

## 強力反応点への鍼灸施術の有効性に関する研究 —ランダム化比較試験による臨床的有効性の検討—

渡邊 勝之\*

明治国際医療大学伝統鍼灸学教室

**要 旨** 経穴や反応点とは異なる, 強力反応点への鍼灸施術の有効性を明らかにすることを目的として, 臨床試験を実施した.  
臨床試験 I では, 異なる 3 施設の来院患者 39 名を対象として, 強力反応点を検出できる鍼灸師 4 名の臨床的有効性を比較検討した.  
臨床試験 II ならびにランダム化比較試験では, 明治国際医療大学附属鍼灸センター来院患者 125 名を対象とした. 強力反応点への鍼灸施術の有効性を検証するため, クロスオーバーデザインにより, 非特異点鍼群と強力反応点磁性鍼群, 経穴鍼群と強力反応点異種金属鍼群との比較試験を行った.  
その結果, 1) 附属鍼灸センター 1 名と他施設 3 名の鍼灸師との比較において, 同等な臨床効果が示された. 2) 強力反応点への鍼灸施術は主訴を有意に改善し, その効果は主訴別, 期間別, 性別に関わらず有効であった. 3) ランダム化比較試験により, 非特異点および経穴よりも強力反応点への鍼刺激の方が高い臨床的有効性を示した.  
以上のことから, 強力反応点への鍼刺激が有効であることが明らかとなり, 臨床的有効性と妥当性を示すことができた.

**Key words** 鍼灸 Acupuncture and Moxibustion, 強力反応点 strongly reactive point, 経穴 acupoint, ランダム化比較試験 Randomized Controlled Trial (RCT), VAS: Visual Analogue Scale

Received August 6, 2008; Accepted October 28, 2008

### 1. はじめに

鍼灸医学は体表上の微細な変化を重視し, 鍼と灸を用いて体表の特定部位に働きかける医術である. またその特色は経絡・経穴系という特有な生体システムを基礎理論としているところにある<sup>1,2)</sup>. しかしながら, 経絡・経穴の実態は未だ明らかにされておらず, 我が国の鍼灸師間でも肯定派と否定派に大きく分かれている<sup>3)</sup>.

第二次世界大戦後, 鍼灸界において「経絡論争」が巻き起こり, 肯定派と否定派に分かれ, 経絡の存在の有無について論争がなされた. その当時, 間中

喜雄が「経絡という概念は将来, 従来否定されてきたような意味で否定されるべきものではなく, また経絡肯定論者があると考えているような意味で存在するものでもないというような日が来るのではあるまいか」と示唆的な意見を述べており, 「X-信号系理論<sup>4)</sup>という新しい経絡の捉え方を提唱した. 間中の提唱したX-信号系とは「人体に残存しながらも忘れられた古い記憶の一つなのではないかと, 長年の研究, 経験から考える. この信号効果に相関する体表(あるいは体全体)のシステムは, 今まで生理学や解剖学等, 現代医学で説明困難であった鍼灸理論にとって不可欠なパターンであると考え」<sup>4)</sup>とし, X-信号系を有効に刺激する Ion Pumping (以下 IP) 療法を開発した. IP 療法<sup>5-7)</sup>とは, ある一つの経絡上に異種金属を一定の序列で接触するとその

\*連絡先: 〒629-0392 京都府南丹市日吉町  
明治国際医療大学伝統鍼灸学教室  
TEL: 0771-72-1181, FAX: 0771-72-0326  
E-mail: k\_watanabe@meiji-u.ac.jp

2点間にあった圧痛が軽減するという現象の発見から開始された治療法であり、その後、二金属接触法および磁気の二極接触法を提案し、それらの刺激方法を応用して奇経の八総穴を利用する治療システムを構築し臨床実践されている。

しかし、IP療法時の異種金属ならびに磁気の極性の決定方法が不明確であること。また正経や奇経を古典の記載通りとして固定的に捉えたところに「X-信号系」理論の限界があるとして、それらの課題を克服すべく有川貞清は「原始信号系」理論<sup>8)</sup>を提出した。

有川は長年に渡る臨床実践から「経絡は存在するものではなく、陰気滯または陽気滯<sup>注1)</sup>を消去させようとして現われるものである。また病態に応じて発現する場所は一人ひとり異なる<sup>8)</sup>と述べ、陰気滯または陽気滯を消去するための有効な治療点として強力反応点の存在を提唱し、検出方法を開発した。有川が示した強力反応点の検出方法は、誰もが一定の訓練を積みば会得できる方法である<sup>8)</sup>。また、強力反応点には「+点(灸点)」と「-点(禁灸点)」の2種類が存在することを明示し、両点に適した刺激方法<sup>注2)</sup>を確立した。

これらの点において有川の「原始信号系」理論は、間中の提唱した「X-信号系」理論を発展させたものといえよう。

「原始信号系」理論に基づいて臨床を実践している、加藤淳・飯泉充長らは「経絡は健康体では感知することはできないが、生体に特定の刺激を与えることにより発現する<sup>9)</sup>。また「健康体で発現させた経絡は古典に記載されている走行と類似することが多い<sup>9)</sup>と報告しているが、未だ鍼灸医学の診断・治療体系として認識されるには至っていない。しかし、間中・有川らの提唱した理論は、筆者が長年疑問に抱いていた“古典に記載されているような経絡は存在するのか”といった根本的な問題を解決するための大きな示唆を与えてくれた。そこで筆者は、「原始信号系」理論を学び、臨床研修を通して有川の提唱する強力反応点「+点」と「-点」の2点を鑑別できる技能を会得することができたので、その理論の妥当性の一端を解明することとした。

筆者はこれまでに「原始信号系」理論に関する基礎的研究において、強力反応点の体表上の特性につ

いて酸化還元電位の観点から、非特異点(皮膚の正常部位)との比較検討を行ってきた。その結果、強力反応点は従来の経穴とは異なり酸化点の性質を示したことから、その理論の妥当性の一端を明らかにすることができた<sup>10-12)</sup>。

しかし、有川の提唱する「原始信号系」理論において最も重要なことは、臨床効果の上で従来の鍼灸治療と比べて有効であるか否かを、確立された臨床試験であるランダム化比較試験<sup>13-18)</sup>により検証することであると考えた。

そこで本研究では、強力反応点の臨床的有効性の検証に焦点を当て、1)異なる3施設間で、強力反応点を検出できる鍼灸師4名での臨床効果を比較し、臨床試験Iとした。2)附属鍼灸センターにおいて上記の鍼灸師1名が、研究1期・2期・3期における強力反応点10部位への鍼灸施術効果を総合し、臨床試験IIとした。3)研究2期・3期において、クロスオーバーデザインにより強力反応点4部位への鍼刺激の臨床的有効性を検討するため、ランダム化比較試験を実施した。なお本論では、強力反応点の周囲約1cmで皮膚の正常部位である非経穴あるいは非強力反応点を非特異点として、比較検討を行ったので報告する。

## II. 方法

### 1. 臨床試験 I

#### 1) 対象 (図1)

明治国際医療大学附属鍼灸センターおよびT病院・I鍼灸院の来院患者で、研究の主旨に同意が得られた独歩可能な患者とした。

T病院・I鍼灸院の対象患者は、総数15名(男性10名・女性5名、平均年齢57±15歳)であった。また明治国際医療大学附属鍼灸センターの対象患者のうち、T病院・I鍼灸院と同じ痛みが主訴であった総数24名(男性11名・女性13名)、平均年齢63±17歳を比較検討した。試験期間は、明治国際医療大学附属鍼灸センターは2007年8月～10月(研究1期)、T病院・I鍼灸院は2007年9月～10月とした。

注1) 陰気滯または陽気滯とは、中医学で用いられている気滯とは異なる概念で、有川が提唱した。それらは生体局所における気の流れの異常を示す部位を意味し、望診を駆使して、気滯を認識することができる。

