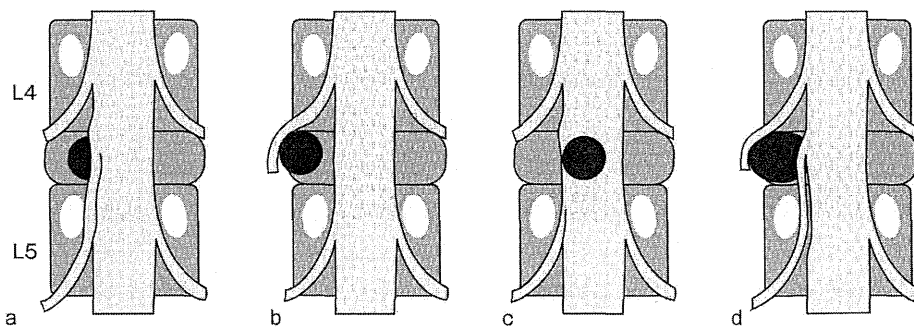


■図1 椎間板ヘルニアの形態分類

- ① bulging (椎間板膨隆): 局所的な線維輪の突出。
- ② protrusion (髄核の突出): 移動した髄核が外側線維輪によって閉じ込められている状態。
- ③ extrusion (脱出) 髄核が後方の後縦靱帯を穿破したり、あるいは穿破せずに脊柱管内に存在。
- ④ sequestration (遊離): ヘルニア腫瘍がもとの椎間板から遊離して脊柱管内を転移。まれには、硬膜を破って硬膜内へ脱出。

(神中正一. 神中整形外科学改訂22版下巻部位別疾患. 南山堂, 2004. p.178より転載)



■図2 椎間板ヘルニアの局在分類

- a. 神経根分岐部での圧迫 b. 外側での頭側の神経根圧迫 c. 正中での馬尾圧迫 d. 巨大ヘルニアによる2根圧迫

(神中正一. 神中整形外科学改訂22版下巻部位別疾患. 南山堂, 2004. p.179より転載)

ている髄核または線維輪内層が周囲を取り囲んでいる線維輪を穿破して、本来の位置から周囲へ向かって突出した状態をいう。広義の椎間板ヘルニアには前方突出や椎体内突出も含まれる。臨床的に問題となるのは神経組織と接している後方への突出である。

(3) 分類

腰椎椎間板ヘルニアは、髄核（線維輪内層も含む）が線維輪を穿破している状態であり、その形態は①膨隆②突出③脱出④遊離（図1）、また局在では分岐部での圧迫、外側型の圧迫、正中での馬尾圧迫、巨大ヘルニア2根圧迫にそれぞれ分類される（図2）。

椎間板ヘルニアの局在は、罹患神経根を決定する

重要な要因である。一般的には、神経分岐高位付近に局在している。腰椎椎間板ヘルニアはL4/5、L5/S1椎間に好発する。通常、ヘルニアにより障害される神経根は1椎体下の椎間孔から出る神経が障害を受けやすい。すなわちL4/5ヘルニアではL5神経根が、L5/S1ヘルニアではS1神経根が障害を受ける。

時に、外側に発生した椎間板ヘルニアは本来障害される神経根より、1本頭側の神経根を圧迫する。また、正中よりに遊離脱出したヘルニアは、馬尾障害を引き起こすことが多い。さらには、通常ではその椎間板ヘルニアの直上を走行している単一神経根

を圧迫するのが普通であるが、巨大な椎間板ヘルニアの場合には椎間板を横切る神経根と椎間孔から出ていく神経根の2根を障害することがある。例えば、L4/5椎間板高位での巨大ヘルニアは、椎間板を横切っている第5腰神経根と椎間孔を出る第4神経根とを同時に障害する⁵⁾。

(4) 病態

椎間板内の含有水分量の低下により本来の弾力性が喪失し、硬度が増した状態、すなわち椎間板の変性が基盤となる。この変性した椎間板が脊柱管内に突出して、神経根や馬尾を圧迫することにより、強い腰痛や下肢痛などの神経症状を発症する。つまり椎間板ヘルニアは加齢・環境因子など複数の要因が原因となって発症する疾患である²⁾。

従来は髄核が線維輪を破ることにより馬尾や神経根を圧迫する機械的圧迫説が主流であったが、現在では圧迫によりさまざまな細胞浸潤を伴った炎症が引き起こされ、浮腫が生じ、発痛物質により痛みが出現するという説が有力である。

椎間板ヘルニアの症例でしばしば経験する保存的治療で治癒あるいは軽快する経過は、この椎間板ヘルニアの退縮機序に起因するものと考えられる。このメカニズムはヘルニア内にマクロファージを中心とした著明な炎症細胞浸潤が引き起こされ、多様な炎症性サイトカインや成長因子が産生されることが誘引となって、ヘルニア塊の退縮が起こる。特にTNF- α は血管新生因子である血管内皮細胞増殖因子(VEGF)を強力に誘導し、さらに炎症を賦活する分解酵素である。マトリックスメタロプロテアーゼ(MMP)を産生してヘルニア塊を分解することがこのメカニズムの主役である⁶⁾⁷⁾。

腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドラインによれば、腰椎椎間板ヘルニアが退縮する具体的な時期は明らかではないが、2~3カ月で著明に退縮するヘルニアは少なくない³⁾。Anは、腰痛は罹患者の50~60%が1週間以内に、95%が3カ月以内に改善し、また

下肢痛は50%が1カ月以内に改善することから、最終的に全体の75%は保存的治療で治癒すると報告している⁸⁾。

(5) 臨床所見

椎間板ヘルニアの症状には腰痛と下肢痛があり、一般には腰痛と下肢痛が合併している。腰痛のみを主訴とする椎間板ヘルニアも存在するため(中心型などは腰痛が主体)、難治性の腰痛が続いている場合には椎間板ヘルニアの可能性にも留意する必要がある。

椎間板ヘルニアによる腰痛や下肢痛は、運動や労働によって増悪し、安静で軽快する。大部分の症例では、腰痛で始まり、続いて殿部や下肢へ痛みが放散するようになる。一般には、坐骨神経痛症状が増強すると腰痛の程度が極めて少なくなる。動作では、腰を屈曲する、かがむ、あるいは物を持ち上げるといった姿勢や動作で疼痛が増悪する。また、咳をする、くしゃみをする、あるいはトイレで力むといった動作でも疼痛が増悪する。

1) 下肢伸展挙上テスト(SLRテスト)

下位腰椎の椎間板ヘルニアに最も重要な疼痛誘発テストである。SLRテストの陽性所見はL4/5またはL5/S1椎間板ヘルニアを強く示唆する。外側ヘルニアや遊離脱出ヘルニアでは本手技で陰性を呈することがあるので注意を要する。また、本手技の臨床的意義は年齢によっても異なる。30歳以下の場合、SLR陰性では椎間板ヘルニアが存在する可能性はほとんどないが、高齢者の椎間板ヘルニアでは陰性であることが珍しくない。高齢者の椎間板ヘルニアでは、椎間板内圧の関与よりは、線維輪が椎体後面に嵌頓し、椎弓根内部で神経根を椎弓に押しつけることによる絞扼が主因とされるという報告⁹⁾もあるが、その機序は不明の点も多い。

2) 大腿神経伸展テスト(FNSテスト)

上位腰神経根のnerve stretch testである。大腿神経伸展テストの陽性所見は、L2/3、あるいはL3/4

表2 腰椎椎間板ヘルニアの高位診断

ヘルニア高位	障害神経根	知覚低下の範囲	筋力低下	反射低下
L3/L4	L4 神経根	下腿内側	大腿四頭筋	膝蓋腱反射
L4/L5	L5 神経根	下腿外側、足背	長母指伸筋	なし
L5/S1	S1 神経根	足底	腓腹筋	アキレス腱反射

(高橋啓介, 腰部椎間板ヘルニアの診断・鑑別・治療法, 現代鍼灸学 2006; 6 (1): p.26 より引用)

椎間板ヘルニアなど上位腰椎椎間板ヘルニアの存在を強く示唆する。

腹臥位でFNSテストを行う場合は、Ely徴候に注意する。Ely徴候は神経伸展によるものではなく、大腿四頭筋の緊張によるものであり、詳細な鑑別が必要である。

3) 神経根刺激徴候 (圧痛点)

神経根刺激徴候は、下肢伸展挙上制限の存在を裏づける徴候である。よくみられる所見としては、坐骨神経の走向に一致した圧痛 (Valleix圧痛点) がある。また、第4腰神経根が障害されると大腿四頭筋に、第5腰神経障害では前脛骨筋部に、そして第1仙骨神経根障害では、下腿三頭筋部に、圧痛を認めることが多い。殿部の圧痛もよく見られる所見であるが、障害神経根を同定することには、あまり役に立たない。

