

原 著

肩こりに及ぼす円皮鍼の効果 - 偽鍼を用いた比較試験 -

古屋英治 名雪貴峰 八亀真由美 古海博子
篠原隆三 二村隆一 金子泰久 坂本 歩
東京医療専門学校

Effect of Press Tack Needle Treatment on Shoulder Stiffness

FURUYA Eiji NAYUKI Takane YAKAME Mayumi FURUUMI Hiroko
SHINOHARA Ryuzo NIMURA Ryuiti KANEKO Yasuhisa SAKAMOTO Ayumi

Tokyo Therapeutic Institute

Abstract

【Objective】 This study examined the effect of press tack needle (PTN) treatment on shoulder stiffness.

【Method】 A total of 53 volunteers with shoulder stiffness were randomly divided into 2 groups, the press tack needle group and placebo(P) group. The points stimulated by PTN or P were a maximum of 4 tender points around the shoulder treated for 3 days. Evaluation of the effect was based on the consciousness of shoulder stiffness and visual analog scale (VAS) estimating the grade of the shoulder stiffness. The evaluations were done in prior to treatment (Pr), immediately after treatment (Post 1), and 3 days after treatment (Post 2).

【Result】 As a result, the number of the volunteers reporting awareness of stiff shoulder after 3 days decreased to 12 of 28 persons in the PTN group, 23 of 25 in the P group. There was a significant difference between the 2 groups ($p<0.01$). The VAS value decreased in the PTN group from $52.5 \pm 20.7\text{mm}$ (Pr) to $40.5 \pm 22.4\text{mm}$ (Post1), to $34.2 \pm 19.7\text{mm}$ (Post2), while in the P group from $55.2 \pm 17.5\text{mm}$ (Pr) to $46.5 \pm 19.7\text{mm}$ (Post1) to $45.9 \pm 21.7\text{mm}$ (Post2). There were significant differences between Pr and Post1 ($p<0.05$), and between Pr and Post2 ($p<0.01$) in PTN group.

【Conclusion】 It was suggested that PTN stimulation on the tender points improved shoulder stiffness.

Key words : shoulder stiffness, acupuncture, press tack needle, sham needle, CCT

Zen Nihon Shinkyu Gakkai Zasshi (The Japan Society of Acupuncture and Moxibustion, JSAM), 2002, 52(5), 553-561(Accepted; 21 September, 2002)

はじめに

肩こりに対する鍼灸療法は温熱・寒冷療法、光線療法、電気療法、マッサージ療法とともに広く用いられる療法のひとつである¹⁾。これらの療法に対する大規模なランダム化比較試験は少ないにも関わらず、日常広く用いられている理由として、何らかの除痛効果が期待でき、しかも治療に伴う合併症が少ないため長期に使用できること等が挙げられている²⁾。円皮鍼は一般的な鍼灸施術の奏効期間を延長させる目的で使用されることが多く、肩こりなど慢性的な症状の緩和に用いられているが、臨床試験として円皮鍼の単独施術による有効性を検証した報告は少ない状況である。

円皮鍼の施術は比較的簡便で、高度な技術を必要としなくても簡単に行えることからセルフケアツールとしての期待もあり、その効果を科学的根拠に基づき立証できるならば鍼灸治療の市場開発にも繋がる可能性がある。

そこで本研究は、円皮鍼の治療効果を検証する目的で、肩こりを有するボランティアを対象に円皮鍼もしくはプラセボ円皮鍼の施術後における自覚症状の変化を比較検討し、円皮鍼施術の臨床的意義について検討した。

方法

1. インフォームドコンセント

試験は事前に研究の意義、研究に伴う有害事象の発生の可能性を口頭で説明し、署名による同意を得て実施した。研究意義の要点は、肩こりに対して円皮鍼の単独治療による効果を追求したものではないこと、治療法として「こり」がある筋肉の表面に鍼体長0.6mmの鍼を3日間継続して留置する方法で肩こりの変化を捉えるものであること、今回の臨床研究では肩こりを訴える患者をプラセボ円皮鍼群と円皮鍼群の2群に無作為に割り付けることで治療効果を比較すること、事前説明の段階で被験者にはプラセボ円皮鍼群に割り当てられる可能性があること、この試験は鍼治療の臨床効果を科学的に裏付ける重要な資料となる等とした。