注2) 強力反応点とは、気滯を消去する有効な治療点を意味する。「+点(灸点)」と「-点(禁灸点)」の2種類に鑑別している。また「+点」は、直接灸・強刺激・N極刺激・イオン化傾向が低い金属(銅)刺激を適刺激としている。一方、「-点」に上記の刺激を行うと悪化することから2点を鑑別する必要性が強調されており、灸頭鍼・弱刺激・S極刺激・イオン化傾向が高い金属(亜鉛または鉄)刺激を適刺激としている。

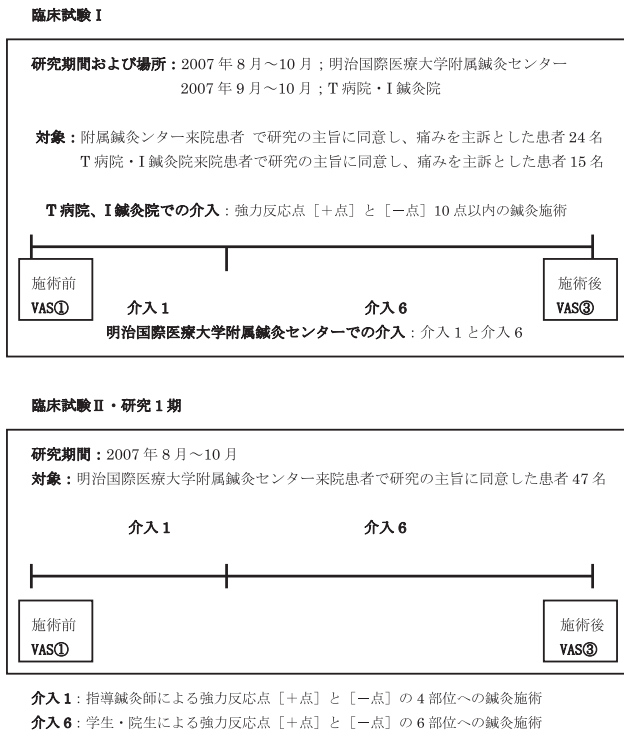


図1 臨床試験 I および研究 1 期の研究デザイン：介入方法と評価方法。上図：臨床試験 I の研究期間および場所ならびに対象を示す。T 病院・I 鍼灸院での介入：痛みを主訴とした 15 名を対象として、施術前に VAS ①を調査したのち、強力反応点[+点]と[-点]への鍼灸施術後、VAS ③を調査した。明治国際医療大学附属鍼灸センターでの介入：痛みを主訴とした 24 名を対象として、施術前に VAS ①を調査したのち、介入 1 と介入 6 の鍼灸施術後、VAS ③を調査した。下図：臨床試験 II ・研究 1 期；2007 年 8 月～10 月の期間中に、明治国際医療大学附属鍼灸センター来院患者で、インフォームド consent にて研究の主旨に同意した患者 47 名を対象とした。施術前に VAS ①を調査したのち、介入 1 を行った。その後、介入 6 を行ったのち、VAS ③を調査した。

2) 施術者

強力反応点の鑑別ができるように訓練を行っている、訓練歴 2～9 年（臨床歴 4～21 年）の鍼灸師 4 名とした。附属鍼灸センター 1 名、他施設 3 名の鍼灸師が強力反応点を検出し、鍼灸施術を行った。

2. 臨床試験 II およびランダム化比較試験

1) 対象

附属鍼灸センター来院患者で、研究の主旨に同意が得られた独歩可能な患者 125 名とした。

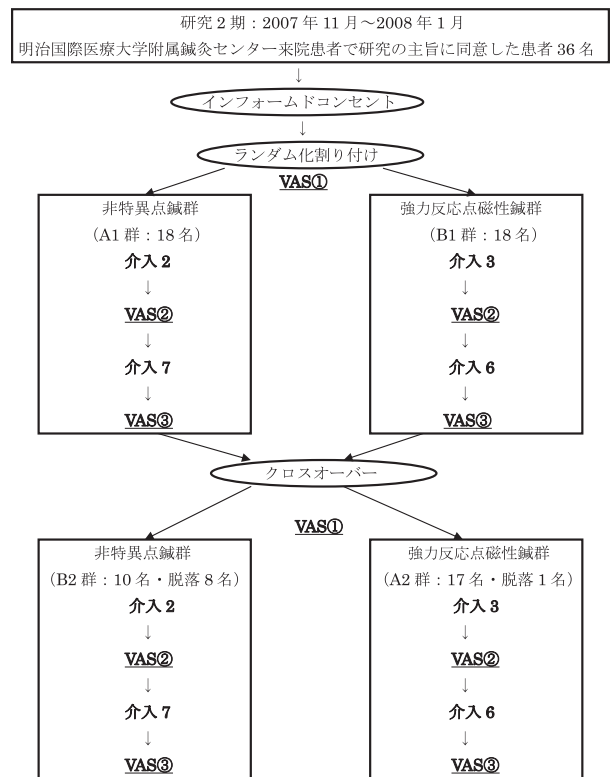
臨床試験期間は 2007 年 8 月～2008 年 4 月とした。1 期を 3 ヶ月間として下記の 3 期に分け実施した。

(1) 1 期（8～10 月）の臨床試験（図 1）

対象は 47 名（男性 21 名・女性 26 名、平均年齢 58 ± 20 歳）であった。

(2) 2 期（11～1 月）の臨床試験（図 2）

対象は 36 名（男性 18 名・女性 18 名、平均年齢 61



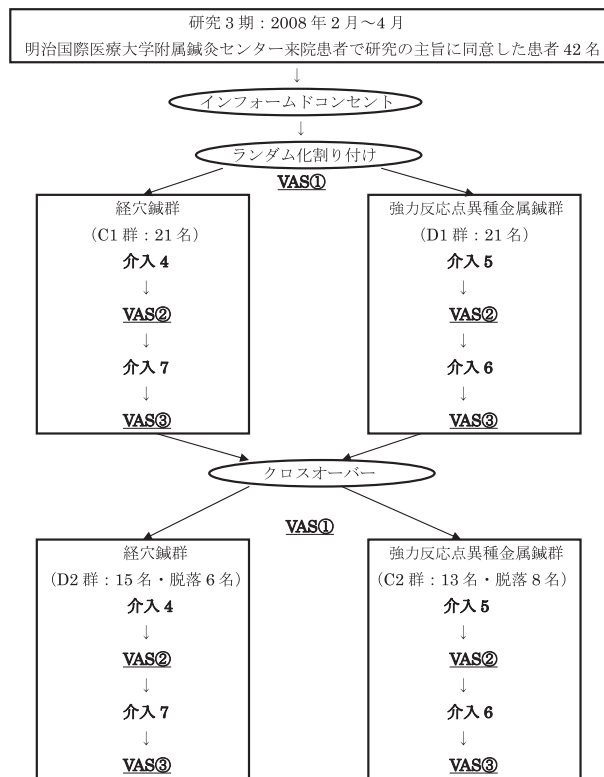
介入 2：指導鍼灸師による非特異点 4 部位へのステンレス鍼刺激  
介入 3：指導鍼灸師による強力反応点[+点]と[-点]4 部位への磁性鍼刺激  
介入 6：学生・院生による強力反応点[+点]と[-点]6 部位への鍼灸施術  
介入 7：学生・院生による経穴または局所反応点 6 部位への鍼灸施術