4) 神経脱落所見

障害された神経 (馬尾・神経根) に対応した深部反射の低下・消失、知覚障害、あるいは筋力低下が単独ないし重複して現れる。知覚障害は主観的な反応であり、健側と患側との比較で障害の有無を判定する必要がある。筋力低下は徒手筋力テストで評価する (表2)。

(6) 診断のポイント

日常で最も用いられる単純X線写真では、椎間板ヘルニアに特徴的な所見は見いだせない。ただ、急性期では疼痛性側弯と腰椎前弯の減少が一つの特徴である。

MRIとCTは、ヘルニア腫瘤を描出することが可能であり、有用な画像検査である⁹⁾。ただし、MRIでヘルニアを認めても無症候性であることが多い。画像診断と自覚症状の一致が決め手であり、ガイドラインにも記載されている。

しかし腰痛や下肢痛を呈する疾患は椎間板ヘルニアだけでなく、さまざまな疾患で同様の症状を呈する。その鑑別には詳細な問診や診察が重要であるが、鑑別診断が困難な場合も多い。特に注意すべき疾患は腫瘍や感染による疾患で、がん転移、馬尾腫瘍、化膿性脊椎炎などを見逃さないようにしなければならない。これらの疾患は経過が進行性であり、症状が経過とともに悪化する場合は直ちに専門医に紹介する。

股関節疾患や仙腸関節疾患でも殿部から下肢への痛みを訴えることがあるので注意が必要である。特に股関節疾患では股関節の運動制限や運動痛を確認することと、Patrick Testが有用である。

腰部脊柱管狭窄症は高齢者の下肢痛を生じる代表的な疾患である。腰部脊柱管狭窄症では間欠跛行があり、腰椎の伸展位で症状が増悪する場合が多い。ヘルニアでは前屈位で症状が増悪する場合が多いので鑑別点の一つであるが、ヘルニアでも間欠跛行を有する例や伸展位で症状が増悪する場合もあり、症状や所見のみでの鑑別は容易ではない¹⁰⁾。

(7) 腰部椎間板ヘルニアの治療

腰椎椎間板ヘルニアで気をつけなければならないのは、膀胱直腸障害などの馬尾症状を呈する症例や、

下垂足などの高度麻痺がある症例、また、保存療法によって症状が軽減しない症例、あるいは反復する症例であり、これらの症例は手術の適応となる⁹⁾。

1) 外科的治療

手術と保存療法の間にあたる治療法として、低侵襲の治療が行われるようになった。椎間板の中央部を、酵素で溶かす方法、経皮的に摘出する方法、最近ではレーザーで焼く方法がある。これらの方法は手段こそ異なるが、椎間板内部の圧力を下げて、間接的にヘルニアによる圧迫を軽減するのが目的である。これらの方法はすべての椎間板ヘルニアに効果があるわけではない。適応に限られ、有効率は約70%程度とされている。

a) 椎間板内注入療法

最初に椎間板内圧を下げる方法で行われたキモバイン（パパイア酵素）を椎間板内に注入する方法は、まれに重篤な合併症が生じる場合があり、日本では認可が得られず、最近では欧米でも行われなくなってきた。

b) 経皮的髄核摘出術、レーザー椎間板蒸散術

経皮的に髄核を摘出する方法は日本で初めて行われた。レーザーで椎間板内部を焼却する方法がマスコミでよく紹介されるが、これも適応に限られ有効率も前者とほぼ同様である。またレーザー椎間板蒸散術は保険外診療になり、自己負担が必要である。さらにレーザーによる合併症も報告されており、決して安易に行う方法ではない。

手術治療は、始めに保存療法を行い、効果がない場合に選択する方法である。手術治療を考慮する目安は、発症して3カ月を過ぎても強い痛みが持続している場合などである。ただし、急性の馬尾麻痺（排尿障害など）を呈するものは緊急手術の適応となる。

椎間板ヘルニアは手術をしないと治らないものではない。手術治療は神経根を圧迫しているヘルニアを切除し、確実にそして早期に疼痛を改善するために行うものである。

現在一般的に行われている椎間板ヘルニアの手術は、背部から小さな切開をして、椎弓の一部を削り、ヘルニアを切除するものである。手術時間は約1時間で、翌日には歩行が可能であるし、術後数日で退院も可能である。この方法の有効率は95%とされており、国際的にも確立されている。

2) 保存的治療

a) 薬物療法

非ステロイド性消炎鎮痛薬と筋弛緩薬が一般的に使用される。これらは自然軽快するまで、症状を抑えるのが目的となる。最近、実験的にヘルニアが起す炎症のメカニズムが明らかになってきており、その機序に即した薬物治療も試みられてきている。

b) 物理治療

骨盤牽引療法、低周波電気刺激療法、温熱療法などの治療法があるが、椎間板ヘルニアに対して、科学的に有効と示された治療法はまだない。

c) 神経ブロック治療

トリガーポイントブロック、仙骨硬膜外ブロック、神経根ブロックなどが椎間板ヘルニアに対して行われている。神経ブロック治療は施行直後から痛みが軽減するという利点があるが、中長期的な効果についてはまだ不明である¹⁰⁾。

d) 鍼治療

椎間板ヘルニアに対する鍼治療の有効性を科学的に示した研究はなく、今後の研究成果が期待される。

3. 鍼灸治療の実際

椎間板ヘルニアに対する鍼治療の効果には、鎮痛作用や循環改善、筋緊張の緩和などが期待される。疼痛閾値上昇について、吉川が鍼麻酔効果の機序が関与していることを報告し¹¹⁾、神経根部の循環改善については、高橋らが末梢神経の電気刺激によって神経根などの血流が増加することを報告している¹²⁾¹³⁾。

当科における鍼灸治療の実際は、腰痛に関しては、椎間（関節）部、筋・筋膜およびそれに関連する神経の痛覚閾値の上昇や循環改善を目的としている。また、下肢症状には該当する神経を目標に刺鍼し、神経根部の循環改善や神経支配領域の痛覚閾値上昇を目的に鍼治療を行っている。

通常、多くの症例で鍼通電療法を行っているが、初診時や刺激に過敏な患者に対しては、特に刺激量に注意し、置鍼術（弱刺激）から開始している。

4. 症例

【患者】

70歳代、男性

【主訴】

右殿部～下腿外側痛

【現病歴】

X年8月、2日前に急性腰痛発症。下肢症状はなく、鍼治療にて2週間程度で軽快する。その2週間後に右殿部痛～下腿外側痛が出現して、再度当科受診となる。立位や背臥位で痛みが増強する。就寝中、体動時に痛みのため目が覚める。

