ワークショップ

臨床現場における鍼灸と免疫
- 現状分析と評価法についての提言 -

(社)全日本鍼灸学会研究部免疫研究委員会

笠原 由紀^{1,2)}、深澤 洋滋³⁾、田原 壮平²⁾、栗林 恒一²⁾、東家 一雄³⁾

- 1) 関西医療学園専門学校 東洋医療学科
2) 関西医療大学 保健医療学部 免疫病理学
3) 関西医療大学 保健医療学部 解剖学

要 旨

【目的】免疫研究委員会の活動として、臨床に携わる鍼灸師が持つ「鍼灸と免疫」に対する意識の現状分析を行い、そこから示唆される今後の課題を提言することを目的とした。

【方法】東洋療法学校協会に加盟する専門学校43校、および国内で鍼灸師の養成課程をもつ大学6校において勤務する鍼灸師を対象に無記名アンケートによる意識調査を行い、単純集計により解析した。

【結果】調査対象校49校に総計960件のアンケートを送付し、32校から263件の有効票を回収した。鍼灸治療を受けている患者は一般に感染に対する抵抗力が高まっていると考える回答は56.4%、また、鍼灸は免疫力を高める予防医学の一つと考える回答は83.3%であり、鍼灸は免疫に対して効果的と考える回答が多数を占めていた。しかしながら、実際の臨床現場において患者の免疫力を客観的に評価しているという回答は11.0%に留まり、大多数が患者からの主観的な申告で判定しているという結果であった。

【結論】肯定的な回答が多かった鍼灸の免疫力向上作用について科学的検証を行うためにも、鍼灸師が臨床現場で実施可能な非侵襲性かつ客観的な免疫力の評価方法を模索し導入していくことが重要と思われた。

キーワード：鍼灸治療、免疫、意識調査、評価法

緒 言

鍼灸の臨床現場では生体局所の血流改善や筋・筋膜性疼痛の緩和などを求める施術が行われる他、体内の恒常性維持に働く免疫系や神経系への作用

を期待する治療が施される場合がある。その中でも、感染症への抵抗力の増強や炎症の早期治癒などを目的として行われる施術、あるいは種々のアレルギー性疾患や自己免疫疾患などによる慢性症

著者連絡先：東家 一雄 〒590-0482 大阪府泉南郡熊取町若葉2-11-1 関西医療大学 保健医療学部 解剖学

Kazuo Tohya, 2-11-1 Wakaba, Kumatori, Sennan, Osaka, Japan 590-0482, Department of Anatomy, Faculty of Health Sciences
Kansai University of Health Sciences

状の緩和を求める治療など、施術者が生体の免疫系への作用や効果を意識して治療を行うことは決して珍しいことではない。これは、近年、「病気になるににくい心身を作って健康を維持しよう」という予防医学の考え方が高まりつつある中で、健康増進に果たす鍼灸の役割にも期待が掛けられていることに関連すると思われる^{1,2)}。

一方、基礎研究の領域では鍼灸刺激の免疫系への作用を探る多くの実験結果が過去に報告されてきたが、その刺激が実際の免疫機能に対してどの程度の質的、量的変化を与えているのかということについては未だ不明な点が多い。平成16年度に全日本鍼灸学会研究部内に発足した免疫研究委員会では、第1期（平成16、17年度）の活動として鍼灸と免疫に関する基礎研究を報告した国内外の原著論文を対象にして、そこに記載された実験条件や使用経穴、評価に用いられた免疫学的指標とその測定方法について調査した。その結果、再現性、信頼性の高いデータを得ることが可能な鍼灸研究方法の標準化の重要性が浮き彫りとなり、特に、研究成果を相互に比較検討できる客観的な免疫能の評価方法を確立する必要性を提言した³⁾。そこで今回は、第2期（平成18、19年度）の活動として、第1期の調査過程の中から浮上した課題の一つであった臨床現場の鍼灸師が持っている免疫に対する意識と、鍼灸治療の結果として得られる免疫系への効果の評価方法に関する現状分析を行う目的で、日頃から鍼灸治療に携わる施術者を対象とするアンケート調査を行ったので報告する。なお、本論文の主旨については、第57回全日本鍼灸学会学術大会（京都大会）ワークショップにおいて発表した。

．調査対象および調査方法

今回のアンケート調査は平成19年度4月現在で（社）東洋療法学校協会に加盟する専門学校43校、および国内ではり師、きゅう師の養成課程をもつ大学6校において、鍼灸教育と鍼灸臨床に従事する鍼灸師を対象として実施した。事前の調査では各校に勤務する鍼灸師数の実数が不明であったため、一校当たり20名分のアンケート用紙を送付することとし、学内の実態に合わせて配布し