2. 対象

対象は、ボランティアとして募集した自覚的に肩こりがある本校教職員及び学生56名のうち、調査当日に肩こりの存在を確認するスクリーニングとして行った日本産業衛生学会産業疲労研究会の疲労自覚症状しらべ³⁾の質問事項の中で()身体の違和感のうち「肩こりがある」とした男女合計53名であった。なお試験の対象とした「肩こり」は慢性的に自覚するもので、運動や作業等による急性筋痛、遅発性筋痛などによる一時的な肩こりは除外した。なお試験期間中の鍼灸、マッサージ等の受療および湿布剤の貼付、肩こりの治療を目的とした薬品の服用は中止してもらった。

3. 調査手順および割り付けの方法

(1) 自覚的肩こりのスクリーニングと割り付け

事前にボランティアとして募集した被験者に対して、試験当日の肩こりの存在をスクリーニングするため疲労自覚症状しらべを用いた。コーディネーターは試験対象となった被験者にインフォームドコンセントを行い、その後にプラセボ円皮鍼群と円皮鍼群の2群への割り付けを行った。この方法は被験者自身によってくじを引かせる方法で、被験者にはどちらの群に割り付けられたかが判らないようにした。コーディネーターは包装の状態では全く区別が付かないプラセボ円皮鍼と円皮鍼を予め用意し、割り付け後に被験者に対し該当するそのどちらかを手渡した。

(2) 評価、頸肩腕の徒手検査法及び施術の実施手順

被験者は円皮鍼を持って施術者のもとに行き、施術者は問診および頸肩腕に対する徒手検査法を実施後、後頸部、肩上部、肩甲間部の触診によって被験者が特に圧痛を感じる部位を検出し、施術部位を決定した。被験者はこの時点で「施術前の肩こりの程度」をVAS(visual analog scale)に記入した。施術者はプラセボ円皮鍼もしくは円皮鍼の施術を被験者に行い、その直後に被験者は「施術直後の肩こりの程度」をVASに記入した。被験者はプラセボ円皮鍼もしくは円皮鍼を3日間継続留置した後に再び来院し、各自で疲労自覚症状しら

べに記入した。プラセボ円皮鍼もしくは円皮鍼は刺入を担当した施術者とは異なった施術者によって抜去され、被験者は直ちに「3日後の肩こりの程度」をVASに記入した。

(3) 有害事象の発生の確認及び対処法

1) 施術時の対応

コーディネーターは施術者に対し切皮痛もしくは違和感が発生した場合にはただちに円皮鍼を抜去するよう指示し、また切皮痛もしくは切皮直後の違和感の発生状況を報告するよう指示した。

2) 刺入継続中の対応

プラセボ円皮鍼及び円皮鍼の継続留置中に違和感、痛み、かゆみ等の有害事象が発生した場合にはコーディネーターまでその状況について速やかに連絡を取るよう指示した。有害事象が発生した場合には、原則として来院したうえでプラセボ円皮鍼もしくは円皮鍼を抜去して、その後の経過を観察する事とした。

4. 徒手検査法

頸肩腕痛に対する徒手検査法は整形外科領域で行われているもので、胸郭出口症候群のスクリーニングに用いられるものである。今回は神経根症状の検出にはジャクソンテスト、スパーリングテスト、上腕二頭筋腱反射、腕橈骨筋腱反射、上腕三頭筋腱反射及び触覚障害を実施し、胸郭出口症候群のうち斜角筋症候群にはモーリーテスト、アドソンテスト、アレントテスト、小胸筋症候群にはライトテスト、肋鎖症候群にはエデンテストを実施した。

5. 介入

円皮鍼はセイリン株式会社製のパイオネックス鍼、鍼体長0.6mmを使用した。プラセボ円皮鍼は同種の円皮鍼を製造過程で鍼尖部分を除去し、皮膚への触圧刺激はあるが身体内への刺入がないものとした。これらの円皮鍼は個別に包装され、外観上では円皮鍼、プラセボ円皮鍼の判別は全くできないものとして同社より提供を受け使用した。

施術部位は施術者が触診によって検出した後頸部、肩上部及び肩甲間部の著明な圧痛硬結部位4カ所以内で、特に経穴に留意しなかった。円皮鍼

もしくはプラセボ円皮鍼の施術は座位で行った。試験期間は平成12年10月10日から11月27日であり、この期間中に被験者1人あたり連続して3日間の協力を得た。

施術担当者は本施術所に勤務する本校附属施術所の専任教員5名及び鍼灸臨床研修生7名であった。コーディネーターと施術者との接触はなく、施術者はプラセボ円皮鍼もしくは円皮鍼のどちらを被験者が持ち込んだかを判らない状態で円皮鍼の施術を行った。

