

ストレスと精神的健康に対する鍼灸医学

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 武蔵野大学通信教育部 公開日: 2016-12-27 キーワード: ストレス, ストレス学説, 精神的健康, 東洋医学, 鍼灸医学, 鍼灸治療, ストレスマネジメント 作成者: 中井, 麻衣 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/364

ストレスと精神的健康に対する鍼灸医学

中 井 麻 衣

要旨

近年、ストレスを感じるという人々が増加し、ストレスから生じるうつ病などの精神疾患の患者数も増加している。ストレスによるうつ病は、早期発見・早期治療により症状が軽減、回復すると言われている。また、現代における医療に対する考え方は、病気を治すことに終始するだけでなく、早期発見・早期治療、病を未然に防ぐという考え方により、医療を受ける側の意識も変化してきている。

東洋医学では“未病治”という、病気を未然に防ぐという考え方が基本にあるため、ストレスへの治療として、鍼灸治療を受ける人々も少なくない。本研究では、心理学的ストレス理論を踏まえた上で、鍼灸医学の効果研究をストレス理論の側面から概観し、今後の研究を展開していく上での課題について検討した。

キーワード：

ストレス、ストレス学説、精神的健康、東洋医学、鍼灸医学、鍼灸治療、ストレスマネジメント

はじめに

現代では、医学といえば投薬、注射、手術などの西洋医学を指すのに対し、東洋医学では、鍼灸(物理療法)と漢方(薬物療法)を意味している。東洋医学の根本は、自然哲学の思想に基づいており、鍼灸治療や漢方薬を用いることによって身体がもつ自然治癒力を高め、病気を治癒に導く療法である。また、東洋医学では“未病治”という病気を未然に防ぐという考え方が基本となっている。鍼または灸施術は、鍼や灸を用いて身体に刺激を与えることで、様々な疾患に対する治療的介入や健康維持・増進を目的とした医療技術である。日本では病院や鍼灸院、接骨院などの医療機関にて「医師」または「はり師」「きゅう師」によって行なわれる。鍼または灸施術を受ける場合、神経痛やリウマチ、頸腕症候群、五十肩、腰痛症、頸椎捻挫後遺症などの6疾患については、医師による同意書または診断書が提出された場合は療養費の支給対象とされている¹。

世界保健機構 (World Health Organization, 以下WHO) は、1979年に鍼灸適応疾患として41疾患を挙げている。その中にはストレスと関係があるとされる不眠やノイローゼ等に対する疾患についても鍼灸適応疾患として挙げられている²。

日本では年々、ストレスを感じるという人々が増加しており、ストレスから生じるうつ病など

の精神疾患の患者数も増加している。また、1998年以降から自殺者数が14年連続で3万人を超えており、自殺の原因としてストレスによるうつ病も含まれている。特に、『平成23年度版子ども・若年白書³⁾』によると平成22年の青少年の自殺者3,792人のうち、19歳までは「不慮の事故」の値が高いが、20～29歳では「自殺」が最も高くなっている。

ストレスによるうつ病は、早期発見・早期治療により症状が軽減、回復するといわれている。病気を治すことに終始するだけでなく、早期発見・早期治療という医療に対する考え方によって、病を未然に防ぐという考え方が高まり、医療を受ける側の意識も変化してきている。未病治を目標とする東洋医学を選択し、ストレスから生じるイライラ感、不眠、ノイローゼへの治療として鍼灸治療を受ける人々も少なくない。

そこで、本研究では心理学的ストレス理論を踏まえた上で、鍼灸医学の効果研究をストレス理論の側面から概観し、今後鍼灸医学におけるストレス研究を展開していく上での課題を検討する。

レビューを行なうにあたり、文献検索サイトであるMEDLINEおよび医学中央雑誌（以下、医中誌）を用いた。過去20年の文献を対象とし、検索キーワードは「Stress, Mental health, Acupuncture」「ストレス、精神的健康、鍼灸」とした。検索の結果、MEDLINEでは18件、医中誌では5件が抽出された。過去に報告された先行研究から、研究方法、現状などに関連する要因等について、現在までの研究成果と今後の課題、方向性について検討する。

1. 鍼灸医学とは

鍼灸医学が中国から日本に伝えられたのは、今から約1,500年前の562年である。それ以来、鍼灸医学は日本人に適合するように工夫、改良され、伝統医学として発展してきた。現在、20歳以上の国民が1年間に鍼灸治療を利用する率は4.7～6.4%であり、20歳以上の人口を約1億人とすれば、約470万～640万人が鍼灸治療を受けていることになる⁴⁾。鍼灸医学の特色は、全人的医療（患者の身体面だけでなく心理・社会面を含めて、人間を統合的に診る医療）であり、「心身一如」という言葉で現される。その治療は、患者の心身の苦痛を診察（四診：望・聞・問・切）し、鍼と灸という治療手段を用いて、その苦痛を軽減させ、より良い生活ができるように支援することである。実際に鍼灸治療を受けている患者が鍼灸治療に期待する効果は、症状の軽減、病気の予防、健康増進、リラックスなどの病気の予防から治療まで心身両面にわたる効果が求められている⁵⁾。

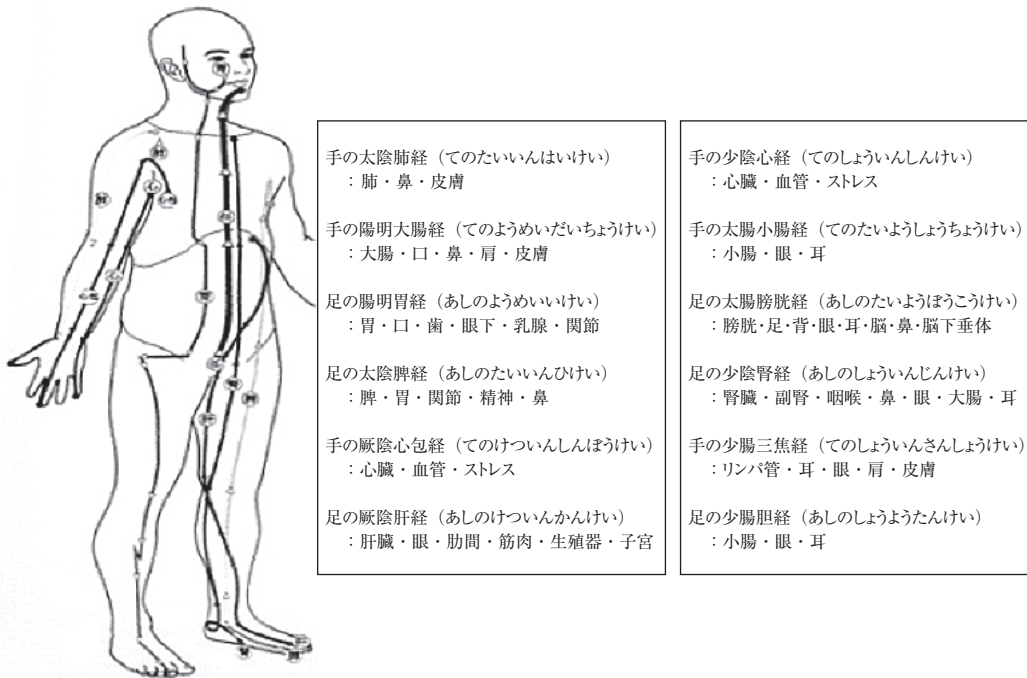
現在WHOが挙げている鍼灸適応疾患は、頭痛・めまい・不眠・ノイローゼ・ヒステリーなどの神経系疾患、リウマチ・五十肩などの運動器疾患、高血圧・低血圧症・動脈硬化などの循環器系疾患、喘息・気管支炎などの呼吸器系疾患、胃炎・胃十二指腸潰瘍・消化不良などの消化器系疾患、糖尿病・パセドウ病などの代謝内分泌系疾患、膀胱炎などの生殖・泌尿器系疾患、更年期障害・不妊などの婦人科系疾患、中耳炎・耳鳴りなどの耳鼻咽喉科系疾患、眼精疲労・結膜炎などの眼科系疾患、小児神経症（夜泣き、偏食、食欲不振など）・小児喘息などの小児科疾患を挙げている¹⁾。