図 2 研究 2 期のランダム割り付けおよび介入方法と評価方法。研究 2 期：2007 年 11 月～2008 年 1 月の期間中に、明治国際医療大学附属鍼灸センター来院患者で、インフォームド consent にて研究の主旨に同意した患者 36 名を対象とした。乱数表にてランダム割り付けを実施し、非特異点鍼群 A1 群と強力反応点磁性鍼群 B1 群とした。施術前に VAS ①を調査したのち、介入 2 または介入 3 を行った。その後、VAS ②を調査したのち、介入 7 または介入 6 を行い VAS ③を調査した。次回来院時にクロスオーバーを行い、非特異点鍼群 B2 群と強力反応点磁性鍼群 A2 群とした。同様に、施術前に VAS ①を調査したのち、介入 2 または介入 3 を行った。その後、VAS ②を調査したのち、介入 7 または介入 6 を行い VAS ③を調査した。

± 20 歳)であった。対象者を来院順に乱数表を用いて A1 群と B1 群にランダム割り付けを行った。その結果、A1 群は 18 名（男性 12 名・女性 6 名、平均年齢 65 ± 17 歳）、B1 群は 18 名（男性 6 名・女性 12 名、平均年齢 57 ± 22 歳）であった。

(3) 3 期（2～4 月）の臨床試験（図 3）

対象は 42 名（男性 24 名・女性 18 名、平均年齢 56 ± 23 歳）であった。2 期と同様に、来院順に乱数表を用いて C1 群と D1 群にランダム割り付けを行った。その結果、C1 群は 21 名（男性 10 名・女性 11 名、平均年齢 54 ± 23 歳）、D1 群は 21 名（男性 14 名・女性 7 名、平均年齢 58 ± 22 歳）であった。



介入4：指導鍼灸師による経穴4部位へのステンレス鍼刺激  
 介入5：指導鍼灸師による強力反応点〔+点〕と〔-点〕4部位への異種金属鍼刺激  
 介入6：学生・院生による強力反応点〔+点〕と〔-点〕6部位への鍼灸施術  
 介入7：学生・院生による経穴または局所反応点6部位への鍼灸施術

**図3** 研究3期のランダム割り付けおよび介入方法と評価方法。研究3期：2008年2月～4月の期間中に、明治国際医療大学附属鍼灸センター来院患者で、インフォームドコンセントにて研究の主旨に同意した患者42名を対象とした。乱数表にてランダム割り付けを実施し、経穴鍼群C1群と強力反応点異種金属鍼群D1群とした。施術前にVAS①を調査したのち、介入4または介入5を行った。その後、VAS②を調査したのち、介入7または介入6を行いVAS③を調査した。次回来院時にクロスオーバーを行い、非特異点鍼群D2群と強力反応点異種金属鍼群C2群とした。同様に、施術前にVAS①を調査したのち、介入4または介入5を行った。その後、VAS②を調査したのち、介入7または介入6を行いVAS③を調査した。

## 2) 施術者

強力反応点への鍼灸施術の臨床的有効性と妥当性を検討するため、強力反応点を検出でき、治療に適した鍼灸施術を行える指導鍼灸師1名（訓練歴9年・臨床歴21年）と指導鍼灸師の指示のもとに鍼灸施術を行った複数の鍼灸師（本学鍼灸学部4年生の学生と大学院生）とした。

なお、上記に示す研究は、明治国際医療大学研究倫理委員会の承認（承認番号19-6, 19-46, 19-55）を得たのちに実施した。

## 3. 研究デザイン

### 1) 臨床試験Iのデザイン（図1）

痛みを主訴とした患者（39名）を対象とした。施術前にVAS①を調査したのち、10部位の強力反応点への鍼灸施術後にVAS③を調査した。

### 2) 研究1期のデザイン（図1）

全ての患者（47名）を対象とした。施術前にVAS①を調査したのち、介入1と介入6を行い、施術後にVAS③を調査した。

### 3) 研究2期のデザイン（図2）

研究デザインは、クロスオーバーデザインとした。

非特異点鍼群では、第1回目（A1群）施術前にVAS①を調査したのち、介入2を行い、施術後にVAS②を調査した。その後に介入7を行い、施術後にVAS③を調査した。第2回目（A2群）では、クロスオーバーを行い、施術前にVAS①を調査したのち、介入3を行いVAS②を調査した。その後、介入6を行い、施術後にVAS③を調査した。脱落は、A2群では18名中1名で、対象は17名（男性11名・女性6名、平均年齢65±17歳）となった。平均治療間隔は16±12日であった。

強力反応点磁性鍼群では、第1回目（B1群）施術前にVAS①を調査したのち、介入3を行い、施術後にVAS②を調査した。その後に介入6を行い、施術後にVAS③を調査した。第2回目（B2群）では、クロスオーバーを行い、施術前にVAS①を調査したのち、介入2を行いVAS②を調査した。その後に介入7を行い、施術後にVAS③を調査した。脱落は、B2群では18名中8名で、対象は10名（男性4名・女性6名、平均年齢64±20歳）となった。平均治療間隔は15±10日であった。

### 4) 研究3期の研究デザイン（図3）

研究デザインは、クロスオーバーデザインとした。

経穴鍼群では、第1回目（C1群）施術前にVAS①を調査したのち、介入4を行いVAS②を調査した。その後に介入7を行い、施術後にVAS③を調査した。第2回目（C2群）では、クロスオーバーを行い、施術前にVAS①を調査したのち、介入5を行いVAS②を調査した。その後に介入6を行い、施術後にVAS③を調査した。脱落は、C2群では21名中8名で、対象は13名（男性4名・女性9名、平均年齢62±21歳）となった。平均治療間隔は18±15日であった。

強力反応点異種金属鍼群では、第1回目（D1群）施術前VAS①を調査したのち、介入5を行い、施

術後にVAS②を調査した。その後介入6を行い、施術後にVAS③を調査した。第2回目(D2群)では、クロスオーバーを行い、施術前にVAS①を調査したのち、介入4を行いVAS②を調査した。その後介入7を行い、施術後にVAS③を調査した。脱落は、D2群では21名中6名で、対象は15名(男性10名・女性5名、平均年齢65±16歳)となった。平均治療間隔は17±18日であった。

#### 4. 評価方法 (図1・2・3)

臨床試験I, 臨床試験IIならびにランダム化比較試験ともに、主訴の臨床効果についてVAS (Visual Analogue Scale) を用いた。VASは100mmとし、左端を「苦痛は全くなし」、右端を「想像しうる最大の苦痛」として使用した。前に記録した評価を見えないようにして、VASを調査した。評価はすべての介入において、施術者以外を評価者とし、被検者と評価者をマスクした状態で調査を行った。

#### 5. 強力反応点の検出方法と介入方法および鍼灸施術方法

##### 1) 強力反応点の検出方法

強力反応点の検出は、望診により局所における気の異常を認識する。望診の方法は、一般の視覚を用いて行う方法とは異なり、下肢の下方から頭部の上方を望診した時に、何らかの異常を認識し視線が止まる部位を陰気滞または陽気滞に鑑別する。次に、その気の異常部位を基点として病態に応じて発現している経絡(切診にて他の皮膚表面部位とは異なる気のルート)を皮膚表面または少し離れた場所から感知し、手指が止まる場所を強力反応点とした。示指が止まる点(より正確性を高めるために反対の手にN極側の磁石の先を持った時に手指が止まる点)を強力反応点[+点]とした。また中指が止まる点(より正確性を高めるために反対の手にS極側の磁石の先を持った時に手指が止まる点)を強力反応点[-点]とした。上記2種類の点を鑑別することができる。指導鍼灸師が病態に応じて発現する強力反応点を[+点]と[-点]に定め、油性マジックペン(ZEBRA社製・油性マッキー)でマーキングした。

##### 2) 介入方法 (図1・2・3)

介入1～介入5は指導鍼灸師が行った。いずれの介入においても4部位の鍼刺激とした。その他の介入6と介入7は学生または院生が行った。いずれの介入においても6部位の鍼灸施術とした。すなわち指導鍼灸師と他の鍼灸師を合わせて10部位以内の施術とした。

