者の身体的愁訴の軽減に有効. 第 78 回日本温泉気候物理医学会, 2013 年 5 月 24 日 (大分県別府市). (日本温泉気候物理医学会誌 2013; 7(1):47.)
- 周防佐知江, 殿山 希, 大越教夫. 老健施設パーキンソン病患者の肩関節可動域制限に対するあん摩療法の効果. 第 78 回日本温泉気候物理医学会, 2013 年 5 月 24 日 (大分県別府市). (日本温泉気候物理医学会誌 2013; 7(1):48.)