上記の疾患などに対して、鍼灸刺激を効果的に作用させる部位が経絡経穴である。経絡（図

1-1)⁶は、鍼灸独自の生命エネルギー（気血）を全身に伝達するシステムであり、生体機能を調整する制御系でもある。経穴は「ツボ」と呼ばれ、WHOでは361の経穴を定めている（図1-2, 1-3, 1-4）。鍼灸治療で使用される鍼には、刺す鍼と刺さない鍼があり、古代では「九鍼」と称して九つの鍼が使用されていた。現在では、刺す鍼の「毫鍼」、刺さない鍼（皮膚を刺激する）の「鍳鍼」「鏡鍼」、現在の小児鍼が使用されている。また、皮内鍼や円皮鍼も頻繁に使用されている。皮内鍼や円皮鍼は、鍼を数日間皮下に留め置き、鍼の持続効果を目的として使用される。さらに、鍼を電極とした鍼通電療法や低出力レーザー鍼等が使用されている。

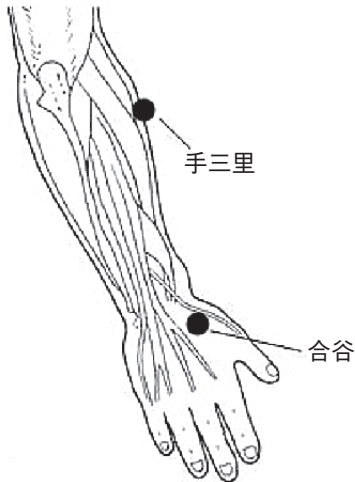
鍼灸治療は、1950年代中国での鍼麻酔による外科手術の成功後、鍼鎮痛に関する基礎的研究が発展した。現在の時点で明らかとなっている鍼鎮痛の機序は、内因性オピオイド物質による鎮痛系、ゲート・コントロール説、広汎性侵害抑制調節（Diffuse Noxious Inhibitory Controls: DNIC）などさまざまな内因性の疼痛抑制機構が鍼刺激により賦活化されていることが研究結果より明らかとなってきた。

鍼鎮痛の機序を調べる研究に先立ち、痛みの中枢内伝達・抑制機序を説明するためにゲート・コントロール説がMelzackとWallらによって提唱された⁷。この理論は、侵害性入力に対して、非侵害性の入力が抑制性介在ニューロンを介して脊髄性に痛覚伝達の抑制を起こすというものである。その代表的な例として、患部の触刺激や振動刺激などがあげられ、手当の語源ともなっている。



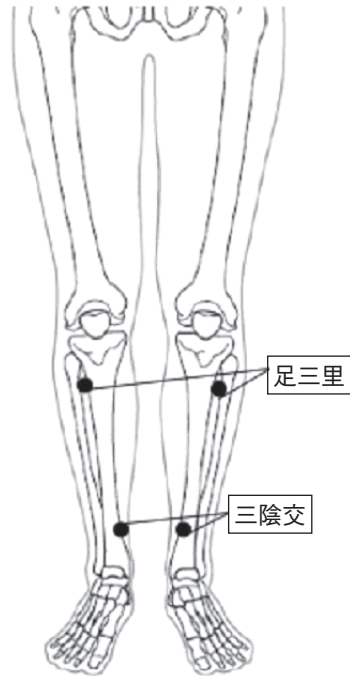
◆図1-1◆ 経絡図

（王曉明，中澤寛元ら（著）：「経穴マップ」，医歯薬出版，p9，2004より引用改変）



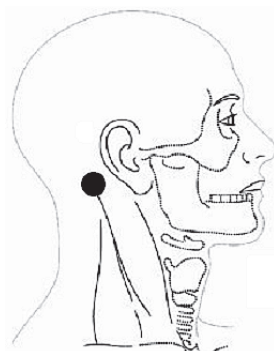
- 合谷 (ごうこく)
：手の甲、第1・2中手骨の交わるところの前のくぼみ
(親指と人差し指の間)
- 手三里 (てさんり)
：肘を曲げてできるシワから手首に向かって指3本分のところ。

◆図 1-2◆ 代表的な上肢の経穴



- 足三里 (あしさんり)
：膝蓋骨の下、靭帯の外側にあるくぼみから指幅4本分
- 三陰交 (さんいんこう)
：下腿内側、内踝の(くるぶし)から上に指幅4本分の骨際

◆図 1-3◆ 代表的な下肢の経穴

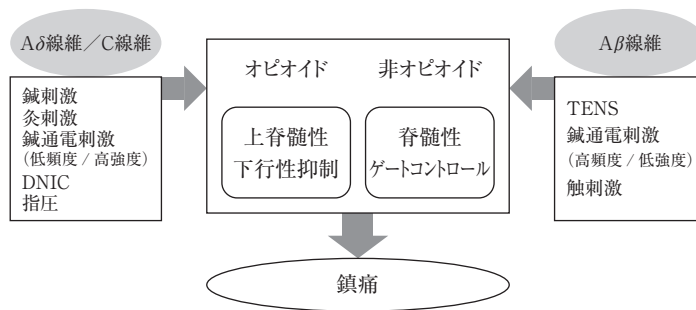


- 完骨 (かんこつ)
：耳の後ろ、出っ張った骨 (乳様突起) の下端、後ろ側のくぼみ

◆図 1-4◆ 頭部の経穴

鍼鎮痛の臨床的応用として、皮膚上に電極を貼付し通電する経皮的神経電気刺激法（Trancutaneous electrical nerve stimulation: TENS）が開発され広く用いられている。この方法では、高頻度・低強度の刺激で鎮痛が得られることから、非侵害性の入力を伝える太い神経線維（Aβ線維）を選択的に興奮させていると考えられている⁸。

内因性オピオイドによる鍼鎮痛の機序を調べるには刺激条件を一定にするため、一般的に生体へ刺入した鍼灸針による通電刺激が行なわれている。これら通電刺激（特に低頻度の刺激）により脳内に内因性のモルフィネ様物質が分泌されることが明らかとなってきた。内因性オピオイドが関与した鎮痛系の特徴として、刺激を開始してからゆっくりと痛覚閾値の上昇がみられ、刺激終了後もその効果が長く続くこと、比較的高強度の刺激が有効であることなどが挙げられている。これらの特徴から、内因性オピオイドによる鎮痛系を賦活する求心路は、細径線維（Aδ, C線維）である可能性が高い。また、広汎性侵害抑制調節（DNIC）の鎮痛機構は、いわゆる痛みで痛みを抑制する現象で、全身のあらゆる部位へ与えられた侵害刺激が本来の痛みの情報伝達を抑制するというものである（図1-5）⁹。