てもらおうよう依頼した。送付は学校長または学長宛に行い、本アンケートの調査主旨を説明する文書と共にアンケート用紙と回収用封筒、ならびに返信用封筒を同封して調査への協力を仰いだ。アンケートへの回答は無記名で行い個人の特定ができるような内容は記入しないこととした。調査期間は平成19年8月27日から同年9月18日までとした。なお、本調査を実施するに当たり、調査方法と設問内容に関して関西医療大学倫理委員会へ倫理審査を申請し、承認を得た上で実施した。表1には調査に用いたアンケート用紙から設問項目と回答選択肢のみを抜粋して示す。

回収されたアンケートは回答先の学校名が特定されることがないように慎重な処理を行った。また、今回の調査結果の解析方法は単純集計とした。

．調査結果

1．有効調査票と回収率

調査対象校49校に対して送付された総計960件のアンケートに対し、32校から総計298件の返信が得られた。回収率は学校単位では65.3%、また、アンケート件数では31.0%であり、調査の対象となる有効票は263件であった。

2．属性に関する調査結果

回答者の属性として、性別、年齢、臨床経験年数、養成校の種別を調査した。

(1) 性別

有効調査票263件のうち、回答者の性別は男性189名、女性73名、不明1名であり、71.9%が男性であった。

(2) 年齢

回答者の年齢分布は30歳台（100名、38.0%）を最多とし、以下、40歳台（55名、20.9%）、50歳台（43名、16.3%）、20歳台（38名、14.4%）、60歳台（21名、8.0%）、70歳台以上（3名、1.1%）という構成であり、30歳から50歳台の年齢層が全体の75%以上を占めていた。

(3) 臨床経験年数

5年刻みで回答を求めた臨床経験年数については、5年未満の回答者が75名（28.5%）、5年以上10年未満の回答者が58名（22.1%）、10年以上15

年未満が35名(13.3%)、15年以上20年未満が23名(8.7%)、20年以上が55名(20.9%)であり、半数以上が臨床経験年数は10年未満という比較的短い傾向が見られた。

(4) 養成学校

回答者が鍼灸治療術を学んだ最終の養成校は、大学院(5名、1.9%)、大学(16名、6.1%)、短期大学(15名、5.7%)、専門学校(206名、78.3%)、その他(16名、6.1%)であり、専門学校が最多の割合を占めていた。

3. 「免疫」に対する意識に関する調査結果

最初の大設問として、臨床に携わる鍼灸師がもつ鍼灸治療と免疫への作用との関連への意識を調査するため、アンケート回答者が実際の臨床場面を想定しやすいように、主訴が腰痛という患者の症例を挙げ、長期(5年間)の鍼灸治療の過程で全身の健康状態の改善として「風邪を引きにくくなってきた」と話している、というモデルを設定し、この鍼灸治療の免疫系への作用への考え方について5段階評価で回答を求めた。

設問(1)、設問(2)では、提示した症例のような経過の場合、免疫力向上を目的とした鍼灸施術でなくとも、患者の体質改善が鍼灸治療の結果と考えているか否かを尋ねた。両設問とも「解らない」の回答が最多(設問(1)で35.5%、設問(2)で35.7%)ではあったが、「関係がない」という否定的回答(「いいえ」や「いいえ」)はともに全体の4%にも満たず、「関係がある」という肯定的回答(「はい」や「はい」)が過半数(設問(1)で60.9%、設問(2)で59.0%)を占めた。また、その患者の抗体やリンパ球など免疫系パラメーターが変化していると考えられるかを尋ねた設問(3)に対しても、変化している(「はい」や「はい」)の回答が全体の過半数(54.99%)を占め、設問(1)、設問(2)と同様の傾向が伺われた。

次に、設問(4)では鍼灸施術を受ける患者全般の免疫力に関する意識を尋ねたところ、「治療を受けていると通常よりも強い感染への抵抗力をもつ」を肯定する回答(「はい」や「はい」)が56.0%を占め、「解らない」という回答

(36.1%)を大きく上回った。否定的な回答(「いいえ」や「いいえ」)は6.0%であった。また、設問(5)で、免疫力を高める予防医学としての鍼灸に対する意識を尋ねたところ「解らない」と答える回答者は全体の12.0%に減少する一方で、肯定的な回答(「はい」や「はい」)が83.8%を占めた。また、設問(6)の回答から、その免疫力向上には長期施術が効果的と考える回答が58.7%を占めており、否定的な回答(「いいえ」や「いいえ」)の4.6%を大きく上回った。

さらに、設問(1)で鍼灸治療の免疫系への作用に対して肯定的な回答(「はい」や「はい」)を選択した回答者に対して、その場合の免疫力向上の機序に関する考え方を大設問の最後に自由記述形式で求めた。得られた回答記述の中から頻回使用されるキーワードを抽出して分類すると、回答者の作用機序に関する考え方は概ね7つのカテゴリーに分けられた。即ち、「免疫系の活性化」、「身体のバランス調整」、「東洋医学的機序」、「患者の意識」、「その他」、「不明」、「無回答」であった。