6. 評価項目

肩こりに対する施術効果の評価は、施術前、施術直後および3日後のVAS値、施術前及び3日後の疲労自覚症状しらべのうち「肩こりがある」を用いた。VAS法は長さ100mmの黒い直線を用い、左端を「肩こりなし」、右端を「現在までに感じた最も強い肩こり」として、現在感じている肩こりの程度を線上に印を付ける方法とした。VAS値の処理は左端から印までの距離を1mm単位で計測し数値化した。したがってVAS値の大きいものほど肩こりが強いことになる。

7. 統計処理

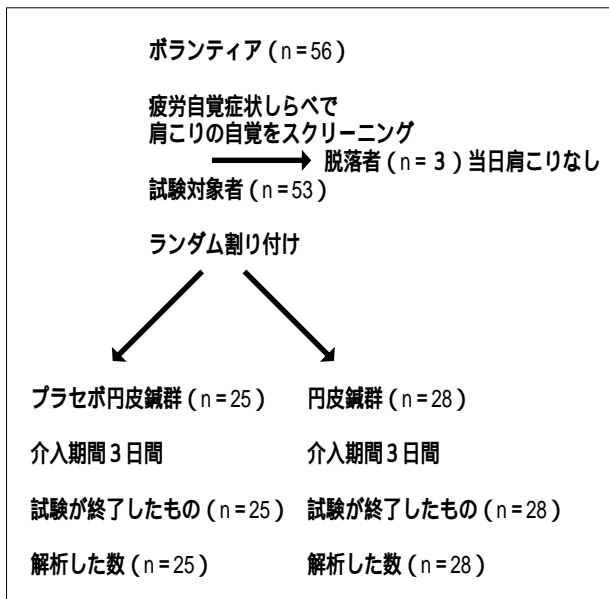
有意差検定はプラセボ円皮鍼群と円皮鍼群において対象者の背景のうち身長、体重、肩こり持続期間はt検定、疲労自覚症状しらべ()身体違和感のうち「肩こりがある」の施術前と3日後の変化を²検定で行った。VAS値の「施術前」、「施術直後」、「3日後」の経時変化は二元配置分散分析を行い、差の検定は多重比較(Fisher's PLSD)を用い、統計学的有意差の判定は有意水準5%にて評価した。

結果

1. 被験者の流れと追跡

図1に今回の試験にあたって被験者の流れと追跡をフローダイアグラムで示した。今回の試験に応募し、文章で同意が得られたのは56名であったが、このうち3名は試験当日実施した疲労自覚症状しらべの「肩こりがある」に該当しなかったため、試験対象者として不適当と判断して除外した。

図1 フローダイアグラム



臨床試験における被験者の流れと追跡のフローダイアグラム

試験対象者53名をクジによりプラセボ円皮鍼群 (n=25) と円皮鍼群 (n=28) にランダム割り付けした。3日間の介入期間中に脱落したものはいなかったため、各群とも試験終了時の全員を解析対象とした。

2. 対象者の背景

(1) 背景因子

対象者はプラセボ円皮鍼群が男7名、女18名、年齢 31.8 ± 9.0 (平均 \pm 標準偏差、以下同様) 歳、身長 161.0 ± 6.9 cm、体重 57.1 ± 10.4 kgであった。円皮鍼群では男8名、女20名、年齢 35.1 ± 11.9 歳、身長 162.0 ± 9.5 cm、体重 57.4 ± 11.3 kgであった。肩こりの持続期間はプラセボ円皮鍼群 7.7 ± 5.3 年、円皮鍼群 9.7 ± 7.8 年であった。なお、両群間には有意な差が認められなかった。

プラセボ円皮鍼群25名のうち医療機関での診断があるのは2名で、頸肩腕症候群と変形性頸椎症であった。徒手検査法を実施したところ、陽性所見が一つでも認められたのは診断を受けた2名を含む25名中6名であった。円皮鍼群28名のうち医療機関での診断があるのは3名で、変形性頸椎症、肩こり、筋肉痛が各1名であった。頸肩腕痛に対する徒手検査法を実施したところ、陽性所見が一

表1 被験者背景

		プラセボ円皮鍼群	円皮鍼群	単位
解析者数		25	28	例
性別	男性	7	8	例
	女性	18	20	例
身長		161.0 ± 6.9	162.0 ± 6.5	cm
体重		57.1 ± 10.4	57.4 ± 11.3	kg
肩こり持続期間		7.7 ± 5.3	9.7 ± 7.8	年
鍼灸治療経験	あり	25	28	例
	なし	0	0	例
診断	あり	2	3	例
	なし	23	23	例
徒手検査法による陽性所見	あり	6	9	例
	なし	19	19	例

