

高齢者の慢性腰痛患者に対する トリガーポイント鍼治療の試み —同一筋上に存在するトリガーポイントと 圧痛点の刺激効果の違いについて—

† 廣田里子^{1,2)}, 伊藤和憲³⁾, 勝見泰和²⁾

¹⁾ 明治鍼灸大学 大学院 鍼灸臨床医学Ⅰ

²⁾ 明治鍼灸大学 整形外科教室

³⁾ 明治鍼灸大学 臨床鍼灸医学Ⅱ教室

要旨：

【目的】トリガーポイントは単なる圧痛点とは厳密には異なるものとされながらも、実際の鍼灸臨床においてその違いを比較したものはない。そこで今回、高齢者の慢性腰痛患者を対象に同一筋上に存在するトリガーポイントあるいは圧痛点へ鍼刺激を行い、その効果を比較した。

【方法】6ヶ月以上の腰痛を訴える高齢者6名を対象とし、トリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激を各3回ずつ（1回/週）計6回行った。各治療は可動域測定によって罹患筋を同定し、その筋の中で索状硬結上に圧痛が存在する部位をトリガーポイント、圧痛のみの部位を圧痛点として刺激を行った。評価は主観的な痛み（Visual Analogue Scale：VAS）及びQOLの把握（Roland-Morris Disability Questionnaire：RDQ）を行った。

【結果】トリガーポイント鍼刺激・圧痛点鍼刺激の各刺激とも刺激前に比べてVAS・RDQは減少したが、各刺激間に大きな差はみられなかった。

【考察と結語】高齢者に対する慢性腰痛の鍼治療には、罹患筋を同定したうえで治療を行うことが重要であると考えられたが、今回の定義ではトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激の違いは見出せなかった。

I. はじめに

鍼灸の治療法は東洋的（伝統的）な治療法と西洋的（現代的）治療法に区分することが可能であり、西洋的なアプローチのひとつにトリガーポイント鍼治療や圧痛点鍼治療が存在している。

トリガーポイント鍼治療とは筋・筋膜性疼痛症候群（Myofascial Pain Syndrome: MPS）に対する治療方法の一つであり、筋肉に対する治療方法として腰痛や頸部痛などの運動器疾患に用いられ、その有効性が報告されている^{1,3)}。トリガーポイントは単なる圧痛点とは異なり、限局した圧痛部位に加え索状硬結の存在や典型的な関連痛パターン、症状の再現、局所収縮反応、ジャンプサインなど多くの特徴を持つことから圧痛点とは別な概念として考える必要があるとされている³⁾。しかしながら、トリガーポイントの出現部位は経

穴や圧痛点の出現部位と高い確率で一致することや、トリガーポイントの特徴に圧痛が含まれることなどから圧痛点と混同されている部分も多い⁶⁾。また、トリガーポイントは単なる圧痛点とは厳密には異なるものであるとされながらも、鍼灸臨床においてその違いを比較したものは少ない。

そこで我々は先行研究として、高齢者の慢性腰痛患者を対象に疼痛領域の中に存在する圧痛点へ治療を行う圧痛点鍼治療と可動域測定から原因となる筋肉を同定し、索状硬結上に存在する圧痛部位を圧迫することで症状が再現する部位であるトリガーポイントに対して鍼治療を行うトリガーポイント鍼治療の治療効果の比較した結果、トリガーポイント鍼治療は圧痛点鍼治療より有効であるという結果を得ている⁷⁾。しかしながら、先行研究ではトリガーポイントに対して鍼治療を行うこと

平成18年3月31日受付，平成19年9月5日受理

Key Words：トリガーポイント trigger point, 圧痛点 tender point, 慢性腰痛 chronic low back pain, 高齢者 elderly patients, 鍼治療 acupuncture

† 連絡先：〒629-0392 京都府南丹市日吉町保野田ヒノ谷6 明治鍼灸大学臨床鍼灸医学Ⅱ教室 伊藤和憲
Tel: 0771-72-1181 Fax: 0771-72-0326 e-mail:k_itoh@meiji-u.ac.jp