以下に介入1～介入7について説明する。

- (1) 介入1: 強力反応点[+点]と[-点]の4部位に指導鍼灸師が鍼灸施術。
- (2) 介入2: 非特異点の4部位に指導鍼灸師がステンレス鍼刺激。
- (3) 介入3: 強力反応点[+点]と[-点]の4部位に指導鍼灸師が磁性鍼刺激。
- (4) 介入4: 経穴の4部位に指導鍼灸師がステンレス鍼刺激。
- (5) 介入5: 強力反応点[+点]と[-点]の4部位に指導鍼灸師が異種金属鍼刺激。
- (6) 介入6: 強力反応点[+点]と[-点]の6部位に学生・院生が鍼灸施術。
- (7) 介入7: 経穴または局所反応点の6部位に学生・院生が鍼灸施術。

##### 3) 指導鍼灸師が施行した刺激方法

介入1・3・5は、指導鍼灸師が強力反応点に刺激を施行した。刺激部位である皮膚表面をアルコール綿花で消毒後、強力反応点[+点]には、介入1と介入3では、セイリン社製・ステンレス鍼30mm16号に清潔操作により、鍼管の上からS極(約100mTの棒磁石)で3回摩擦し、N極の磁性(約9mT)を帯磁させたのち、各々の強力反応点の反応に適した方向・角度・深さに留意して、切皮(1～2mm)程度の置鍼を約10分間刺激した。介入5は阪村研究所製・MP(P:合金銅鍼15mm30号)短針をそれぞれの強力反応点の適した方向・角度・深さに留意して、切皮(1～2mm)程度の置鍼を約10分間刺激した。

強力反応点[-点]には、介入1と介入3はセイリン社製・ステンレス鍼:30mm14号に清潔操作により、鍼管の上からN極(約100mTの棒磁石)で3回摩擦し、S極の磁性(約9mT)を帯磁させたのち、各々の強力反応点の反応に適した方向・角度・深さに留意して、切皮(1～2mm)程度の置鍼を約10分間刺激した。介入5は阪村研究所製・MP(M:合金亜鉛鍼15mm30号)短針をそれぞれの強力反応点の反応に適した方向・角度・深さに留意して、切皮(1～2mm)程度の置鍼を約10分間刺激した。

介入2では、強力反応点[+点]と[-点]の周囲約1cmの任意な点である非特異点を決定し、同様に油性マジックペンでマーキングを行った。皮膚消毒後、強力反応点[+]の周囲には同様にセイリン社製・ステンレス鍼:30mm16号、強力反応点[-]の周囲には同様にセイリン社製・ステンレス鍼:30mm14号を切皮(1～2mm)程度の置鍼を約10分間刺激した。

介入4では、強力反応点と同様、主訴の場所から離れた遠隔部位の経穴を刺激点とした。舌診・脈診・問診から中医学における気血津液弁証の気虚証と気滞証に鑑別したのち、気虚証には両後谿・両申脈、気滞証には両合谷・両太衝とし、同様に油性マジックペンでマーキングを行った。皮膚消毒後、セイリン社製・ステンレス鍼：50mm20号を切皮（1～2mm）程度の置鍼を約10分間刺激した。

#### 4) 学生あるいは院生が施行した施術方法

介入6では、指導鍼灸師が強力反応点〔+点〕と〔-点〕を検出した。強力反応点〔+点〕には、セイリン社製・ステンレス鍼30mm16号を約10分間置鍼または知熱灸（半米粒大：約0.65mg，8分灸，燃焼温度約60℃）を5壮行った。強力反応点〔-点〕には、清潔操作により、灸頭鍼放射熱遮断（セイリン社製・ステンレス鍼：50mm20号を用いて、放射熱をアルミホイルにおいて遮断した方法，刺入深度は約5～10mm，粗雑艾の直径約2cm，燃焼温度約400℃）による置鍼を約10分行った。

指導鍼灸師と異なる刺激方法を採用した理由は、強力反応点に適した方向・角度・深さの刺鍼を行うためには一定レベルの技能が必要なため、技能を有していなくても施術効果が期待でき、病態が悪化することがないように考慮して、〔+点〕には刺鍼または知熱灸施術とし、〔-点〕には灸頭鍼放射熱遮断施術とした。

介入7では、学生あるいは院生が経穴または局所反応点を検出した。セイリン社製・ステンレス鍼30mm14～20号を約10分間置鍼または知熱灸を5壮行った。

#### 6. データ解析および統計処理

臨床試験Iでは、明治国際医療大学附属鍼灸センターと他施設との2群に分け、VAS①とVAS③の群内比較および群間比較を行った。

臨床試験IIでは、研究1期・2期・3期を総合して、強力反応点鍼灸施術群、強力反応点磁性鍼群と強力反応点異種金属鍼群の患者116名を対象として、VAS①とVAS③の群内比較および群間比較を行った。

ランダム化比較試験では、研究2期と3期の指導鍼灸師による各群4部位への鍼刺激前後のVAS①とVAS②の群内比較および群間比較を行った。なお、刺激前後の群内比較には対応のあるt検定、各群の群間比較には反復測定分散分析を用いて検討を行い、有意水準は5%未満とした。データは全て平均±標準偏差（mean±S.D.）で表示した。統計ソフトはSPSS 11.0J for WindowsとStatView5.0を用いた。

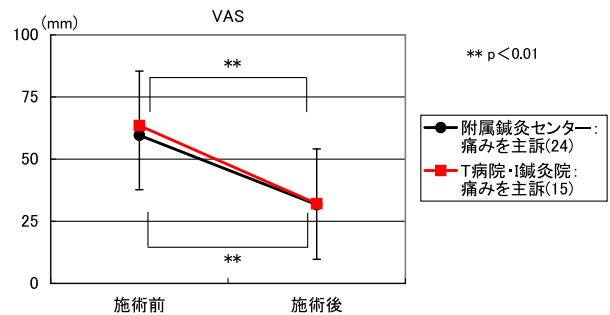


図4 強力反応点への鍼灸施術前後におけるVASの2群間の比較。縦軸はVAS (mm)，横軸は施術前と施術後の時間を示す。明治国際医療大学附属鍼灸センターの鍼灸師1名および他施設（T病院・I鍼灸院の鍼灸師3名）による強力反応点への鍼灸施術の群内比較において、両群ともに有意な改善が認められた（ $p < 0.01$ ）。一方、群間比較において有意差が認められなかったことから、2群における臨床効果では顕著な相違は認められなかった。

### III. 結果

#### 1. 臨床試験I（図4）

強力反応点を検出できる附属鍼灸センター1名と他施設3名の鍼灸師による鍼灸施術前後の評価を2群に分けて検討した結果、附属鍼灸センターの鍼灸師1名の群内比較において有意な改善を示した（ $p < 0.01$ ）。また、他施設の鍼灸師3名の群内比較においても同様に有意な改善を示した（ $p < 0.01$ ）。一方、群間比較では有意差は認められなかったことから、強力反応点を検出できる鍼灸師間では同等の臨床の有効性が示された。

#### 2. 臨床試験II

##### 1) 基礎疾患別集計と主訴別集計（図5・図6）

図5に対象の基礎疾患別集計を示す。図5に示すように変形性頸椎症，変形性腰椎症，変形性膝関節症と加齢に伴う，退行性疾患が全体の1/3を占めた。次いで筋肉痛および肩関節・手関節の炎症などの運動器疾患が上位を占めた。また手術後の後遺症（シビレ・浮腫・かゆみなど），自律神経失調症，脱毛，アトピー性皮膚炎，過敏性大腸炎，全身倦怠感，リュウマチ，顎関節症，うつ病など多岐にわたった。

図6に対象の主訴別集計を示す。図6に示すように最も多かった主訴は痛みで約半数の61名であった。その内訳と頻度は，腰痛，肩・上肢痛，頭痛・顔面痛，下肢痛，膝痛，背部痛，胸痛の順であった。