◆図 1-5◆ 鍼鎮痛の機序
 （西条一止，熊澤孝朗（監修）：「鍼灸臨床の科学」，医歯薬出版株式会社，p479，2000 より引用改変）

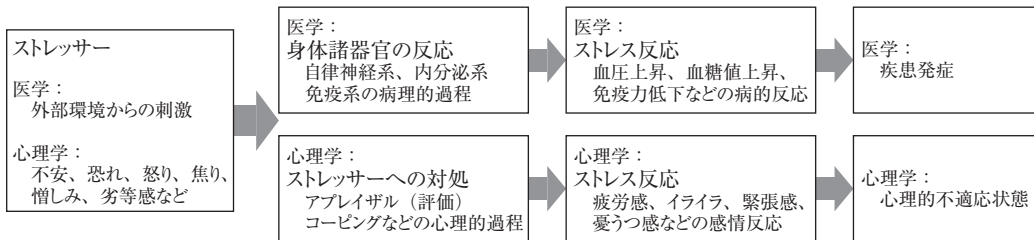
2. これまでの西洋医学的／心理学的ストレス研究

ストレスとは、もともと重圧、圧迫、圧力などで歪みが生じる状態を意味している。これが人間の身体諸器官で起き、心身の安全・健康が危機に面した場合には、危機の回復を目指して心身の状態を高めようとする。ストレスは、①心身の安全を脅かす環境や刺激、②環境や刺激に対応する心身の諸機能・諸器官の働き、③対応した結果としての心身の状態、の3側面から構成され、①はストレッサー、②はストレス対処ないしストレスの認知的側面、③はストレス反応と呼ばれている。

ストレスは心身の両面から研究されており、身体的安全・健康を上記3つの側面から検討する研究を医学的・生理学的ストレス研究、心理的安寧・精神的健康を3つの側面から研究する立場を心理学的ストレス研究として、主に2つの研究領域に別れている。

2つのストレス研究は、それぞれ異なるプロセスとアウトカムを研究の目標としている。医学的・生理学的ストレス研究は、環境刺激によって生物的に歪んだ生体が疾患発症に至るプロセス、す

なわち、「環境刺激・ストレッサー→身体的諸器官の反応→疾患発症」を研究目標としている。一方で、心理学的ストレス研究では、環境からの要請ないし体験を受けてウェルビーイング（安寧、心身両面の健康に裏づけされた充実した状態）が損なわれ、不適応状態に至るプロセス、すなわち、「要請・体験→要請・体験の主観的評定によるストレッサーの発生→ストレッサーへの対処→心理的ストレス反応→不適応状態」が研究目標とされている¹⁰（図2-1）。



◆図2-1◆ 西洋医学・心理学のストレスモデル

2-1 西洋医学的ストレス理論

ストレスと身体的健康に関する研究の端緒は、フランスのC. BernardとアメリカのW. B. Cannonの2人の生理学者にあると言われている。Bernardは1878年代に生体の内部環境（体液・血液・リンパ液など）は、生体外部からの影響を受けずに常に一定に保たれ、健康な生体の維持をもたらしていることを明らかにした¹。これを内部環境の恒常性という。その後、Cannonは内部環境の恒常性に対してホメオスタシスとよんだ。Cannonは、環境の変化という刺激に対して生体が正常に応答するためには、ある調節系が必要であるとして、これを交感神経—アドレナリン系の緊急反応という考え方でとらえた。つまり、ホメオスタシスは内部環境がいつも一定の値に固定しているというのではなく、内外の環境の変化のために生体は変動するが、そこに制御機構が働くことによって、ほぼ一定に維持されるという考えである。その制御機構の代表的な例として、入力と出力とを比較して、そのシステムが両者の違いをなくす方向に調節するものがある。これがネガティブフィードバックである。生体と環境、あるいは生体を構成する各部分の間にフィードバック系があり、これにより活動が調節され定常状態を維持している。ホメオスタシスの維持は自律神経によっておこなわれている。

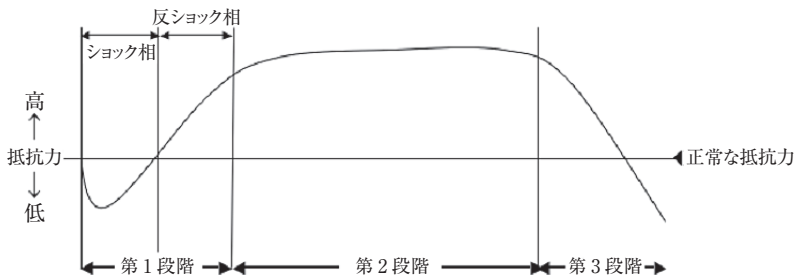
現代の医学的ストレス研究や疫学的ストレス研究のみならず心理学的ストレス研究にも多大な影響を与えたのはH. Selye (1936)である。Selyeはストレス反応を、「環境からの刺激負荷（要求）によって引き起こされる下垂体-副腎皮質ホルモン系を中心とした非特異的な生物学的反応」ないし「生体に生ずる生物学的歪み」と考え、生体を新しい条件に適応させるための反応を汎適応症候群と呼んで、ストレスと身体の疾患・健康状態との関係を解明しようとした¹¹。汎適応症候群は、三つの段階からなる（図2-2）。

1 警告反応期: ストレッサー（環境からの刺激負荷）に対する身体の防衛機能が作動し、刺激がどのようなものであっても、生体防御のために画一的に一連の反応を起こす。この時期は「警告反応期（alarm reaction stage）」と呼ばれる。警告反応期は、さらにショック相と反ショック

相の二相に分けられる。ショック相は、ストレッサーに対して適応機制が発現する以前の相で、体温下降、低血圧、低血糖などのショック症状が出現し、数分間から一日間程度持続したのち、反ショック相へ移行する。反ショック相では、体温上昇、血圧・血糖値の上昇、副腎皮質の肥大や胸腺・リンパ組織の萎縮が起こるとされている。

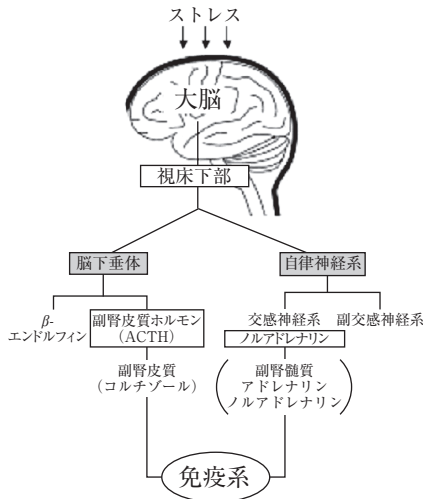
2 抵抗期:ストレッサーに対し、生体の適応ができている状態のことを適応期と呼ぶ。持続するストレッサーに対しては抵抗力が形成されているが、それ以外のストレッサーに対しては抵抗力が顕著に低下する時期でもあり、一次的なストレッサーに対して適応エネルギーを動員した結果、他のストレッサーに対してはエネルギーを動員できず、抵抗力が低下していく時期である。