つでも認められたのは28名中9名であったが、肩こり、筋肉痛の診断を受けた被験者は徒手検査法で陽性所見は認められなかった (表1)。

(2) 円皮鍼もしくはプラセボ円皮鍼の使用回数

円皮鍼の刺入数は1人あたり平均3.50個、プラセボ円皮鍼は1人あたり平均3.96個を使用した。

(3) 切皮痛もしくは切皮直後の違和感の発生状況

プラセボ円皮鍼群もしくは円皮鍼群の切皮痛及び切皮直後に発生した違和感について調査した。両群とも切皮痛、違和感の発生は認められなかった。

(4) 圧痛点の出現部位

施術者の触診によって被験者の後頸部、肩上部、肩甲間部にある圧痛点を検出した。プラセボ円皮鍼群は全体99カ所、そのうち後頸部5カ所、肩上部66カ所、肩甲間部28カ所であった。円皮鍼群は全体98カ所、そのうち後頸部1カ所、肩上部73カ所、肩甲間部24カ所であった。

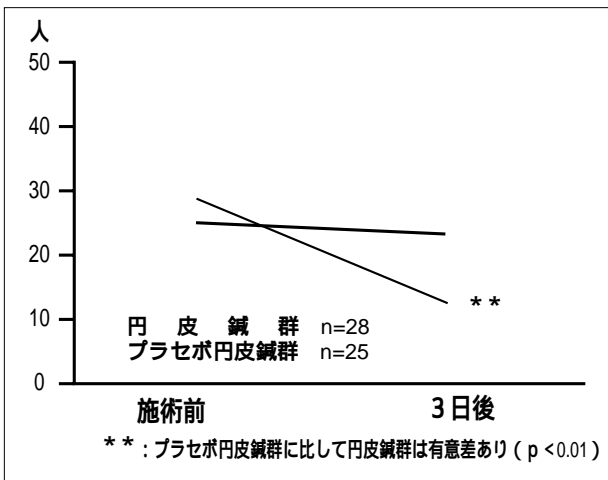
3. 「肩こりがある」の変化

施術前に疲労自覚症状しらべて「肩こりがある」としたプラセボ円皮鍼群と円皮鍼群の3日後における肩こりの有無を調査した。3日後に肩こりを訴える被験者はプラセボ円皮鍼群25例中23例だったのに対し、円皮鍼群28例中12例であった。肩こりの自覚は円皮鍼の継続留置によって減少し、これは危険率1%未満で有意であった (図2)。

4. 肩こりに対する円皮鍼の効果

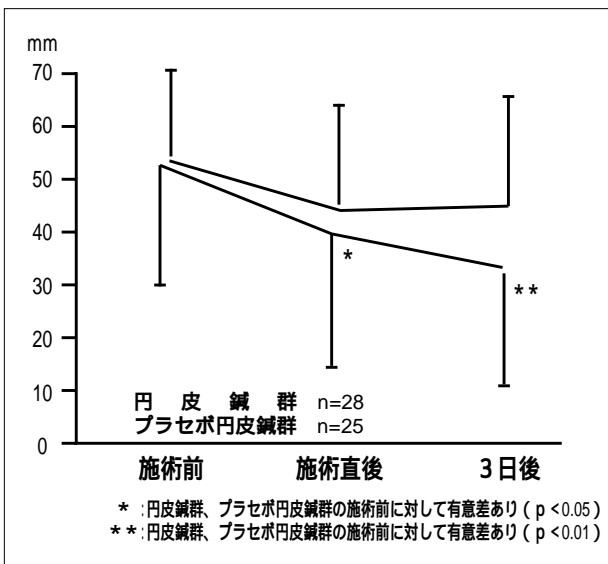
(1) VAS値による全体集計

図2 「肩こりがある」の変化



疲労の自覚症状しらべて「肩こりがある」の3日後を調査した。印はプラセボ円皮鍼群、印は円皮鍼群を表す。3日後に「肩こりがある」としたのはプラセボ円皮鍼群25例中23例だったのに対し、円皮鍼群28例中12例だった。肩こりの自覚は円皮鍼の継続留置によって減少 (p < 0.01) した。

