

表1 持続性片側頭痛の診断基準(ICHD-2)

- 
- A. B~Dを満たす頭痛が3カ月を超えて続く
  - B. 次の特徴をすべて満たす
    - 1. 痛みは片側性で、反対側に移動しない
    - 2. 毎日連続してみられ、痛みが消失する時期がない
    - 3. 程度は中等度であるが、増悪して重度の痛みとなることもある
  - C. 頭痛増悪時、頭痛側に次の自律神経所見のうち少なくとも1項目がみられる
    - 1. 結膜充血または流涙(あるいはその両方)
    - 2. 鼻閉または鼻漏(あるいはその両方)
    - 3. 眼瞼下垂または縮瞳(あるいはその両方)
  - D. 治療量のインドメタシンで完全寛解する
  - E. その他の疾患によらない
- 

[日本頭痛学会・国際頭痛分類普及委員会(訳): 国際頭痛分類 第2版 新訂増補日本語版, p35-36, 医学書院, 2007. より転載]

表2 持続性片側頭痛の診断基準(ICHD-3 beta)

- 
- A. B~Dを満たす一側性の頭痛がある
  - B. 3カ月を超えて存在し、中等度~重度の強さの増悪を伴う
  - C. 以下の1項目以上を認める
    - 1. 頭痛と同側に少なくとも以下の症状あるいは徴候の1項目を伴う
      - a) 結膜充血または流涙(あるいはその両方)
      - b) 鼻閉または鼻漏(あるいはその両方)
      - c) 眼瞼浮腫
      - d) 前額部および顔面の発汗
      - e) 前額部および顔面の紅潮
      - f) 耳閉感
      - g) 縮瞳または眼瞼下垂(あるいはその両方)
    - 2. 落ち着きのない、あるいは興奮した様子、あるいは動作による痛みの増悪を認める
  - D. 治療量のインドメタシンで完全寛解する
  - E. ほかに最適なICHD-3の診断がない
- 

[日本頭痛学会・国際頭痛分類委員会(訳): 国際頭痛分類 第3版 beta版, p33, 医学書院, 2014. より転載]

NO)の産生を抑制する。NOは三叉神経終末からのCGRP放出促進作用を有しており、さらにNOとVIPとの副交感神経における共存も明らかにされている。また発作性片側頭痛の発作中には血中CGRPおよびVIP濃度が上昇し、さらにインドメタシン治療により正常値に戻ることからインドメタシンが発作性片側頭痛におけるNO合成経路に作用している可能性も考えられている<sup>9)</sup>。

#### 4. 診断と鑑別診断

ICHD-2において持続性片側頭痛は、その他の一次性頭痛の中に含まれていた。しかし、

ICHD-3 betaでは、「三叉神経・自律神経性頭痛(TACs)」のサブタイプに変更された。ICHD-2における持続性片側頭痛の診断基準を表1に示す。片側性に起こる中等度の持続性頭痛で、インドメタシンが効果を示す。痛みは前頭部に認められることが多いが、時に側頭または後頭部にも出現する。また持続的な痛みが一時的に増悪することも特徴とされている。増悪時には疼痛側と同側の流涙、結膜充血、鼻閉、鼻漏、眼瞼下垂、縮瞳などが認められる。さらにICHD-3 betaでは表2<sup>15)</sup>に示したように診断基準の項目Cにeyelid oedema(眼瞼浮腫), forehead and facial sweating(前額部および顔面の

表3 Hemicrania continua と鑑別を要する疾患

mesenchymal tumor of the sphenoid
lung malignancy
HIV(症状との関係は不明)
C7 root irritation reported to aggravate
left lateral medullary infarction with left vertebral artery occlusion on MRI and magnetic resonance angiography(梗塞巣と対側の頭痛)
internal carotid artery dissection
prolactinoma(ドパミン受容体アゴニストにより頭痛増悪)
venous malformation right masseter

[Adapted from Boes CJ, Swanson JW: Paroxysmal hemicrania, SUNCT, and hemicrania continua. *Semin Neurol* 26: 260-270, 2006. © Georg Thieme Verlag KG]

発汗), forehead and facial flushing(前額部および顔面の紅潮), sensation of fullness in the ear(耳閉感)が加えられている。なお持続性片側頭痛と鑑別を要する疾患について表3に示した。

## 5. 治療と予後

持続性片側頭痛の予後については明らかにされていない。大部分の症例が慢性の経過を示すがインドメタシンを中断しても頭痛発作を認めない症例も報告されている。また頭痛をコントロールするために大部分の症例では経過によりインドメタシン投与量を減量できるが、減量により長期の予後を変化させるかについては明らか

かにされていない<sup>9)</sup>。

持続性片側頭痛はインドメタシンで完全寛解する。我が国では経口薬の使用量は最高量75mgまで、直腸投与は最高量100mgまでとされている<sup>10)</sup>。一方、海外では25-75mgで開始し、効果がないときは徐々に増量、有効量は50-300mg/日と報告されている。長期にわたる内服治療が必要であるが、めまいや消化器系の副作用などが問題になる。その他の鎮痛薬は無効とされている。神経ブロック(眼窩上神経あるいは大後頭神経)や後頭神経刺激療法が有効とする報告もあるが、一般的には確立されていない。

## ■ 文 献

- 1) Medina JL, Diamond S: Cluster headache variant: spectrum of a new headache syndrome. *Arch Neurol* 38: 705-709, 1981.
- 2) Bogen D, Desaulniers N: Background vascular headache: relief with indomethacin. *Can J Neurol Sci* 10: 270-271, 1983.
- 3) Sjaastad O, Spierings EL: "Hemicrania continua": another headache absolutely responsive to indomethacin. *Cephalalgia* 4: 65-70, 1984.
- 4) 日本頭痛学会・国際頭痛分類普及委員会(訳): 国際頭痛分類 第2版 新訂増補日本語版, 医学書院, 2007.
- 5) Headache Classification Committee of the International Headache Society(IHS): The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition(beta version). *Cephalalgia* 33: 629-808, 2013.
- 6) Dodick D: Hemicrania continua: diagnostic criteria and nosologic status. *Cephalalgia* 21: 869-872, 2001.
- 7) Peres MFP, et al: Hemicrania continua is not that rare. *Neurology* 57: 948-951, 2001.
- 8) Goadsby PJ, Lipton RB: A review of paroxysmal hemicranias, SUNCT syndrome and other short-lasting headaches with autonomic feature, including new cases. *Brain* 120: 193-209, 1997.
- 9) Boes CJ, Swanson JW: Paroxysmal hemicrania, SUNCT, and hemicrania continua. *Semin*

- Neurol 26: 260–270, 2006.
- 10) Matharu MS, et al: Management of trigeminal autonomic cephalgias and hemicrania continua. *Drugs* 63: 1637–1677, 2003.
  - 11) May A, et al: PET and MRA findings in cluster headache and MRA in experimental pain. *Neurology* 55: 1328–1335, 2000.
  - 12) May A, et al: Functional magnetic resonance imaging in spontaneous attacks of SUNCT: short-lasting neuralgiform headache with conjunctival injection and tearing. *Ann Neurol* 46: 791–794, 1999.
  - 13) Sprenger T, et al: SUNCT: bilateral hypothalamic activation during headache attacks and resolving of symptoms after trigeminal decompression. *Pain* 113: 422–426, 2005.
  - 14) Matharu MS, et al: Posterior hypothalamic and brainstem activation in hemicrania continua. *Headache* 44: 747–761, 2004.
  - 15) 日本頭痛学会・国際頭痛分類委員会(訳): 国際頭痛分類 第3版 beta版. 医学書院, 2014.
  - 16) 日本頭痛学会(編): 慢性頭痛の診療ガイドライン. 医学書院, 2013.

# Q2

## 慢性頭痛に対する鍼治療の有効性を示すエビデンスはどの程度ありますか

慶應義塾大学医学部神経内科 非常勤講師

鳥海春樹  
Haruki Toriumi

### A

鍼灸は、多くの疾病に対する効果が知られる物理療法である。慢性頭痛に対する鍼灸の有効性を示す臨床研究も少なくない。欧米では医療保険が適用されている例もある。しかしながら実際の鍼灸治療は、多様な体性感覚刺

激のパッケージを患者に与えるものであり、術者による治療法のばらつきを厳密に揃えることが非常に困難なものである。このため、鍼灸を介入法とする研究デザインは、エビデンスレベルとしては低いものにならざるを得ないのが現状である。WHO(世界

保健機関)では、鍼灸の刺激部位(経穴)の解剖学的な部位の統一など、鍼灸技術の標準化作業が試みられているが、短時日での解決は困難と思われる。

そこでわれわれは、頭痛患者の頭頸部の「コリ：トリガーポイント(TP)」に注目し、それを鍼灸で寛解させることによる頭痛の改善を評価した。図1に、慶應義塾大学医学部神経内科「神経疼痛疾患はり治療外来」で行った薬剤抵抗性の緊張型頭痛に対する治療結果を示す。1~4回/月の鍼治療を一般的な薬物治療に追加することで効果が見られた。また、片頭痛の前兆に関連するとされる大脳皮質拡張性抑制

(CSD)について、頬部にTPを作ったマウスや、頬に疼痛刺激を加えたラットでは、発生閾値の低下や、発生回数や持続時間における増強が見られた(図2)。

このように頭頸部のTPは、さまざまなタイプの慢性頭痛に対して影響を与えている可能性が示唆される。TPを寛解させる方法である「鍼灸」は、予想以上に有用なツールであるかもしれない。今後、鍼灸効果の機序が明らかとなり、技術の標準化が進めば、頭痛診療における安全でより有効な鍼灸活用法が確立されると考える。