3 疲弊期:ストレッサーが長期間生体に働いた結果、生体の適応エネルギーが限界に達し、体重減少、副腎の萎縮、胃潰瘍などを併発し、死に至る危険性もある時期である。

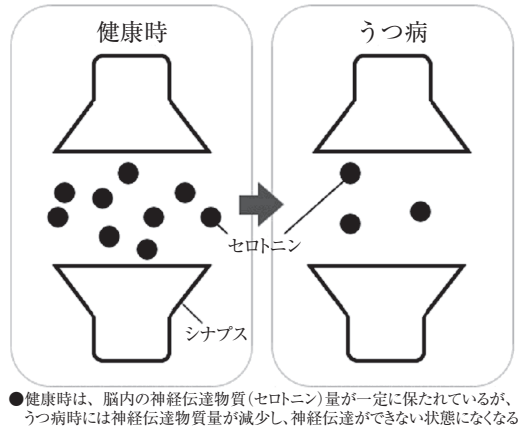


◆ 図 2-2 ◆ Selye の汎適応症候群

ストレスに対する生体反応には内分泌系の下垂体-副腎皮質系と自律神経系の自律神経系-副腎髄質系の2つがある（図2-3）。内分泌系ではコルチゾールの分泌亢進がおり、自律神経系ではカテコールアミンの放出が生じる。コルチゾールとカテコールアミンはストレスホルモンと呼ばれ、血液中に放出されることで生体のストレス対応の機能を高めている。人間の脳には、神経伝達物質と呼ばれる物質があり、無数の神経細胞に情報を伝達している。精神活動の面で重視される神経伝達物質はγ-アミノ酪酸（GABA-ギャバ）、ドーパミン、ノルアドレナリン、セロトニンなどがある。特にドーパミン、ノルアドレナリン、セロトニンを総称してモノアミン神経伝達物質とよぶ。モノアミン神経伝達物質は、情動に大変大きな働きを起し、脳内の部位に影響を及ぼすことで知られている。ストレスが原因とされるうつ病では、セロトニンとノルアドレナリンが減少することによって、意欲や気分をつかさどる脳（大脳辺縁系）の機能が低下し、抑うつ症状が起こる（図2-4）。また、長期間のストレスにさらされると、無痛覚の症状に至り、ストレスを回避する行動を止めてしまう。この無痛覚の状態は脳内麻薬様物質（オピオイド）の作用によるものと考えられている。オピオイドの拮抗物質であるナロキソンが分泌されると、無痛覚の症状は消失する。脳内麻薬様物質にはエンドルフィン、βエンケファリンなどがある。



◆図 2-3◆ ストレスの生体反応



◆図 2-4◆ 神経伝達物質の変化

2-2 心理学的ストレス理論

Lazarusは1960年から、映画フィルムをストレスラーの代理として用いた実験パラダイムによって、代理ストレス研究とよばれる一連の実験的ストレス研究を行なっている。

Holmes & Rahe (1967) は、ストレスラーを「配偶者の死」や「退職」など「日常生活上の様々な変化(ライフイベント)に再適応するために必要な努力」ととらえ、ストレスラーによって引き起こされた生活変化に再適応するためにエネルギーと時間が要求され、それが蓄積して個人の対応能力を超えた際に疾患が生じると考えた¹²。

Lazarus (1999) は、Holmesらのライフイベントへの着目を評価しながらも、ストレスラーに対する認知的評価には個人差があり、また健康への影響としては「日常生活での混乱(デイリーハッスル)」の方が重要であると指摘した¹³。Lazarus & Folkman (1984) はデイリーハッスル理論を展開させ心理的ストレスの過程を、1.外界の刺激であるストレスラーに対し、それを脅威的であると認知的に評価すること、2.ストレスラーに対処すること、3.その過程の中で生じるストレス反応、という大きく3つの成分から構成されているとしている。このデイリーハッスル理論は、ライフイベント理論がストレス反応の規定に影響を及ぼすと仮定しているのに対し、外界からの刺激に対する認知的評価やコーピング(対処)などの変数が媒介してストレス反応が規定される。

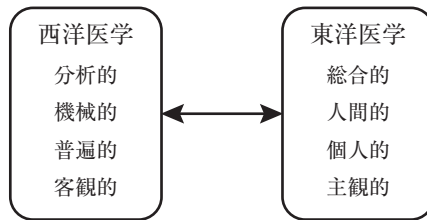
Lazarus & Folkman (1984) は、心理的ストレスを「ある個人の資源に負担をかけたり、あるいはそれを超えたり、そして個人の心身の健康を脅かすものとして評価された、人間と環境とのある特定な関係」と定義し、ストレスを定義するのは刺激だけでも反応だけでもないことを強調した¹⁴。

Lazarus & Folkman (1984) は、一連のストレス過程を、1.個人の価値観や信念、社会的、環境的な背景などによる先行条件、2.外界の刺激であるストレスラーを有害、あるいは脅威的であるととらえ対処するという媒介過程、3.情動的、生理学的な短期的変化、4.身体的変化やモラー

ルなど長期的な変化という大きく4つの枠組みから構成されていると仮定した¹⁴。これらの個人的な変数と環境的な変数が互いに影響を及ぼし能動的に関わり合い、中でもストレスラーを認知的に評価、対処する媒介過程を重視し、個人のストレスに対する反応を予測する上で重要な要因になると考えている。そしてその後のストレス研究は、Lazarus & Folkman（1984）のトランスアクション・モデルを踏まえたものが主流となった。

2-3 西洋医学と東洋医学の相違点および東洋医学の意義

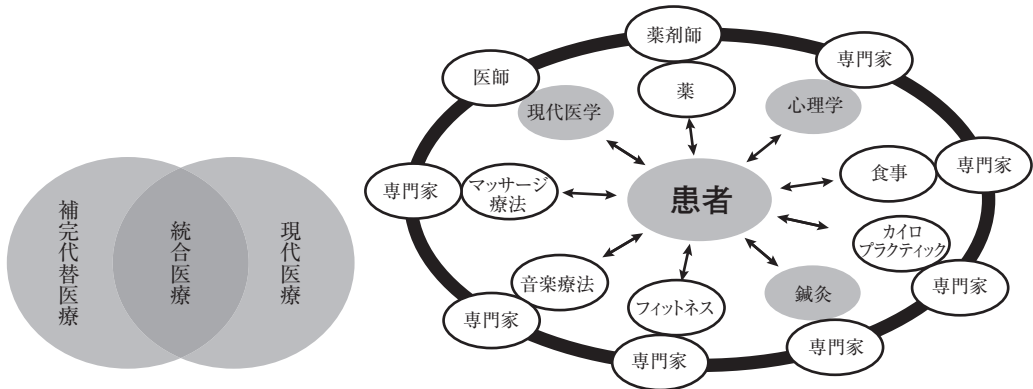
西洋医学の長所は、分析的であり、解剖・生理・病理学的にみた特定の組織器官の異常をとらえることに秀でており、東洋医学の利点は、機能上示す症候群を総合的に把握することに秀でている。その点、ストレス学説は、各器官の解剖・生理学的な見解から脱却して、東洋医学的な総合的観点からとらえられていることに特長がある（図2-5）。



◆図 2-5◆ 西洋医学・東洋医学の相違点

例えば、適応病を理解するための3つの条件として、①ストレス刺激の強さと、これを受ける期間の長短、②ストレス刺激を受ける側の生体適応エネルギー（生命力）、③条件付け因子（後天的に鍛えられた体力、生活環境、食餌などの諸条件）であるが、①のストレス刺激については、東洋医学では、病因を内因、外因、不内外因に分け、それらの量・強弱・作用時間の長短で疾病の軽重を判定している。②の生体適応エネルギーについては、人間の生まれながらにして持つ生命力を、先天の原気と呼び重視している。③の条件付けは、東洋医学の後天の原気にあたるもので、それらの成衰は常に生活環境や食餌栄養により左右されている。