まず、最多の割合(37.0%)で回答記述が得られた「免疫系の活性化」では、その機序の具体として「自律神経を介した免疫系・内分泌系の回復」、「白血球数の増加と機能亢進」、「血流がよくなり免疫系も活性化した」、「機序は明確ではないが免疫系は賦活する」、「特に灸施術においては免疫系が賦活する」など、自律神経への作用や血流改善との関係が理由であると説明する内容であり、その中には鍼よりも灸の方が効果的であるという回答(3件)も見られた。また、「身体のバランス調整」を機序として考える回答(7.4%)の具体例では、「身体のバランスを整えたため」、「鍼が自律神経へ作用してバランスが整う」、「生体としてのバランスが整うため」、「本治法により全身症状が改善し、自然治癒力が活性化したため」など、全身を整えた結果として免疫力の向上が見られたという考えを説明する内容であった。「東洋医学的機序」の回答(9.3%)の具体例としては、「気が補われ外邪の侵襲を受けなくなった」、「気・血・水の流れや経絡の虚実が整った」、「気の巡りが良くなり自然治癒力が向上した」、「鍼灸を行うと原

気の働きが活発になる」などであった。「患者の意識」に関する回答(5.6%)の具体例としては、「鍼灸を受けていることによって、患者が普通の生活に気をつけ、健康への意識が高まったため」という説明内容であった。

4. 免疫学用語の知識に関する調査結果

2つ目の大設問として、回答者が免疫に関して知り得ている項目について調べる目的で、一般書籍やメディア等において比較的使用される頻度の高い基礎的な免疫学用語(「リンパ球」、「抗体」、「マクロファージ」、「キラー細胞」と、免疫学を扱う教科書など学術関係図書等で記載がみられる専門用語(「自己寛容」、「MHC」、「クラススイッチ」、「ホーミング」、「サイトカイン」、「Th1/Th2バランス」))について、回答者が説明可能な用語を全て選択するよう求めた。その結果、図1に示すように、前者のグループに属する用語に関しては75%以上の回答者がいずれも「説明可能である」として選択した。一方、後者の専門的用語に関しては、「自己寛容(73.7%)」と「サイトカイ

ン(55.3%)」が半数を超えたが、その他の用語に関しては25%未満という低い選択率であった。

5. 免疫を意識した鍼灸治療の実際に関する調査結果

3つ目の大設問として、免疫疾患の患者の実態や、回答者が実際の鍼灸臨床の中で免疫力向上の目的で行っている治療、また、患者の免疫力の評価の仕方について尋ねた。

(1) 疾患について

免疫に関する疾患が主訴の患者がいると答えた回答者72名(27.4%)の中から挙げられた疾患名は、「リウマチ(34件)」、「自己免疫疾患(17件)」、「アトピー(16件)」、「花粉症・鼻炎(9件)」、「喘息(9件)」、「シェーグレン症候群(6件)」等が回答され、自己免疫性の疾患やアレルギーが多くを占めた。また、免疫機能の低下が発病につながるという考え方からと思われるが、免疫疾患には属さない「癌(8件)」も回答に挙げられていた。

図1 免疫学用語の知識に関する調査結果

一般に使用頻度の高い基礎的な免疫学用語(「リンパ球」、「抗体」、「マクロファージ」、「キラー細胞」)は75%以上が説明可能と回答した。その他の専門用語については「自己寛容」と「サイトカイン」を除き、低い回答率であった。

(2) 免疫力をつける鍼灸治療について

免疫力をつける目的で行う鍼灸治療について自由記述形式で回答を求めたところ121件で具体的な記述が得られた。その内訳は「灸もしくは灸中心の治療」という回答が35件(28.9%)と最も多く、以下、「特別な方法はない(34件、28.1%)」、「全身調整・本治法(29件、24.0%)」、「太極療法(8件、6.6%)」、「経絡を用いた治療(8件、6.6%)」、「具体的な経穴の作用(5件、4.1%)」、「通電(2件、1.7%)」であった。

(3) 使用経穴

免疫力をつける目的で行う鍼灸治療で使用する経穴について自由記述による複数回答を求めたところ、有効票263件中147件で記載が見られ、表2に示すように113の経穴名が挙げられた。その中で最も高い頻度で回答された使用経穴は足三里(67件)であり、以下、腎兪(49件)、中脘(38件)、関元(33件)、脾兪(32件)、膈兪(29件)、肝兪(29件)と続いた。体肢の経穴は、足三里以外には三陰交(29件)、合谷(28件)、曲池(26