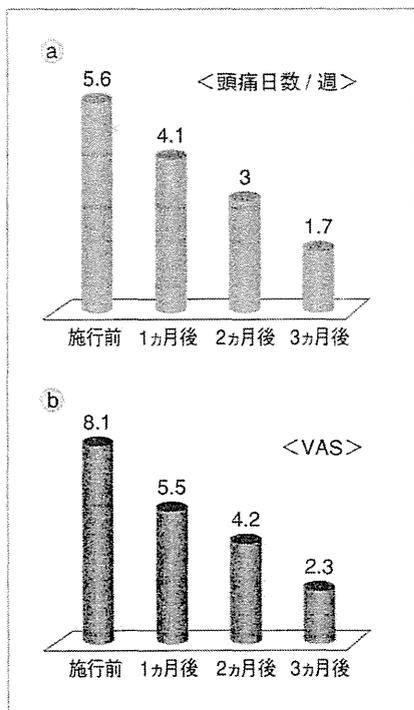


図1 慢性頭痛に対する鍼の効果  
 a: 頭痛日数は、鍼治療施行前  $5.6 \pm 2.2$  日から、鍼治療施行1ヵ月後  $4.1 \pm 2.4$  日、2ヵ月後  $3.0 \pm 2.4$  日、3ヵ月後  $1.7 \pm 2.3$  日と減少した。  
 b: 頭痛日記の重症度 (Visual Analog Scale) は鍼治療施行前  $8.1 \pm 1.6$  から、鍼治療施行1ヵ月後  $5.5 \pm 2.5$ 、2ヵ月後  $4.2 \pm 2.9$ 、3ヵ月後  $2.3 \pm 2.4$  と減少した。  
 (鳥海春樹ほか: 頭痛学会誌 39: 303-305, 2013 より筆者改変)

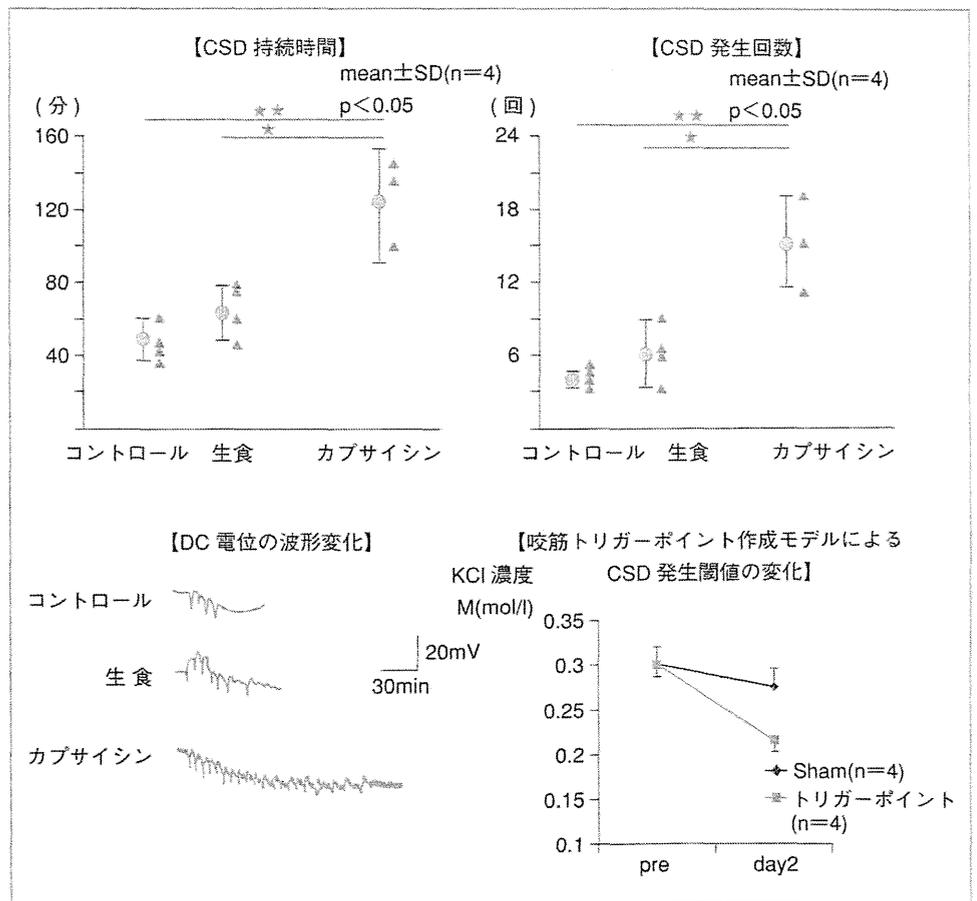


図2 動物実験における CSD 発生閾値の変化  
 (鳥海春樹ほか: 頭痛学会誌 39: 303-305, 2013 より筆者改変)

Reference

1) Melchart D, Linde K, Fischer P et al: *Cephalalgia* 20: 762-763, 2000

特集 I 慢性疼痛

慢性疼痛に対する鍼治療\*

山口 智\*\*  
 菊池 友和\*\*  
 荒木 信夫\*\*\*

**Key Words** : acupuncture, chronic low back pain, primary headache, analgesia

はじめに

東洋医学は2000年以上の長い歴史を有する伝統医療であり、わが国には仏教伝来より遅れること10年、飛鳥朝の時代に中国から朝鮮半島を経て伝えられたといわれている。その後、江戸時代から明治初期にかけてわが国の医療の中で大きく発展した。しかし、明治時代以降は西洋医学が医療の中心となり現在に至っている。1972年に中国での鍼麻酔の報道を契機にわが国においても鍼治療の基礎・臨床研究が進められ、さらに、1997年には米国国立衛生研究所(National Institute of Health: NIH)の合意形成声明<sup>1)</sup>が報告され、世界的に鍼治療への関心が高まり、近年、特に欧米においても鍼治療の臨床や研究が進んでいる。現在、わが国における鍼治療は、鎮痛効果や筋緊張の緩和、また自律神経や免疫機能の調整効果が期待され<sup>2)~4)</sup>、数多くの疾患や症状に対して、鍼治療が実施されている。

鍼治療で主に用いられている鍼は、豪鍼(円柱線状の生体刺入鍼で古代より形状はあまり変化していないもの)と呼ばれるもので、鍼体の長さは10~150 mmの17種、直径は0.10 mmが最も細く0.02 mmずつ太くなり0.50 mmまで21種類の組

み合わせがあり、従来の分寸法による呼称は少なくなってきた。近年、感染防止の面からステンレス製のディスポーザブル鍼が普及し、衛生上安全性が高くなった(図1)。こうした豪鍼以外に、鍼長数mmの短い皮内鍼や円皮鍼と呼ばれる鍼がある。現在、円皮鍼は新しいタイプが開発され、スポーツ領域や産業医学の分野での研究がすすめられている<sup>5)6)</sup>。そのほか、皮膚を貫かない小児のための接触鍼やローラー鍼などもある。

鍼治療の適応症については、WHOが、1979年に43疾患を鍼灸の草案として発表した。その後、20年間の研究を踏まえて、1996年には再検討を行い、49疾患を適応症とし、その後、EBMにより検討の上、37疾患とした(表1)。また、前述のように1997年には、NIHが合意形成声明として、「鍼は術後や薬物療法時の吐き気、嘔吐、および歯科の術後痛に対して有効であり、薬物中毒、脳卒中後のリハビリテーション、頭痛、月経痙攣、テニス肘、線維性筋痛、筋・筋膜性疼痛、変形性関節炎、腰痛、手根管症候群、喘息の治療には補助的ないしは代替的治療法として有用な可能性がある」と結論づけた<sup>1)</sup>。

そこで本稿では、痛みに対する鍼の作用機序、また慢性腰痛や一次性頭痛に対する鍼治療の実際について論述する。

\* Acupuncture for chronic pain.

\*\* Satoru YAMAGUCHI, AC., Ph.D., Tomokazu KIKUCHI, AC. & \*\*\*Nobuo ARAKI, M.D.: 埼玉医科大学東洋医学センター, \*\*\*神経内科[☎350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38]; The Center for Oriental and Integrated Medicine and \*\*\*Department of Neurology, Saitama Medical University, Saitama 350-0495, Japan.

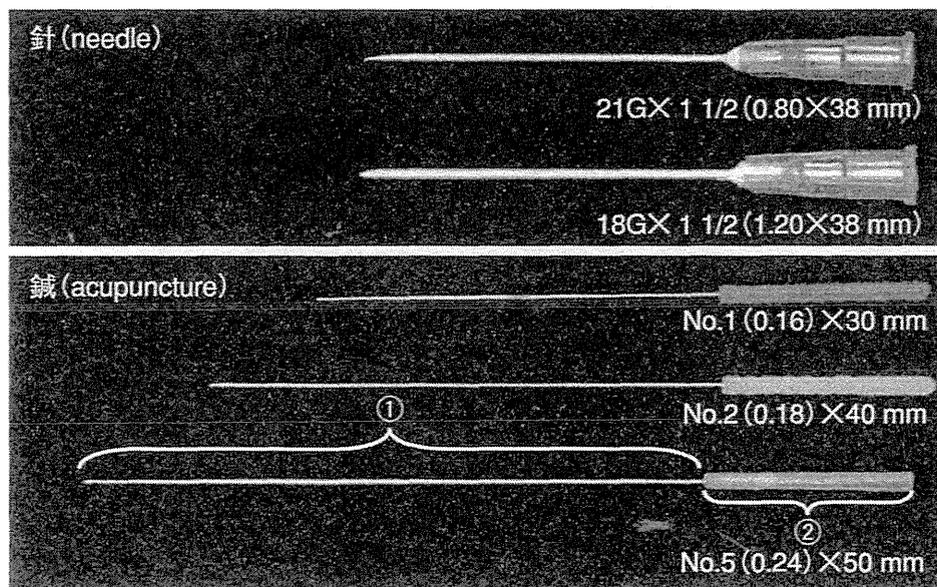


図1 針(needle)と鍼(acupuncture)

上段の注射針(needle)に対し、下段は鍼灸治療で使用するディスプレイ鍼灸針(acupuncture)を示す。鍼灸針の部位名称：①鍼体、②鍼柄。

## 鍼の作用機序

鍼治療の作用機序については、鎮痛作用や循環改善、筋緊張の緩和などが知られている。特に鎮痛機序については、以下の項目が関与しているものと考えられる。

### 1. 下行性痛覚抑制機構

脊髄視床路が側枝を出している中脳水道周囲灰白質や中脳網様体を起点として下行性痛覚抑制機構が存在する。これは生体における防御機構の一つで、侵害情報インパルスによって痛みを感じる前に、そのインパルスを抑制しようというフィードバック機構である。これにはノルアドレナリン作動系とセロトニン作動系があり、脊髄後角の侵害受容機構を抑制する<sup>7)</sup>。鍼の鎮痛作用は、この抑制系の賦活が重要な役割を果たしている。