が効果的であるのか、または原因となる筋肉を同定して鍼治療を行うことが効果的であるの関しては不明である。

そこで今回、高齢者の慢性腰痛患者を対象に、クロスオーバー法を用いて同一筋上に存在するトリガーポイントと圧痛点に対する鍼刺激の効果の違いを比較検討した。

II. 方法

1. 対象

明治鍼灸大学附属病院整形外科外来を受診した患者のうち、退行性変化を基盤とした腰痛を6ヶ月以上訴え、筋力検査や深部反射などの神経学的検査に異常が存在しない高齢者6名（男性4名、女性2名、平均年齢66.3±7.9歳）を対象とした。一方、研究期間中は薬物の併用のみを認め、その他の併用療法を受けていないことを条件とした。薬物使用にあたっては、鍼治療開始1ヶ月以上前から服用しており、研究期間中に薬物内容や量などの変更は認めないこととした。

なお、研究を行うにあたっては、被験者に対して研究の主旨や治療期間・方法、予期される副作用等を十分に説明し、同意を得たうえで行った。また、本研究は明治鍼灸大学研究倫理委員会の承諾を得て行った。

2. 介入

治療デザインはトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激を用いるクロスオーバー法とした。患者

は封筒法によりトリガーポイント鍼刺激の後に圧痛点鍼刺激を行うA群と、圧痛点鍼刺激の後にトリガーポイント鍼刺激を行うB群の2群に無作為に3名ずつ割り付けた。治療は週1回の間隔で、各治療3回ずつ（計6回）6週間の治療を行った。つまりA群は1～3回目をトリガーポイント鍼刺激、4～6回目に圧痛点鍼刺激を行い、B群はその逆で1～3回目に圧痛点鍼刺激、4～6回目にトリガーポイント鍼刺激を行った。（図1）

(1) トリガーポイント鍼刺激

トリガーポイント鍼刺激は腰部と股関節の可動域を他動的に測定したときに疼痛が誘発される運動の中からトリガーポイントが存在すると考えられる筋（以下罹患筋）の同定を行い、その筋の中で索状硬結上に存在する圧痛部位で、トリガーポイントを圧迫したときに得られる関連痛のパターンを参考にトリガーポイントを決定し、刺激を行った⁹⁾。（図2）

(2) 圧痛点鍼刺激

圧痛点鍼刺激はトリガーポイント鍼刺激と同様に罹患筋を同定した後、その筋の中に存在するトリガーポイントの特徴を有さない単なる圧痛のみの部位を圧痛点と定義し、刺激を行った。なお、圧痛点はトリガーポイントから最低2cm以上離れた。

