

研究区分：予防に関する研究

肩こりに対する温泉入浴併用による鍼灸治療効果に関する研究

廣 正基

鍼灸学講座 鍼灸学ユニット, きららの湯若狭鍼灸院

【緒言】

きららの湯若狭鍼灸院は、温泉施設に併設されている。きららの湯の泉質は、塩化物強塩泉で、効能は、温熱効果が高く、全身の血管拡張による血圧低下、心機能改善、全身の筋肉や靭帯、関節の柔軟効果があるとされている。温泉に併設した鍼灸院は少なく、温泉を併用した鍼灸治療効果の報告は少ない。

【目的】

きららの湯若狭鍼灸院を受診する約 45%が温泉と併用している。そこで、鍼灸治療と温泉浴併用の有効性を明らかにするために、肩こりに対して温泉入浴と鍼灸治療の併用効果の影響を、症状の変化、筋硬度、血圧を指標に検討する。

【期間と対象】

2022 年 6 月から翌年 3 月までにきららの湯若狭鍼灸院を受療した患者で、「肩こり」を主訴に、首・肩コース（約 20 分）あるいは治療コース（約 40 分）を受けた患者で、本研究に関する説明に同意した者。本研究は本学ヒト研究審査委員会の承認（2022-030）を得て行われた。また、本研究は明治国際医療大学学内研究助成を受け行なった。

【方法】

入浴の有無により、鍼灸のみを受療するものを「鍼灸治療単独群」、温泉入浴後に鍼灸を受療するものを「温泉併用群」に分類した。

1. 評価方法

1) アンケート調査

独自に作成した調査票により以下の項目を調査した。

(1) 温泉の利用について：入浴の有無、入浴時間、

サウナの利用の有無。

(2) 5 段階のカテゴリカルスケール：①健康について、②肩こりの罹病期間、③入浴による肩こりの変化、④鍼灸治療による肩こりの変化。

(3) Visual Analogue Scale (VAS)：鍼灸治療前後の肩こりの状態についてこれまで経験した最も辛い肩こりを最高点として測定。

(4) 鍼灸治療後の気分評価：ナールスのムード形容詞チェックリスト (Mood Adjective Check List : MACL) を用い、12 項目の精神状態について調査した。

2) 筋硬度測定：筋硬度計(株式会社井元製作所製 PEK1)を用い、座位、上肢下垂位にて、左右の肩井穴を測定。肩井穴に対し垂直に押し当て、3 回測定しその平均値を採用した。

3) 血圧測定：上腕式デジタル自動血圧計(オムロン社製 HEM-1040)を用い座位にて鍼灸治療前後測定した。

2. 鍼灸治療方法

肩こりを有する患者に対して、首・肩コース（約 20 分）は、頸肩背部の局所治療とし、5～7 分置鍼術を行い、のち緊張部に単刺術を行った。治療コース（約 40 分）は 20 分コースの内容に加え、症状に応じ、弁証論治に従った置鍼術、局所への置鍼術や温灸療法を行い、のち頸肩背部の緊張部に単刺術を行った。

3. 統計処理

年齢、VAS、硬度の結果については平均±標準偏差 (mean±SD) を、血圧については中央値（四分位範囲）(Median (IQR)) で表記した。統計処理には SPSS Statistics 21 (IBM) を用いた。治療内容には Pearson's chi-square test を、介入前後の群内および群間比較には、年齢、VAS、硬度では t-test

を、血圧値については Wilcoxon signed-rank test を用い、群間比較には Mann-Whitney U test を用いた。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

1. 対象者の概要（表 1）

対象は、鍼灸治療単独群 11 例（M/F:3/8, 57±11 歳）、温泉併用群 8 例（M/F:6/2, 54±14 歳）であった。鍼灸治療内容は、鍼灸治療単独群で首・肩コース 4 例、治療コース 7 例、温泉併用群で首・肩コース 7 例、治療コース 1 例と鍼灸治療単独群では首・肩コースが温泉併用群では治療コースが有意に少なかった。（p=0.026）。