### 2. 内因性痛覚抑制機構

内因性オピオイドが関与する鍼の鎮痛機序として、高頻度刺激で速やかに発現し、中止でただちに消失する鎮痛効果がみられ、 $\gamma$ アミノ酪酸(GABA)作動性の抑制介在ニューロンを介する効果が推測されている。また、低頻度刺激では、緩徐に発現し、刺激中止後も鎮痛効果が続き、ナロキソンにより拮抗されることから、内因性オピオイドを介する作用と考えられている<sup>8)</sup>。鍼

通電刺激は、脳内の中脳水道周囲灰白質や扁桃核など、脊髄の内因性オピオイド受容体に作用し、下垂体から分泌される内因性オピオイドペプチド( $\beta$ エンドルフィンやエンケファリン)の放出を増加させ、オピオイド神経系を賦活し、内因性痛覚抑制機構として鍼の鎮痛作用と深くかかわっている<sup>9)</sup>。

### 3. 脊髄後角に関与した分節性の機序

鍼通電刺激による情報は、触覚や鋭い痛みの伝達を担う伝達速度の速い、大径の有髄神経を介して、鈍い痛みを担う小径線維よりも早く脊髄へ伝えられる。それが脊髄後角内でのシナプス前抑制として痛覚に対し抑制的に働くというMelzackとWallの門調節説(gate control theory)で説明<sup>10)</sup>される。たとえば、痛みが生じたところを擦っていると、痛みが和らぐことはよく経験されることがある。このメカニズムの説明として門調節説が広く知られている。

### 4. 軸索反射

鍼刺激による血流反応として、近年では軸索反射が注目されている。鍼治療による刺激は、ポリモーダル受容器の興奮が軸索反射を介して逆行性に血管拡張を起こすことで、痛みの悪循環に陥った筋の痛みを和らげる可能性もある<sup>11)</sup>。また、鍼刺激によってカルシトニン遺伝子関連ペプチド(CGRP)やsubstance Pを含む第1次知

表 1 WHOの適応疾患 (WHO, 1996)

アルコール中毒	アレルギー性鼻炎	スポーツ障害
Bell麻痺	胆道疝痛	気管支喘息
心臓神経症	頸椎症	運動器系の慢性痛
うつ病	薬物中毒	月経困難症
頭痛	片麻痺とその後遺症	帯状疱疹
高血圧症	低血圧症	インポテンツ
分娩誘導	白血球減少症	不眠症
腰痛	片頭痛	つわり
悪心、嘔吐	肩関節周囲炎	術後疼痛
月経前緊張症	神経根性疼痛症候群	腎性疼痛
関節リウマチ	捻挫	顎関節症
緊張型頭痛	タバコ中毒	三叉神経痛
尿道結石		

覚神経終末が刺激され、軸索反射によって、コリン作動性神経終末の末端に働き、アセチルコリンの遊離を増大し、筋血管を拡張して筋血流が改善または増大する<sup>12)</sup>。

#### 5. 慢性疼痛に及ぼす機序

慢性疼痛は、長期的な対応困難な痛みが継続して出現することから、心身交互による「痛みとストレスの悪循環」が生じることが以前よりわかっており<sup>13)</sup>、慢性疼痛には理学的な所見に一致する「感覚の痛み(末梢の痛み)」と、またこれと一致しないもしくは痛みの程度が明らかに強すぎる「感情の痛み(高位中枢の痛み)」が混在して存在する。こうした慢性疼痛の悪循環に陥ってしまうと、全身的に自律神経系、内分泌系、免疫系にも悪影響を及ぼすことが明らかとなっている。特に、高位中枢における疼痛制御系の異常は「中脳辺縁系dopamine system」が注目され<sup>14)</sup>、これらが機能異常を起こすと痛覚の過敏状態となる。また、末梢では痛みの入力により交感神経が興奮すると、血管の収縮に伴う虚血痛や筋肉の攣縮痛、さらには血管から分泌される物質による炎症性疼痛が生じ、虚血状態が組織の酸素欠乏状態をもたらす、発痛物質や痛みに関連した代謝産物を蓄積させ痛みを増幅させる。また、交感神経の興奮自体が知覚神経の過敏をもたらすことにより、悪循環が形成される<sup>15)</sup>。これらのことから、鍼灸治療では悪循環を断ち切ることを目的に、高位中枢では先に述べたように、低頻度の刺激により脳内オピオイド系を賦活<sup>16)17)</sup>し、脳機能の正常化を期待する。また、末梢では一時的に痛みを減少させることを期待する。この

ような鍼灸治療の作用機序は、自律神経系の正常化や筋血流の改善や免疫系の正常化作用なども報告されており、こうした機序が高位中枢や末梢レベルにおいても悪循環を断ち切ることにより、慢性疼痛に有用性があるものと考えられる。

#### 慢性腰痛に対する鍼治療の実際

腰痛は日常の臨床で取り扱う頻度がきわめて高い症状である。特に非特異的腰痛は重篤な原因(炎症・腫瘍・外傷など)がなく、下肢の神経症状を呈さないものと定義されており、腰痛患者の約80%を占めている。しかし、その病態や診断・治療には多くの課題が残されており、鍼灸治療に対する期待も大きい。

慢性腰痛は一般的に3カ月以上続く腰痛といわれている。この腰痛の原因の多くは、腰部の生理的・構築学的な脆弱性にあり、生活機能障害ともいえる不良姿勢による原因がほとんどであり、発症源は椎間板、椎間関節、椎間関節包、椎骨、靭帯、体幹筋、筋膜などが相当するという報告がある<sup>18)19)</sup>。また、こうした腰痛の発症に社会的・心理的背景が大きく関与しているなど明確な病態や診断基準は明らかではないのが現状である。慢性腰痛に対する鍼灸治療の臨床研究の現状は、鍼灸治療ではシャム鍼と比較し、正しい方法論で行った場合、短期的な効果はある。しかし、ほかの保存療法より有効という結果もないが、未治療と比較し鍼灸治療は有効とされている<sup>20)</sup>。また灸の研究はきわめて少ないが、温熱療法では、急性腰痛において4日後の比較では、

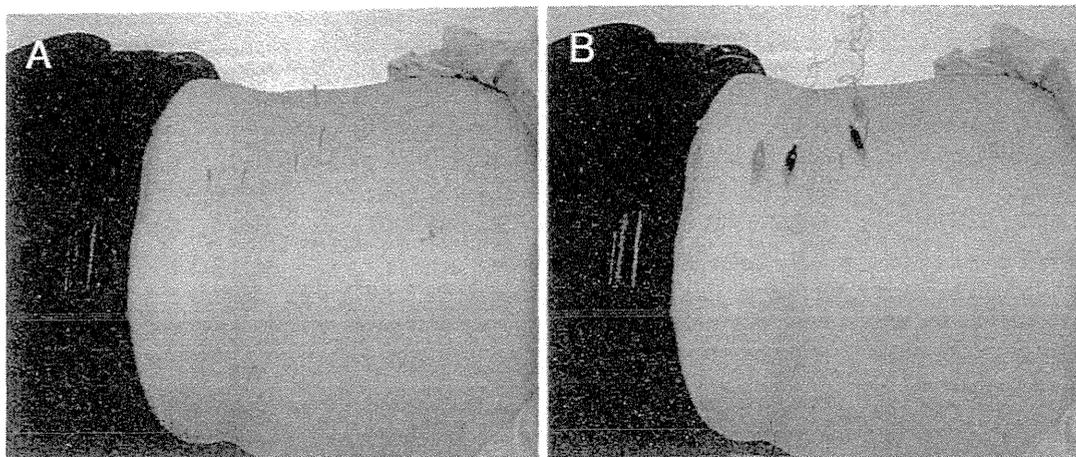


図2 鍼治療方法

A：置鍼術：鍼を刺入し，そのまま10～20分間留置する方法。B：鍼通電療法：通電装置を用いて，刺入した鍼に一定した刺激を与え，約10～20分間通電を行う方法でacupuncture electrotherapyと呼ぶ。

薬物療法などに追加することにより，腰痛の機能・痛みの程度が改善する。さらに亜急性期では，温熱療法単独または運動療法単独と比較し，温熱療法+運動療法が有意な改善を示していることから，灸治療も同様またはそれ以上の効果が期待できる可能性がある<sup>21)</sup>。

筆者らは，日常の診療で非特異的腰痛である慢性腰痛を取り扱うことが多く，主にその発症機序を筋・筋膜や椎間関節，椎間板に由来する腰痛に大別し，さらに，社会的・心理的背景を十分考慮し鍼治療を実施している。患者の多くはNSAIDsや神経ブロックで効果が期待できないものや術後の疼痛が残存しているものなど多岐にわたり，主に脊椎・整形外科より診療依頼があった患者が多い。

### 1. 鍼治療方法

鍼治療の方法は，腰痛の病態を把握し，障害が推測される組織を目標に刺鍼する。つまり，腰痛の発症原因が筋・筋膜あるいは椎間関節部，椎間板なのかにより，それぞれ刺鍼部位やその深度が異なる<sup>22)</sup>。また，鍼の刺激方法は，初診患者や刺激に対し敏感なものに対しては，鍼を刺入したまま10～20分間留置する置鍼術を行う(図2-A)。また，一定した刺激を与え，局所の循環改善や鎮痛を目的とした方法として，刺入した鍼に通電をする鍼通電療法もあり(図2-B)，日常の診療では，運動器の疾患に対し，この方法を採用することが多く，先に述べたように置鍼術よりも，鎮痛効果が期待できるものと考えて

いる。さらに，手技として，刺入した鍼をすぐに抜く単刺術や刺入後に軽く上下に5 mm前後鍼を動かす雀啄術などを主に行っている。また，持続効果を期待する目的で，円皮鍼を使用することもある。なお当科では，血液生化学検査の結果を事前に把握し，出血性の疾患には，血小板50,000/ $\mu$ l以下，免疫機能低下を呈する疾患には，白血球数3,000/ $\mu$ l以下の場合には，十分専門医と連携し慎重に鍼治療を行っている。また，患者の体力や体調，および症状の程度により適切な刺激量を選択し，週1～3回の頻度で行うことが多い。

#### a. 筋・筋膜性腰痛

筋・筋膜性腰痛に対する鍼治療の目的は，腰部脊柱起立筋などの筋内循環の改善と筋硬結や筋収縮の軽減と後枝外側枝の絞扼の改善を目的とし，疼痛軽減や改善を期待する。主な治療部位として，経穴(ツボ)では，各筋の緊張・圧痛部位に相当する腎兪・志室・大腸兪・次髎・胞肓・秩辺・夾脊などを用いる(図3)。また，解剖学的には，棘筋・胸部最長筋・腰部腸肋筋・腰方形筋・多裂筋・回旋筋・殿筋(大・中)などを指標に，筋の過緊張や反応点のある部位に刺鍼するが，先に述べた経穴と一致することが多い。