どちらの治療も基本的にステンレス製40mm16号のディスプレイ鍼（セイリン社製）を用い、刺激部位（8～12ヶ所）に対して鍼を筋肉まで刺

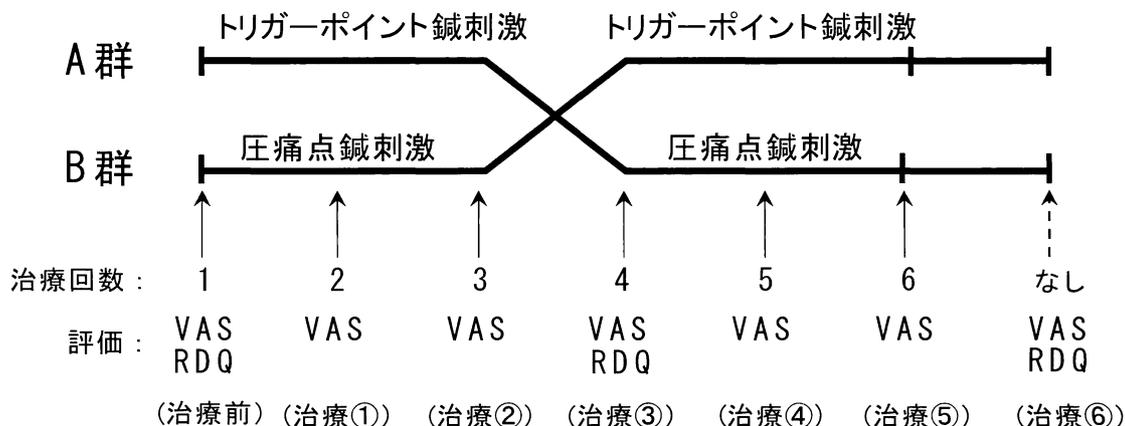


図1：実験デザイン

クロスオーバー法を用いてトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激を各3回ずつ行った。

入した後に、響きの有無に関係なく10分間の置鍼を行った。なお、治療は4年間の鍼灸教育を受けた臨床経験1年の鍼灸師1名が行った。

3. 評価項目

(1) 腰部の主観的な痛みの評価

腰部の主観的な痛みを把握する目的でVisual Analogue Scale (以下VAS) を用いて、治療ごとに効果の把握を行った。VASは標準的な100mm幅のものを用い、左端 (0mm) には「痛みなし」、右端 (100mm) には「これまでに感じた最大の痛み」と定義した。なお、治療の効果判定は治療

終了1週間後に行うこととした。つまり、1回目の治療効果を2回目の治療を行う前 (1週間後) に評価した。

(2) 腰痛に関するQOL評価

腰痛に関するquality of life(以下QOL)に及ぼす鍼刺激の影響を把握する目的にRoland-Morris Disability Questionnaire (以下RDQ：24点) を用いた^{9,10)}。評価は治療前、3回目治療の効果、6回目治療の効果の把握を行った。RDQは「腰痛のためいつもよりゆっくり歩く」や「腰痛のため服を着るのに時間がかかる」などのQOLに関わる24項目からなり、得点が高いほど腰痛によって

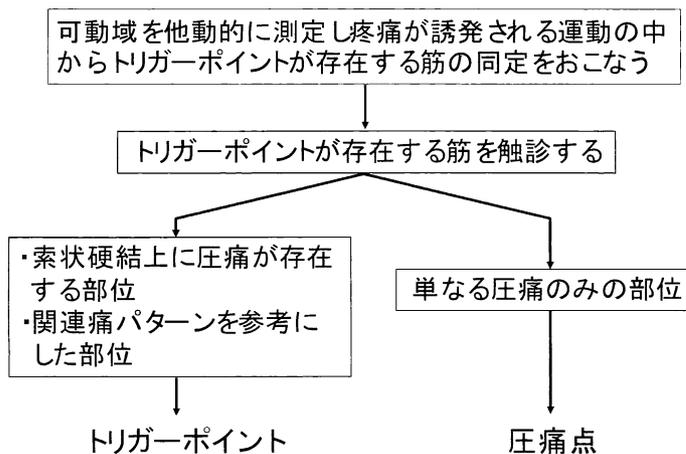


図2：トリガーポイントと圧痛点の定義

トリガーポイント鍼刺激、圧痛点鍼刺激ともに同じ筋の中から治療部位を検索した。

表1：各群における患者比較

表は治療前の各群の対象患者の比較を示す。基礎疾患、使用薬物はのべ人数を表す。

	A群	B群
人数(男:女)	3 (2:1)	3 (2:1)
年齢(歳)	68.7 ± 5.5	64.0 ± 10.4
罹病期間(年)	2.2 ± 1.8	1.8 ± 1.9
基礎疾患(重複有り)		
変形性腰椎症	3	2
腰部脊柱管狭窄症	1	1
坐骨神経痛	1	2
骨粗鬆症	0	1
VAS値(mm)	67.3 ± 14.0	85.3 ± 23.7
RDQ値(点)	7.0 ± 1.0	7.7 ± 1.5
鍼治療経験	有:3 無:0	有:2 無:1
薬物使用(重複有り)		
湿布薬	0	2
抗炎症薬	2	2
骨・カルシウム代謝薬	0	1
その他	1	0

QOLが障害されている程度が大きいことを示している。

なお、患者はどちらの治療が行われているかわからない状態で評価を行い、評価は治療内容を知らない第三者が行った。

4. 結果表記

測定値はすべて平均値±標準偏差 (mean±S.D.) で表記した。

Ⅲ. 結果

1. 対象患者

A群3名における平均年齢は68.7±5.5歳であり、罹病期間は2.2±1.8年であった。また、基礎疾患として変形性腰椎症3名、腰部脊柱管狭窄症1名、坐骨神経痛1名であった(重複あり)。薬物使用は3名中1名が薬物使用をしており、その内容としては抗炎症薬などであった(表1)。