治療前の VAS、筋硬度において、群間では有意差はなかった。血圧では、温泉併用群で収縮期血圧、拡張期血圧とも有意に低かった。

表 1 鍼灸治療単独群および温泉併用群（VAS, 筋硬度, 血圧）

	鍼灸治療単独群(n=11)	温泉併用群(n=8)	p
年齢	57 ± 11	54 ± 14	n.s.
性別 男：女	3：8	6：2	n.s.
治療内容			0.026
首・肩コース（20分）	4	7	
治療コース（40分）	7	1	
治療前VAS(mm)	60.6 ± 22.0	57.5 ± 18.8	n.s.
治療前筋硬度(DP)			
右肩井	57.6 ± 3.8	59.2 ± 2.9	n.s.
左肩井	59.5 ± 4.0	61.5 ± 3.8	n.s.
治療前 血圧			
収縮期(mmHg)	126.0 (124-137)	114.0 (106-123)	0.016
拡張期(mmHg)	84.0 (79-94)	74.5 (65-78)	0.009
脈拍(bpm)	72.0 (69-87)	77.5 (76-91)	n.s.
mean ± SD , Median (IQR)			

2. 評価結果

1) 5 段階のカテゴリカルスケール

(1) 健康について

鍼灸治療単独群では、「やや健康である」が 9 例（81.8%）、「どちらでもない」1 例、「健康でない」1 例であった。また、温泉併用群では、「健康である」2 例「やや健康である」が 2 例、「どちらでもない」2 例、「あまり健康でない」2 例であった。

(2) 肩こりの罹病期間

鍼灸治療単独群では、7 例、温泉併用群では、6 例が 10 年以上の罹病期間であった。

2) 温泉併用群における入浴効果について

温泉併用群 8 例中、「改善した」1 例、「やや改善した」3 例、「かわらない」4 例であった。

3) 鍼灸治療効果（表 2）

(1) VAS

鍼灸治療単独群では、治療前 60.6±22.0 が治療後 29.0±20.9 と有意（p=0.001）に減少し、温泉併用群では、治療前 57.5±18.8 が治療後 21.5±16.7 と有意（p=0.001）に減少した。両群間に有意な差はなかった。

(2) 筋硬度測定

鍼灸治療単独群では、治療前の右側は 57.6±3.8 が治療後 56.0±2.3 と変化はなかったが、左側は 59.5±4 が治療後 58.0±4.1 と有意（p=0.048）に減少した。温泉併用群では、治療前右側 59.2±2.9 が治療後 55.4±3.5 と有意（p=0.001）に減少し、左側は 61.5±3.8 が治療後 57.0±3.0 と有意（p=0.014）に減少した。両群間に有意な差はなかった。

(3) 血圧

収縮期血圧、拡張期血圧は鍼灸治療単独群、温泉併用群ともに有意な変化はなかった。脈拍は、鍼灸治療単独群では、治療前 72（69-87）が治療後 66（65-79）と有意（p=0.009）に減少し、温泉併用群は、治療前 77.5（76-91）が治療後 70（65-81）と有意（p=0.018）な減少が認められた。両群間に有意な差はなかった。

表 2 鍼灸治療前後の変化

	鍼灸治療単独群(n=11)			温泉併用群(n=8)		
	治療前	治療後	p	治療前	治療後	p
VAS(mm)	61 ± 22	29 ± 20.9	0.001	58 ± 18.8	22 ± 16.7	0.001
硬度(DP)						
右肩井	58 ± 3.8	56 ± 2.3	n.s.	59 ± 2.9	55 ± 3.5	0.001
左肩井	60 ± 4	58 ± 4.1	0.048	62 ± 3.8	57 ± 3	0.014
血圧						
収縮期(mmHg)	126 (124-137)	125 (122-153)	n.s.	114 (106-123)	112 (105-118)	n.s.
拡張期(mmHg)	84 (79-94)	85 (77-99)	n.s.	75 (65-78)	71 (68-76)	n.s.
脈拍(bpm)	72 (69-87)	66 (65-79)	0.009	78 (76-91)	70 (65-81)	0.018
mean ± SD , Median (IQR)						