図3 肩こりに対する円皮鍼の効果 VAS値による全体集計



肩こりに対する円皮鍼の効果をVAS値で評価した。印はプラセボ円皮鍼群、印は円皮鍼群を表す。縦軸にはVAS値を、横軸は時間経過とした。プラセボ円皮鍼群は施術前55.2 ± 17.5mm、施術直後46.5 ± 19.7mm、3日後45.9 ± 21.7mmに対し、円皮鍼群は施術前52.5 ± 20.7mm、施術直後40.5 ± 22.4mm、3日後34.2 ± 19.7mmとなり、円皮鍼群の直後(p < 0.05)、3日後 (p < 0.01) でVAS値が減少し、肩こりは改善した。

肩こりの程度をVAS値で表し、両群の経時変化を比較した。プラセボ円皮鍼群 (n = 25) のVAS値は施術前55.2 ± 17.5mm、直後46.5 ± 19.7mm、3日後45.9 ± 21.7mmであった。円皮鍼群 (n = 28) は施術前52.5 ± 20.7mm、直後40.5 ± 22.4mm、3日後34.2 ± 19.7mmとなった。プラセボ円皮鍼群では施術前に対し直後、3日後で有意な変化は認めなかった。円皮鍼群のVAS値は円皮鍼群及びプラセボ円皮鍼群の施術前に対し直後 (p < 0.05)、3日後 (p < 0.01) で減少した (図3)。

(2) VAS値による集計

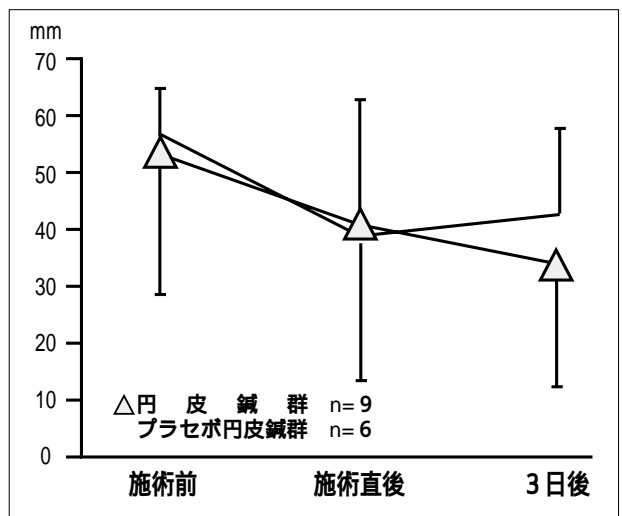
- 徒手検査法で陽性所見あり -

頸肩腕に対する徒手検査法を実施し、陽性所見が認められた被験者の肩こりの程度をVAS値で表し比較した。プラセボ円皮鍼群 (n = 6) のVAS値は施術前56.8 ± 7.1mm、直後40.7 ± 21.7mm、3日後43.8 ± 13.6mmであった。円皮鍼群 (n = 9) のVAS値は施術前55.6 ± 23.8mm、直後43.7 ± 26.6mm、3日後37.4 ± 20.6mmとなった。両群のVAS値とも直後、3日後で有意な変化は認められなかった (図4a)。

(3) VAS値による集計

- 徒手検査法で陽性所見なし -

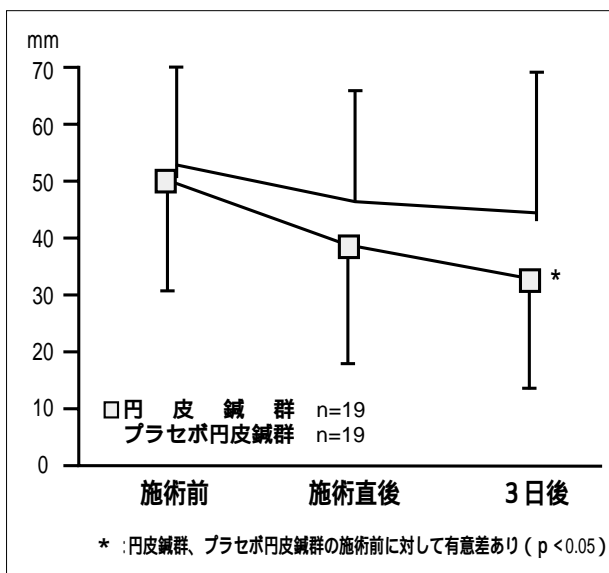
図4a 肩こりに対する円皮鍼の効果 - 徒手検査法で陽性所見あり -



徒手検査法で陽性所見が認められた肩こりに対する円皮鍼の効果をVAS値で評価した。印はプラセボ円皮鍼群、印は円皮鍼群を表す。各群とも有意な変化は認められず、肩こりは改善しなかった。