#### b. 椎間関節性腰痛

椎間関節性腰痛に対する鍼治療の目的は，椎間関節部の侵害受容器やポリモーダル受容器，支配神経である脊髄神経後枝内側枝を刺激し，

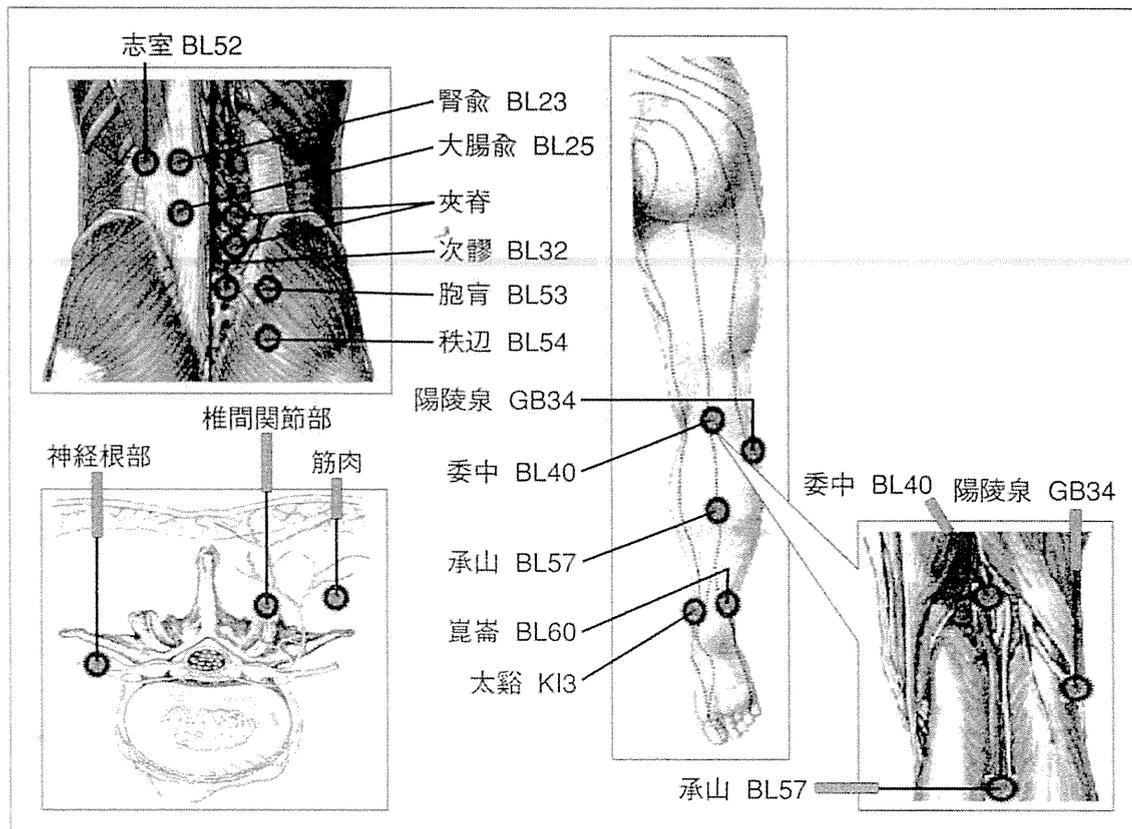


図3 主な鍼治療部位

①筋・筋膜の障害は、腎俞・志室・大腸俞・次膠・胞肓・秩辺・夾脊を刺鍼部位とする。②椎間関節の障害は、夾脊(L4/5・L5/S1)を刺鍼部位とする。③椎間板の障害は、腎俞を刺鍼部位とする。④上記の主に病巣局所に加え、遠隔部の承扶・委中・陽陵泉・承山・崑崙・太谿を刺鍼部位とする。(Olson TR. A.D.A.M. Student Atlas of Anatomy. 1ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1996, 土方貞久. 椎間板ヘルニア. 室田影久・ほか・編. 図説整形外科診断治療講座腰痛. 東京: メジカルビュー社; 1989. p. 132-45より改変引用)

痛覚閾値の上昇を期待する。主な治療部位として、経穴では、夾脊で特にL4/5間とL5/S1間の棘突起外方2cmの部位で椎間関節部を目標に刺鍼し、再現性疼痛をひき起こすとより効果が得られやすい(図3)。また、当該関節部の圧痛と関連痛の部位も参考にする。しかし、X線透視下で実施していないため、実際に椎間関節部に到達しているかは明らかではないが、鍼治療直後の効果はかなり期待できることを実感している。もちろん腰部の皮膚や筋、または神経を介した刺激となり鎮痛効果が得られたことも否定できない。

#### c. 椎間板性腰痛

椎間板の神経支配が脊椎洞神経であり、腰部交感神経と密接に関与しているため、その機能を抑制することを目的とする。主な治療部位として、経穴では、古来より腰痛に頻用されている腎俞を刺鍼部位とする。解剖学的には、腰部

交感神経幹を正確に刺鍼することは難しく、侵害刺激となり同神経の緊張状態をひき起こすと、症状を増悪させる可能性もある。また、椎間板性腰痛の関連痛は、下位腰椎椎間板後方からの侵害刺激が交感神経幹を経て、主に第2腰椎神経根を經由し出現するため、基本的な刺鍼部位は、第2腰椎神経根支配の皮膚や筋、または神経などを目標とする。患者の全身状態を十分把握し侵害刺激にならないように注意し、第2腰椎棘突起外方の圧痛部で、刺鍼により深部で心地よい“ひびき感”を得られることが臨床上重要である。

#### d. 共通治療

先に述べた、筋・筋膜や椎間関節、椎間板とそれに関連した神経を目標とした主に病巣局所の刺鍼に加え、東洋医学の理論で遠隔部の経穴を併用することもある。主な治療部位として、下肢の委中・陽陵泉・承山・崑崙・太谿などの経穴を刺鍼部位とする(図3)。こうした下肢の

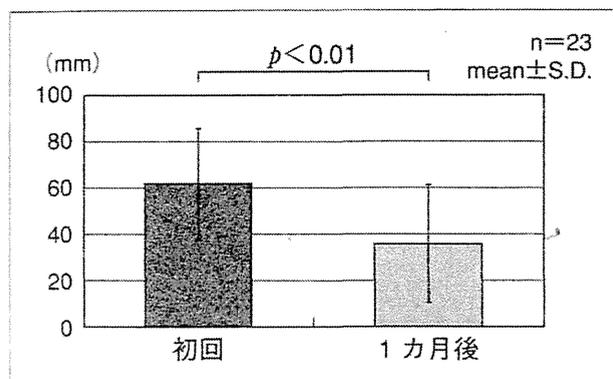


図4 鍼治療によるVASの変化

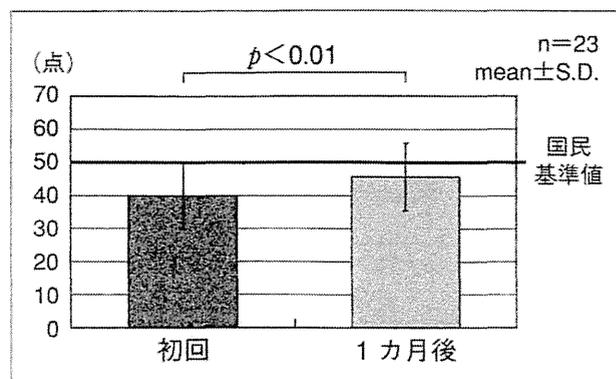


図5 鍼治療によるRDQの変化

経穴は、坐骨神経の分枝である脛骨神経や総腓骨神経の走行に一致していることから、神経生理学的にも効果の期待できる経穴である<sup>23)</sup>。

## 2. 鍼治療効果

当科では、腰痛患者に対する鍼治療効果を、visual analogue scale (VAS) と Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) および Medical Outcome Study (MOS) Short Form-36 scale (SF-36) を用いて主にQOLを指標とした検討を行っている<sup>22)</sup>。そこで今回は、慢性腰痛に対する鍼治療効果をこれらの指標を用いて分析したので報告する。対象は、当科を受診した慢性腰痛患者(患者群) 23例(男性10例, 女性13例), 年齢 $55.8 \pm 16.5$ 歳 (mean  $\pm$  S.D.)である。鍼治療は先に述べた方法で、週1~2回の間隔で個々の病態や症状に応じて行った。評価方法は、疼痛評価はVASを用い、QOL評価はRDQとSF-36を自己記入式で行った。VASとRDQは鍼治療前に経時的に評価し、SF-36は初回治療前(初回)と1カ月後の治療前(1カ月後)に評価した。また、RDQは福原らのRDQ基準値(基準値)と、SF-36は福原らの国民標準値(標準値)と比較した。

その結果、患者群の経時的变化は、VASが1週間ごとに4週間まで徐々に減少し( $p < 0.01$ ) (図4), RDQは同様に徐々に上昇した( $p < 0.01$ ) (図5)。また、SF-36は初回で8項目が標準値を下回っていたが、1カ月後に「身体機能」, 「体の痛み」, 「全体的健康感」, 「活力」の4項目が上昇し( $p < 0.01$ )、さらに心の健康も改善傾向を示した(図6)。

以上より、慢性腰痛患者に対して1カ月間の鍼治療を行った結果、疼痛の軽減とともにRDQは上昇し、SF-36においても多くの項目で上昇した。このことは、経時的な症状の改善とともに

腰痛の機能とQOLの向上に寄与したものと考えられる。

また、JOABPEQを用い鍼治療の効果を検討しているが、先に述べた結果とおおむね同様の成績が得られている。

## 一次性頭痛に対する鍼治療の実際

### 1. 片頭痛

#### a. 鍼治療方法

片頭痛の鍼治療は、主に発作期よりも寛解期における予防効果を目的とした治療が中心である。発作期は、トリプタン系薬剤との併療が望ましい。片頭痛患者の共存症状として頸肩こりを高頻度に訴えることが近年注目されており、片頭痛発生器(視床や視床下部・中心灰白質など)や三叉神経と上位頸神経との関連が注目されている。頸肩部の痛みが求心路となり中枢性感作をひき起こすのか、中枢性感作による痛覚閾値の低下が頸肩部の痛みをひき起こすのか、双方の悪循環なのかは不明である。しかし、われわれの研究成果より頸や肩の圧痛スコアと頭痛日数の減少が相関することが示されたことから<sup>24)</sup>、頸肩部に散在する圧痛や緊張部位を最も重要視している。