【既往歴】

右脛骨プラトー骨折（当院でORIF、抜釘済み）。

【家族歴】【服用薬物】

特記事項なし

【初診時現症】

身長：167cm、体重：70kg

血圧：151/97mm Hg、脈拍：73回/分（整）

●下肢神経学的所見

反射：PTR（+）・ATR（±）、R=L、病的反射（-）

知覚検査：正常

徒手筋力検査：正常

●一般身体所見

SLR・FNS（-）、右ケンプ（+）※下肢痛あり。

体幹運動時痛：前屈・右後斜屈時に右腰部痛がある。L2/3、L3/4、L4/5、L5/S1の右直側に圧痛がある、叩打痛はない。

腰腸筋筋・大殿筋・中殿筋・大腿筋膜張筋に圧痛と筋緊張がある。

【病態把握と診断】

本症例は初めに腰痛を訴えたが軽快し、その後下肢痛が出現した。腰痛は多少あったがそれほど気にならず（図3）、右殿部から下腿外側にかけての痛みは

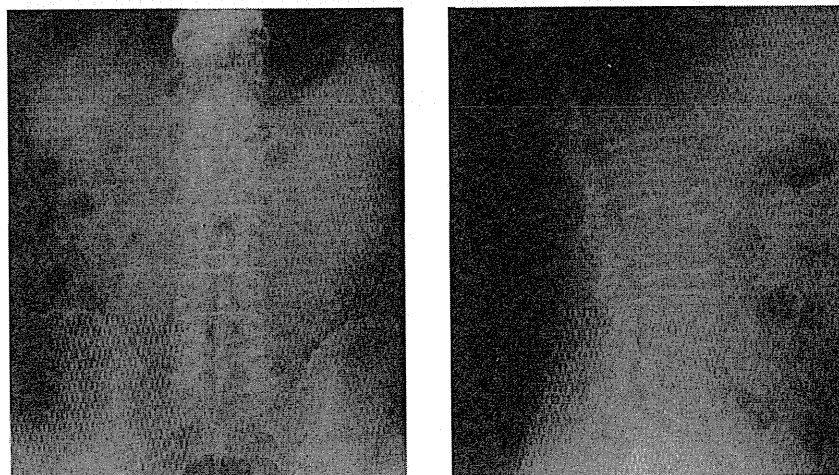


図3 腰部X-p

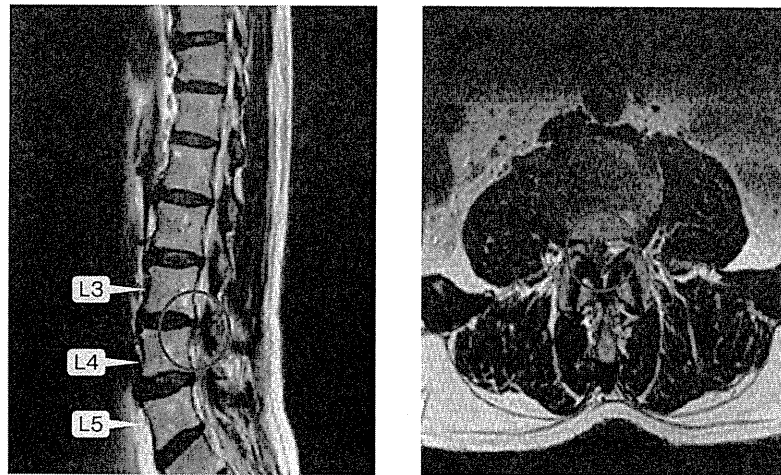


図4 腰部MRI

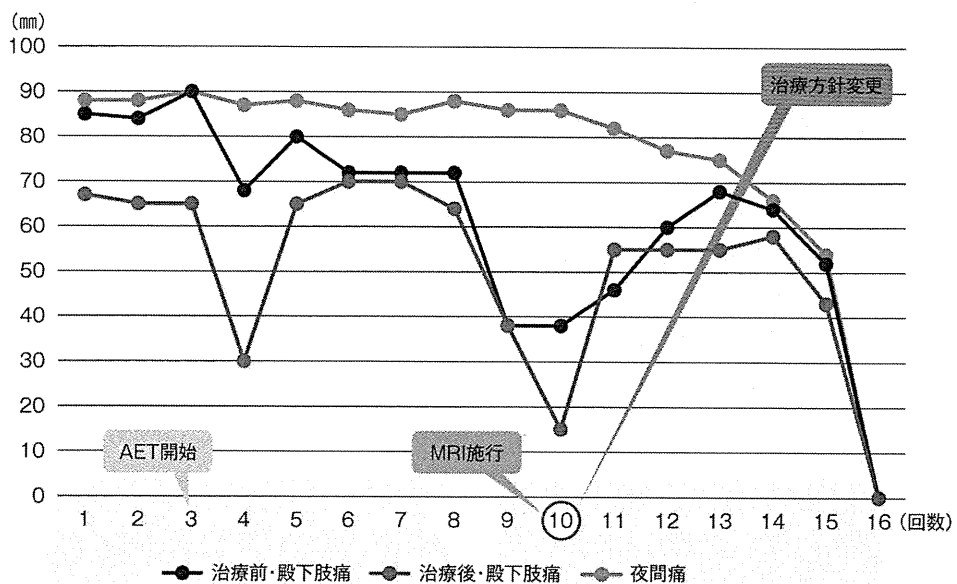


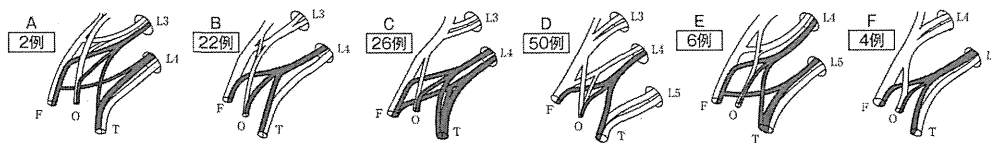
図5 鍼治療前後のVASの変化

軽度神経根症を疑い、鍼治療を継続したが、疼痛の残存と夜間痛も認められたことからMRIを施行した(図4)。しかし臨床症状と画像診断が一致しなかったため、整形外科脊椎診の専門医に診療依頼をした。L4神経根症で分岐神経が関与することにより坐骨神経痛症状を呈しているとの診断であった。脱出ヘルニア(尾側)で自然消滅を期待して、鍼治療継続

との指示があった。

【治療方針と方法】

初診時の治療方針は疼痛閾値の上昇を目的に、腹臥位で、志室・L5直側・大殿筋・中殿筋・風市・委中・陽陵泉(すべて右側)に10分間置鍼術を行った。その後、3診目からは、鍼通電療法を、L5直側-大殿筋、中殿筋-風市に行った。10診目に先に述べ



F：大腿神経 O：閉鎖神経 T：腰仙骨神経幹

【図6】分岐神経の高位別分類（「固定成人遺体55体110例」について分岐神経の分岐高位による分類）

（菊地臣一，蓮江光男，西山慶治，伊藤司．腰仙部神経根症状の多様性の検討—分岐神経の臨床的意義—．臨整外 1984；19（7）：p.746より一部改変）

たようにL4神経根症の関与が示されたことから治療方針を変更し、L4/5直側に刺鍼部位を追加した。

鍼は50mm-18号、60mm-20号、デイスポーズブル鍼（セイリン社製）を使用した。

評価方法は、右臀部～下腿外側痛のVisual Analogue Scale（以下、VAS）を鍼治療前後で評価した。

【経過】

下腿痛のVASは84mmで、4診目にVASは一度減少しているがまた戻り、10診目に治療方針を変更して、その後1カ月鍼治療を継続した結果、症状は改善し、16診目にVAS0mmになり、終診となった（図5）。

5. 考察

本症例で、臨床上最も重要な病態として、分岐神経の存在が指摘された。

分岐神経は、1878年、Jhering, H¹⁴⁾が腰仙骨神経叢を構成する脊髄神経のうち、下肢の前面および後面に分布する神経と記載したのに始まる。この神経の存在自体は異常ではない。

分岐神経は腰神経叢と仙骨神経叢の両方にまたがって分岐している神経で、一般には腰仙骨神経幹、大腿神経および閉鎖神経に分布する神経と定義され、伸筋群と屈筋群の双方を支配している特異な神経である。

分岐神経は、その存在高位により6型に分類できる（図6）。型別にみると、最も多いのがD型（分岐

神経が第4腰神経の尾側半より1本の神経として出ている型）である。図6のようにほとんどに第4腰神経が関与しており、第5腰神経がこの分岐神経に関与している頻度は約10%である¹⁵⁾。

分岐神経の存在する高位では、固有の腰神経と分岐神経の2本の神経が存在し、これらの神経はそれぞれが前根と後根を有している。したがって、分岐神経は独立した脊髄神経といえる。分岐神経と固有の腰神経とが神経根部で同時に圧迫を受けると、その腰仙部神経根症状は多彩なものになる可能性がある¹⁶⁾。

症状としては、下腿外側から足背の知覚障害や前脛骨筋の筋力低下などの通常L5神経根障害と思われる場合でも、L4神経根障害の可能性も十分ありえる¹⁷⁾。

今回の症例では、神経学的所見において特にL5神経根障害と思われるほどの所見は乏しいが、自覚症状からL5神経根障害が推測された。しかしMRI画像所見ではL4神経根症で脱出ヘルニアであることから、Dタイプが最も推測される。L4神経根障害が認められ、整形外科脊椎診の専門医から分岐神経の関与を指摘された。本症例ではL4とL5神経をつなぐ分岐神経によって、L4神経根症状よりもL5神経根症状のほうが顕著であり、症状と画像所見が一致しなくても分岐神経の関与により症状を理解することができる。

通常、本症例のようにL5神経根障害が疑われた

場合でも、体表所見としてL4/5（棘突起間およびその直側）に圧痛が認められたときには臨床経過を考慮し、同部位の直側に刺鍼部位を選択することも念頭に置くべきである。

6. まとめ

腰椎椎間板ヘルニアに起因する腰・下肢痛を訴える患者のなかで、症状と画像所見とが一致しない場合には、分岐神経の存在を考慮することにより、適切な病態把握が可能となり、こうした病態は鍼灸臨床に極めて重要な所見である。

腰椎椎間板ヘルニアは保存療法が第一選択であり、数カ月で自然軽快が期待できる。鍼灸治療は副作用が少なく安全性の高い治療方法であることから、椎間板ヘルニアに対する治療手段として期待される。今後、鍼灸治療の有効性や有用性をさらに明らかにする必要がある。

報告：菊池雅美

【参考文献】

- 厚生労働省統計表データベース（平成23年患者調査報告、平成22年度国民生活基礎調査）：<http://www.mhlw.go.jp/toukei/index.html>