B群3名において平均年齢は64.0±10.4歳であり、罹病期間は1.8±1.9年であった。また、基礎疾患として変形性腰椎症2名、腰部脊柱管狭窄症1名、坐骨神経痛2名、骨粗鬆症1名であった(重複あり)。薬物使用は3名中2名が薬物使用をしており、その内容はA群とほぼ同じ内容であった(表1)。

一方、治療部位としてはA群・B群ともに同定された罹患筋は腸腰筋・腰方形筋・大殿筋・中殿筋・小殿筋・梨状筋・縫工筋・ハムストリングス・脊柱起立筋であり、一人平均4.0±1.2筋用いた。また、トリガーポイント鍼刺激では一人平均9.5±2.3ヶ所に刺激を行い、圧痛点鍼刺激では一人平均10.0±1.6ヶ所に刺激を行った。

2. 腰部の痛み (VAS) の鍼治療効果

腰部の主観的な痛みに対する評価であるVASは、A群は治療前67.3±14.0mmであり、トリガーポイント鍼刺激(3回目治療)終了時は42.0±9.5mm、圧痛点鍼刺激(6回目治療)終了時には22.7±15.4mmとなり、トリガーポイント鍼刺激期間および圧痛点鍼刺激期間ともに改善がみられた。また、B群は治療前85.3±23.7mm、圧痛点鍼刺激(3回目治療)終了時63.3±25.6mm、トリガーポイント鍼刺激(6回目治療)終了時37.0±16.4mmであり、A群同様に改善がみられた。(図3)

一方、トリガーポイント鍼刺激前後ではA群が25.3mm、B群では26.3mmの値の減少を示し、圧痛点鍼刺激前後ではA群が19.3mm、B群が22.0mmの値の減少がみられたことから、トリガーポイント鍼刺激では圧痛点鍼刺激と比較すると減少幅が大きいことが、明らかな違いはみられなかった。

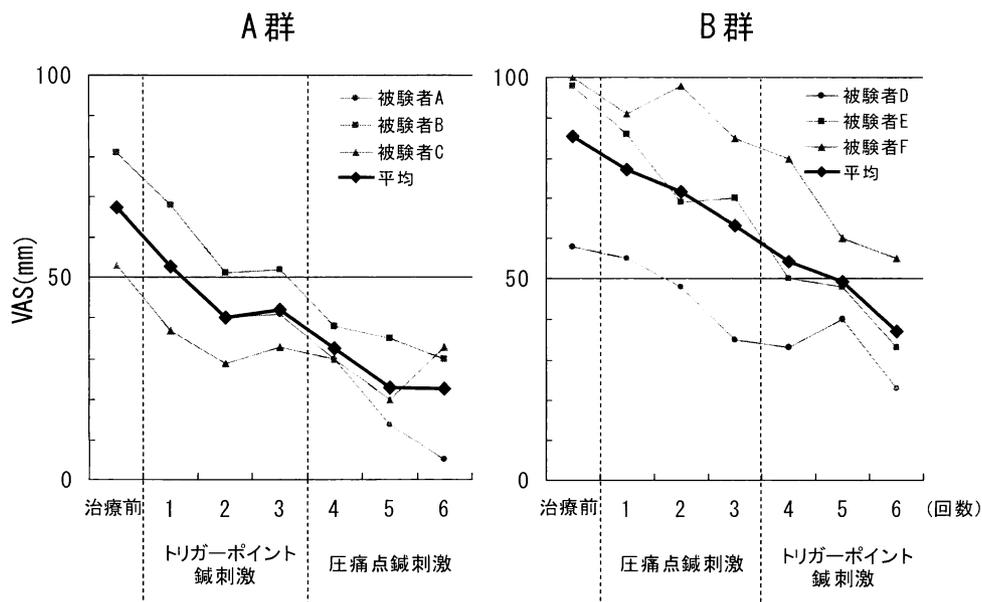


図3：腰部の痛み (VAS) の効果

図は腰痛に対する鍼治療の効果を表している。縦軸がVASの値 (mm) を、横軸が時間経過を示す。左のグラフがA群、右がB群の治療効果の変化を表しており、またグラフの細い線は各症例を、太線 (◆) が平均を表している。