表2 「免疫力をつける目的で行う鍼灸治療で使用する経穴(大設問3の(3))」の回答一覧(自由記述、複数回答可)

経穴名	回答件数
足三里	67
腎 兪	49
中 脘	38
関 元	33
脾 兪	32
膈 兪	29
肝 兪	29
三陰交	29
合 谷	28
曲 池	26
肺 兪	20
太 衝	16
天 枢	16
太 谿	15
三焦兪	15
大 椎	14
百 会	13
陽 池	13
氣 海	12
胃 兪	12
身 柱	11
命 門	11
風 池	10
厥陰兪	10
心 兪	10
胆 兪	9
膻 中	9
期 門	8
照 海	8

経穴名	回答件数
大腸兪	8
小腸兪	8
膀胱兪	8
中腎兪	8
白瘻兪	8
太 淵	8
天 柱	7
次 髎	6
志 室	6
大 陵	6
中 極	6
神 門	6
肩 井	5
太 白	5
復 溜	5
章 門	5
石 門	5
中 府	4
尺 沢	4
衝 陽	4
腕 骨	4
京 骨	4
湧 泉	4
日 月	4
京 門	4
陽陵泉	4
丘 墟	4
巨 關	4
少 商	3

経穴名	回答件数
商 陽	3
陰 白	3
陰陵泉	3
少 衝	3
少 沢	3
風 門	3
上 髎	3
中 髎	3
下 髎	3
委 中	3
膏 肓	3
至 陰	3
築 賓	3
中 衝	3
関 衝	3
足竅陰	3
手三里	2
解 谿	2
内 庭	2
厲 兌	2
血 海	2
然 谷	2
交 信	2
内 関	2
懸 鐘	2
曲 泉	2
孔 最	1
經 渠	1
魚 際	1

経穴名	回答件数
二 間	1
肩 髃	1
人 迎	1
髀 来	1
大 都	1
公 孫	1
商 丘	1
少 海	1
少 府	1
前 谷	1
小 海	1
瘻 中	1
曲 沢	1
勞 宮	1
液 門	1
外 関	1
天 井	1
俠 谿	1
行 間	1
中 封	1
腰陽関	1
靈 台	1
神 道	1
鳩 尾	1
玉 堂	1
紫 宮	1

件)などが挙げられた。これらの使用頻度の高い経穴は上記(2)の質問で回答された治療方法の種類に関わらず重複して回答される傾向が見られた。

(4) 治療後の効果判定

回答者が鍼灸治療後に免疫力の効果判定を行うことがあるか否かを尋ねたところ、「何かを指標として効果判定を行うことがある」の29名(11.0%)に対して、「効果判定を行っていない」が210名(79.8%)であり、具体的な効果判定の指標を持たない施術者が多数を占めるという結果が示された。「効果判定を行うことがある」と回答した施術者の具体的な評価方法は、「血液検査(12件、41.4%)」、「身体所見(9件、31.0%)」、「その他(8件、27.6%)」に分けられた。「血液検査」にはリンパ球数、リンパ球/顆粒球比、IgE-RAST値などの検査測定値であり、「身体所見」には体表から得られる情報としての脈診、舌診、俞募穴の反応、体温変化などの回答であった。また、「その他」には、患者の声(愁訴)の変化や行動の変化を指標にしているという回答が含まれていた。

(5) 治療後の患者の免疫力の変化について

実際の治療後に、患者の免疫力は向上している様子が伺えるかという設問に対しては「解らない」と答えた回答が171件(65.0%)と半数を超えており、「いいえ(向上していない)」と否定的に答えた回答が16件(5.7%)であった。これらの回答の理由となる記述は総じて「感覚的には患者の免疫力が向上しているように思えるが、客観的、具体的な指標がないために確信を持って免疫力が向上したとは言えない」という内容であった。一方、「はい(向上している)」という肯定的回答は55件(20.9%)を占め、その理由は、血液検査の変化などの客観的評価を挙げた回答もごく少数(2件)見られたが、その他の大多数が、患者自身による「風邪を引きにくくなった」、「体調が良くなった(発作が止まった、痒みが軽減した)」、「重い病気にならない」、「身体が温かくなった」などの申告を根拠にしているという内容であった。

・考 察

「免疫」に対する意識への調査では、一般に漠然となりがちな「鍼灸と免疫の関係」への考えを尋ねる設問に対して、今回はありのままの状況で回答してもらうために、臨床で比較的良好に見受けられる整形外科疾患の症例を具体的に提示する方法を設定した。その結果、主訴が腰痛の患者に対する治療例であるにもかかわらず、免疫系の作用に関連する「風邪を引きにくくなった」という体質変化と腰痛への鍼灸治療との関連について否定的な考えを持つ鍼灸師は少ないことがわかった。このことは、治療の目的が免疫力向上でない場合の施術でも、その治療効果は少なくとも免疫系への作用とは無関係ではないと考えられていることを表している。さらに、そのような施術(特に長期の施術)が予防医学として有用であるとの認識、あるいは期待を持っていることも示された^{4,5)}。