- 菊池雅美. 腰部の痛み. 南江堂, 2009. p.186-200.
- 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会, 腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン策定委員会編. 腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン改訂第2版. 南江堂, 2011.
- McCulloch JA. Focus issue on lumbar disc herniation: macro and microdiscectomy. Spine 1996; 21: 45S-56S.
- 神中正一. 神中整形外科学改訂22版下巻部位別疾患. 南山堂, 2004. p.176-86
- 波呂浩孝, 濱田良機. 硬膜外腔における腰椎椎間板ヘルニアの様態. 整・災外 2007; 50: 205-11.
- 波呂浩孝. 教育研修講座-腰椎椎間板ヘルニアの自然退縮とこれを利用した臨床応用の開発. 日整会誌 2005; 79: 869-79.
- An HS. Lumbar disc disease. Synopsis of Spine Surgery. Cooke DB (ed) 2005. 225-46.
- 細川昌俊, 横井秋夫, 西脇祐司. 高齢者の腰部椎間板ヘルニアにおける坐骨神経痛発症についての考察. 臨整外 1996; 31 (9): 1007-12.
- 高橋啓介. 腰部椎間板ヘルニアの診断・鑑別・治療法. 現代鍼灸学 2006; 6 (1): 25-30.
- 吉川恵士. 低周波鍼通電療法の基礎と臨床. 現代鍼灸学 2001; 1 (1): 51-70.
- Takahashi K, et al. Effects of peripheral nerve stimulation on the blood flow of the spinal cord and nerve root. Spine 1988; 13: 1278-83.
- 高橋啓介. 他. 根性坐骨神経痛に対する末梢神経ブロック. 整・災外 1995; 38: 127-32.
- Jhering, H. Ueber den begriff der Segmente bei Wirbeltieren. Zentralbl Med Wissensch 1878; 9: 1
- 矢吹省司, 菊池雅美. 神経根の異常. MBOOrthop 1995; 8 (4): 81-91.
- 菊池雅美, 遊江光男, 西山慶治, 伊藤司. 腰仙部神経根症状の多様性の検討-分岐神経の臨床的意義-. 臨整外 1984; 19 (7): 739-47.
- 工藤修, 原田征行, 近江洋一, 末綱太. 腰仙部根症状の多様性に関する解剖学的考察. 臨整外 1987; 22 (4): 369-78.

DVDブック 杉山和一の刺鍼テクニック

著・出演：大浦慈観

A4判 86頁 付録DVD収録時間約60分 定価4,725円（税込）

『杉山真伝流』に記載されている100種類を超える鍼法から「十八手術」「十四管術」「十四通りの押手」をピックアップ。付録DVD（約60分）で鍼の動かし方がよくわかる!



医道の日本社 フリーダイヤル 0120-2161-02 Tel. 046-865-2161 ご注文 Fax. 046-865-2707
1回のご注文 1万円(税込)以上で送料無料(1万円未満：送料300円)

このレポートの意味すること

山口 智

本 稿の執筆者・菊池雅美は、鶴見大学文学部日本文学科を卒業した後、人間総合科学大学鍼灸医療専門学校を卒業し、鍼灸師の資格を取得した。その後、埼玉医科大学東洋医学センターにて鍼灸医療の理論と実際を学び、現在当センターの非常勤職員として、診療や研究に従事している。主な研究テーマは、運動器疾患や婦人科疾患であり、その成果を全日本鍼灸学会に研究報告している。

当科に診療依頼があった診療科のなかで、整形外科は第3位にランクされており、近年同科と共同研究を推進しているため、年々紹介患者数は増加している。整形外科より診療依頼がある疾患は、非特異的腰痛が最も多く、次いで脊柱管狭窄症、肩関節周囲炎、変形性膝関節症などがあり、今回のテーマである腰椎椎間板ヘルニアは第14位である。

腰椎椎間板ヘルニアに対する鍼灸治療の臨床研究は極めて数少ないのが現状である。1997年に当時筑波技術短期大学の山下仁氏は、外来で鍼治療を行った症例を集積し、JOAスコアなどを用いて評価した。22症例を対象にし、15例において自覚症状および日常生活動作が改善し、16例において治療直後の鎮痛効果が認められた。JOAスコアの改善率は、知覚や筋力において低かった。鎮痛効果のない症例は年齢が高い傾向であった。今回の検討から、腰部神経根症に対する鍼治療は、疼痛やしびれ感など自覚症状の改善に相対的に優れていたことを報告している。海外においては、2011年に中国から夾脊への刺鍼が、有効性の高いことが、数件の論文から示されている。さらにChenらは、2012年に灸治療を標準的治療と個別治療で比較した結果、個別治療の方が優れていることを明らかにしている。

腰椎椎間板ヘルニアの診断基準（表1）で、症状と画像所見とが一致することが明記されている。MRIなどの画像所見だけで診断することは困難であり、患者の自覚症状やベッドサイドにおける一般身体所見や神経学的所見が重要であることを意味している。つまり、MRIにおけるヘルニアの所見はすべて臨床症状と一致せず、無症状のことが多いという報告もあり、このような基準が作られたものと考える。鍼灸臨床においては、先に述べた問診やベッドサイドにおける諸検査を詳細に実施し、病態を把握することが最も重要である。

当科の鍼灸治療は、障害が推測される高位の各棘突起間の直側（夾脊）から椎間関節周囲や、さらに神経根の近傍を目的に刺鍼することを基本としている。また、殿部では仙骨外縁から坐骨神経、さらに陽陵泉、委中、太溪などの坐骨神経分枝に相当する経穴に刺鍼し、神経根部などの循環改善を期待する。

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—

山口 智、菊池友和、小俣 浩、鈴木真理、磯部秀之

抄 録

目的：片頭痛の発作予防に対する鍼治療効果を頭痛日数と頸肩部の筋群および咀嚼筋の圧痛や筋緊張を指標に分析し、その関連性について検討した。

方法：対象は国際頭痛分類第Ⅱ版の片頭痛の診断基準を満たした 70 例（男性 22 例、女性 48 例）平均年齢 35.5 歳 ± 14.3 歳（mean ± S.D.）、また前兆のある片頭痛 13 例、前兆のない片頭痛 57 例である。

鍼治療を 2ヶ月間行い、中等度以上の頭痛日数と頸肩部の筋群および咀嚼筋の圧痛や筋緊張を鍼治療前後で比較した。また頭痛日数の減少と圧痛および筋緊張の改善の関連性についても分析した。

結果：鍼治療により、中等度以上の頭痛日数は減少し（ $p < 0.05$ ）圧痛や筋緊張も改善した（ $p < 0.01$ ）。また、頭痛日数の減少と頸部圧痛・肩部圧痛・咀嚼筋部圧痛の改善に正の相関が示され、頸部の関連が最も強かった。

考察及び結語：鍼治療を一定期間継続することにより、頭痛日数が減少するとともに、頸肩部の筋群と咀嚼筋の圧痛や緊張が改善したことから、片頭痛に対する鍼治療効果はこうした筋群の圧痛を緩和することで頭痛日数が減少し、発作予防に寄与したものと考えられる。また、片頭痛の発作予防に対する鍼治療の作用機序は、上位頸神経や三叉神経を求心路とし、三叉神経脊髄路核を経て高位中枢に影響を及ぼし、発作予防に関与している可能性も考えられる。

キーワード：鍼治療、片頭痛、頭痛日数、圧痛スコア

I 目的

頭痛は、日常の臨床でよく遭遇する症状の一つであるが、その病態や診断・治療には多くの課題が残されている。1988 年に発表された国際頭痛学会の分類が多くの臨床家や研究者に採用されていたが、2003 年には最近の頭痛研究の進歩により分類や診断基準が同学会において改訂され、国際頭痛分類第Ⅱ版（International

Classification of Headache Disorders 2nd Edition 以下 ICDH-II と略）が発表された¹⁾。こうした分類の中で一次性頭痛である片頭痛や緊張型頭痛の有病率は高く、国内における疫学調査では、片頭痛は 8.4%、緊張型頭痛は 22.4% と報告されている。またこうした頭痛は東洋医学診療、特に鍼灸治療の対象になりやすい²⁾⁻⁴⁾。筆者らは、緊張型頭痛の発症機序と鍼治療の作

（投稿受付日：2013 年 1 月 4 日、掲載決定日：2013 年 3 月 5 日）

埼玉医科大学東洋医学センター
〒350-0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷 38
TEL：049-276-1193, FAX：049-276-1274
E-mail：sayama@saitama-med.ac.jp

用機序について plethysmography や EMG、thermography、open roop video pupillography を用い検討した結果、頭部の筋群よりも後頸部や肩甲上部・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、症状の改善に寄与することを報告した。またこうした鎮痛機序に自律神経系が関与していることを明らかにした。⁵⁾ 一方片頭痛に対する鍼治療効果は予防薬と同等であるとの報告もあるが⁶⁾、鍼治療の作用機序については未だ不明の点も多い。