東洋医学の思想に基づく鍼灸治療は、ストレスを自覚しているが病気では無い状態（未病の状態：凝り、痛み、倦怠感などは自覚するが病気ではない状態）やストレスを予防（体調管理）する目的に対しても、個々人に合わせ、心と身体の状態を総合的（心身一如）に判断を行なうため効果が得られる。しかし、他の病気を発症している状態や体調が悪い状態に対しては西洋医学と併用（補完医療・統合医療）して鍼灸治療を利用することでより良い効果が得られる（図2-6）。

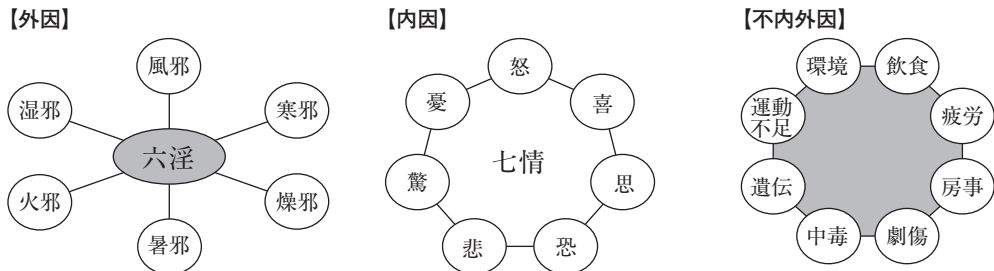


◆図 2-6◆ 統合医療モデル図

2-4 鍼灸医学とストレスの関連性

鍼灸治療においては、下記に詳述するような病因によって生じた心身のストレス反応を、鍼と灸という物理的ストレスによって改善しようとするものであり、その視点からいえばストレス治療ともいえる。ただし、鍼あるいは灸の物理的ストレスは軽微であり、快適感覚を引き起こすことから、快ストレスとして作用し、症状の改善やリラクゼーション効果など、生体にとって有益な効果を引き起こすといわれている。実際に鍼灸治療に来院している患者が鍼灸治療に期待しているものは症状の軽減（複数回答70.4%）がもっとも多いが、リラクゼーション効果（24.5%）や健康の維持（32.5%）・増進（41.8%）など、現代のストレス社会に対してのストレス緩和を期待している人も多く、その治療満足度も高い¹⁵と報告されている。

鍼灸医学では、病気の原因を外因（環境ストレス）・内因（心理・社会的ストレス）・不内外因（生活習慣）の3つに分類している（図2-7）。そのなかでも内因を重視し、体調の変化や病気の発症の主な原因と考えている。そこには、病気の原因は外部からの病因によるよりは、身体内部から発生するという基本的な考えがあり、それらによって発症する病気を内傷病ととらえている。現代的に表現すれば、心理・社会的ストレスが病気の原因と考えている。

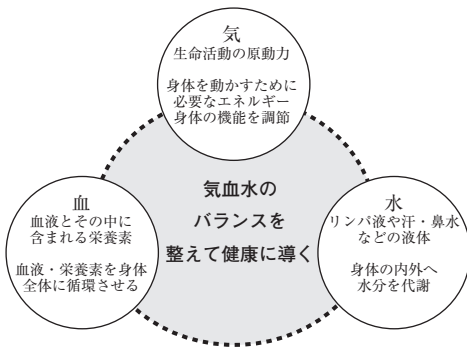


◆図 2-7◆ 病気の原因（外因・内因・不内外因）

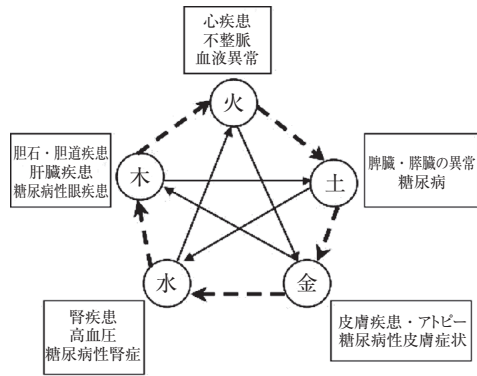
鍼灸医学では、「気」が根源的な生命エネルギーであるにとらえ、気が充実し、円滑に体内を流れている状態を心身の健康とし、不足したり（気虚）、停滞（気滞）している状態を異常としてとらえている。精神的ストレス（感情・情動）により気は変動し、気の変調は、もう1つの生命のエネルギーである「血」の変調も招く（図2-8）。また、気・血を備蓄し生命活動の中心的機能である五臓にも精神的ストレスは影響を与えると考えている。

鍼灸医学の視点では、内因の大きさと気・血・五臓の関係によって、ストレス反応（気血、五臓の変動）が生じて、病気が発症すると考える。ストレスに関連する事項として精神的素因は、五行説に基づいて5つに区分されており、それぞれが肝（自律神経系機能と関連）、心（循環器系および精神活動と関連）、脾（消化器系機能と関連）、肺（呼吸器系機能と関連）、腎（泌尿生殖器系機能と関連）の五臓に密接に関連し、怒りは肝、喜びは心、憂いや思いは脾、悲しみは肺、恐れや驚きは腎に影響し、五臓の機能的変調は、精神・意識に悪い影響を与え、逆に精神的なストレスや偏った考え方が五臓に悪い影響を与えるという、心と身体の密接・不利の関係が明らかにされている¹⁶（図2-9）。

心身医学でも身体症状が特定の器官に関連して出現すること（器官選択説）が指摘されており、鍼灸医学では、心身の不調は、皮膚や筋の反応となり、これが経穴の反応として現れると考えられている。鍼灸治療では、それら反応のある経穴を機械的刺激である鍼と温熱的刺激である灸を組み合わせ、内在性の治癒力を介して心身の歪みを正すことを目的として行なわれている。



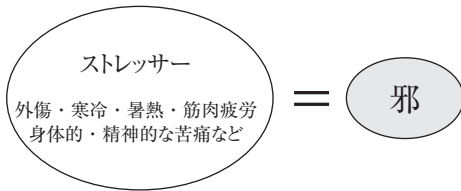
◆図2-8◆ 気・血・水のバランス



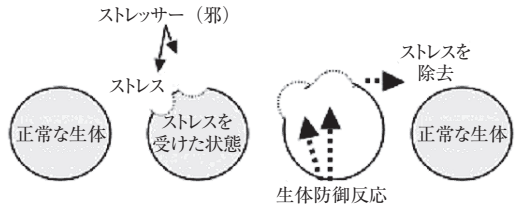
◆図2-9◆ 五行と疾患の関係

前述したように、Selyeは「あらゆるものがストレスとなり生体にストレスを与える。生体はストレスの種類を問わずストレスを受けると同一の生体防衛反応を起しホメオスタシスを保つ働きがある（汎適応症候群）」と述べている。これは、東洋医学ではあらゆるものが「邪（ストレス）（図2-10）」として生体に影響を与えるが、邪の種類を問わず生体防衛反応を起した邪を排除し、病を治すのと全く同じ理論であるといえる。