頸肩腕に対する徒手検査法を実施し、陽性所見が認められなかった被験者の肩こりの程度をVAS値で表し比較した。プラセボ円皮鍼群 (n = 19) のVAS値は施術前54.6 ± 20.0mm、直後48.4 ± 19.3mm、3日後46.6 ± 23.9mmであった。円皮鍼群 (n = 19) のVAS値は施術前51.5 ± 19.6mm、直後39.1 ± 20.8mm、3日後32.7 ± 19.6mmとなった。プラセボ円皮鍼群では直後、3日後で有意な差は認められなかった。円皮鍼群のVAS値は円皮鍼群及びプラセボ円皮鍼群の施術前に対し3日後 (p < 0.01) で減少した (図4b)。

図4b 肩こりに対する円皮鍼の効果
- 徒手検査法で陽性所見なし -



徒手検査法で陽性所見が認められなかった肩こりに対する円皮鍼の効果をVAS値で評価した。印はプラセボ円皮鍼群、印は円皮鍼群を表す。プラセボ円皮鍼群は施術前54.6 ± 20.0mm、施術直後48.4 ± 19.3mm、3日後46.6 ± 23.9mmに対し、円皮鍼群は施術前51.1 ± 19.6mm、施術直後39.1 ± 20.8mm、3日後32.7 ± 19.6mmとなり、円皮鍼群の3日後でVAS値が減少 (p < 0.01) し、肩こりが改善した。

5. 有害事象の発生状況

円皮鍼の施術時に発生する切皮痛の発生、刺入直後の違和感の発生は認められなかった。円皮鍼を刺し直した事例はなかった。3日間継続して留置したところ、抜去時の申告においてプラセボ円皮鍼群でかゆみ3例、違和感1例、円皮鍼群でか

ゆみ4例、「刺入していることが気になった」1例の有害事象が発生した。なおこれらの症状のうち「刺入していることが気になった」は抜鍼直後に、他の症状は1～2日で自然に消失した。尚、3日間の継続留置において有害事象の発生のため円皮鍼を途中で抜去した被験者はいなかった。

・ 考 察

1. プラセボ円皮鍼を用いた本試験の妥当性

鍼灸の臨床効果に対する研究の方法論では、対照群を設定して非侵襲的偽鍼群を用いる方法⁴⁾や被験者に対する影響のみを考慮する一重目隠し法⁵⁾が推奨されているため、今回の研究デザインでは対照群として非侵襲的偽鍼であるプラセボ円皮鍼群を設定した。プラセボの考え方は「心理的影響は有するが治療効果がない」とされるため、外見上の違いがその効果に影響を与えることは避けなければならない。またプラセボ円皮鍼がプラセボに成りえるかは円皮鍼の切皮時痛の発現に影響されることはいうまでもない。したがって今回の調査では、製造過程でプラセボ円皮鍼と円皮鍼の形状及び包装をあくまで同一とし、身体内への鍼の刺入の有無だけを変化させたものを準備した。また円皮鍼の施鍼方法が目的とする部位にシールごと貼付する簡便な方法であること、円皮鍼の鍼体長は0.6mmしかないことから、施術担当者間での施鍼技術の差異は生じ難いと判断して実施した。しかし施術時の切皮痛の有無、試験終了後にすべての被験者にプラセボ円皮鍼群、円皮鍼群のどちらに割り付けられていたかの確認を行っていないため、効果に対する心理的影響の存在は否定できない。

今回対象とした被験者は鍼治療に何ら不信感を抱かないグループであったが、先行研究⁶⁾において鍼治療の効果を検証するには十分にその効果を熟知した被験者を選ぶことが、鍼治療という行為そのものに対する心理的な緊張を除去する方法のひとつであることが確認されている。しかし試験対照群としてのバイアスの取り扱いについては研究目的に応じて条件設定を勘案し検討する必要

がある。

2. 肩こり発生の要因と円皮鍼による改善効果

肩こりについて石田⁷⁾は自覚的な「こり感」を前提として、他覚的に「筋の異常な緊張、快い圧痛、しこり」が確認できるとしているが、佐々木⁸⁾はこの両者は必ずしも一致せず、肩こりの発生には身体的要因に加え、心理的、社会的要因が複雑に絡んでいると記載している。さらに肩こりは慢性的に感じている人も多いので、個々の生活条件の中に肩こりの発生につながる要因を見つけ出すことも重要である。