一方、たとえ副次的作用であっても、鍼灸の施術は患者の免疫力向上に何らかの影響があると考えている回答者が多かった反面、そのような効果が得られたと考える理由については不明な点が多く、説明が曖昧になる傾向がみられた。このことは、施術者の持つ免疫系に対する知識や意識に影響されたことではなく、治療後の効果判定の際に鍼灸師自らが採血や画像撮影などの客観的指標となる検査を実施できないため、一般の医療機関の協力なしに得られる情報が極めて限られてしまうことが要因の一つになっていると推測された。森川らは過去に353名の開業および勤務鍼灸師に対して鍼灸治療の効果に関する意識調査を行い、通常の治療効果の判定基準は患者の訴えと生体反応の変化で行うという回答が半数を超えることを報告している⁶⁾。特に今回の調査の対象となった「免疫」については、鍼灸施術の免疫系への作用機序そのものにも不明な点が多く、何を判定の指標とすれば良いかが難しい。そのため、結果的に患者からの自己申告に判断基準を求めている(求めざるを得ない)という現状があるのであろう。本委員会の第1期活動では、鍼灸と免疫の関係を探る研究では信頼性の高い客観データを蓄積するために実験の条件や方法の標準化を図ることが重要な課題となることを報告したが³⁾、今回の調査

で免疫力向上を目的として行う施術方法や使用経穴について尋ねた結果では、灸治療の利用が約3割で回答されるという特徴はみられたものの、記載された施術方法は通常の鍼灸治療で用いられている多様な手技や手法であり、また、その際の使用経穴は足三里の他、膀胱経の経穴を多く含む一般的な選択であった。鍼灸の臨床現場で行われている治療方法が多様であることは、免疫力向上に関連する施術に限らず、日本の鍼灸治療全体にみる特徴の一つである。このような現状を鑑みたとき、基礎研究の標準化の取り組みと並行して、実際に日々多数の患者を多様な鍼灸施術で治療している臨床現場において、鍼灸師自らが施術後の治療効果、特に免疫系への作用について客観的に判定できる目安となる評価方法を取り入れることができれば、アンケート調査で明らかにされた「免疫力の評価法の不足感」は次第に改善されていくと考えられる。また、そのことが鍼灸治療効果の検証につながれば、個々の施術者が患者に対してより質の高い治療方法を選択し提供できる可能性が生まれてくる。今回の調査から、鍼灸施術者の多くが鍼灸施術の免疫系への効果について臨床経験的に肯定的な感覚を抱いていることがわかった。そのことを検証し裏付けていく意味でも、臨床現場で鍼灸師自身が取り扱うことが可能な免疫力の客観的評価方法を模索し導入していくことが急務と思われる。

このような観点から、本委員会では鍼灸師が患者から非侵襲性に採取可能な検体（唾液、喀痰、涙、また、汗などの皮膚分泌物）を対象として、免疫力の評価に有用なマーカーとその測定方法について文献的に検索した。ここでは、その中から唾液を検体とする例について紹介したい。

唾液にはコルチゾール、クロモグラニンA (CgA)、 α -アミラーゼ、分泌型免疫グロブリンA (s-IgA) などの生体成分が含まれ、それらは一般にストレスマーカーとして有用であることが知られている。免疫力はストレスにより強く影響を受けることから、ストレスレベルの測定は免疫力の間接的な評価につながると考えられる^{7,8)}。また、患者が抱える肉体的・精神的不安によるストレスレベルの上昇がさらなる疾患の悪化に結びつくこと

も報告されていることから⁸⁾、種々のマーカーによるストレス測定は免疫力の把握ばかりでなく患者の病態のモニターにも関係する。

コルチゾールはストレスに対する反応性が高く、臨床研究や動物実験の際のストレス負荷の指標として汎用されている^{9,10)}。唾液中のコルチゾール含有量は微量のため測定が困難であったが、酵素結合免疫吸着測定法 (ELISA法) を用いることで測定が可能となった⁹⁾。ELISA法とは、酵素標識した抗体を用いた抗原抗体反応で標的物質を定量的に検出する生化学的検出法の1つで、現在では市販キットによる簡便で安定した高感度測定が可能となっている¹¹⁾。しかしながら、コルチゾールの分泌は日内変動があることが知られており、検体の採取時間が異なると測定値に変化が生じる点で注意が必要である。