そこで本研究の目的は、片頭痛の発作予防に対する鍼治療効果を頭痛日数と頸肩部の筋群および咀嚼筋の圧痛や緊張を指標に分析し、その関連性について検討した。

II 方法

1. 研究デザイン

- 1) デザイン：過去起点 Cohort 研究 非盲検 相関研究
- 2) 調査期間：2004 年 4 月～2008 年 12 月
- 3) セッティング：3 施設 大学病院 2 施設 診療所 1 施設 外来患者
- 4) 選択基準：a) 年齢は 18～65 歳 b) 国際頭痛学会の ICHD-II の分類基準を満たす片頭痛患者 c) 外来通院可能なこと
- 5) 除外基準：a) 二次性頭痛ではないこと b) 鍼治療中の薬物療法の変更がないこと
- 6) 介入：週 1、2 回の鍼治療
- 7) 評価方法：頭痛ダイアリーによる中等度以上の頭痛日数と圧痛および筋緊張スコア
圧痛・緊張スコア

対象とした筋は ICHD-II の頭蓋周囲の筋群、前頭筋、側頭筋、咬筋、翼突筋、胸鎖乳突筋、板状筋および僧帽筋と日常臨床で反応点が良く認められる肩甲挙筋・菱形筋を追加した。触診方法は、第一指または第二指を用い、筋に対し垂直に触診を行い爪根部が白色になる程度の強

さとし、初診時と鍼治療後の評価者は同一の者が行った。局所圧痛スコアは、0 圧痛なし、1 圧痛あり、2 圧痛あり（顔をしかめる、声を出すなど）、3 圧痛あり（jump sign）また、局所緊張スコアは、0 緊張なし、1 緊張あり（伸展させても可動域制限なし）2 緊張あり（可動域制限あり）3 緊張あり（局所単収縮反応を認める）として、総合スコアを算出した。

8) 統計処理：鍼治療前と 1ヶ月後・2ヶ月後の頭痛日数の変化は Kruskal-Wallis 法を用い、有意差が認められた場合には各群間の検定を Tukey-Kramer 法を用いた。頭痛日数の減少と圧痛および筋緊張の改善の関連性については Spearman 相関係数を算出し、危険率を 5% とした。データ処理は IBM 社製 SPSS ver.19 を用いた。

2. 対象

対象は、2004 年 4 月～2008 年 12 月までに 3 施設を来院し、頭痛ダイアリーの記載のある片頭痛患者に 70 例（男性 22 例、女性 48 例）平均年齢 35.5 ± 14.3 歳（mean \pm S.D.）、また前兆のあるものは 13 例、前兆のないものは 57 例について検討した。

こうした患者群は神経内科 50 例（71.4%）、麻酔科 6 例（8.6%）、心療内科 6 例（8.6%）等から鍼治療の診療依頼があった。罹病期間は 10 年以上が最も多く 46 例（65.7%）、1 年以上 10 年未満が 16 例（22.9%）、1 年未満が 8 例（11.4%）の順であった。共存疾患は肩こり症 28 例（40.0%）、慢性緊張型頭痛 19 例（27.1%）、うつ病 18 例（25.7%）、反復発作性緊張型頭痛 17 例（24.3%）、稀発反復性緊張型頭痛 5 例（7.1%）等であり、また共存症状は肩こりが 61 例（85.7%）、眼痛 22 例（31.4%）、悪心 20 例（28.6%）、嘔吐 20 例（28.6%）、光・音過敏 19 例（27.1%）等であった。当科外来初診時に薬物服用中の患者は、50 例（71.4%）であり、その内訳はトリプタンや鎮痛薬、抗不安薬、Ca 拮抗薬などであったが期待すべき効果が得られていない

者であった (Table 1)。

鍼治療方法

鍼治療は、発作予防を目的に実施していることから非発作期に行った。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頷厭 (GB4)・懸顛 (GB5)・懸釐 (GB6)・頭維 (ST8)、また同神経を目標とした眼窩上切痕部や下関 (ST7)・頬車 (ST6) を選択する。後頸部では、僧帽筋や頭半棘筋部の天柱 (BL10)・風池 (GB20)、胸鎖乳突筋や頭板状筋の停止部の完骨 (GB12)、肩甲上部では僧帽筋上部線維上の肩井 (GB21)、肩甲間部では各筋が交差する膏肓 (BL43)、また、側頸部の板状筋部や肩甲挙筋部、肩甲骨上角部 (肩甲挙筋停止部) を治療部位として選択する³⁾ (Fig. 1)。こうした部位に、個々の病態に応じて、置鍼術または鍼通電療法 (周波数 1Hz) を 10~15 分行った。使用鍼はセイリン社製ディスポーザブル鍼、長さ 40mm・直径 0.16mm、または長さ 50mm・直径

0.18mm を用いた。

III 結果

1. 初診時の頭部・顔面部・後頸部・肩甲上部の筋の圧痛と緊張部位は僧帽筋や板状筋、咀嚼筋、肩甲挙筋、胸鎖乳突筋などに多くみられた (Fig 2)。
2. 圧痛および筋緊張スコアは鍼治療前と比較し 1ヶ月後・2ヶ月後に改善した ($p < 0.01$) (Fig 3)。
3. 中等度以上の頭痛日数は、鍼治療前 1ヶ月の平均は 6.4 ± 4.4 日であったが、1ヶ月後 3.2 ± 2.8 日、2ヶ月後 1.8 ± 1.7 日と減少した ($p < 0.05$) (Fig 4)。
4. 頭痛日数の減少と頸部圧痛 ($\rho = 0.805$)、肩部圧痛 ($\rho = 0.604$)、咀嚼筋部圧痛 ($\rho = 0.485$) の改善が正の相関を示した。しかし筋緊張については、有意な相関はなかった (Fig 5)。

IV 考察

鍼灸治療は 2000 年以上の長い歴史を有する

Table 1 Baseline characteristics of the patients.

Sex and headache type									
	male female								
Migraine without aura	21 36								
Migraine with aura	1 12								
Headache history									
<1 year	1-10 years	10 years<	unknown						
8	16	46	0						
Departments referring patients for acupuncture treatment									
neurology	anesthesia	psychosomatic medicine	endocrinology and diabetes	orthopaedics					
50	6	6	1	1					
Comorbidities									
neck-shoulder symptoms	chronic tension-type headache	depression	frequent episodic tension-type headache	infrequent episodic tension-type headache	medication overuse headache	cluster headache	primary facial pain		
28	19	18	17	5	4	2	1		
Coexisting symptoms									
neck-shoulder symptoms	eye pain	nausea	vomiting	photophobia, phonophobia	sleep disorder	dizziness	visual field defect		
61	22	20	20	19	18	14	1		
Medication									
no medication	triptans	analgesics	antianxiety agents	prophylactic drugs	antiemetics	muscle relaxants	herb medicines	OTC	hypnotics
20	40	29	20	18	18	18	11	10	10

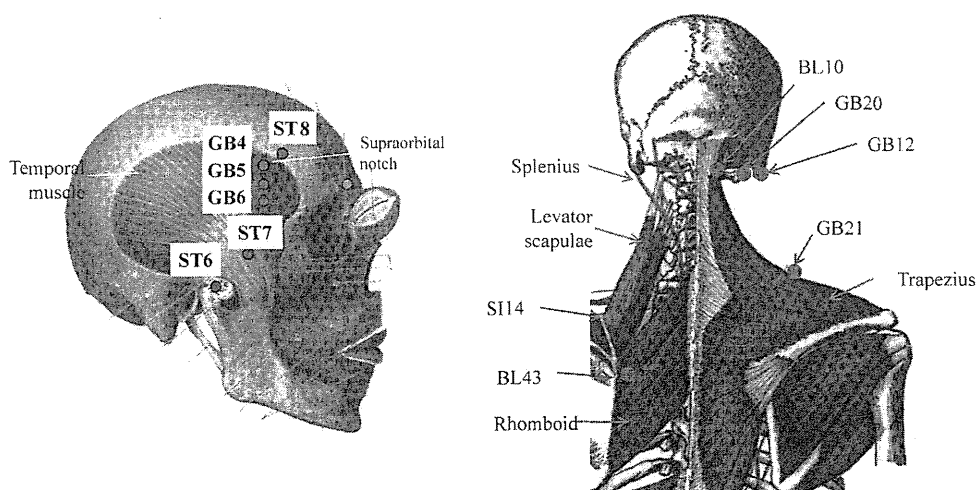


Fig. 1 Acupoints for migraine

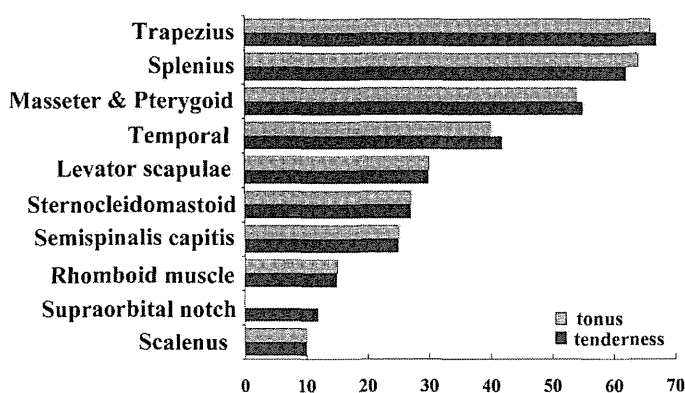


Fig. 2 Tenderness & tonus before treatment

東洋古来の伝統医療であり、多くの疾患や症状に効果が期待できると言われている。その作用機序についてはいまだ不明な点も多く、課題が山積している。現在、こうした鍼治療の作用機序については、中枢や末梢における鎮痛機序、また自律神経や免疫機能に及ぼす影響などについての基礎・臨床研究が散見される。