また、トリガーポイント鍼刺激では、症例B,Cの治療1回目や症例Fの治療4回目のように、刺鍼時に症状の再現や局所単収縮反応が見られた治療では痛みの軽減効果も高い傾向があった。

3. 腰痛に関するQOL (RDQ) の鍼治療効果

腰痛に関するQOLを示すRDQは、A群は治療前7.0±1.0点、トリガーポイント鍼刺激（3回目治療）終了時3.7±0.6点、圧痛点鍼刺激（6回目治療）終了時2.3±1.0点であった。B群は治療前7.7±1.5点、圧痛点鍼刺激（3回目治療）終了時5.0±0.9点、トリガーポイント鍼刺激（6回目治療）終了時3.3±0.8点とA群・B群ともに点数は減少しているものの、明らかなQOLの改善はみられなかった。また、VAS同様にトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激に効果の差はみられなかった。（図4）

IV. 考 察

1. 慢性腰痛を対象としたトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激の比較

慢性腰痛に対する鍼灸治療の報告を詳しく検討すると、経穴や圧痛点などの反応点を用いて治療を行ったものの多くは約8~10回の治療で痛みや

QOLの改善がみられたとしているのに対し¹¹⁻¹²⁾、トリガーポイントを治療部位として用いたものは3~5回程度と比較的短期間の治療で効果があらわれているものが目立つ²⁻⁴⁾。その違いに関しては明確ではないが、経穴や圧痛点鍼治療では、患者が自覚する疼痛領域の中から治療部位を見出しているものがほとんどであるのに対し、トリガーポイント鍼治療では可動域測定の結果から原因となる筋肉を同定し治療部位を決定していることから、トリガーポイント治療と圧痛点治療では治療を行う筋肉の選び方や刺激部位に若干の違いがあることがあげられる。そこで、今回は刺激部位に注目し、可動域測定により罹患筋を同定したうえで、その罹患筋の中に存在する圧痛点に対して刺激を行ったときとトリガーポイントに刺激を行ったときの効果の違いを検討した。その結果、A群・B群ともVASで痛みの減少が同じようにみられたことから、同一筋上のトリガーポイントと圧痛点への刺激には効果に違いがないことがわかった。ただし、今回は実験デザインにクロスオーバー法を用いていることや症例数が少ないことなどを考慮に入れると、これらの結果を一般化するには更なる検討が必要であると考えられる。

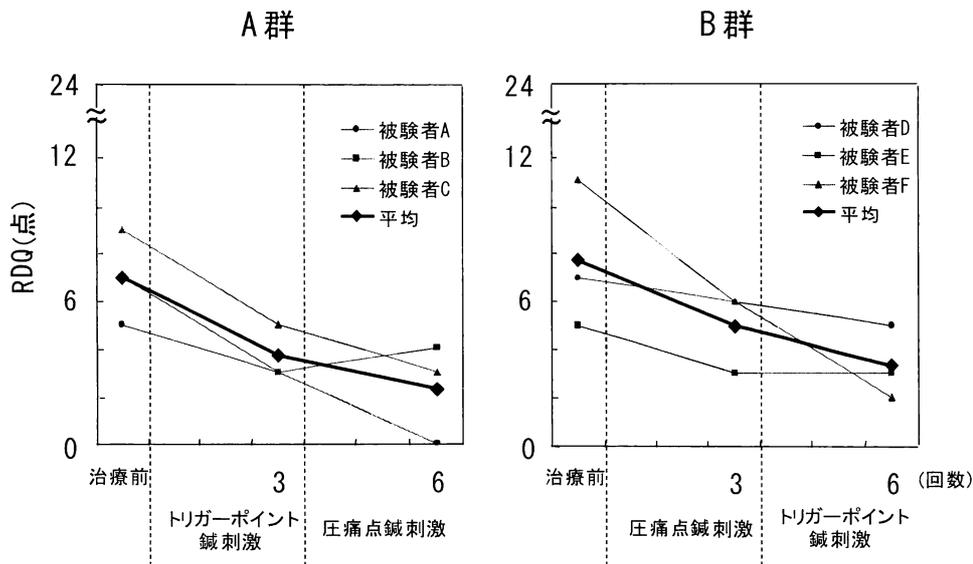


図4：腰痛に関わるQOL (RDQ) の効果

図はQOLに対する鍼治療の効果を表している。縦軸がRDQの点数を、横軸が時間経過を示す。グラフの見方は図3と同様である。また、RDQは24点満点で点数が高いほどQOLが低下した状態を示している。