後頸部では、僧帽筋や頭半棘筋部の天柱・風池、胸鎖乳突筋や頭板状筋の停止部の完骨、肩甲上部では僧帽筋上部線維上の肩井、肩甲間部では各筋が交差する膏肓、また、側頸部の板状筋部や肩甲拳筋部、肩甲骨上角部(肩甲拳筋停止部)を治療部位として選択する。また、片頭痛の発症機序に三叉神経が重要な役割を果たしていることから、三叉神経の支配領域である、側頭筋部の額厭・懸顛・懸釐・頭維、また同神経を

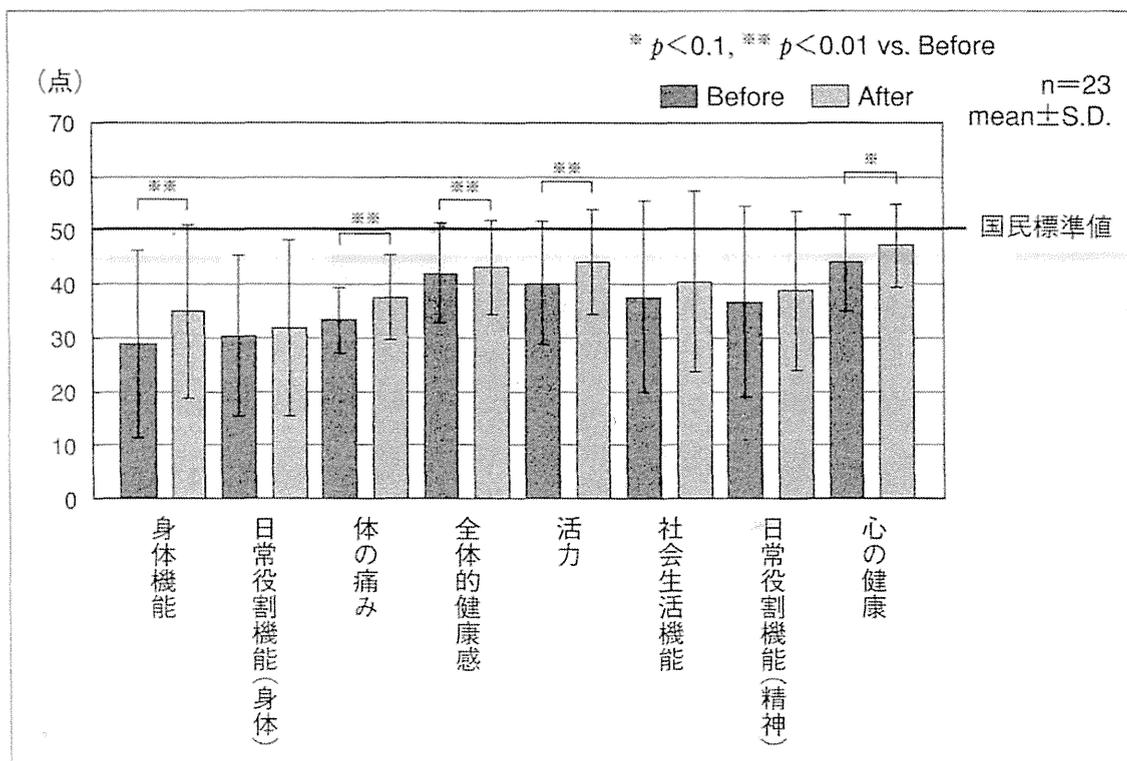


図 6 鍼治療によるSF-36の変化

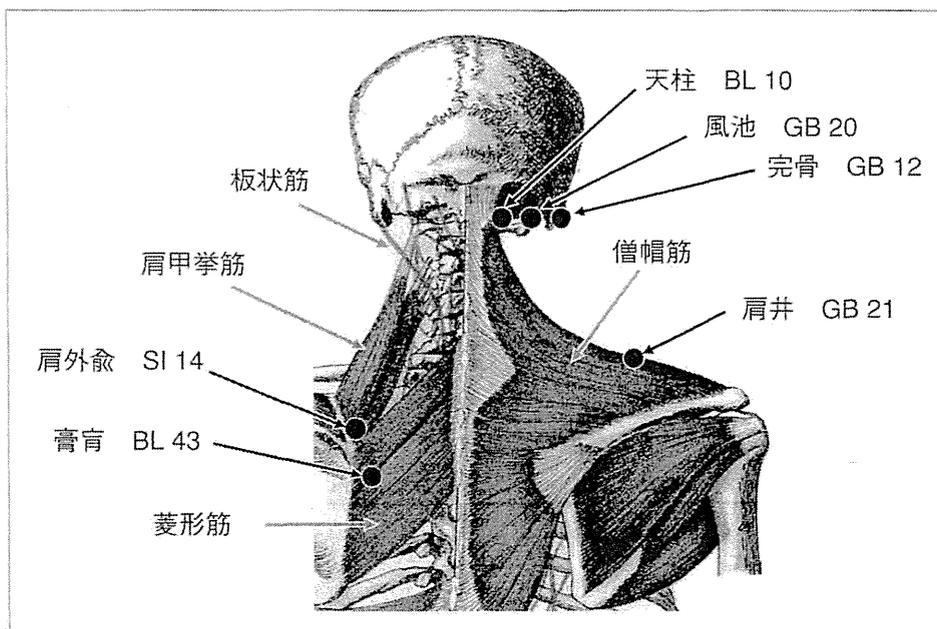


図 7 鍼灸治療部位(頸肩部)

目標とした眼窩上切痕部や下関を選択する(図7, 8). さらに, 循環系自律神経機能を調整する目的で人迎(頸動脈洞刺)を刺鍼部位として加えることもある. また, 古典の記載による遠導刺(足の陽明胃経・太陽膀胱経・少陽胆経を活用)の手法を用い, 解谿・衝陽・委中・崑崙・陽陵泉などの下腿や足部の経穴処方も重要である(図9). こうした下腿の経絡は, 坐骨神経分枝の走行と

きわめてよく類似しており, 遠隔部からの鍼治療が神経系を介することが推測される. 疼痛局所である側頭部などの刺激は病態を考慮し, 軽度の痛み刺激(鍼の手技で雀啄・回旋法および鍼通電療法では30~100 Hz)を施すことが発作の誘発や増悪を抑制する.

b. 鍼治療効果

対象は, 国際頭痛分類第2版(ICHD-II)の片頭

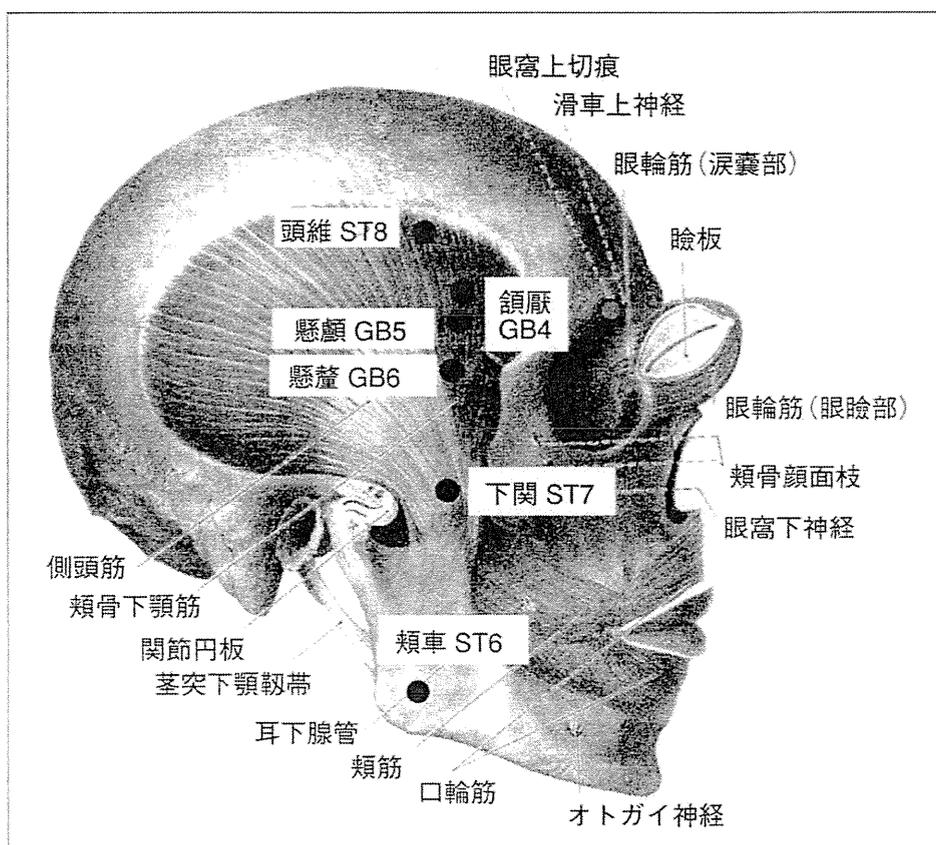


図8 鍼灸治療部位(頭部・顔面部)

痛と診断された70例(男性22例, 女性48例), 平均年齢 $35.5 \pm 14.3$ 歳(mean  $\pm$  S.D.)である。方法は, 頭頸部などの筋群の圧痛と中等度以上の頭痛日数について初診時と2カ月後で比較した。さらに頭痛日数の減少と頭頸部などの筋群の圧痛との関連についても分析した。

その結果, 筋の圧痛は僧帽筋や板状筋, 咬・翼突筋, 側頭筋などに認められ, 鍼治療により有意に改善した( $p < 0.01$ )。また, 頭痛日数は鍼治療により, 鍼治療前6.4日, 1カ月後3.2日, 2カ月後1.8日へと有意に減少した( $p < 0.01$ ) (図10)。さらに, 頭痛日数の減少と頸部圧痛( $p = 0.805$ ), 肩部圧痛( $p = 0.604$ ), 咀嚼筋部圧痛( $p = 0.485$ )の改善が正の相関を示した<sup>24)</sup> (図11)。