身体をボールに例えた（図2-11）場合、何らかの外力（ストレス）を受けると歪みが生じる。このとき、歪みを除去（戻そうと）する内力（生体防衛反応）が働き、歪みを治すことで元の丸い正常の状態に戻る。

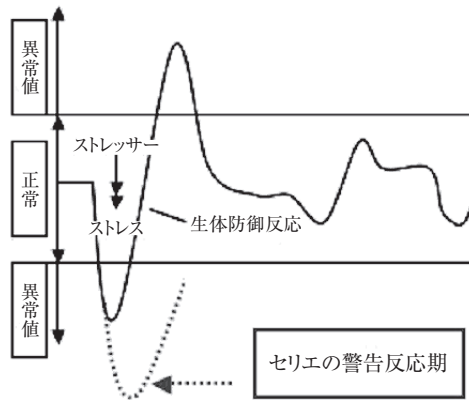


◆図 2-10◆ ストレッサーと東洋医学の邪



◆図 2-11◆ 生体防御反応一例

生体の代謝として上記の過程を考えると、生体はストレスによって一時的に防御反応が衰え代謝レベルが低下する。しかし、すぐに生体の防御反応が作動し、生体の代謝を高める。汎適応症候群の第一段階である警告反応期は、生体がストレスを受けているが、まだ生体の防御反応が十分に働かず代謝が衰えている状態である。これらは、寒気や喉の痛み、ほてり、体が重だるいなどの病気の初期に相当する(図 2-12)。また、この状態を東洋医学的視点からみると、肝火上炎(自律神経系の過亢進・中枢神経系の興奮・異化作用の亢進あるいは炎症による症候であり、イライラと怒りっぽい、入眠困難、悪夢をみるなどの主症状が生じる)などに相当する。



◆図 2-12◆ セリエの警告反応期と生体防御反応

3. 鍼灸医学からみるストレス緩和機序

前述したように鍼灸治療は、鍼の機械的刺激、灸の温熱刺激のように、人為的なストレスラーとして、それを量的にも質的にも変化させながら生体に与えて治療するものであり、ストレス学説にいう下垂体-副腎皮質系の活動に大きく関与しているとされる。また生理学的に、鍼灸刺激によって興奮する可能性がある受容器は皮膚に存在するすべての機械受容器であり、低閾値機械受容器をはじめ、高閾値機械受容器、ポリモーダル受容器などである。しかし、鍼刺激に関連して興奮する可能性のある感覚受容器は、鍼の刺入深度との関連性から皮膚だけでなく筋膜、筋、

骨膜など深部組織に対する刺激にもなり、なかでも鍼治療の特性である「ひびき」を考慮すると、共通性のある受容器はポリモーダル受容器に限られる。この受容器は、無髄神経の神経線維（C線維）や有髄神経の細径線維（A δ 線維）で支配されており、侵害的な性質をもつ刺激（鍼などの刺激）に反応するための侵害受容器の1つとされている。鍼灸治療は手術の際にも鍼麻酔として用いられ、生理学的には鍼鎮痛とよばれるものである。鍼鎮痛の研究については、1970年代から、オピオイド受容体の同定、内因性モルヒネ様物質（オピオイドペプチド）の発現により、鍼鎮痛発現との関係が示唆される研究が行なわれている。

3-1 鍼灸刺激による鎮痛発現の機序

鍼灸刺激とオピオイドペプチドの関係は鍼通電刺激を中心に研究が進められ、鍼通電刺激は脳内のオピオイド受容体および内因性モルヒネ様物質との関係が明らかにされている。オピオイドペプチドの作用は鎮痛作用が代表的であるが、錐体外路に対する作用や神経内分泌作用、情動・学習・記憶作用がある。ストレスによる鎮痛には、副腎皮質刺激ホルモン放出因子（CRF）やACTHの分泌亢進がオピオイドペプチドの増加に関係しているが、鍼通電刺激の鎮痛にはオピオイドペプチドの増加が認められている¹⁷。

3-2 体性刺激による鎮痛効果について

鍼通電刺激では鍼を電極として矩形波パルスを流すが、その刺激強度によって興奮する末梢神経線維の種類は異なる。鍼灸刺激は細径線維受容器のポリモーダル受容器を興奮させ、強い鍼通電刺激のほか、足底に強い電気ショックを与えると鎮痛が生じ、その刺激パラメータや刺激部位（前肢）によってはナロキソン（麻薬拮抗剤）と拮抗する¹⁸。また、全身に与えた侵害刺激（鍼による機械的的刺激）によって、広汎性侵害抑制調節（diffuse noxious inhibitory controls: DNIC）とよばれる鎮痛が起こる¹⁹。広汎性侵害抑制調節は、皮膚、筋、内臓などの組織に侵害刺激を加えた際に全身性に痛覚抑制が生じる現象である。鍼鎮痛機序と同様に、ポリモーダル受容器を入力とする脳内鎮痛系の賦活によって生じることが知られている²⁰⁻²¹。臨床的には、侵害的な刺激に鎮痛効果があることは古くより知られており、DNICがその機序である可能性は高い。一方、太い神経の興奮で得られる鎮痛の代表例は患部への触刺激や振動刺激によるものである。この鎮痛機序に関しては、MelzackとWallのゲートコントロール説が理論的根拠を提供している。そこで、太い神経を選択的に電気刺激する目的で経皮的神経電気刺激（Transcutaneous electrical nerve stimulation: TENS）法が開発され、現在も広く臨床で用いられている。

3-3 鍼灸刺激による鎮痛とポリモーダル受容器の関与

熊澤（1992）は、鍼鎮痛を“ポリモーダル受容器を入力とする痛覚のネガティブフィードバックであるとし、鍼灸刺激に共通する受容器としてポリモーダル受容器を挙げた²²。鍼灸刺激を経穴に加える理由として、圧痛部位ではポリモーダル受容器が感作されており、同じ刺激でも興奮しやすいことが挙げられている。川喜田ら（1996）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を明らかにしている。そのため、実験的に限局した筋に遅発性筋痛を発現させると、その筋にトリ

ガーポイントに類似した部位が生成されるが、その発生はポリモーダル受容器の感作物質であるプロスタグランジン合成阻害薬のインドメタシンの頻回投与で抑制された²³。このことは、トリガーポイントの成因にポリモーダル受容器の感作が関わっていることを示すものである。

鍼灸医学における経穴・経絡の概念はきわめて重要とされているが、その実証的な研究はまだ不十分である。近年、経穴とトリガーポイント発現部位が一致するという報告があり、注目されている。トリガーポイントの特徴は、索状硬結上の圧痛、特異的な関連痛のパターンおよび局所単収縮反応である。それらの現象は鍼灸臨床家にもよく知られており、索状硬結は鍼灸の治療部位（圧痛点）として、関連痛パターンは得気や経絡現象として、また局所単収縮反応は、鍼刺入時の手下感（鍼を刺入した際に術者が、鍼先に感覚を得ること）として理解されてきた²⁴。また、臨床的には患者の筋痛を緩解するために、このトリガーポイントを不活性化することが必要であり、鍼刺激がひとつの有効的な手段とされている。