痛み以外の主訴は55名で，凝り，シビレが多く，かゆみ，胸部閉塞感，脱毛，違和感，全身倦怠感，だるさ，頭重感の順であった。

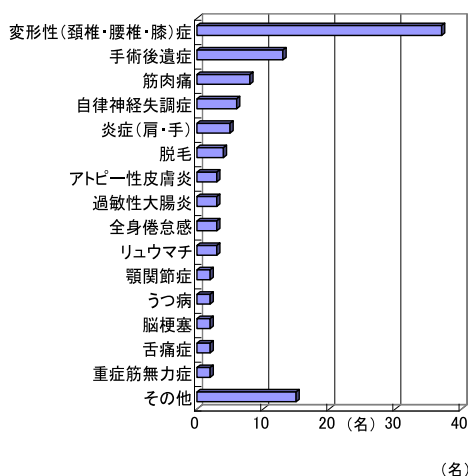


図5 基礎疾患別集計. 研究1期～3期を総合して, 加齢に伴う骨の変形である, 変形性頸椎症・変形性腰椎症・変形性膝関節症が最も多く, 次に癌・変形性疾患などの手術後遺症が多かった. 運動器疾患以外にも, 自律神経失調症, 炎症, 脱毛, アトピー性皮膚炎, 過敏性大腸炎, 全身倦怠感, リュウマチ, うつ病などの基礎疾患を有する患者を対象とした.

2) 主訴別の施術前後におけるVASの変化(表1)

運動器痛54名, 凝り・シビレ・だるさ34名, 頭痛・顔面痛7名とともに, VASの施術前後の群内比較では有意に改善した ( $p < 0.01$ ). その他・全身症状も含めた21名では, 脱毛を除く主訴の種類に関わらず, 類似した直後効果が認められたものの有意差は認められなかった.

3) 研究期間1・2・3期の施術前後におけるVASの変化(表2)

強力反応点への鍼灸施術を行った, 1期47名, 2期35名, 3期34名の各群ともに施術前後の群内比較で有意に改善が認められた ( $p < 0.01$ ). また, 各群間で臨床効果に有意差は認められないことから, 研究期間に関係することなく, 同様の臨床効果が認められた.

4) 性別の施術前後におけるVASの変化(表3)

性別比較(男性56名と女性60名)では, 男女ともに施術前後の群内比較で有意に改善が認められた ( $p < 0.01$ ). 群間比較では有意差は認められず, 臨床効果において性差は認められなかった.

5) 痛みと痛み以外の施術前後におけるVASの変化(表4)

痛みが主訴の61名と痛み以外が主訴の55名ともに施術前後の群内比較で有意に改善が認められた ( $p < 0.01$ ). 群間比較において有意差は認められなかったことから, 強力反応点への鍼灸施術は, 痛み

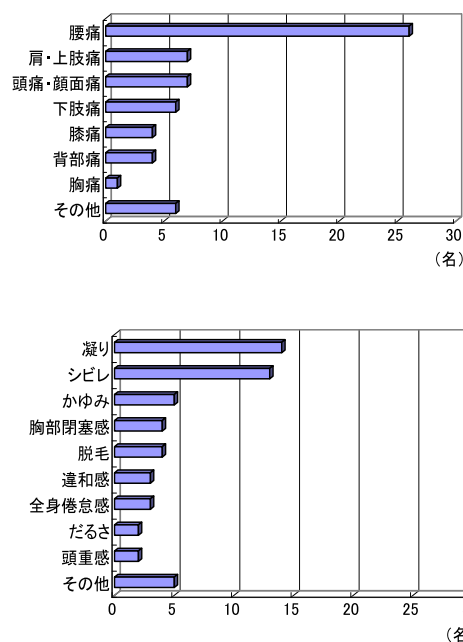


図6 主訴別集計 上図:痛み(61名), 下図:痛み以外(55名). 上図:腰痛, 肩・上肢痛, 頭痛・顔面痛, 下肢痛, 膝痛, 背部痛, 胸痛の順に多かった. 下図:凝り, シビレ, かゆみ, 胸部閉塞感, 脱毛, 違和感, 全身倦怠感の順に多かった.

以外の様々な主訴においても, 痛みと同等な直後効果が認められた.

3. ランダム化比較試験(表5)

1) 刺激部位の検討

A1群, B1群, C1群, D1群の全群において, 群内比較で有意に低下を示した ( $p < 0.01$ ). A1群とC1群との群間比較では有意差は認められなかった. 一方, A1群とB1群, A1群とD1群との群間比較において有意差が認められた ( $p < 0.01$ ). また同様に, 対象をクロスオーバーした群を総合したA1 + B2群とC1 + D2群では同様に有意差は認められなかったものの, A1 + B2群とB1 + A2群との群間比較で有意差が認められ ( $p < 0.05$ ), A1 + B2群とD1 + C2群との群間比較においても有意差が認められた ( $p < 0.01$ ).

以上の結果より, 強力反応点磁性鍼群と強力反応点異種金属鍼群は強力反応点に隣接する正常部位に刺激した非特異点鍼群と比較して, 臨床的有効性が高いことが示された.

2) 遠隔治療法の検討

B1群とC1群の群間比較では有意差は認められなかったものの, C1群とD1群との群間比較では有意差が認められた ( $p < 0.01$ ). 同様に対象をクロスオーバーした群を総合した, B1 + A2群とC1

表1 主訴別の施術前後におけるVASの変化

		(ns: not significant)		
		施術前(mm)	施術後(mm)	群内比較
全主訴	(n=116)	57.0±26.6	33.3±28.4	p<0.01
運動器痛	(n=54)	58.1±24.0	31.8±26.6	p<0.01
凝り・シビレ・だるさ	(n=34)	58.4±23.6	28.4±23.2	p<0.01
頭痛・顔面痛	(N=7)	71.0±15.9	47.1±29.0	p<0.05
その他・全身症状	(N=21)	47.0±36.8	40.6±38.1	ns

運動器痛 54名, 凝り・シビレ・だるさ 34名, 頭痛・顔面痛 7名は群内比較で有意に低下を示した (p < 0.01). その他および全身症状 21名は施術後低下傾向を示し同等の直後効果を示したが, 有意差は認められなかった.

表3 性別の施術前後におけるVASの変化

		(ns: not significant)			
		施術前(mm)	施術後(mm)	群内比較	群間比較
男性	(n=56)	53.5±28.6	36.0±30.1	p<0.01	ns
女性	(n=60)	60.2±24.3	30.8±26.7	p<0.01	ns

男性 (56名)・女性 (60名) とともに群内比較において有意な改善を示し, 群間比較では有意差は認められなかった.

表2 研究期間1・2・3期の施術前後におけるVASの変化

		(ns: not significant)		
		施術前(mm)	施術後(mm)	群内比較
研究1期: 8~10月	(n=47)	59.8±26.8	37.0±30.5	p<0.01
研究2期: 11~1月	(n=35)	57.0±25.6	32.8±28.1	p<0.01
研究3期: 2~4月	(n=34)	53.0±27.4	27.9±25.3	p<0.01

研究1期 (8~10月)・2期 (11~1月)・3期 (2~4月) の各期ともに群内比較で有意な改善が認められた (p < 0.01). 一方, 群間比較において有意差は認められなかったことから, 夏・秋・冬・春の季節に関係することなく, 同様な直後効果が認められた.

表4 痛みと痛み以外の施術前後におけるVASの変化

		(ns: not significant)			
		施術前(mm)	施術後(mm)	群内比較	群間比較
痛み	(n=61)	59.3±23.4	32.5±26.8	p<0.01	ns
痛み以外	(n=55)	54.4±29.4	33.8±30.2	p<0.01	ns

主訴を痛みとする (61名) と痛み以外 (55名) とともに群内比較において有意な改善を示し, 群間比較では有意差は認められなかった.