2. トリガーポイント鍼治療について

トリガーポイントについての臨床試験は多く存在し、その有用性も明らかにされている。ことに慢性腰痛に対してトリガーポイント鍼治療はプラセボ鍼治療やリドカイン注射、経穴治療などの対照群より、高い治療効果が得られることが証明されている¹⁻⁴⁾。一方、トリガーポイント鍼治療に関する鍼の深さに関しては、Baldryはトリガーポイントの皮下に置鍼する方法を推奨しているのに対し¹³⁾、深く（筋に）鍼を刺入するほうが効果的であるという報告もあり^{4,14)}、一定の見解は得られていない。

今のところトリガーポイントの選び方やトリガーポイントの必要条件、刺入深度に関する確立された定義は存在していないが、トリガーポイントの特徴として限局した圧痛部位に加えて索状硬結が存在することや関連痛、症状の再現、局所単収縮反応、ジャンプサイン、立毛・発汗などの交感神経亢進作用など報告されている⁹⁾。Simonsはトリガーポイントの特徴のうち、臨床上価値のあるものとして、第一に索状硬結、次いで症状の再現や局所単収縮反応をあげている¹⁴⁾。以上のことから、これらの条件をより多く満たす部位をトリガーポイントとして選択する方が高い効果が得られると言える。

実際に今回のトリガーポイント鍼刺激でも、索状硬結上の圧痛や関連痛以外に、症状の再現や局所単収縮反応がみられた症例では、それらがみられなかった症例に比較して治療効果が顕著に認められた。しかしながら、臨床上価値が高いとされている特徴を習熟するにはある程度の訓練が必要とされており¹⁵⁾、実際に全てを満たす部位を見つけるのは非常に困難である。このことから、圧痛点とトリガーポイントの治療効果を比較するには、トリガーポイント治療における必要条件や刺入深度など、トリガーポイント治療に関わる定義を確立する必要があると考えられた。

V. 結 語

神経学的異常の存在しない高齢者の慢性腰痛患者に対してトリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激の治療効果をクロスオーバー法を用いて行った結果、トリガーポイント鍼刺激と圧痛点鍼刺激に効果の差はみられなかった。このことから、鍼治

療においては罹患筋を同定し、治療部位とすることが重要であると考えた。また、トリガーポイントの選定としてはより詳細な定義を用いることが望ましいと考えた。

【謝 辞】

稿を終えるにあたり多大なるご助言を頂きました明治鍼灸大学臨床鍼灸医学教室越智秀樹講師及び同整形外科教室の諸先生方に深謝致します。また、同附属病院看護師の方々はじめ本研究に協力して頂いた方々に深謝致します。

参考文献

- 1) Cummings TM, White AR : Needling therapies in the management of myofascial trigger point pain: A systematic review. Arch Phys Med Rehabil. 82 : 986-992, 2001.
- 2) Garvey TA, Marks MR, Wiesel SW : A prospective, randomized, double-blind evaluation of trigger-point injection therapy for low-back pain. Spine. 14(9) : 962-964, 1989.
- 3) 伊藤和憲, 越智秀樹, 池内隆治ら : 高齢者の腰痛に対するトリガーポイント鍼治療の試み—腰下肢後面経穴への鍼治療で効果の得られなかった3症例に対する検討—. 全日鍼灸会誌. 53(4) : 534-539, 2003.
- 4) Itoh K, Katsumi Y, Kitakoji H : Trigger point acupuncture treatment of chronic low back pain in elderly patients -a blinded RCT-. Acupunct Med. 22(4) : 170-177, 2004.
- 5) Travell JG, Simons DG. 川原群大 (監訳) : Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual. エンタプライズ, 東京, 7-170, 1992.
- 6) Melzack R, Stillwell DM, Fox EJ : Trigger points and acupuncture points for pain: correlations and implications. Pain, 3 : 3-23, 1977.
- 7) 廣田里子, 伊藤和憲, 勝見泰和 : 慢性腰痛患者を対象としたトリガーポイント治療と圧痛点治療の比較対照試験—高齢者9例に対する予備的研究—. 全日本鍼灸学会雑誌, 56(1) : 68-75, 2006.
- 8) 辻井洋一郎. マイオセラピー⑤—検査法と治療テクニック—. 医道の日本. 679 : 83-89, 2000.
- 9) Roland M, Morris R : A study of the natural history of low-back pain part I : development of a and sensitive measure of disability in low-back pain. Spine, 8(2) : 141-144, 1983.
- 10) 福原俊一 : Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) 日本語版マニュアル—腰痛特異的QOL尺度. 第1版, 医療文化社, 東京, 2004.
- 11) Grant DJ, Bishop-Miller J, Winchester DM