4. 鍼灸治療によってもたらされる身体的側面への効果

前述したように、鍼灸治療は未病治という考えに基づいていることから、予防および現状維持を目的として行なわれることもある。また、臨床において患者の主観的症状の改善が報告されていることから、鍼灸治療がストレス予防や未病状態に対して有効な方法であることは経験的に実感されている。中でも、がんに対する痛み・ストレス緩和への鍼灸治療では、がん患者がもつ、身体的な痛みをはじめ精神的、社会的、スピリチュアルな苦痛をもっていることが多く、それらに対して全人的な苦痛の緩和を行うことが重要である。緩和医療における全人的ケアの一手段として病院における緩和ケア、あるいは在宅緩和ケアの中でも少しずつではあるが、鍼灸治療の果たせる役割が評価され拡がり始めている。鍼灸治療では、主にがん患者に対する疼痛緩和、心理的・精神的苦痛の軽減、QOL（生活の質）全般の改善、化学療法副作用である吐き気や嘔吐の軽減、乳がん治療の副作用である顔面紅潮やのぼせの治療、あるいは免疫力増強、再発予防などの体調管理を目的として鍼灸治療が用いられている。

米国では、補完代替医療（CAM）の再確認、検証作業が進んでおり、米国の「国際統合がん学会」（Society for Integrative Oncology, 以下SIO）は、2007年に「がん統合医療ガイドライン」を発表している²⁵。このガイドラインではエビデンスにもとづいて、「痛みの管理（コントロール）がうまくできないとき」、「放射線治療で誘発された口内乾燥症」、「抗がん剤や手術の麻酔による悪心と嘔吐」に鍼灸治療は補完医療として強く薦められるとしている。また「別の治療法を用いても、がん患者が禁煙しないとき」、「呼吸困難、疲労感、抗がん剤による神経障害」、「開胸術後の痛み」等に対して、鍼灸治療が薦められている。

がんの痛みおよびストレスに対する鍼灸治療の効果に関する報告によると、福田ら（2002）は胃癌の卵巣転移症例を対象として鍼灸治療をおこない、鎮痛剤の使用状況ならびにマクギル・メルザック式疼痛問診表を使用して治療効果について評価したところ、1. 鍼灸治療は非ステロイド系消炎鎮痛薬にくらべ鎮痛までの所要時間が有意に短いものの、鎮痛持続時間では非ステロイド系消炎鎮痛薬の方が長い傾向を示すことや感情的表現（情動的性質を示す、疲れ切るような、うんざりするような、痛めつけるような、苛酷な、残酷な、悲惨なといった表現）では鍼灸治療

が鎮痛薬よりも有意に軽減することを報告している²⁶。

がん患者のかかえる様々な苦痛緩和やストレスへの鍼灸による全人的なアプローチ、健康長寿実現のための鍼灸によるがん予防、鍼灸によるがん再発予防の研究など、幅広い研究テーマに対してのアプローチが期待されているなかで、がん治療では再発予防が重要とされている。また、鍼灸治療により身体のアンバランスを定期的に整えることにより、免疫低下を未然に防ぎ、がんの再発予防に貢献することが期待される。

5. 鍼灸治療によってもたらされる心理的側面への効果

鍼灸治療は、種々のストレスによって生じた心身の病態を身体への物理的刺激をもって非薬物的に改善しようとするものである。鍼あるいは灸の物理的刺激は、軽微であり、快適感覚を引き起こすといった快ストレス療法であるところに特色がある。鍼灸治療は現代医療と併用（統合医療）しやすく、それによって医療の質を高めることが期待されている。そのため、ストレス緩和を目的とした鍼灸治療、鍼灸刺激の快適性、心地よさ、リラクゼーション効果などに関する研究報告が挙げられている。ストレスが原因とされるうつ状態とは、特にはっきりした身体病がないにもかかわらず、心身ともに調子が悪くなり、日常生活に支障をきたす状態である。うつ状態を有する人々は増加傾向にあるが、入院を必要とする症例よりも、軽症で慢性化しやすく、若い人に多い。また、軽症のうつ状態の患者は、身体症状を中心に訴え、抑うつ気分などの精神症状は自ら訴えないことが報告されている。

福田（2006）らは、軽度のうつ状態を有する患者に対し、鍼灸治療の有効性を報告している。福田らは、頸肩部のこり、ふらつき感を主訴とする患者に対し、1週間に1回の間隔でおこなった。治療直後は頸肩部のこり、イライラ感が軽減した。その後も治療を重ねるごとに頸肩部こり・ふらつき感が軽減した。この頃から、妻と一緒に出かけたり、患者自身で車の運転をして、英会話やプールへ行けるようになり、抑うつ気分や意欲低下なども改善傾向を示した。それに伴い、心身の健康状態に対する不安感も軽減し全身状態や日常生活動作にも改善したことが報告された²⁷。

矢野ら（1985）は、精神状態を脳の活動パターンとして得られることが出来る脳波トポグラフィ法を用いて、鍼通電刺激の心的治療効果について報告している。対象となったのは健康成人男性に対し、片側の合谷—手三里（上肢）、足三里—三陰交（下肢）および完骨（頭頸部）へ鍼通電刺激を行なった。脳波測定、脳波解析の結果、 α 帯域はパワーの増大とともに質全体にわたって出現しており、快適な刺激頻度と刺激強度による鍼通電刺激は概ね α 帯域のパワーを増加させる傾向を示すことを報告した²⁸。 α 波は一般的に閉眼時に発生する基本脳波であり、 α 波のパワー増加は一般的にリラクゼーション状態を反応するといわれている。このことから、矢野らが行なった鍼通電刺激による快適な刺激感覚を一定時間作用させることは、リラクゼーション状態を誘導するうえで有効であることを示唆するものである。

また、森ら（1977）は α 波再現時間Reappearance Time（ReAT）を α -指標に観察し、脳波トポグラフィの結果と合わせて、鍼通電刺激のリラクゼーション効果の発現機構について報告している。森らがおこなった実験の結果では、対照とした無刺激10間の安静臥床ではReATは脳幹網様体賦活系の賦活性の亢進傾向を示したが、この現象は開眼状態での安静臥床ではかえっ

て刺激的に作用したものと考えられ、鍼通電刺激の示されたReATの短縮は、上行性脳幹網様体賦活系の活動性が適度に抑制されたことを示すものであった²⁴。

これらのことから、鍼灸治療はその治療形態および刺激特性からみて、治療効果そのものにリラクゼーション効果を内包していることと考えられる。それは治療後、患者や自身がリラクゼーション効果を治療効果として評価していることから伺うことができる。また、脳波学的にも α 波の出現やReATの短縮といったリラクゼーション効果を表す研究結果により、鍼刺激は快ストレスとしての作用が期待できる。矢野らによって鍼刺激が α 波帯域のパワーを増加させる傾向が示唆されたことを含め、鍼灸治療が与える“リラックスしたいいい気分（リラクゼーション状態）”は抗ストレス作用を示し、ストレスコーピングとして鍼灸治療は心身により影響を与えるといえる。

6. 鍼灸医学を用いたストレス研究における今後の展開

今回の文献調査で、心身のストレス緩和に鍼灸治療を利用している人が多いことがわかった。鍼灸治療を行うのは、明らかな愁訴があるにもかかわらず、種々の理学的および生化学的な検査では異常が証明されない段階がもっとも適応する。このような段階では明確な医学的な対応は容易ではなく、鍼灸医学的な診察・治療法が効果的である。このような病気になる前段階としての未病医学の応用が最適適といえる。鍼灸医学では愁訴があればかならずそれに応じた経絡の変動が観察され、そこへ鍼灸治療を行なうことで早期に効果を生じやすい。さらに、慢性的な経過をたどり、医学的な治療は必要であるが十分な効果および治癒は期待できないような症例においては、それ以上の悪化を予防し、また新たな疾病の併発を予防する意味での鍼灸治療の併用も意義がある。