CgAは副腎髄質クロマフィン顆粒で発見された糖タンパクで¹²⁾、内分泌系や神経系でカテコールアミンと共存しているため、神経刺激によりカテコールアミンと共に分泌され、その一部は唾液中にも分泌される¹³⁾。唾液からの検出が難しいノルアドレナリンの血中濃度と唾液中のCgAの濃度が相関するため、CgAは感度の高いストレスマーカーとして知られており¹⁴⁾、コルチゾールと同様にELISA法による測定が可能である¹⁵⁾。

α -アミラーゼは唾液中でデンプンを麦芽糖に分解する消化酵素で、その濃度は血中ノルアドレナリン濃度と相関し、ストレスで上昇することが知られている^{16,17)}。唾液中の α -アミラーゼ含有量は唾液に一定量の基質を添加した際に得られる酵素活性から算出されていたが^{11,18)}、最近、唾液から直接、濃度測定できる機器が市販化されたことにより、より簡便かつ迅速な測定が可能となった¹⁹⁾。

さらに、上記指標よりも免疫機能の状態を強く反映する唾液中の成分にs-IgAと潜伏感染ウイルスが挙げられる。前者は粘膜免疫に関与する生体防御成分として唾液中に分泌され、ストレス負荷時には分泌量が減少することが知られている^{20,21)}。現在、簡便なキットが市販されておりELISA法にて測定可能である²²⁾。また、後者の潜伏感染ウイルスとして知られるヒトヘルペスウイルス

(HHV)は、近年、慢性疲労症候群における疲労度の測定マーカーとして扱われている²³⁾。HHVには現在8種類が知られており、これらは感染後に一旦増殖を停止して潜伏した後、宿主の免疫力の低下に伴い再活性化を引き起こすため、ウイルス量の測定で宿主の免疫力を客観的に評価することが可能となる。中でも特に、小児期に初感染を生じ突発性発疹の原因となるHHV 6型とHHV 7型が指標として有用である²⁴⁾。これらのウイルスはほとんど全ての成人体内で潜伏感染が認められ、宿主の免疫力の低下で高感度に再活性化が起こり、また、唾液を検体としてウイルスの測定が可能であるという特徴が挙げられる²³⁾。しかし、唾液中のウイルス測定には定量ポリメラーゼ連鎖反応法(定量PCR法)が必要となるため、設備の導入またはサンプルの検査機関への測定依頼などが必要となり、測定の簡便性や迅速性という点では問題が残る。

．おわりに

免疫研究委員会では2期4年の活動を通して「鍼灸と免疫」を巡る基礎研究および臨床現場の現状を調査し、報告してきた。この両者の関係は、鍼灸の施術者のみならず鍼灸治療を受ける患者の側にとっても健康増進や疾病予防の観点から関心の高い領域の一つと考えられる。近年、鍼灸を含む代替医療に対する認識や利用の拡がりが増えつつある中で²⁵⁻²⁷⁾、より質の高い鍼灸治療を提供していくための取り組みを推進する必要があると思われる。その意味において本委員会からの調査報告が少しでも今後の活動の参考となれば幸いである。

謝 辞

今回行ったアンケート調査に快くご協力いただいた全国の鍼灸師養成校の臨床鍼灸師の先生方に、この場をお借りして改めて深く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 篠原昭二. 未病の医学 未病(予防)医学に果たすべき鍼灸医学の貢献の可能性. 医のあゆみ. 2001; 197(2): 183-7

- 2) 渡辺決, 篠原昭二, 矢野忠. 東洋医学の「未病」と現代医学の「予防」を統合する試み 統合的「治未病」の提案. 医事新報. 2005; 4228: 19-24.
- 3) 東家一雄, 深澤洋滋, 笠原由紀, 奥田学, 田原壮平, 栗林恒一. 鍼灸と免疫の基礎研究に関する文献調査. 全日鍼灸会誌. 2006; 56(5): 767-78.
- 4) 七堂利幸, 磯部由美子, 于思, 小島賢久, 井上悦子, 川喜田健司ら. 鍼の風邪予防・治療効果に対するランダム化比較試験 パイロット試験の報告. 医道の日. 2001; 60(13): 130-43.
- 5) 川喜田健司, 七堂利幸, 井上悦子, 尾崎朋文, 鍋田智之, 北小路博司ら. 鍼の風邪に対する予防・治療効果の多施設臨床試験の実施について. 医道の日. 2002; 61(3): 125-9.
- 6) 森川和宥, 石神竜代, 岡田明三, 形井秀一, 北出利勝, 木下滋ら. 鍼灸治療の効果に関する意識調査. 全日鍼灸会誌. 1992; 42(2): 199-207.
- 7) Keller SE, Weiss JM, Schleifer SJ, Miller NE, Stein M. Suppression of immunity by stress: effect of a graded series of stressors on lymphocyte stimulation in the rat. Science. 1981; 213: 1397-1400.
- 8) Littrell J. The mind-body connection: not just a theory anymore. Soc Work Health Care. 2008; 46: 17-37.
- 9) Kirschbaum C, Hellhammer DH. Salivary cortisol in psychobiological research: an overview. Neuropsychobiology. 1989; 22: 150-69.
- 10) Hansen AM, Garde AH, Persson R. Sources of biological and methodological variation in salivary cortisol and their impact on measurement among healthy adults: a review. Scand J Clin Lab Invest. 2008; 68: 448-58.
- 11) Gordis EB, Granger DA, Susman EJ, Trickett PK. Asymmetry between salivary cortisol and alpha-amylase reactivity to stress: relation to aggressive behavior in adolescents. Psychoneuroendocrinology. 2006; 31: 976-87.