## 2. 緊張型頭痛

### a. 鍼治療方法

筆者らは, 緊張型頭痛の発症機序や鍼治療の作用機序についてplethysmographyやEMG, thermographyを用いて検討した結果, 頭痛の発症機序は, 後頸部や肩甲上部・肩甲間部の筋群の過緊張が重要な役割を果たし, 鍼治療はこうした筋群の過緊張を緩和し, 循環動態を正常化することにより症状の改善に寄与していることが示された。

また, こうした鍼治療の作用機序に自律神経系が重要な役割を果たしていることをopen loop video pupillographyを用いて明らかにした<sup>3)</sup>。そこで, 緊張型頭痛に対する鍼治療は, 先に述べたように, 片頭痛と同様の後頸部や肩甲上部に散在する経穴や緊張・圧痛部位を選択する(図7)。

患者の体力や体調, 症状の程度により刺激量を調整するが, 各筋の過緊張部位に鍼通電療法(1 Hz・10~20分)を施行することが多い。難治性の場合, C1/2・2/3間などの椎間関節刺鍼(脊髄神経後枝内側枝)を施行することもある。

### b. 鍼治療効果

対象は他科より診療依頼があり, 当科外来を受診し, ICHD-IIを満した緊張型頭痛患者96例(男性23例, 女性73例), 平均年齢 $54.0 \pm 14.9$ 歳(mean  $\pm$  S.D.)である。

鍼治療の有効率は82.3%であり, こうした頭痛の改善率と背景因子で重回帰分析を行った結果, 肩こりと満足度が関連していた<sup>25)</sup> ( $p < 0.01$ )。また, 筆者らは, 西洋学的な治療で期待すべき効果が得られなかった患者355例中, 選択基準と除外基準を満した緊張型頭痛患者221例を頻発反復性緊張型頭痛と慢性緊張型頭痛に分類し, 自

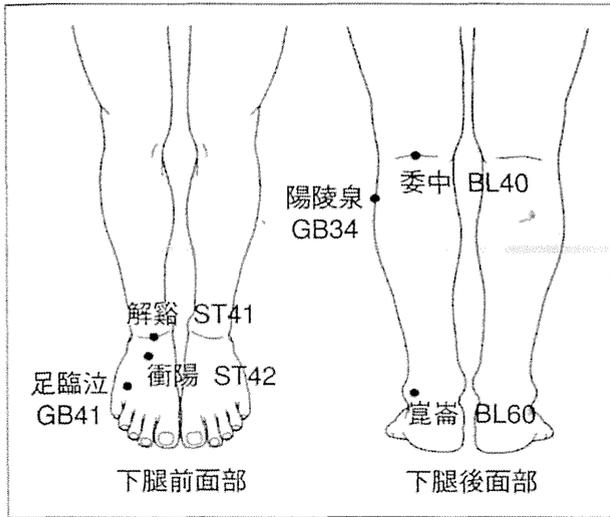


図9 鍼灸治療部位(下腿部)

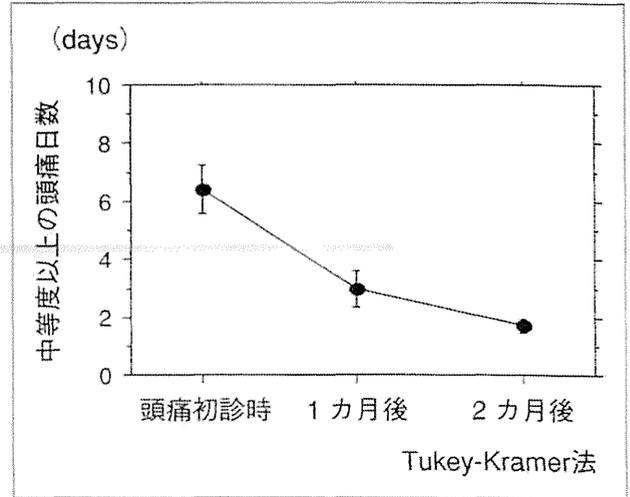


図10 片頭痛の発作予防に対する鍼灸治療効果

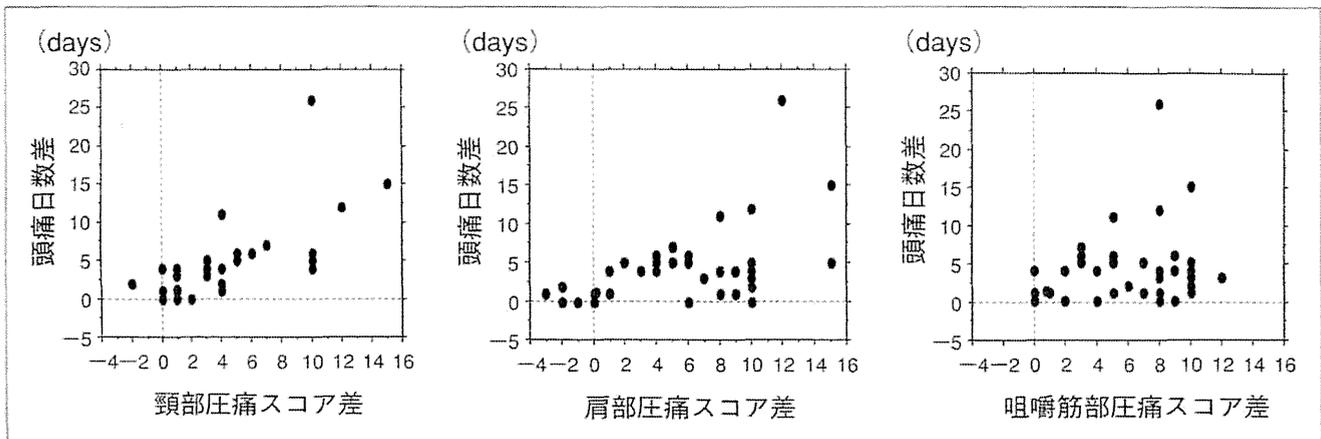


図11 頭痛日数と圧痛スコアとの関連

覚症状が5割以上改善するまでの治療回数・期間を検討した。その結果、50%以上改善したのは頻発反復性緊張型頭痛66例(80.1%)、慢性緊張型頭痛82例(59.9%)であり、頻発反復性緊張型頭痛群の方が有意に改善した。さらに、改善した患者のうち、症状改善までの回数・期間は、頻発反復性緊張型頭痛2.8回・14.9日、慢性緊張型頭痛8.9回・35.9日であり、頻発反復性緊張型頭痛の方が少ない回数で短期間に有意に改善したことが示唆された<sup>26)</sup>( $p < 0.01$ )。

### 今後の展望

東洋古来の伝統医療である鍼灸治療の効果は、単に局所の反応のみならず高位中枢を介し、症状の改善に寄与するとともに生体の正常化作用に関与することを一連の基礎・臨床研究で明らかにしてきた。近年、鍼刺激が脳血流に及ぼす影響をASL MRIを用いて片頭痛患者と健常者で

比較した。鍼刺激は片頭痛患者の視床や視床下部・弁蓋部・帯状回・島、さらに頭頂葉内側の楔前部の血流を増加し、健常者とは異なった反応が示された。また、片頭痛患者の鍼刺激前の脳血流は左右差が認められたが、鍼刺激によりその不均衡が正常化する傾向も示唆された。慢性疼痛の原因は多種多様であるが、主に高位中枢の関与が重要な役割を果たしているものと考ええる。今後、高位中枢における慢性疼痛の病態と鍼の作用機序を明らかにし、伝統医療の特質を明確にし、この分野の科学化にさらに精進する所存である。

### 文献

- 1) 米国国立衛生研究所(NIH). 合意形成声明. 全日本鍼灸会誌 1998 ; 48 : 186-93.
- 2) 山口宣夫, 橋本英樹, 荒井松男, ほか. 鍼灸治療効果の研究—鍼刺激後の白血球及びリンパ球亜群

- に対する量的影響. 日温気候物理医学会誌 2002 ; 65 : 199-206.
- 3) 山口 智. 鍼治療が瞳孔反応に及ぼす影響. 日温気候物理医学会誌 1995 ; 58 : 232-40.
- 4) 菊池友和, 瀬戸幹人, 山口 智, ほか. 鍼通電刺激が僧帽筋血流量に及ぼす影響— $^{99m}\text{TcO}_4$ -クリアランス法による検討. 日東医誌 2010 ; 61 : 834-9.
- 5) 金子泰久, 古屋英治, 坂本 歩. トライアスロン競技後の筋肉痛に及ぼす円皮鍼の効果—プラセボを用いた比較試験. 全日本鍼灸会誌 2006 ; 56 : 158-165.
- 6) 菊池友和, 山口 智, 五十嵐久佳, ほか. 緊張型頭痛を有するvisual display terminal作業者に対する鍼治療効果. 神経治療学 2012 ; 29 : 753-60.
- 7) 関山裕詩, 花岡一雄. 痛みはなぜ起こる—痛みの機構—. 臨牀と研究 2001 ; 78 : 407-11.
- 8) Wang JQ, Mao L, Han JS. Comparison of the antinociceptive effects induced by electroacupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation in the rat. *Int J Neurosci* 1992 ; 65 : 117-29.
- 9) Han JS. Acupuncture and endorphins. *Neurosci Lett* 2004 ; 361 : 258-61.
- 10) Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms. A new theory. *Science* 1965 ; 150 : 971-9.
- 11) 川喜多健司. 鍼灸刺激による鎮痛発現の機序—ポリモーダル受容器から脳内オピオイドまで. 今西二郎・編. 別冊医学のあゆみ. 東京 : 医歯薬出版社 ; 2003. p. 92-5.
- 12) 佐藤昭夫. 循環の調節. 自律機能生理学. 京都 : 金芳堂 ; 1995. p. 72-86.
- 13) 祖父江逸郎. いたみの臨床的意味. 総合臨牀 1978 ; 27 : 2812-22.
- 14) Wood PB. Mesolimbic dopaminergic mechanisms and pain control. *Pain* 2006 ; 120 : 230-4.
- 15) 花岡一雄. 痛みの悪循環. 日本医師会誌 1998 ; 119 : S2-S3,
- 16) Fukuda F, Shinbara H, Yoshimoto K, et al. Effect of moxibustion on dopaminergic and serotonergic systems of rat nucleus accumbens. *Neurochem Res* 2005 ; 30 : 1607-13.
- 17) Zhao RJ, Yoon SS, Lee BH, et al. Acupuncture normalizes the release of accumbal dopamine during the withdrawal period and after the ethanol challenge in chronic ethanol-treated rats. *Neurosci Lett* 2006 ; 395 : 28-32.
- 18) 田口敏彦. 腰痛の保存療法. *Modern Physician* 2006 ; 26 : 243-6.
- 19) 白土 修. 腰痛に対する運動療法. *Modern Physician* 2006 ; 26 : 247-52.
- 20) Tulder MW VA, Cherkin DC, Berman B, et al. Acupuncture for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 ; (1) : CD001351.
- 21) French SD, Cameron M, Walker BF, et al. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 ; 25 : CD004750.
- 22) 山口 智. 慢性腰痛に対する鍼治療—適応と限界. *Orthopaedics* 2007 ; 20 : 57-63.
- 23) Takahashi K, Nomura S, Tomita K, Matsumoto T. Effects of peripheral nerve stimulation on the blood flow of the spinal cord and the nerve root. *Spine (Phila Pa 1976)* 1988 ; 13 : 1278-83.
- 24) 山口 智, 菊池友和, 小俣 浩, ほか. 片頭痛発作予防に対する鍼治療効果—頭痛日数の減少と頭頸部等筋群の圧痛改善との関連について. 日温気候物理医学会誌 2013 ; 76 : 200-6.
- 25) 菊池友和, 山口 智, 小俣 浩, ほか. 他科より診療依頼のあった緊張型頭痛患者に対する鍼治療効果. 医道の日本 2011 ; 70 : 25-31.
- 26) 菊池友和, 山口 智, 小俣 浩, ほか. 西洋医学的な治療で期待すべき効果が得られなかった緊張型頭痛に対する鍼治療の臨床的検討. 神経治療学 2013 ; 30 : 695(会議録).