鍼灸治療の未病医学としての応用は、疾病前段階における予防医学的な観点からの応用は積極的な導入が期待される点や慢性的な経過をたどり医学的な治療で十分な効果が期待できない段階では、あらたな疾病を予防し、体力を回復し機能の改善をはかる目的での鍼灸治療の応用には意味があると考えられる。

鍼灸治療に際しては、病気と患者の心理状態は大きく関係しており、ストレスが関係するうつ状態の発症には、「うつ状態のなりやすさ（性格、ストレスに対する脆弱性など）」と「ストレスの大きさ」が関係している。そのため診察や治療に際しては、患者の心理状態を考慮する必要がある。患者に対しての対応は、傾聴して共感する態度（医療面接）とともに「疑問や不安に答えられることは適切に答える」、「薬の服用方法など医師に尋ねる必要があることは、尋ねるように指導する」、「間違った考え（認知）はできるだけ訂正する」などのことを一般の患者よりも適切にすることが必要である。

以上のことから、鍼灸治療はストレス緩和・ストレスマネジメントのひとつとして有効であることが明らかとなった。しかし、ストレスと鍼灸に関する文献検索結果は29件であった。WHOで有効性を認められている腰痛と比較した場合、過去20年に報告された文献を対象期間としMEDLINEおよび医中誌にて「Low Back Pain, Acupuncture」「腰痛、鍼灸」をキーワードに検索したところ、MEDLINEでは350件および医中誌では962件が抽出された。このことから、ス

トレスと鍼灸に関する臨床的・基礎的研究の絶対的な量および質を含め不足していることがいえる。現代のストレス社会ではストレスによるさまざまな症状に悩む人は増加傾向にある。それだけに今後の心理的効果に対する鍼灸治療の効果や機序を明確する症例・研究報告の研究が期待される。

おわりに

鍼灸治療は、その生体観において本質的に全人的医学である。「心身一如」の生体観を根底とし、臓腑や経絡経穴を特色とする東洋医学的な物理療法であり、非薬物療法である。その治療原理は、自然治癒力による医療であるため、鍼灸治療は他の療法との併用が自在であり、そのことを通してより質の高い医療を提供することができる。こうした特性をもつ鍼灸は、ストレスと関係する病態の治療についても有効であり、西洋医学や心理学などの専門的治療を同時に併用することで補完医療・統合医療として展開していくなかで一定の役割を果たすことが出来るものと考えられる。

また、鍼灸治療での体感には単に身体的な感覚によってのみ生ずるものではなく、精神的な反応も含まれて生じる。そのため、不安やイライラ、失体感・失感情が拘っている場合など、ストレスマネジメント（ストレスコーピング）を目的とした鍼灸治療は有効な治療法であるといえる。

謝辞

本稿の作成にあたり、終始適切な助言を賜り、丁寧に指導して下さった出野美那子先生に心から感謝いたします。

引用文献

- 1 厚生労働省保険局医療課長通知：はり師、きゅう師及びあん摩・マッサージ・指圧師の施術に係る療養費の支給の留意事項等について、保医発第 1001002 号、2004.
- 2 World Health Organization, United Nations. : Viewpoint on Acupuncture, 1979.
- 3 内閣府,平成 23 年度版 子ども・若者白書, 2011
- 4 矢野忠, 石崎直人：国民に広く鍼灸医療を利用してもらうためには今、鍼灸界は何をしなければならぬのか－鍼灸医療に関するアンケート調査からの考察－, 医道の日本 743 : pp.138-146, 2005
- 5 高野道代：鍼灸院通院患者の鍼灸医療に対する満足度に関する横断研究. 全日本鍼灸学会雑誌 52 (5) : pp.562-574, 2002
- 6 王曉明, 中澤寛元ら：経穴マップ, 医歯薬出版, p9, 2004
- 7 Melzack R and Wall PD : Pain mechanism : a new theory. Science 150, pp.971-979, 1965
- 8 教科書執筆小委員会 (著) : はりきゅう理論, 医道の日本社, p65, 2007
- 9 西条一止, 熊澤孝朗 (監修) : 鍼灸臨床の科学, 医歯薬出版株式会社, p479, 2000
- 10 小杉正太郎編：朝倉心理学講座〈19〉ストレスと健康の心理学, 朝倉書店, pp.3-4, 2005
- 11 Selye H.: A syndrome produced by diverse nocuous agents. Nature, No.138, p32, 1936
- 12 Holmes T.H and Rahe R. H.: The social readjustment rating scale. Journal of Psychosomatic Research, 11, pp.213-218, 1967
- 13 Lazarus R.S.: Stress and emotion. New York, Springer, 1999

- 14 Lazarus R.S. and Folkman S.: Stress, appraisal, and coping. New York, Springer, 1984
- 15 矢野忠他：健康調査と鍼灸治療に関するアンケート調査. 2000年度東洋療法研修試験財団受託 研究報告書. 2001
- 16 篠原昭二：東洋医学の病因論から見たストレス, ストレスと人間科学, p.75, 1991
- 17 福田文彦：鍼灸による抗ストレス作用, 医学のあゆみ 203 (6), pp.459-464, 2002
- 18 Watkins LR and Mayer DJ : Organization of endogenous opiate and non-opiate pain control systems. Science 216, pp.1185-1192, 1982.
- 19 Le Bars D. Dickenson AH, et al.: Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC). I. Effects on dorsal horn convergent neurons in the rat. Pain 6, pp.283-304, 1979.
- 20 Bing Z. Villanueva L, et al.: Acupuncture and diffuse noxious inhibitory controls: naloxone-reversible depression of activities of trigeminal convergentneurons. Neuroscience 37, pp.809-818, 1990.
- 21 Murase K, and Kawakita K.: Diffuse noxious inhibitory controls in anti-nociception produced by acupuncture and moxibustion on trigeminal caudalis neurons in rats. Jpn. J. Physiol 50(1): pp.133-140, 2000.
- 22 熊澤孝朗：生体の防御機構と鍼灸医学－生体の警告信号・防御系としてのポリモーダル受容器の働き－, 全日本鍼灸学会誌 42 (3), pp220-227, 1992
- 23 Kawakita K. and Gotoh K.: Role of polymodal receptors in the acupuncture-mediated endogenous pain inhibitory systems., Prog Brain Res13, pp.507-523, 1996.
- 24 森和：脳波パターンからみた鍼の“ひびき” (得気) について, 東京大学教育学部紀要 23 ; pp.121-128, 1977
- 25 Deng GE. et al.: Integrative Oncology Practice Guidelines. J Soc Integr Oncol, Spring ; 5(2), pp.65-84, 2007
- 26 福田文彦, 矢鈴忠, 鈴木雅雄ほか：緩和ケアにおける鍼灸治療. がん患者と対症治療 13, 2002
- 27 福田文彦：軽度のうつ状態に対する鍼灸治療の1症例, 医道の日本, 第750号, p81, 2006
- 28 矢野忠：鍼通電, TENSによるEEGトポグラムの変化, 明治鍼灸医学, 創刊号, pp.55-64, 1985