頭痛に対する鍼灸治療効果は、ヨーロッパから大規模的な臨床報告が示される。(n=15,056、RCT および非ランダムコホート)、治療3ヶ月の頭痛日数は、鍼治療群で8.4日から4.7日に減少し、対照群の8.1日から7.5日への減少と

比べて有意な頭痛日数減少効果を示し (p < 0.001)、さらに QOL 指標の改善も鍼治療群で優れていた⁷⁾。また、医療経済学的な評価では、鍼治療による費用対効果比は QOL 補正寿命の延長1年あたり €11,657 で十分に費用対効果的な治療であると結論づけられている⁸⁾。しかし、片頭痛に対する鍼治療の Cochrane review の update 報告では、鍼治療は偽鍼治療 (プラセボ) より有用かどうかはまだ証明されていないが、有効性が確立された予防的薬物療法との比較では、鍼治療が予防的薬物療法と同等かわずかに優れた効果があり、有害事象は少ないと

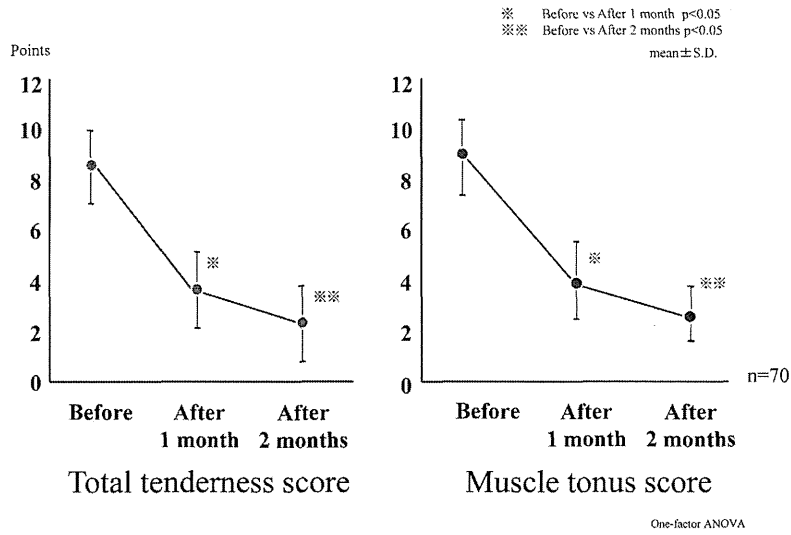


Fig. 3 Tenderness & tonus scores after acupuncture treatment

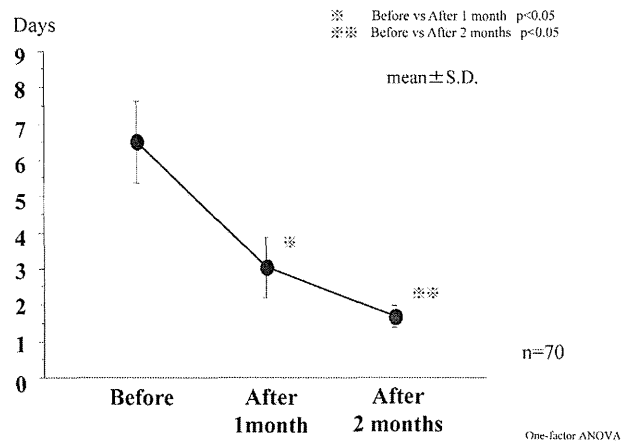


Fig. 4 Days with a moderate or severe headache after acupuncture treatment

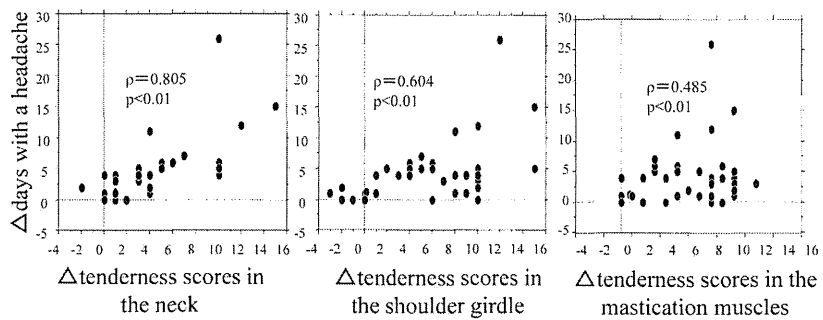


Fig. 5 Correlation between number of days with a headache and Δ tenderness scores of different muscle groups

されている⁶⁾。このように海外から片頭痛に対する鍼治療の有効性の高いことが報告されているが、偽鍼治療との比較や鍼治療の作用機序については不明な点が多く、課題が残されている。

今回片頭痛患者に2ヶ月間の鍼治療を継続した結果、中等度以上の頭痛日数は有意に減少した。また、頸肩部の筋群や咀嚼筋に認められた圧痛や筋緊張も鍼治療により有意に改善した。こうした頭痛日数の減少と頸肩部の筋群や咀嚼筋の圧痛の改善には正の相関が示され、特に頸部の筋群の圧痛は極めて高い関連性のあることが明らかとなった。本邦において片頭痛に肩こりを合併するものが多く、また、その誘因として最も肩こりが高頻度であることも示されており、特に発作期に増悪するものが多いことも明らかとなっている^{9),10)}。このことは片頭痛の原因や誘因、さらにその病態の一つに肩こりが関与していることが推測される。筆者らの成績からも肩こりを合併しているものが大半を占め、また初診時に頸肩部の筋群の圧痛や筋緊張が高頻度に認められたことから、片頭痛の病態の一つに頸肩部の筋群や咀嚼筋の筋緊張が重要な役割を果たしているものと考えられる。また、鍼治療を一定期間継続することにより頭痛日数が減少するとともに、頸肩部の筋群と咀嚼筋の圧痛や緊張が改善したことから、片頭痛に対する鍼治療効果はこうした筋群の過緊張を緩和することで頭痛日数が減少し、発作予防に寄与しているものと考えられる。さらに、片頭痛の発作予防に対する鍼治療の作用機序は、単に局所の反応(軸索反射)のみならず、上位頸神経や三叉神経からの求心路が、三叉神経脊髄路核を経て、近年片頭痛発生源として注目されている視床や視床下部、中心灰白質(中脳水道周囲灰白質)・大縫線核・青斑核等の高位中枢に影響を及ぼし、発作予防に関与している可能性も考えられる。

V 結語

片頭痛の発作予防を目的に2ヶ月間の鍼治療

を行い中等度以上の頭痛日数は減少した。また頸肩部や咀嚼筋に認められた圧痛や筋緊張は鍼治療により改善し、頭痛日数の減少と頸肩部及び咀嚼筋の圧痛に正の相関が示唆された。

謝辞

稿を終えるにあたり本研究に、終始ご指導を頂きました埼玉医科大学神経内科教授荒木信夫博士に深謝致します。

引用文献

- 1) Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society: The International Classification of Headache Disorders, 2nd ed, Cephalalgia, 24 (Suppl 1): 2004; 1-160.
- 2) 山口智:頭痛の鍼灸治療. ペインクリニック, 2011; 32 (4): 495-507.
- 3) Yanxia Sun, MD and Tong J, et al: Acupuncture for the Management of Chronic Headache: A Systematic Review, Anesthesia & Analgesia, 107 (6): 2038-2047, 2008
- 4) Davis M A, Kononowech R W, Rolin S A, et al: Acupuncture for tension-type headache: a meta-analysis of randomized controlled trials, Journal of Pain, 9 (8): 667-677, 2008
- 5) 山口智:鍼治療が瞳孔反応に及ぼす影響. 日温気物医誌 1995; 58 (4): 232-240
- 6) K Linde, G Allais, B Brinkhaus et al: Acupuncture for migraine prophylaxis, Cochrane Database of Systematic Reviews, 1: 2009
- 7) S Jena, CM Witt, B Brinkhaus, et al: Acupuncture in patients with headache. Cephalalgia. 2008; 28 (9): 969-79.
- 8) CM Witt, T Reinhold, Jena S, et al: Cost-effectiveness of acupuncture treatment in patients with headache. Cephalalgia. 28 (4): 334-45. 2008
- 9) 五十嵐久佳:女性特有の頭痛:日本頭痛学会雑誌. 38. 70-4. 2011
- 10) 竹島多賀夫 五十嵐久佳:症状の訴え方 肩こりと頭痛の部位・性状:診断と治療 92 (6) 1075-1080. 2004

Effects of Acupuncture on Prevention of Migraine Attacks
— Relationship between decrease in the number of headache days and
improvement of head and neck muscles tenderness —

Satoru YAMAGUCHI, Tomokazu KIKUCHI, Hiroshi OMATA,

Mari SUZUKI, Hideyuki ISOBE

Abstract

Objective: This study was conducted to analyze the effects of acupuncture regarding prevention of migraine attacks based on the measurements of headache days, and tenderness and muscle tightness in the neck and shoulder muscles and in the masticatory muscles, and to evaluate the relationship between them.