\* \* \*

# 鍼灸クリニカルレポート

総合医療に向けて医科大学からの発信

第33回

小括 新しい時代の医療として期待される鍼灸  
— 医療連携に向けて新たなる展望 —

埼玉医科大学東洋医学センター

やまぐち さとる  
山口 智

## 1. はじめに

近年、日本の医療が大きく変わろうとするなか、伝統医療である鍼灸医療に対する医療界や医学界からの期待が極めて大きいことを痛感している。筆者は鍼灸医療に関する基礎・臨床研究を鍼灸や東洋医学の専門学会はもちろんのこと、ほかの現代医学の専門医学会（日本医学会の専門分科会や国際学会など）に報告してきた。

こうしたなかで1990年代は医科大学からの鍼灸治療に関する科学的な研究報告として、ある程度評価されていた。最近では専門医学会において、それぞれの専門医より「私のところでも鍼灸治療を実施したいのだが、どうしたらよいだろうか?」、あるいは「こういう患者がいるのだけれども、どこの鍼灸治療施設に紹介したらよいのだろうか?」などといった鍼灸医療に対する関心の高さを裏づけるような要望が増えてきた。このような期待に迅速かつ柔軟に対応すべき時代が来ていることも事実である。

本クリニカルレポートも、こうした背景のなか、「統合医療に向けて医科大学からの発信」をテーマにこれまで32編の報告をしてきた。対象となった疾患や症状についての病態・診断、さらにガイドラインなどを含めた最新の知見を紹介し、このような観点から鍼灸治療をどのように実施し、評価してい

くのかについて詳細に論述してきた。第一線の臨床で活躍されている鍼灸師の先生方をはじめ、教育や研究に従事している方からも大変分かりやすい内容であり、日常の診療や研究・教育に活用したとのこと意見をいただき、大変うれしく思っている。また、先に述べた専門医で構成される学会や研究会などでの鍼灸治療に対する関心の高まりとともに、医師向けのテキストの作成依頼も数多く寄せられている。

そこで本稿では、本クリニカルレポートの小括として、当センターで実施している鍼灸臨床の基本（恩師芹澤勝助氏の臨床を伝承）と、これまで専門医と連携して実施してきた主に臨床研究の成果の一部と伝統医療の特質との関連性について概説し、鍼灸医療が新しい時代の医療として確立するための展望について私見を述べる。

## 2. 当センターにおける鍼灸臨床の基本

当科における鍼灸治療の基本は、問診（医療面接）やベッドサイドにおける検査を詳細に実施し、その病態を把握し、予後を推測するとともに鍼灸治療の適応の有無について判断することである。次いで、鍼灸治療が適応と判断された場合には、治療の目的を立て、実際の鍼灸治療を実施する。その際に経穴の選択と刺激量の調整を行う。経穴の選択は①病巣

局所、②現代医学的経穴処方（解剖・生理学）、③東洋医学的経穴処方（臟腑経絡理論）、④特効穴を論拠に刺激部位を決定する。さらに刺激量は①鍼の材質、②鍼の太さ、③刺鍼の深度、④刺鍼の手技（鍼通電療法も含む）などを考慮して決定する。この体系は、恩師芹澤勝助先生（筑波大学名誉教授・東洋医学技術研修センター所長）の方式を基本とし、それを伝承しているものである（図1）。

対象となった患者が筋骨格系や神経系の症状であれば、現代医学的な観点から経穴を選択している。例えば、肩関節周囲炎で、腱板に障害が推測された場合には、腱板を構成している筋肉に散在する曲垣・乗風・巨骨・天宗・肩貞など、またこうした筋群を支配し、肩関節に最も関連のある肩甲上・下神経を目標とした雲門に深刺（約50mm）を行う。末梢性顔面神経麻痺では、顔面神経の走行部位と関連のある翳風・聴会・下関と表情筋上に散在する経穴を選択する。さらに脳血管障害では、脳の血管に交感神経や副交感神経とともに三叉神経が分布していることから、三叉神経と関連のある眼窩上切痕部（眼窩内刺鍼）、四白、下関などを選択する。このように対象となった患者の病態より障害されている筋肉や神経・関節・血管などに留意しながら経穴を選択し、鍼灸治療を実施している。鍼灸治療の特質として、障害された組織をそれぞれ個々に選択できることが臨床上興味深い点である。

一方、内科系の症状に対しては、臟腑経絡理論の観点で経穴を選択している。主に東洋医学における背候診・腹診所見を重視し、背腰部や胸腹部・四肢末端の要穴より経穴を選び、治療点を決定する。背腰部や胸腹部の経穴は、経絡的には主に兪募穴であり、芹澤、西條、長尾らによる電気抵抗や筋電図、皮膚温、末梢循環などを指標とした一連の経絡経穴の医学的検討の成果より、科学的にも実証されている<sup>1)</sup>。また四肢末端の要穴は、経絡的には五行穴や五要穴が多く、こうした部位は末梢神経の分布や筋

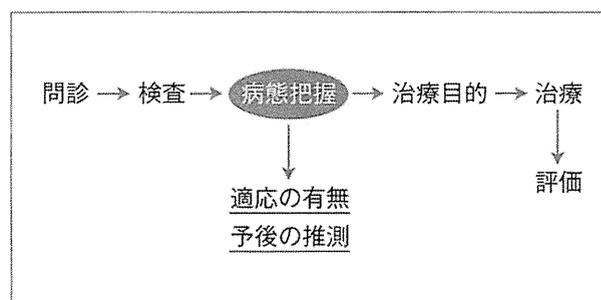


図1 鍼灸臨床の基本

腱移行部（筋紡錘・腱受容器）と関連しており、末梢からの鍼灸刺激が高位中枢を介して内臓の機能を調整する可能性を示唆している（体性-自律神経反射）。

さらに経絡の流注や穴名由来も考慮している。例えば、呼吸器系の症状で手の太陰肺経に留意した場合、経絡の流注は中焦の中脘が起源であることや列欠から手の陽明大腸経へ支脈が出ることなどである。列欠の穴名由来は、肺経の経絡が前胸部から上腕外側・前腕橈側を流注し、列欠で支脈を出すことから肺経の経絡がちょうどここで列が欠け、大腸経に支脈を出すという意味である。また、列欠は五要穴の絡穴であり、慢性病に効果があるとされており、呼吸器症状が慢性化し、消化器症状を合併した際にその流注と穴名由来より重要な治療点となる。さらに、手の陽明大腸経の流注は、上腕から支脈を出し、督脈の大椎を巡り、鎖骨上窩の欠盆より表裏する肺の臓を絡い、隔膜を貫き、所属する大腸の腑に至る。同様にほかの手の陽経も、上腕から支脈を出し、大椎・欠盆を巡り、それぞれ関連する臟腑を流注している。大椎や欠盆は解剖学的にも骨・神経・筋肉・血管などと密接に関連していることが興味深く、日常の臨床で頻用する経穴である。

このように、古典の記載と現代西洋医学の理論は合致する点が多く、先人が経験的に経絡経穴理論を構築したことの偉大さに感銘する<sup>2)</sup>。さらに臨床で得られた経絡・経穴現象を科学的に解明することも

忘れてはならない。

### 3. 専門医と連携した臨床研究の成果

筆者は、伝統医療である鍼灸治療を広く発展させるためには、現代医学の専門医と連携することが重要と考え、当センターでは本学並びに関連施設の専門医と連携し、診療や研究を推進してきた。2009年に筆者が大会会長として開催した、第58回全日本鍼灸学会学術大会のパネルディスカッションにおいて、当センターと共同で研究を実施してきた神経内科や整形外科、腎臓内科、形成外科の教授をパネリストとして「専門医からみた鍼灸医療」をテーマに企画した。その結果、活発な討論が展開され、関係各々から高い評価を得ることができた（図2）。

そこで本稿では、先に述べてきた当科に診療依頼の多い疾患について、その研究成果の一部を概説する。

#### (1) 緊張型頭痛

2003年に改訂された、国際頭痛分類第2版の診断基準を満たした緊張型頭痛患者96例について検討した。すべての患者は神経内科などからの依頼患者であり、現代西洋医学的な薬物療法で効果の期待できなかったものがほとんどである。頸椎およびその周辺疾患や高血圧・脳血管障害などを共存するものが約7割であり、また頸肩こりやめまい、上肢痛を合併するものが約9割であった。緊張型頭痛に対する筆者らの治療方針は、後頸部や肩甲上部、肩甲間部に散在する経穴や筋肉・神経を目標に刺鍼部位を選択している。筆者の長年にわたる緊張型頭痛の発症機序に関する研究成果では、PlethysmographyやEMG、Thermographyを用いて検討した結果、頭部の筋群よりも後頸部や肩甲上部の筋群の過緊張が重要な役割を果たし、鍼治療はこうした筋群の過緊張を緩和し、循環動態を正常化することにより、頭痛の改善に寄与しているということを示した<sup>3)</sup>。