(4) 治療後の気分（図 1）

治療後の気分は、両群ともほとんどが陽性感情であった。「非常に」「比較的」「ほんの少し」の陽性感情が 80% 以上あった形容詞は、鍼灸治

療単独群で、6 項目（弛緩した、軟らかい、のびのびした、軽やかな、穏やかな、晴々とした）であった。温泉併用群で 8 項目（鍼灸治療単独群に加えて、明るい、嬉しい）であった。

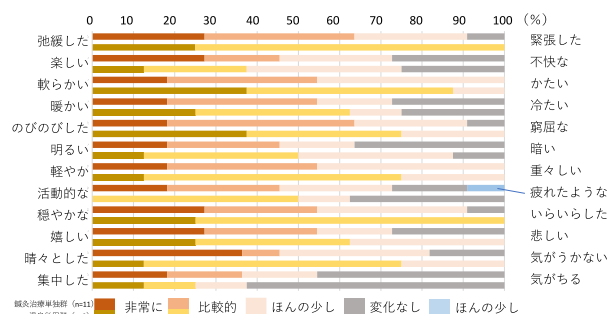


図 1 鍼灸治療後の気分

【考察】

肩こりを主訴として来院する患者について、鍼灸治療単独の効果と予め温泉に入浴した場合の効果を比較した。

1. 温泉入浴による肩こりの変化について

温泉浴の温熱療法は温熱作用として①血管拡張による局所血流増加②疼痛閾値が上昇し鎮痛効果③コラーゲン柔軟化により筋肉や腱の緊張緩和が図られ、関節可動域の改善が得られると言われている。このことから鍼灸治療前に入浴により肩こりに変化があることが予測されたが、結果「改善した」は 1 例と少なく、「やや改善した」3 例、「かわらない」4 例と入浴による変化は少なかった。全身浴か半身浴、首まで浸かっているかなどの入浴方法の違いの影響などが考えられるが、より詳細な調査が必要と考えられた。

2. 鍼灸治療効果について

1) VAS および筋硬度の変化

両群において治療前の VAS および筋硬度に差はなく、鍼灸治療により両群共に有意に減少が認められた。温泉併用群においてはほとんどが 20 分の局所の短時間治療であったが、40 分の全身治療が多かった鍼灸治療単独群と同等の効果があった。温泉浴効果は、温泉浴により血管拡張による血流増加が起こっており、短時間の鍼灸治療で効

果を引き出せたと考えられた。

2) 血圧の変化

治療前では収縮期血圧および拡張期血圧において温泉併用群が有意に低かった。これは温泉浴によりすでに血管拡張効果があったことも考えられるが、入浴前後の測定等詳細な検討が必要である。また、脈拍では両群とも鍼灸治療後には有意な減少が認められ、鍼灸治療により副交感神経活動が有意になったと考えられた。

3) 治療後の気分について

鍼灸治療単独群よりも温泉併用群において陽性項目が多かった。これは温泉浴によるリラックス効果を中心とした中枢神経系への影響もあったと思われる。温泉入浴に加えて肩こりの鍼灸治療効果が加わることにより、強く引き出すことが考えられた。

以上のことから、温泉と併用することで、短時間の局所治療で全身治療と同等の効果を引き出すとともに精神的にもより効果的であることが示唆された。

【結語】

鍼灸治療と温泉浴併用の有効性を明らかにするために、肩こりに対して温泉入浴と鍼灸治療の併用効果の影響を検討した。その結果、温泉と併用することで、短時間の局所の鍼灸治療で全身治療と同等の効果を引き出し精神的にもより効果的であることが示唆された。

【論文及び学会発表】

日本温泉気候物理医学会等で学会発表予定

【参考文献】

1. 前田眞治：温泉の医学的效果とその科学的根拠，温泉科学 70:197-207, 2021.