Methods: The subjects were 70 patients (22 men and 48 women) who satisfied the diagnostic criteria of migraine according to The International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. The mean age was 35.5 ± 14.3 years (mean \pm S.D.). Thirteen patients had migraine with aura and 57 had migraine without aura.

Acupuncture was performed for 2 month; the number of days with a moderate or severe headache as well as tenderness and muscle tightness of the neck, shoulder and masticatory muscles, were assessed before and after acupuncture treatment. In addition, the relationship between the decrease in the number of headache days and improvement in tenderness and muscle tightness was analyzed.

Results: Acupuncture reduced the number of days with a moderate or severe headache ($p < 0.05$) and improved tenderness and muscle tightness ($p < 0.01$). Also, a positive correlation was noted between the decrease in the number of headache days and improvement of neck, shoulder and masticatory muscle tenderness; the correlation with the improvement of neck tenderness was the strongest.

Discussion and Conclusion: When acupuncture was performed continuously for a certain period, the number of headache days decreased, and tenderness and tightness in the neck, shoulder and masticatory muscles improved, demonstrating the efficacy of acupuncture. The results suggest that acupuncture prevents the attacks by relieving muscle tightness. The mechanism by which acupuncture would prevent migraine attacks can be its effect on higher brain centers via the spinal nucleus of the trigeminal nerve through the upper cervical plexus and trigeminal nerve as the afferent pathways.

Key words: acupuncture, migraine, the number of headache days, tenderness score

The Center for Oriental and Integrated Medicine, Saitama Medical University
38 Morohongo, Moroyama, Iruma-gun, Saitama, 350-0495, Japan
TEL: + 81-49-276-1193, FAX: + 81-49-276-1274
E-mail: sayama@saitama-med.ac.jp

特 集 神経内科診療における鍼灸治療

神経内科診療と連携した 鍼灸活用の実際*

● 山口 智** / 菊池友和** / 鈴木真理** / 荒木信夫***

Key Words : acupuncture, primary headache, facial palsy, cerebrovascular disease, intractable neurological disease

神経内科との連携

鍼灸治療は二千年以上の長い歴史を有する東洋古来の伝統医療であり、多くの疾患や症状に効果が期待できる。

本学における東洋医学部門の経緯は、1984年に当時名誉病院長であった大島良雄先生が第二内科の中に設立された。以来、四半世紀にわたり東洋医学、特に鍼灸医療の科学化に向けて、診療や研究・教育に従事してきた¹⁾。

当科における診療の実態分析によると他科より診療依頼があったものは58.5%であり、その中で入院患者は29.3%であった。依頼診療科では神経内科が49.7%と約半数を占め、次いでリウマチ・膠原病科、整形外科、神経耳科、リハビリテーション科、腎臓内科、糖尿病・内分泌内科などが上位にランクされた。このように神経内科からの診療依頼がもっとも多く、その内訳は末梢性顔面神経麻痺や一次性頭痛、脳血管障害などであった。こうした患者群に対する鍼灸治療効果は70%以上の有効率であり、神経内科領域における伝統医療である鍼灸治療の有用性はきわめて高いことが示唆された。

そこで本稿では、神経内科学教室の濱口勝彦

名誉教授、故・鳥津邦男教授らと共同研究を推進した一次性頭痛や末梢性顔面神経麻痺、脳血管障害、さらに神経難病の鍼灸治療効果とその作用機序について概説し、神経内科領域における鍼灸治療の有用性と伝統医療の特質について論述する。

一次性頭痛

一次性頭痛に対する鍼治療はヨーロッパから大規模な臨床報告が示され[n=15,056, ランダム化比較試験(RCT)および非ランダムコホート]、治療3カ月の頭痛日数は、鍼治療群で8.4日から4.7日に減少し、対照群の8.1日から7.5日への減少と比べて有意な頭痛日数減少効果を示した(p<0.001)。さらに、quality of life (QOL)指標の改善も鍼治療群で優れていた²⁾。また、医療経済学的な評価では、鍼治療による費用対効果比はQOL補正寿命の延長1年あたり€11,657で、十分に費用効果的な治療であると結論³⁾づけられている。

1. 片頭痛

片頭痛に対する鍼治療はCochrane reviewのupdate報告⁴⁾では、鍼治療はシャム鍼治療より有用かどうかはまだ証明されていないが、有効性が確立された予防薬物療法との比較では、鍼治療が予防薬物療法と同等かわずかに優れた効果があり、有害事象は少ないとされている。さらに、慢性片頭痛に対するトピラメートとの比較試験

* The practical use of acupuncture and moxibustion treatment cooperated with neurological practice.

** Satoru YAMAGUCHI, Ph.D., Tomokazu KIKUCHI, Mari SUZUKI & ***Nobuo ARAKI, M.D., Ph.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, ***Department of Neurology, Saitama Medical University, Saitama 350-0495, Japan.



神経内科診療における鍼灸治療

神経内科診療と連携した 鍼灸活用の実際*

● 山口 智** / 菊池友和** / 鈴木真理** / 荒木信夫***

Key Words : acupuncture, primary headache, facial palsy, cerebrovascular disease, intractable neurological disease

神経内科との連携

鍼灸治療は二千年以上の長い歴史を有する東洋古来の伝統医療であり、多くの疾患や症状に効果が期待できる。

本学における東洋医学部門の経緯は、1984年に当時名誉病院長であった大島良雄先生が第二内科の中に設立された。以来、四半世紀にわたり東洋医学、特に鍼灸医療の科学化に向けて、診療や研究・教育に従事してきた¹⁾。

当科における診療の実態分析によると他科より診療依頼があったものは58.5%であり、その中で入院患者は29.3%であった。依頼診療科では神経内科が49.7%と約半数を占め、次いでリウマチ・膠原病科、整形外科、神経耳科、リハビリテーション科、腎臓内科、糖尿病・内分泌内科などが上位にランクされた。このように神経内科からの診療依頼がもっとも多く、その内訳は末梢性顔面神経麻痺や一次性頭痛、脳血管障害などであった。こうした患者群に対する鍼灸治療効果は70%以上の有効率であり、神経内科領域における伝統医療である鍼灸治療の有用性はきわめて高いことが示唆された。

そこで本稿では、神経内科学教室の濱口勝彦

名誉教授、故・鳥津邦男教授らと共同研究を推進した一次性頭痛や末梢性顔面神経麻痺、脳血管障害、さらに神経難病の鍼灸治療効果とその作用機序について概説し、神経内科領域における鍼灸治療の有用性と伝統医療の特質について論述する。

一次性頭痛

一次性頭痛に対する鍼治療はヨーロッパから大規模な臨床報告が示され[n=15,056, ランダム化比較試験(RCT)および非ランダムコホート]、治療3カ月の頭痛日数は、鍼治療群で8.4日から4.7日に減少し、対照群の8.1日から7.5日への減少と比べて有意な頭痛日数減少効果を示した(p<0.001)。さらに、quality of life (QOL) 指標の改善も鍼治療群で優れていた²⁾。また、医療経済学的な評価では、鍼治療による費用対効果比はQOL補正寿命の延長1年あたり€11,657で、十分に費用効果的な治療であると結論³⁾づけられている。

1. 片頭痛

片頭痛に対する鍼治療はCochrane reviewのupdate報告⁴⁾では、鍼治療はシヤム鍼治療より有用かどうかはまだ証明されていないが、有効性が確立された予防薬物療法との比較では、鍼治療が予防薬物療法と同等かわずかに優れた効果があり、有害事象は少ないとされている。さらに、慢性片頭痛に対するトピラメートとの比較試験

* The practical use of acupuncture and moxibustion treatment cooperated with neurological practice.

** Satoru YAMAGUCHI, Ph.D., Tomokazu KIKUCHI, Mari SUZUKI & ***Nobuo ARAKI, M.D., Ph.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, ***Department of Neurology, Saitama Medical University, Saitama 350-0495, Japan.