図2 第58回全日本鍼灸学会（2009年6月 埼玉県）パネルディスカッション「専門医からみた鍼灸医療」

難治性の緊張型頭痛96例に対する鍼治療成績は著効・有効・やや有効を併せて82.3%であり、重回帰分析により、頭痛の改善と頸肩こりの改善、さらに満足度が関連していることが示され、先に述べた臨床研究の成果を一部裏づけた<sup>4)</sup>。

#### (2) 片頭痛

先に述べた国際頭痛分類第2版の診断基準を満たした片頭痛患者70例について検討した。主にほかの診療科から依頼があったものである。その内訳は、前兆のあるものは13例、ないものは57例。頭痛を専門とする神経内科からの紹介が約3/4を占め、10年以上の罹病期間を有するものが大半を占めるなど、難治性の片頭痛患者が対象となった。また、肩こり症やうつ病を共存するものも数多く、トリプタンをはじめNSAIDs、抗うつ薬などの薬物療法で効果が期待しにくい患者群であった。

初診時に検出された圧痛・緊張部位は、僧帽筋や板状筋、咬筋・翼突筋、側頭筋、肩甲挙筋、胸鎖乳突筋などであった。片頭痛の発作予防に対する鍼治療の方法は、まず緊張型頭痛と同様に、後頸部や肩甲上部、肩甲間部に散在する経穴を刺鍼部位とした。また、片頭痛の発症機序は現在、三叉神経血管説（trigeminovascular theory）が最も有力視されていることから、三叉神経と関連のある下関をはじめとする咀嚼筋上の経穴、三叉神経第1枝に関連のある眼窩上切痕部などをとった。さらに足の三陽経の膝より末梢部の要穴も重要である。1カ月間鍼治療を

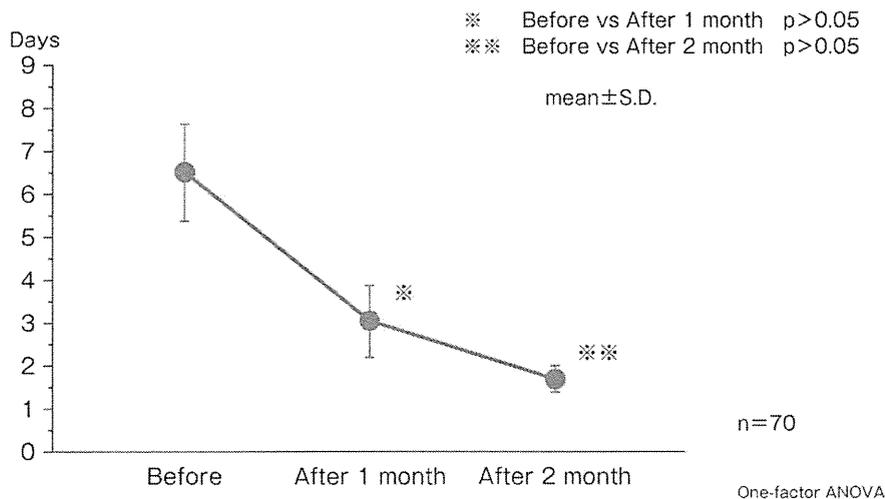


図3 鍼治療による頭痛日数の変化

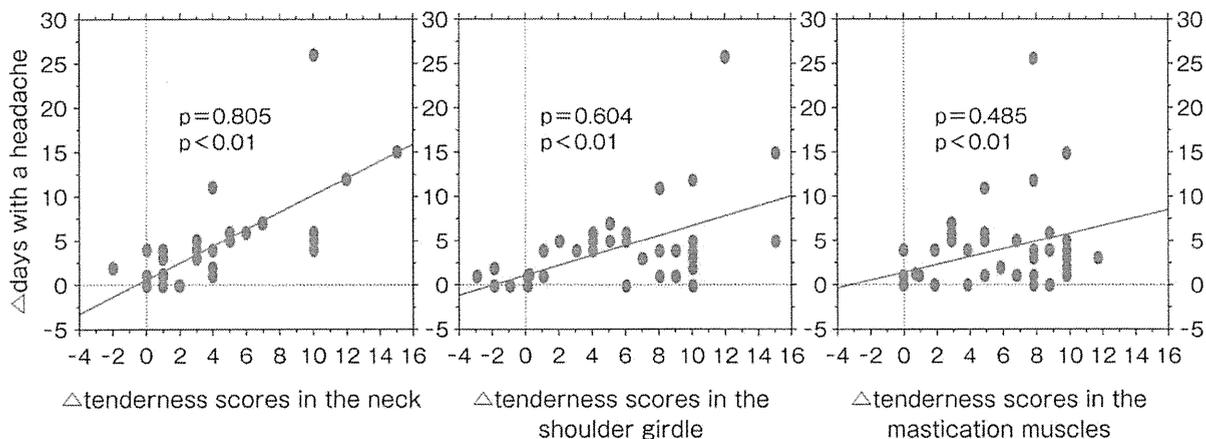


図4 頭痛日数の減少と圧痛スコアとの関連

継続した結果、圧痛および緊張スコアは、有意に減少し、中等度以上の頭痛日数も同様に有意に減少した(図3)。

このように片頭痛の発作予防に対する鍼治療は、後頸部や肩甲上部、肩甲間部、咀嚼筋の圧痛や緊張が軽減することにより頭痛日数が減少することが示された(図4)。こうしたことは、上位頸神経や三叉神経からの入力に主として三叉神経脊髄路核などを介し、視床や視床下部、中脳水道周囲灰白質に影響を及ぼし、片頭痛発作予防に寄与しているものと考え<sup>5)</sup>。

### (3) 脳血管障害

脳血管障害患者52例について検討した。その内訳

は、脳梗塞32例(61.5%)、脳出血16例(30.8%)、クモ膜下出血4例(7.7%)であり、神経内科からの紹介が最も多く、次いでリハビリテーション科であった。

鍼灸治療の対象となった症状は、肩こりや頭痛、片麻痺、肩関節痛、上肢痛、下肢痛などであった。このなかには極めて難治性である視床痛も一部含まれていた。こうした症状を脳血管障害に起因するいわゆる後遺症と脳血管障害に合併する症状に大別し、鍼治療成績を比較した。後遺症に対する鍼治療成績は著効・有効・やや有効をあわせて51.9%の有効率であるのに対し、合併症に対する鍼治療成績は83.0%で統計学的にも有意差が認められた。このことは、

脳血管障害に起因する後遺症である中枢性疼痛や痙縮、肩手症候群などに対する治療法には多くの課題が残されており、現代医療のなかで積極的な治療法が少ないのが現状である。しかし、こうした症状を有する患者の鍼治療に対する満足度は高く、一部QOLが向上することも示されており、鍼灸治療の有用性は高いものと考えている<sup>6)7)</sup>。

1989年に鍼通電刺激が脳血管障害患者の脳血流に与える影響を検討した結果、鍼通電刺激を行うことにより脳血流は増加した。さらに、脳血流が低いものほど増加し、脳血流が比較的保たれているものは変化が少ないことが示された<sup>8)</sup>。このことは、鍼刺激を受ける者の状態により、その反応性に一部差異があることを明らかにした。また、健康成人と脳血管障害患者で、鍼刺激が網膜血管口径に与える影響を検討した。その結果、脳血管障害患者の網膜血管口径は鍼通電刺激直後から有意に拡張したのに対し、健康成人では刺激後10分に拡張反応が示された。疾患や症状を有している者に対しては鍼刺激が敏速に反応し、健康成人では緩やかに反応するという結果は、伝統医療である鍼灸医療の特質だと考える。さらに、動物実験において鍼刺激が急性期脳梗塞モデルラットに与える影響を検討した結果、鍼通電群がコントロール群やシャム群よりも脳梗塞層の縮小に影響を及ぼすことを示した<sup>9)</sup>。こうした結果は、鍼治療により急性期脳梗塞患者の梗塞層の抑制に関与する可能性のあることが考えられた。

#### (4) 末梢性顔面神経麻痺

先に述べたように、ほかの診療科からの診療依頼が最も多い末梢性顔面神経麻痺患者284例について検討した。その内訳は、ベル麻痺195例(69.0%)と最も多く、次いでラムゼイ・ハント症候群49例(17.3%)であった。依頼診療科は、神経内科が最も多く、次いで神経耳科であった。初診時の顔面神経麻痺スコアはハウス・ブラックマン法ではGrade VIとVが多く、重症度の高い者が多かった。

当センターにおける鍼灸治療方法は、麻痺発症から2週間以内の症例においては、顔面神経を目標に、その走行部位に相当する翳風・聴会・下関や四肢末梢の要穴に対して置鍼による治療を行っている。次いで、麻痺発症から2週間以降の症例においては、主に顔面神経を目標とした鍼通電療法を施行している。一方、こうした患者群に顔面神経を目標とした1Hzの鍼通電刺激を行い、表情筋の筋収縮の有無を確認している。このとき、より少ない電流で表情筋全体の筋収縮が確認できれば、比較的前後良好と推測している。この方法は、電気生理学的検査法であるElectroneurography (ENoG)のように、変性に陥った神経線維の割合を定量的に表すことはできないものの、その前後推測の確実性については、専門医も高く評価している。こうした一連の成果より、顔面神経を目標とした鍼通電刺激の結果で、表情筋の筋収縮が認められる場合には、1Hzの鍼通電療法を行い、また、表情筋の筋収縮が認められない場合には、表情筋への置鍼または非同期の鍼通電療法(後述)を選択している。

鍼治療成績では、ベル麻痺のほうがラムゼイ・ハント症候群よりもその効果は有意に高いことが示されている。また、初診時の麻痺スコアが低値であっても有効率が高いことから、発症早期より鍼治療を開始することが重要であると考えている<sup>10)</sup>。

末梢性顔面神経麻痺の後遺症は、現代医療においても積極的な治療法が見当たらない。そこで、当センターではこうした患者群に対し、非同期の鍼通電療法を実施しており、その効果を検討した。後遺症状を有する顔面神経麻痺患者12例で、その内訳はベル麻痺6例、ラムゼイ・ハント症候群5例、両側交代性1例である。評価方法は、毎回の評価には顔面神経麻痺スコアと、安静時から口笛動作時の健側と患側の眼裂幅測定を行い、さらに3カ月ごとの評価には、近大式顔面神経麻痺後遺症スコアを用いている。鍼灸治療方法は、前頭筋や眼輪筋、頬筋、口