肩こりの発生と疲労の関係については広範な調査³⁾が行われ、作業の経過に伴う疲労感の訴えを分析的にとらえている。急性疲労や亜急性疲労に伴う疲労感の程度や変化と負担要因の追求は重要な意義⁹⁾を持つ。今回用いた疲労自覚症状しらの群「局在した身体違和感」は身体部位への疲労の投射を表し、なかでも「肩こりがある」の出現は、心理的疲労が原因で脳幹網様体賦活機構の低下、大脳辺縁系や視床下部の機能失調による自律神経系の不調が関与¹⁰⁾していることを意味しているため、肩こりの発生はストレス反応の一種と考えられている。

鍼治療による自律神経への効果¹¹⁾は心拍数を指標として研究され、皮膚・皮下組織への刺激は副交感神経を遠心路とする反応を起こし、さらにこの反応を効率よく出現させるためには浅刺、呼吸時に刺入、坐位での施術の三要素が提唱されている。今回の円皮鍼施術は施術に用いた円皮鍼は鍼体長がわずか0.6mmしかないため、その刺入深度は浅く、皮膚もしくは皮下組織への刺激であること、また施術時の体位は坐位で行ったことで上記機序の二要素が含まれている。したがって円皮鍼施術の直後から副交感神経機能が持続的に高められ、ストレス反応に起因する肩こりの改善に効果的に作用したものと考えられる。

さらに円皮鍼の単独施術は、比較的簡便に施術できることから疲労の予防、回復を促進するセルフケアの一面を有するとも考えられる。したがって円皮鍼はいわゆる東洋医学で言う「未病治」に

相当する健康の維持増進に対する鍼灸治療の方法として新たな一面を形成する可能性が示唆された。

一方、肩こりの発生には頸肩腕の障害に起因する¹²⁾ことがあるため、今回の試験では問診で診断の有無を確認し、さらに頸肩腕障害に対する徒手検査法を実施したところ、被験者には変形性頸椎症、頸肩腕症候群の診断を受けたもの、また診断は受けていないが施術者が実施した徒手検査法により胸郭出口症候群が疑えるものが含まれていた。今回は例数が少なかったこともあり、これら胸郭出口症候群もしくはそれを疑う所見が認められた被験者に対する効果を明確にする事はできなかったが、施術方法や刺激量を選択するうえで、肩こり発生の原因を追求する事の重要性があらためて明らかになったものと考えられる。今後は頸肩腕障害に起因する肩こりの治療方法についてさらなる検討の必要がある。

3. 圧痛点の選択

圧痛点¹³⁾は疼痛閾値の低下している部位とされ、その部位の痛覚受容器が感作され、痛覚過敏を起こしていると考えられている。川喜田¹⁴⁾はその成因はまだ十分な解明が進んでいないとするものの、不良姿勢による長時間の持続的な筋収縮が強要されることで局所の血流低下、低酸素状態が引き金となって種々の活性化酸素が産生されたことで細胞膜の破壊、筋の損傷がきっかけとなってその部位のポリモーダル受容器が感作されるか、あるいはその結果として生じる神経性炎症によって限局された点状の痛覚閾値の低下部位、すなわち圧痛点が生じる可能性を示唆している。

今回、肩こりに伴う圧痛点が認められた筋には第3、第4頸神経の筋枝が、さらにこれらの筋を覆う肩上部付近の皮膚領域は同神経の皮枝である鎖骨上神経が分布している。したがって触知できる圧痛点への円皮鍼施術は肩こりが発生した筋と同一の神経支配となる皮膚への刺激となるため、皮膚の感覚神経の受容器を介して痛覚閾値を変化させ、肩こりを改善したと考えられる。

4. 有害事象への対応

施術担当者には被験者の切皮時の刺痛や刺入直

後の違和感の発生状態を報告させたところ、切皮痛や切皮直後の違和感の発生はなく、円皮鍼を刺し直したとの報告はなかった。円皮鍼の刺入留置期間を3日間としたところ、かゆみの出現が最も多かった。この現象はプラセボ円皮鍼群、円皮鍼群を問わず発生しており、一般的に持続的に留置する円皮鍼のデメリットになりうる。円皮鍼の貼付方法あるいはシール素材、接着剤の選択は今後検討しなければならない課題である。また違和感や刺入していることが気になる被験者もいたため、肩こりを対象とした円皮鍼の施術は、対象者の感受性にあわせて鍼体長を選択することも考慮しなければならない。