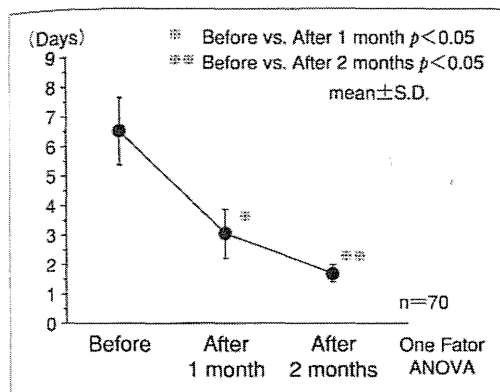


図1 Change of the days of headache (moderate~severe)

では、鍼治療のほうがわずかではあるが薬物療法群と比較した結果優れていた⁵⁾。

当科では国際頭痛分類第2版(ICHD-II)の分類基準を満たした片頭痛患者70例に対し鍼治療を行い、発作予防の効果を検討した結果、2カ月間の鍼治療により中等度以上の頭痛日数は有意に減少し(図1)、頸肩部の筋群の圧痛の改善と正の相関が示された⁶⁾(図2)。

片頭痛患者と健常者の鍼刺激が脳血流に及ぼす影響について、安全で造影剤を用いず非侵襲的に反復検査が可能であるarterial spin-labeling (ASL) MRIを用い、脳血流量変化を鍼治療前後で比較した。その結果、片頭痛患者は鍼刺激により、視床や視床下部および弁蓋部、帯状回、島で鍼刺激中および鍼刺激終了後に脳血流量が増加した。これに対して、健常者群は鍼刺激中一過性に同部位の血流増加が認められた。これらのことから、片頭痛患者と健常者に対する鍼刺激による脳血流増加反応は異なり、片頭痛の発作予防に対する鍼治療の作用機序は、主に高位中枢が関与する可能性が示唆された⁷⁾。

2. 緊張型頭痛

緊張型頭痛に対する鍼治療はCochrane reviewのupdate報告⁸⁾では、鍼治療はシャム鍼治療よりわずかではあるが、頻度、程度ともに特異的な効果が示され、さらに西洋医学の標準的治療法に追加することで頻度・程度が改善することが明らかとなっている。

当科では他科より診療依頼があり、ICHD-IIの分類基準を満たした緊張型頭痛患者96例の鍼治

療効果を分析した結果、その有効率は82.3%であった。また、鍼治療による改善率と関連する因子について重回帰分析を行った結果、頸肩こりの改善率と満足度で関連が認められた⁹⁾。

当科ではplethysmographyやEMG, thermographyを用いて検討した結果、緊張型頭痛の発症機序は、頭部の筋群よりも後頭部や肩甲上部・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頭痛の改善に寄与していることを報告¹⁰⁾した。また、非侵襲的で反復検査も可能であり、自律神経機能を定量的に測定可能なopen loop video pupillography(電子瞳孔計)を用い、鍼の作用機序を検討した。その結果、緊張型頭痛患者に対する鍼治療は、散瞳相よりも縮瞳相に影響を及ぼし、瞳孔を支配する副交感神経の機能亢進が示された(図3)。こうした反応は、鍼治療が単に局所の反応(軸索反射)だけではなく、高位中枢(Edinger-Westphal核・中心灰白質)に影響を及ぼし、頭痛の改善に寄与することが示唆された。また、健常者に対する鍼治療が瞳孔反応に及ぼす影響は、有意な変化は認められず、緊張型頭痛患者と健常者に対する鍼治療の反応は異なり、鍼治療が生体のhomeostasisの向上に関与していることが明らかとなった¹¹⁾。

3. 薬物乱用頭痛

薬物乱用頭痛に対する鍼治療の質の高い臨床研究は見当たらない。薬物乱用頭痛は、一次性頭痛の頻度が多く発作時の薬物を予防薬として使用してしまう場合と、共存疾患の増悪により、服薬量が増加してしまうことが多い。これらのことから、鍼灸治療は薬物中止後に起こる反跳性頭痛に対する鍼治療と反跳性頭痛の時期が終了した後の元来の頭痛の予防に対する鍼治療を実施している。さらに鍼治療は週に1,2回の頻度で行うことが多いことから、患者に対し病態の説明や服薬状況の確認など、十分な経過観察ができることも、効果の一つとなっている可能性がある。

当科での対象は、ICHD-IIの薬物乱用頭痛と診断され、神経内科より診療依頼のあった女性8例、年齢の中央値は33.5(19~49)歳である。元来の頭痛は前兆のある片頭痛4例、前兆のない片頭痛

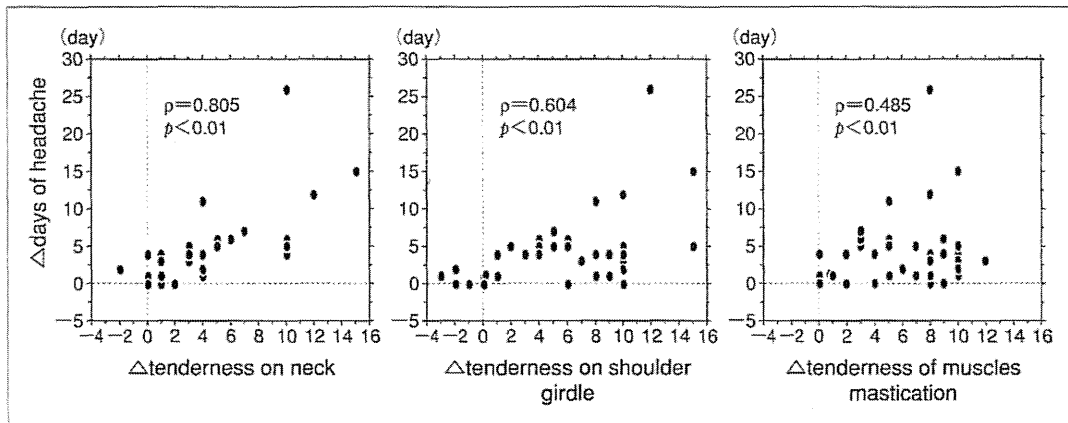


図2 Correlation between headache days and tenderness
 Δ =before acupuncture treatment—after acupuncture treatment

4例、罹病期間は2～21年、中央値は6年であり、原因薬物は全州市販薬であった。方法は初診時と1カ月後の頭痛日数、原因薬物の使用状況を調査した。初診時頭痛日数は中央値25(15～30)日から、1カ月後は中央値10(3～30)日へ有意に減少した($p < 0.05$)。原因薬物が中止できた症例は5例、半分以上減った症例は1例、半分未満は2例であった。このように鍼治療により頭痛日数が減少し、薬物を中止できたものが半数例に認められ、鍼治療の有効性が一部示された。今後現代医療においてきわめて難治とされているこの種の頭痛に対する鍼治療の質の高い臨床研究が待たれる。

末梢性顔面神経麻痺

2009年のBell麻痺に対する鍼治療についてCochrane review¹²⁾で取りあげた論文では、麻痺の改善がみられない無効例は対照の薬物治療群で多く、鍼治療単独または鍼治療併用群において少なく、鍼治療は有効であることが示唆されている。しかし、6文献の研究の質が確保されておらず、現状ではBell麻痺に対する鍼治療は有害事象の報告はほとんどなく安全であるが、有効であるとの判断はできないとされている。

本邦では顔面神経麻痺の鍼治療についてRCTの報告は行われていない。Bell麻痺やより重症度の高いRamsay Hunt症候群に対する鍼治療の症例集積などが散見されるが、今後、より大規模な研究が期待される。

当科外来を受診した顔面神経麻痺患者284例の鍼治療効果を分析した。患者群の内訳は、Bell麻痺がもっとも多く196例、次いでRamsay Hunt症候群49例である。77.1%の患者が、麻痺発症後2週間以内の急性期に他科からの診療依頼により当科を受診しており、初診時顔面神経麻痺スコア(柳原法)は0～14点以下、House-Brackmann法ではgrade 5～6の高度麻痺や完全麻痺の症例が79.8%を占めていた。鍼治療は、顔面神経を目標にその神経走行部位の経穴に行った結果、63.7%の患者の麻痺スコアが32～40点、grade 2～1へと改善した。初診時麻痺スコアと鍼治療による改善率には負の相関が認められ($r = -0.597, p < 0.0001$)、麻痺が高度なものほど改善率が高いことが示された(図4)。

また、当科外来を受診した最低時麻痺スコアが8点以下の完全麻痺患者174例に対し、併用した治療方法の違いによる鍼治療効果を検討した。鍼治療と薬物療法(ステロイド30mgとビタミン剤や末梢循環改善剤の内服)を行った群をA群(94例)とし、鍼治療と薬物療法(ステロイド600mgから漸減投与)に星状神経節ブロック(SGB)または星状神経節へのレーザー照射(SGL)を加えた群をB群(80例)とした。両群ともに麻痺スコアは改善し、A群の方がより顕著であった($p < 0.01$)¹³⁾。

次に当科外来を受診した顔面神経麻痺後遺症患者18例へ約1年間の鍼治療を行い、後遺症状を評価した。鍼治療は、個々の表情筋に置鍼もしくは50～100Hzの高頻度非同期鍼通電療法を行って