表5 強力反応点と非特異点あるいは経穴への鍼刺激前後におけるVASの変化

		(ns: not significant)			
		刺激前(mm)	刺激後(mm)	反復測定分散分析	
A1: 非特異点鍼群	(n=18)	62.7±24.5	56.3±24.8		
B1: 強力反応点磁性鍼群	(n=18)	62.1±25.0	40.3±27.4	(A1) p<0.01	(C1) ns
C1: 経穴鍼刺激群	(n=21)	59.8±21.3	47.3±27.2	(A1) ns	(D1) p<0.01
D1: 強力反応点異種金属鍼群	(n=21)	52.9±26.5	32.9±25.7	(A1) p<0.01	(C1) p<0.01

		(ns: not significant)			
		刺激前(mm)	刺激後(mm)	反復測定分散分析	
A1+B2: 非特異点鍼群	(n=28)	59.3±23.4	52.1±25.4		
B1+A2: 強力反応点磁性鍼群	(n=35)	57.0±25.6	40.5±27.8	(A1+B2) p<0.05	(C1+D2) ns
C1+D2: 経穴鍼刺激群	(n=36)	53.8±21.1	42.5±26.6	(A1+B2) ns	(D1+C2) p<0.01
D1+C2: 強力反応点異種金属鍼群	(n=34)	53.0±27.4	32.6±26.9	(A1+B2) p<0.01	(C1+D2) p<0.01

上: ランダム化比較試験 (A1・B1・C1・D1) の群間比較

非特異点鍼群の A1 群と強力反応点磁性鍼群の B1 群を群間比較した結果, B1 群の強力反応点磁性鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.01). 経穴鍼群の C1 群と強力反応点異種金属鍼群の D1 群を群間比較した結果, D1 群の強力反応点異種金属鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.01). また A1 群と D1 群を群間比較した結果, 強力反応点異種金属鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.01). しかし, A1 群と C1 群および B1 群と C1 群では有意差は認められなかった.

下: ランダム化比較試験 (クロスオーバー: A1+B2・B1+A2・C1+D2・D1+C2) の群間比較

非特異点鍼群の A1+B2 群と強力反応点磁性鍼群の B1+A2 群を群間比較した結果, 同様に強力反応点磁性鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.05). 経穴鍼群の C1+D2 群と強力反応点異種金属鍼群の D1+C2 群を群間比較した結果, 同様に強力反応点異種金属鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.01). また A1+B2 群と D1+C2 群を群間比較した結果, 同様に強力反応点異種金属鍼群の方が有意に低下を示した (p < 0.01). しかし, A1+B2 群と C1+D2 群および B1+A2 群と C1+D2 群では有意差は認められなかった.



+ D2 群では有意差は認められなかったものの、C1 + D2 群と D1 + C2 群の群間比較において有意差が認められた ( $p < 0.01$ )。

以上の結果より、強力反応点と同様に主訴から離れた遠隔部位を刺激した経穴鍼群と比較して、強力反応点異種金属鍼群がより臨床的有效性が高いことが示された。

### 3) 鍼の種類を検討

A1 群と B1 群、A1 + B2 群と B1 + A2 群の群間比較で有意差が認められた ( $p < 0.01$ )。一方、強力反応点に刺激を行った B1 群と D1 群、B1 + A2 群と D1 + C2 群の群間比較において有意差は認められなかった。

以上の結果より、非特異点鍼群と強力反応点磁性鍼群では、同じ太さのステンレス鍼で刺激の量は同じであるが、刺激部位と刺激の質の相違により、臨床的有效性に有意差が認められた。一方、同じ強力反応点への刺激では、磁性鍼と異種金属鍼との群間比較では、刺激の量と質が異なるものの有意差が認められなかったことから、臨床的有效性には刺激部位が最も関与していることが示唆された。

なお全群の年齢および刺激前の VAS の群間比較において有意差は認められなかったことから、対象間のバラツキが少なく、本研究のランダム化比較試験は妥当であったと考えられた。

## IV. 考 察

鍼灸医学の特色は、経絡・経穴という特有な生体システムを基礎理論としているところにある<sup>1,2)</sup>。しかしながら、経絡・経穴の実態は未だ明らかにされておらず、否定的な立場も存在する<sup>3,19,20)</sup>。一方、最近の皮膚科学の先端的な研究成果により、表皮を含めた皮膚には多様な機能が存在することが指摘されている<sup>21-24)</sup>。また、脳研究の進歩から経絡系統の存在性を支持する研究も散見されるようになってきた<sup>19,20)</sup>。

他方、臨床的な観点から、従来の経絡経穴系とは異なる捉え方が提唱されている。その代表が上述した間中<sup>4,5)</sup>と有川<sup>8,9)</sup>である。特に有川は間中の「X-信号系」理論<sup>4)</sup>を発展させ、「原始信号系」理論を提出した。「原始信号系」理論は未だ一般的な鍼灸医学の診断治療体系として認識されてはいないが、臨床実践を通してその有効性が実感されたことから、本理論に基づいた臨床効果を客観的に明らかにすることを目的に RCT による臨床試験を行った。強力反応点の検出方法の客観化、刺激部位と刺激方

法の検討など、解決しなければならない問題が存在しているが、それら基礎的研究を推進する上でも、先ず臨床試験により有効性を明らかにすることが最優先課題と考え、本論では強力反応点の臨床的有效性および妥当性の検証に焦点を当てた。

### 1. 強力反応点への鍼灸施術の臨床的有效性と妥当性について

臨床試験 I において、附属鍼灸センターの指導鍼灸師 1 名と他施設の強力反応点を検出できる技能を有する鍼灸師 3 名との群間比較において、同等な臨床的有效性が示された。

また予備実験として、同一被検者で検出された強力反応点 [ +点 ] と [ -点 ] をマスクして [ +・- ] の一致率を確認したところ、鍼灸師 5 名 (訓練歴平均 3 年・臨床歴平均 7 年) の一致率は 90% であった。さらに鍼灸師 13 名を対象として訓練を行った結果、一定の訓練を積み誰もがこの検出方法を会得できることが報告されている<sup>9,25,26)</sup>。

臨床試験 II において、強力反応点 10 部位による鍼灸施術は臨床的に有効な方法であることが示された。しかもその有効性は主訴の内容に関わらず有意であったことから、強力反応点を治療点とした鍼灸施術は基礎疾患や主訴に関係なく、気滞を消去することを治療目的としており、気滞を消去することにより疾病は治癒の方向に向かう、すなわち自覚症状が改善することが示された。

しかしながら、臨床試験 I および II で実施した強力反応点への鍼灸施術前後の調査だけでは他の療法に比して有効であるか否かを明らかにすることができない。そこで対象をランダムに割り付け、クロスオーバーデザインによるランダム化比較試を実施し、下記の 3 点を検討した。

1) 刺激部位の検討では、強力反応点に適した鍼刺激は臨床的意義があることが示された。すなわち、強力反応点はその周囲に存在する任意の点とは異なる性質を有する部位であることを間接的に示唆するものといえる。さらに詳細に検討していくためには、非特異点と経穴の刺激時に使用したステンレス鍼刺激を強力反応点に行う必要があるが、[ -点 ] にステンレス鍼 (製造過程で N 極の磁性を帯びた鍼) や強刺激などの不適切な刺激を行うと病態が悪化する危険性があるため、ヒトを対象とした臨床試験は実施することは不可能である。しかし、基礎研究において強力反応点への鍼灸刺激で酸化還元電位は有意に低下を示し、非特異点への鍼灸刺激では変化を示さない<sup>11,12)</sup>結果を得ている。上記、