- 12) Helle KB. Some chemical and physical properties of the soluble protein fraction of bovine adrenal chromaffin granules. *Mol Pharmacol*. 1966; 2: 298-310.
- 13) Takiyyuddin MA, Brown MR, Dinh TQ, Cervenka JH, Braun SD, Parmer RJ, et al. Sympatho-adrenal secretion in humans: factors governing catecholamine and storage vesicle peptide co-release. *J Auton Pharmacol*. 1994; 14: 187-200.
- 14) Nakane H, Asami O, Yamada Y, Ohira H. Effect of negative air ions on computer operation, anxiety and salivary chromogranin A-like immunoreactivity. *Int J Psychophysiol*. 2002; 46: 85-9.
- 15) Noto Y, Sato T, Kudo M, Kurata K, Hirota K. The relationship between salivary biomarkers and state-trait anxiety inventory score under mental arithmetic stress: a pilot study. *Anesth Analg*. 2005; 101: 1873-6.
- 16) Chatterton RT Jr., Vogelsong KM, Lu YC, Ellman AB, Hudgens GA. Salivary alpha-amylase as a measure of endogenous adrenergic activity. *Clin Physiol*. 1996; 16: 433-448.
- 17) Rohleder N, Nater UM, Wolf JM, Ehlert U, Kirschbaum C. Psychosocial stress-induced activation of salivary alpha-amylase: an indicator of sympathetic activity? *Ann N Y Acad Sci*. 2004; 1032: 258-63.
- 18) Nater UM, La Marca R, Florin L, Moses A, Langhans W, Koller MM, Ehlert U. Stress-induced changes in human salivary alpha-amylase activity - associations with adrenergic activity. *Psychoneuroendocrinology*. 2006; 31: 49-58.
- 19) 山口昌樹. 唾液マーカーでストレスを測る. *日薬理誌*. 2007; 129(2): 80-4.
- 20) Deinzer R, Schuller N. Dynamics of stress-related decrease of salivary immunoglobulin A (sIgA): relationship to symptoms of the common cold and studying behavior. *Behav Med*. 1998; 23: 161-9.
- 21) Phillips AC, Carroll D, Evans P, Bosch JA, Clow A, Hucklebridge F, et al. Stressful life events are associated with low secretion rates of immunoglobulin A in saliva in the middle aged and elderly. *Brain Behav Immunol*. 2006; 20: 191-7.
- 22) Bosch JA, Brand HS, Ligtenberg TJ, Bermond B, Hoogstraten J, Nieuw Amerongen AV. Psychological stress as a determinant of protein levels and salivary-induced aggregation of *Streptococcus gordonii* in human whole saliva. *Psychosom Med*. 1996; 58: 374-82.
- 23) 近藤一博. ヘルペスウイルスの再活性化を用いた評価法. *日臨*. 2007; 65: 1043-8.
- 24) Chapenko S, Krumina A, Kozireva S, Nora Z, Sultanova A, Viksna L, et al. Activation of human herpesviruses 6 and 7 in patients with chronic fatigue syndrome. *J Clin Virol*. 2006; 37: s47-51.
- 25) 吉野千寿子, 山本竜隆, 吉田勝美. 医学部学生の代替医療に対する意識に関する調査. *Health Sciences*. 2004; 21(1): 88-97.
- 26) 久下浩史, 一井綾乃, 渡邊賢一, 河内明, 田中源重. 鍼灸治療における意識調査 一般人と医学生の比較. *東洋医とペインクリニック*. 2005; 35(1,2): 18-23.
- 27) 祝部大輔, 吉岡伸一. 米子市民における代替医療の実態把握とその問題点. *医療薬学*. 2005; 31(6): 483-9.