- et al : A randomized comparative trial of acupuncture versus transcutaneous electrical nerve stimulation for chronic back pain in the elderly. *Pain*, 82(1) : 9-13, 1999.
- 12) Meng CF, Wang D, Ngeow J et al : Acupuncture for chronic low back pain in older patients: a randomized, controlled trial. *Rheumatology (Oxford)*, 42(12) : 1508-1517, 2003.
- 13) Baldry PE. 川喜田健司 (監訳) : トリガーポイント鍼療法. 医道の日本社, 横須賀, 1995.
- 14) Ceccherelli F, Rigoni MT, Gagliardi G, Ruzzante L : Comparison of superficial and deep acupuncture in the treatment of lumbar myofascial pain: a double-blind randomized controlled study. *Clin J Pain*, 18(3):149-153, 2002.
- 15) Simons DG : Clinical and etiological update of myofascial pain from trigger points. *J Musculoskeletal Pain*, 4 : 93-121, 1996.

Trigger point acupuncture treatment for chronic low back pain in elderly patients.

†HIROTA Satoko^{1,2)}, ITOH Kazunori³⁾, KATSUMI Yasukazu²⁾,

¹⁾ *Graduate school of Clinical Acupuncture and Moxibustion I, Meiji University of Oriental Medicine*

²⁾ *Department of Orthopaedic Surgery, Meiji University of Oriental Medicine*

³⁾ *Department of Clinical Acupuncture and Moxibustion II, Meiji University of Oriental Medicine*

Abstract

[Objective] Although a myofascial trigger point is strictly different from a tender point, the difference between the therapeutic effect of trigger point acupuncture and that of tender point acupuncture treatment remains unclear. We compared the therapeutic effects of trigger point and tender point acupuncture in the treatment of chronic low back pain in elderly patients.

[Design] Single-blind, quasi-randomized crossover study.

[Methods] Six elderly patients (66.3 ± 7.9 years) with chronic low back pain for at least 6 months were alternately allocated to two groups. Group A ($n=3$) received trigger point acupuncture treatment during the first phase and tender point acupuncture treatment during the second phase, while Group B ($n=3$) received tender point acupuncture treatment during the first phase and trigger point acupuncture treatment during the second phase. Both groups received treatments once a week for three weeks during each phase for a total of six sessions. In each treatment, we identified the diseased muscle by the range of motion (ROM). A trigger point was defined as a tender point within taut bands of the diseased muscle. A tender point was defined as only a tender point in the disease muscle. Outcome measures were pain intensity (Visual Analog Scale, VAS) and pain disability (Roland-Morris Disability Questionnaire, RDQ).

[Results] There was no difference in the effects of trigger point acupuncture and tender point acupuncture treatment at the end of treatment. Both treatments induced a reduction in pain intensity (VAS) and pain disability (RDQ).

[Conclusion] These findings suggest that both trigger point acupuncture and tender point acupuncture are effective in the treatment of chronic low back pain in elderly patients. In acupuncture treatment of chronic low back pain, it is important to identify the disease muscle. Moreover, it is necessary to define trigger points in detail.

Received on March 31, 2006 ; Accepted on September 5, 2007

† To whom correspondence should be addressed.

Meiji University of Oriental Medicine, Hiyoshi-cho, Nantanshi, Kyoto 629-0392, Japan