基礎研究結果は本臨床試験と同様な結果を示したことから、強力反応点の部位特異性および臨床的有効性が示されたと考える。

- 2) 遠隔治療法（経穴と強力反応点）の検討では、強力反応点異種金属鍼群の方が経穴鍼群よりも臨床的有効性が高いことが示された。この結果は、下記の2つの因子が関与していると考えられる。
  - ①経穴と強力反応点は一致することもあるが、一致しないことが多い。このことは、日本の鍼灸師は経穴よりも皮膚表面の微細な変化を示す様々な反応点（ツボ）を治療点とする施術者が多いことから推測できる。ゆえに、経穴であっても何らかの反応を示していない部位に鍼灸施術を行っても生体に顕著な変化は起きない。このことは基礎研究において、経穴への鍼刺激では酸化還元電位は低下傾向（低下する部位と変化しない部位が存在した）を示した結果<sup>11)</sup>と一致している。
  - ②伝統的鍼灸医学では経穴の反応を「虚」と「実」とに鑑別し、補と瀉の施術方法を使い分けている。同様に強力反応点には「+点」と「-点」の2種類が存在し、治療点に適した刺激の質（鍼の方向・角度・材質など）を考慮することが必要であることが示された。
- 3) 鍼の種類を検討では、非特異点ステンレス鍼群（鍼の直径0.14 mmと0.16mm）≦経穴ステンレス鍼群（直径0.20mm）≦強力反応点ステンレス磁性鍼群（直径0.14 mmと0.16mm）≦強力反応点異種金属鍼群（直径0.30mm）の順に臨床効果が高い傾向を示した。

筆者らの予備実験においてステンレス鍼は製造過程で約0.4mTの磁性を呈しており、鍼尖の極性がN極またはS極に帯磁し、統一されていないことを確認している。本方法で極性を統一し、約9mTの磁性を帯磁させたステンレス鍼で刺激を行った強力反応点磁性鍼群は、鍼の太さは同じであるが極性が統一されていないステンレス鍼刺激を行った非特異点鍼群よりも有意に高い臨床効果を示した。一方、同じ強力反応点への鍼刺激では、鍼の太さと材質が異なる磁性鍼群と異種金属鍼群間で有意差が認められなかったことから、刺激の量と質よりも刺激部位の方がより臨床的有効性に関与していることが示唆された。

今後、本理論に基づいた鍼灸施術と本研究で扱わなかった他の療法とも比較検討を行い、臨床的有効性に関する研究を進めていきたい。

## 2. 強力反応点について

これまでの経絡・経穴に関する研究は、鍼灸刺激の作用機序に関する研究と比べても非常に遅れているが、経絡・経穴現象として考えられている種々の所見（発汗・軟弱・陥凹・硬結・緊張・膨隆など）の発現パターン<sup>27-30)</sup>や蔵府・経絡系を仮説とした経穴特異性などに関する研究<sup>19,20,31,32)</sup>、さらにはfMRIによる皮膚刺激と脳賦活部位に関する研究<sup>33,34)</sup>などが進められている。しかしながら、これらの研究は経絡・経穴を固定的なものとして捉えた研究であり、有川が提唱する病態に応じて種々のパターンで発現する経絡・強力反応点という認識によるものではない。患者一人ひとりの病態に応じて発現する強力反応点を検出してこそ、より良い臨床効果を得ることができるとする有川の理論は、本研究の臨床試験により、ある程度実証されたものと考えられる。

著者は、この理論のポイントは強力反応点にあると考えている。強力反応点への適刺激はより臨床的有効性が高いことが示されたが、強力反応点の検出方法の客観化については、未だ確立されていない。現在のところ、強力反応点の検出については、一定の訓練を積んで会得するしかない<sup>8,9)</sup>。ただし、それは特定の鍼灸師しかできないことではなく、誰もが獲得できる方法である。

またこのような方法で検出された強力反応点は、皮膚正常部位と異なる性質を呈することが示された。この点については既報の通りであり、①強力反応点是非特異点と比較して酸化点の性質を有していること<sup>10,12)</sup>、②強力反応点に鍼灸刺激を行うと酸化還元電位は有意に低下し、周囲の非特異点と同等となり消失する（認知できなくなる）こと<sup>11,12)</sup>、③非特異点に鍼刺激を行った時には酸化還元電位は顕著な変化を示さず、経穴に鍼刺激をした時には酸化還元電位は低下傾向を示すこと<sup>11,12)</sup>などの性質を有することを明らかにしてきた。これらの結果は、本論におけるランダム化比較試験の結果と一致している。

上記の性質を有する強力反応点が病態に応じて発現することを提唱する「原始信号系」理論は、臨床実践に基づいて築き上げられた理論であり、客観的・自然科学的に構築されたものではない。しかし、確立された臨床試験であるRCTにより、その臨床的有効性が明らかにされたことは、その理論に基づいた鍼灸施術に一定の有効性と妥当性を有することを示したものであると考える。さらに、経絡の実証的研究はほとんど明らかにされていないが、体表に病態時に発現する強力反応点の存在とそれを治療点と

する鍼灸施術の臨床効果は、新たな経絡・経穴研究の一つの方向性を示すものと考えている。

最近の皮膚科学における表皮細胞を中心とした体表に関する研究の進歩はめざましい<sup>21-24)</sup>。例えば体表刺激を受容するのは、これまでは感覚受容器や自由神経終末などであると考えられてきたが近年、表皮細胞一つ一つがセンサーであり、細胞同士の情報伝達システムの解明についても研究が進められている。すなわち、体表の場において情報が発生し、それを伝達するシステムが存在することが報告されている<sup>21-24)</sup>。こうした皮膚科学の研究は、経絡・経穴や強力反応点の研究に新しい視点を提供してくれるものであり、今後はこうした観点から強力反応点の[+点]と[-点]を客観的に検出できる方法を確立し、研究を進めていきたと考えている。

## V. 結 語

1. 臨床試験Ⅰでは、一定の訓練を積みれば誰もが強力反応点を検出することが可能となる。また[+点]と[-点]に適した鍼灸施術を行うことにより、他施設の鍼灸師と同等な臨床的有効性が示された。
2. 臨床研究Ⅱでは、強力反応点への鍼灸施術により、主訴は有意に改善した。しかも主訴の内容に関係なく臨床的有効性を示した。
3. ランダム化比較試験では、非特異点および経穴への鍼刺激よりも、強力反応点への鍼刺激の方が高い臨床的有効性を示した。
4. 以上のことから、有川が提唱した「原始信号系」理論に基づいた強力反応点への鍼灸施術は臨床的に有効であることが示された。

謝 辞：本研究は明治国際医療大学研究倫理委員会の承認(19-6, 19-46, 19-55)を得て実施した。本研究を実施するに当たり、有川貞清先生には多大なる御教示を賜りました。臨床試験Ⅰに際し、吉村陽介先生・寺嶋亮先生・今吉照明先生に御協力頂きました。明治国際医療大学附属鍼灸センターにおける臨床試験に際し、伝統鍼灸学教室・篠原昭二教授はじめ教室員の御支援のもと、卒論生・学部学生・大学院生には施術者並びに評価者として御協力頂きました。また統計処理に関して、同大学臨床鍼灸学教室・鶴浩幸先生に御協力頂きました。最後になりましたが、本研究の主旨に同意し被検者になって頂いた、来院患者をはじめ、御協力頂いた皆様方に記して感謝致します。