表1 今回実施したアンケート調査の設問と回答選択肢（アンケート用紙より抜粋）

1. 次の文章を読んで、各設問にご回答下さい。

「現在、腰部脊柱管狭窄による腰痛のため、5年前から週1回のペースで鍼灸治療を受けている患者さんを担当している。腰痛の症状に関しては現状維持であるが、ここ数年は、以前と比べて風邪を引きにくくなってきたという。」

設問

- (1) この場合、風邪を引きにくくなったのは鍼灸治療を受けているからであると思いますか。
 (2) この場合、鍼灸が免疫系に作用したと考えますか。
 (3) この場合、患者の体内ではリンパ球数、抗体量などの変化が起こっていると思いますか。
 (4) 鍼灸施術を受けているヒトは感染症に対して通常よりも強い抵抗力があると思いますか。
 (5) 鍼灸で免疫力を高めることは予防医学の一つであると思いますか。
 (6) 長期間施術を受ける方が、免疫力は向上すると思いますか。

はい やや「はい」 解らない やや「いいえ」 いいえ

- (7) (1)で「はい」と回答した(1・2に を付けた)方のみお答えください。

鍼灸治療を受けていると、どのような機序で風邪を引きにくくなると思いますか。
 具体的にご記入下さい。

2. 次のうち、よく知っている（説明できる）免疫学用語はどれですか。（複数回答可）

リンパ球 抗体 マクロファージ キラー細胞 自己寛容
 MHC クラススイッチ ホーミング サイトカイン Th1/Th2 バランス

3. 鍼灸の施術とその効果についてお尋ねします。

- (1) 現在、ご担当されている患者はどの年齢層が多いですか。
 10～20代 30～40代 50代以上
 (2) 現在、主訴が『免疫系に関する疾患』の患者をお持ちですか。（差し支えなければ疾患名もご記入下さい。）
 はい 解らない いいえ
 (3) あなたが免疫力をつける目的で行っている鍼灸治療があれば、それはどのようなものですか。具体的にご記入下さい。
 (4) あなたが免疫力をつけるための鍼灸治療をされる場合には、どのような経穴を使用しますか。具体的にご記入下さい。（複数回答可）
 (5) 現在、臨床で何かを指標として免疫力に関する効果の判定を行うことがありますか。そのような指標がある場合は具体的にご記入下さい。
 行うことがある 行わない
 (6) 治療後に患者の免疫力が向上している様子は伺えますか。（差し支えなければその理由もご記入下さい。）
 はい 解らない いいえ

4. あなた自身のことについてお尋ねします。

- (1) 性別をお答え下さい。
 男 女
 (2) 年齢をお答え下さい。
 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上
 (3) 鍼灸治療の臨床年数をお答え下さい。
 5年未満 5年以上10年未満 10年以上15年未満
 15年以上20年未満 20年以上
 (4) 最後に鍼灸治療を学んだ鍼灸師養成校はどこですか。
 大学院 大学 短期大学 専門学校 その他

THE 57 th ANNUAL MEETING (KYOTO)

Work shop

An Attitude Survey of Interrelation between Acupuncture/Moxibustion and Immune System for Acupuncturists in Japan -Proposal on Therapeutic Evaluation Based on the Current Analysis-

Immunological Research Committee for Acupuncture and Moxibustion,
The Japan Society of Acupuncture and Moxibustion

KASAHARA Yuki^{1,2)}, FUKUZAWA Yoji³⁾, TAHARA Souhei²⁾,
KURIBAYASHI Koichi²⁾, TOHYA Kazuo³⁾

1) Kansai Vocational College of Medicine

2) Department of Immunology and Pathology, Kansai University of Health Sciences

3) Department of Anatomy, Kansai University of Health Sciences

Abstract

[Objective] This study aimed to identify the attitudes toward and the perceptions of the interrelation between acupuncture/moxibustion and immune system for clinical acupuncturists in Japan. A questionnaire survey was conducted as the second periodical action of the Immunological Research Committee for Acupuncture and Moxibustion.

[Methods] Clinical acupuncturists in the 43 vocational colleges belonging to the Japan College Association of Oriental Medicine and 6 universities having an acupuncturist-education course were surveyed.

[Results] The response rate of this survey was 27.4% (263/960). Fifty six percent of responders expressed a positive view that the acupuncture/moxibustion had therapeutic effect to augment the body defense against infection, and 83% of them had the perception that acupuncture/moxibustion therapy could act as the preventive medicine. However, only 11% of those responders usually carried out the therapeutic evaluations after their treatments, and the other acupuncturists relied their assessment upon the statement from the patients alone.

[Conclusion] From the basic concepts of evidence-based medicine, the present study demonstrates that the urgent introduction of the noninvasive and objective procedure by which acupuncturists assess the degree of immune defense in their clinical institution is important.

Zen Nihon Shinkyu Gakkai Zasshi (Journal of the Japan Society of Acupuncture and Moxibustion: JJSAM). 2009; 59(1): 2-12.

Key words: Acupuncture/moxibustion therapy, Immune system, Questionnaire, Therapeutic evaluation