結 語

肩こりの改善を目的とした円皮鍼施術の短期効果についてプラセボ円皮鍼を用いて比較検討したところ、以下の結果を得た。

1. 「肩こりがある」の自覚は円皮鍼施術3日後で減少 ($p < 0.01$) した。
2. 肩こりがある被験者(全体集計)のVAS値は円皮鍼施術の直後 ($p < 0.05$)、3日後 ($p < 0.01$) で減少した。
3. 肩こりはあるが徒手検査法で陽性所見がない被験者のVAS値は円皮鍼施術3日後で減少 ($p < 0.05$) した。
4. 円皮鍼施術は肩こりを著明に改善したことから、セルフケアのひとつとして疲労を早期に回復させ、健康の維持増進に寄与する可能性が示唆された。

文 献

- 1) 鏡森定信, 関根道和, 梶田悦子, 松原勇, 大村栄. わが国における筋骨格系症状の療養に関する需要と供給状況の検討. 日温気物医誌. 2001;64(2):103-12.
- 2) 横串算敏, 成田寛志. 筋肉痛・肩こり・腰痛症の物理療法. 日本医事新報. 2001;4045:94-5.
- 3) 小木和孝. 現代人と疲労 <増補版>. 東京. 紀伊国屋書店. 1994:93-137.
- 4) Ernst E. & White A. (山下仁, 津嘉山洋監訳). 鍼治療の科学的根拠. 西洋医学的鍼治療. 神奈川. 医道の日本社. 2001:53-94.
- 5) WHO西太平洋地域事務局(全日本鍼灸学会評価班訳). 鍼の臨床研究のためのガイドラインと勧告. 全日鍼灸会誌. 1995;45(2):154-66.
- 6) 金子泰久, 西塚博子, 井上正子, 飯田通容, 野本和夫, 古屋英治ら. 全身持久カトレーニングによって発生する筋疲労に対する円皮鍼の予防効果-トライアスリートに対するアンケート調査. (社)東洋療法学校協会学会誌. 2000;24:38-44
- 7) 石田 肇. 肩こり. 診断と治療. 1989;1:201-201-204.
- 8) 佐々木和郎. 肩こりの研究と鍼灸治療. 西條一止, 熊澤孝朗(監). 鍼灸臨床の科学. 東京. 医歯薬出版. 2000;109-32.
- 9) 斉藤良夫. 疲労自覚症状調査法とその応用. 労働負担の調査. 労働科学研究所. 1984:161-73.
- 10) 野村総一郎, 大澤あかね. 心理的疲労. PTジャーナル. 1996;30(10):721-7.
- 11) 西條一止, 森英俊, 津嘉山洋, 山下仁: 「経験医学の科学」伝統医学の正しい継承と発展のためへの提言, 全日鍼灸会誌. 1995;45(3):177-91
- 12) 寺山和雄, 辻 陽雄. 標準整形外科学第7版. 東京. 医学書院. 2000;388-423.
- 13) Kawakita K, Miura T. Deep pain measurement at tender points by pulse algometry with insulated needle electrodes. Pain. 1991;44:235-9.
- 14) 川喜田健司. 侵害刺激としての鍼灸刺激-ポリモーダル受容器仮説-. 西條一止, 熊澤孝朗(監). 鍼灸臨床の科学. 東京. 医歯薬出版. 2000;395-408.

要 旨

【目的】

肩こりに及ぼす円皮鍼（PTN）の効果をプラセボ円皮鍼（P）を対照とした臨床試験（CCT）で検討した。

【対象及び方法】

肩こりを有するボランティア男女合計53名を対象にした。PTNもしくはPの施術部位は後頸部、肩上部、肩甲間部の圧痛点で、3日間継続留置した。評価は3日後の肩こりの自覚及び施術前、施術直後、3日後の肩こり程度のVAS値とした。

【結果】

「肩こりがある」はP群25名中23例に対しPTN群は28名中12例に減少（ $p < 0.01$ ）した。肩こりのVAS値はP群の施術前 55.2 ± 17.5 mm、直後 46.5 ± 19.7 mm、3日後 45.9 ± 21.7 mmに対しPTN群の施術前 52.5 ± 20.7 mm、直後 40.5 ± 22.4 mm、3日後 34.2 ± 19.7 mmとなり、PTN群の直後（ $p < 0.05$ ）、3日後（ $p < 0.01$ ）で減少した。

【結論】

円皮鍼の継続留置は肩こりを改善することが示唆された。

キーワード：肩こり、鍼、円皮鍼、偽鍼、CCT