## 文 献

1. 渡邊勝之, 和辻直, 篠原昭二ら: 経穴の生体反応に関する一考察, 明治鍼灸医学, 8: 97-103, 1991.
2. 矢野忠: 蔵府一経絡経穴系の客観化, 別冊医学のあゆみ, 現代西洋医学からみた東洋医学, pp 82-87, 医歯薬出版, 東京, 2003.
3. 北出利勝編集, 渡邊勝之, 有川貞清, 加藤淳ら: 鍼灸医学の創造的再構築, 新しい鍼灸診療, 医歯薬出版, 東京, pp 1-19, pp 109-110, 2006.
4. 間中喜雄: 体の中の原始信号, 中国医学とX-信号系, 地湧社, 東京, pp 102-118, 1990.
5. 間中喜雄: 針灸の理論と考え方, 創元医学新書, 大阪, pp 32-85, 1983.
6. 吉元昭治: ダイオード療法, 東京, エンタープライズ株式会社, pp 109-113, 1994.
7. 清水完治: 電気針療法, 東京, エンタープライズ株式会社, pp 73-81, 1999.
8. 有川貞清: 新改訂増補版潜象界からの診療, 高城書房, 鹿児島, pp 43-70, 2003.
9. 有川貞清編集, 加藤淳, 飯泉充長: 経絡図譜, 鹿児島, 高城書房, pp 7-13, 2007.
10. 渡邊勝之: 強力反応点の性質および灸頭鍼の作用機序に関する研究, 日本統合医療学会誌, 1(2): 10-16, 2008.
11. 渡邊勝之, 篠原昭二: 鍼刺激が表皮局所に及ぼす影響—酸化還元電位および水素イオン濃度を指標として—, 人体科学会, 17(1): 23-33, 2008.
12. 渡邊勝之, 篠原昭二: 直接灸および灸頭鍼刺激が表皮局所に及ぼす影響—酸化還元電位および水素イオン濃度を指標として—, 全日本鍼灸学会雑誌, 58(4): 654-664, 2008.
13. Alejandro Jadad, 舟喜光一, 津谷喜一郎訳: ランダム化比較試験, じほう, 東京, pp 1-28, 2004.
14. 篠原昭二: 運動器系愁訴に対する経筋を応用した皮内刺鍼の有効性に関する臨床的研究, 明治鍼灸医学, 26: 65-80, 2000.
15. 板井友美, 津谷喜一郎, 津嘉山洋ら: 腰痛に対する低周波鍼通電療法と経皮的電気刺激療法の多施設無作為化比較試験のプロトコール, 全日本鍼灸学会雑誌, 48(1): 40-57, 1998.
16. 津嘉山洋, 山下仁: 鍼の臨床研究におけるデザインと報告に関する統一規格: STRICATA グループとIARFの勧告, 全日本鍼灸学会雑誌, 52(5): 582-586, 2002.
17. 井上悦子, 北小路博司, 角谷英治ら: 我が国における鍼灸の多施設ランダム化比較試験の現状と今後の展望, 全日本鍼灸学会雑誌, 53(5): 635-645,

- 2003.
18. 上岡洋晴, 黒柳律雄, 小松泰喜ら: 温泉の治療と健康増進の効果に関する無作為化比較試験のシステマティック・レビュー, 日本温泉気候物理医学会雑誌, 69(3): 155-166, 2006.
  19. 高木健太郎, 山村秀雄監修: 東洋医学を学ぶ人のために, 経穴・経絡の研究, 医学書院, 東京, pp 99-140, 1984.
  20. 山田鑑照, 尾崎朋文, 坂口俊二, 森川和宥: 「経絡論争期の経絡・経穴についての基礎研究」, 全日本鍼灸学会雑誌, 52(5): 529-552, 2002.
  21. 傳田光洋: 皮膚は考える, 岩波書店, 東京, pp 5-88, 2006.
  22. 傳田光洋: 第三の脳, 皮膚から考える命, ころ, 世界, 朝日出版社, 東京, pp 8-86, 2007.
  23. Mitsuhiro Denda, Shigeyoshi Fuziwara, and Kaori Inoue: Influx of Calcium and Chloride Ions into Epidermal Keratino-cytes Regulates Exocytosis of Epidermal Lamellar Bodies and Skin Permeability Barrier Homeostasis, THE JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, 121(2): 362-367, 2003.
  24. Mitsuhiro Denda, Shigeyoshi Fuziwara, and Kaori Inoue: Association of Cyclic Adenosine Monophosphate with Permeability Barrier Homeostasis of Murine Skin, THE JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, 122(1): 140-146, 2004.
  25. 飯泉充長, 加藤淳: 始原東洋医学の構築に向けて (1), 全日本鍼灸学会雑誌, 58(3): 421, 2008.
  26. 加藤淳, 飯泉充長: 始原東洋医学の構築に向けて (2) —経絡の存在について—, 全日本鍼灸学会雑誌, 58(3): 421, 2008.
  27. 柳谷素霊: 柳谷素霊選集上, 績文堂出版, 東京, pp 26-59, 1979.
  28. 長浜善夫: 針灸の医学, 創元医学新書, 大阪, pp 156-175, 1982.
  29. 藤田六朗: 経絡学入門基礎編, 創元社, 大阪, pp 3-33, 1980.
  30. WHO STANDARD ACUPUNCTURE POINT LOCATIONS IN THE WESTERN PACIFIC REGION, World Health Organization/Western Pacific Region, pp 1-21, 2008.
  31. 豊田勝良, 渡仲三: 良導点と皮膚構造との関連性について, 医道の日本, 610: 93-98, 1995.
  32. 高野千石: 良導絡と経穴, 経絡, 医道の日本, 500: 337-340, 1986.
  33. Nakagoshi A, Fukunaga M, Higuchi T, Tanaka C, et al.: Somatotopic Representation of Acupoints in Human Primary Somatosensory Cortex: An fMRI Study, Magnetic Resonance in Medical Sciences, 4(4): 187-189, 2005.
  34. 田中忠蔵, 福永雅喜, 梅田雅宏, 樋口敏宏: 脳活動と鍼灸 ファンクショナルMRIによる鍼灸の検討, 全日本鍼灸学会雑誌, 54(5): 692-696, 2004.

# Clinical Effectiveness of Acupuncture and Moxibustion Applied to Strongly Reactive Points: Randomized Controlled Trial Regarding Clinical Efficacy

Katsuyuki Watanabe

*Department of Traditional Acupuncture and Moxibustion, Meiji University of Integrative Medicine*

## ABSTRACT

**Purpose:** This study focused on strongly reactive points, which are different from acupoints and reactive points. We examined the effectiveness of acupuncture and moxibustion at strongly reactive points and determined whether results differed from the effects obtained at non-specific points or acupoints.

**Methods:** 1) Clinical trial I included 39 patients who consulted three medical facilities. Four acupuncturists (one affiliated with the clinic in the university participating in the clinical trial II and the randomized controlled trial: RCT) detected strongly reactive points for acupuncture and moxibustion among these patients and performed a clinical examination to verify the effects using a visual analogue scale (VAS).

2) Clinical trial II and the RCT included 125 patients who consulted the Center of Acupuncture Science which was affiliated with Meiji University of Integrative Medicine. We used a crossover design to compare the effects of standard acupuncture applied to non-specific points with magnetic acupuncture applied to strongly reactive points, and then compared the effects of standard acupuncture applied to acupoints with different types of metal acupuncture applied to strongly reactive points.

Clinical trials I and II involved acupuncture and moxibustion at strongly reactive points. RCT I involved standard acupuncture applied to non-specific points and magnetic acupuncture applied to strongly reactive points. RCT II involved standard acupuncture applied to acupoints and different types of metal acupuncture applied to strongly reactive points.

**Results:** 1) We compared findings from the acupuncturist at the clinic in the university to those of three acupuncturists at other medical facilities and observed similar effects on VAS.

2) Acupuncture and moxibustion applied to strongly reactive points significantly improved the chief complaints. Effects were not related to the chief complaint, duration of disease or gender.

3) We showed that magnetic acupuncture applied to strongly reactive points was more effective than standard acupuncture applied to non-specific points and different types of metal acupuncture applied to strongly reactive points was more effective than standard acupuncture applied to acupoints.

**Conclusion:** It was indicated that magnetic acupuncture and different types of metal acupuncture needles applied to strongly reactive points were effective methods of treatment, suggesting that strongly reactive points have clinical effectiveness and validity.