

特集

東洋医学と心療内科

心療内科領域における 「気功」の可能性*

● 辻内琢也**

Key Words : Qi-gong relaxation exercise, psychosomatic medicine, autonomic nervous system, diabetes mellitus, medical anthropology

はじめに

人間の存在をトータルに捉える全人的な医療を目指して心療内科は発展してきた。人間の全人性をEngelは生物-心理-社会環境という構造で現わそうと試みたのに対して、東洋医学の特質は生物-心理-自然環境という構造で捉えられるだろう。

近年の医療人類学の研究¹⁾によると、医学や医療をめぐるさまざまな現象の背景には、それを授受する人々が基盤としている「文化」という概念が強力に存在していることが指摘されている。ここでいうところの「文化」とは、人々の生活習慣様式だけではなく、人々の身体観・病気観を含む世界観・宇宙観といった信念体系、すなわち自分を取り巻く世界(社会・自然)に対する基本的な認知体系を意味する。したがって、わが国に西洋近代医学が導入される以前から千年以上にわたって存在してきた東洋医学は、われわれの認知体系という心身の深い部分に感覚的に浸透している医学であるといえるだろう。

わが国では欧米に比べて、心理的な問題を身体化；somatizationする傾向が強いといわれているが、東洋医学では「気」という概念を用いて、

身体症状を訴えてきた患者の背景にある心理社会的問題を敢えて扱わずに、そのまま身体の問題・気の問題として扱えるという特徴を持っている。したがって、身体の不特定愁訴や機能的疾患と呼ばれる患者群や心身症・仮面うつ病などの身体症状を前面に出している患者群に対して特に有効性を発揮するようである。また、近年の自然回帰志向を持つ患者群には東洋医学的な身体観・世界観がより強い現実性を帯びているため、治療に対するモチベーションも高く、コンプライアンスもよく、プラシーボ効果も加味されて治療効果が高くなるのはいうまでもない。

ただし、ここで付言しておきたいのは、東洋医学がそれを授受する人々の信念体系に関らず普遍的な薬理効果や生理効果を持っており、いわゆる「信じていない」人々や文化を異にする、たとえば欧米人などに対しても、その有効性が確認されているという点である。本稿では「気功」に焦点を絞り、東洋医学の文化的特質を踏まえた上で、科学的に立証された普遍的な医学・医療としての可能性を示してゆきたい。

東洋医学と気功

1. 気 の 概 念

「気」という言葉は、大きく3種類の意味で使われている。それは、①変化流動する自然現象の本質(例；大気・空気・寒気・気体)、②生命現象の本質(例；元気・精気・気力)、③精神・

* Usefulness of Qi-gong relaxation exercise in psychosomatic medicine.

** Takuya TSUJIUCHI, M.D., Ph.D.: 東京大学医学部附属病院心療内科(兼 千葉大学大学院社会文化科学研究科健康環境論)〔〒113-8655 東京都文京区本郷7-3-1〕; Department of Psychosomatic Medicine, Faculty of Medicine, University of Tokyo, Tokyo.

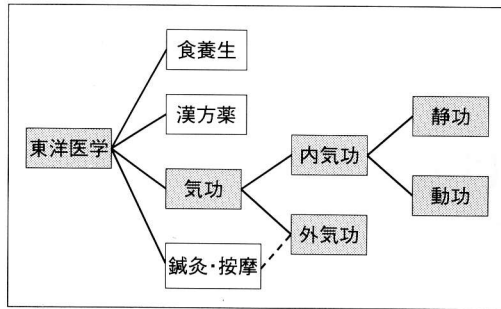


図1 東洋医学の種類と気功の分類

心・意識の働き(例;気分・気質・気持ち)である。これら3種類の「気」は本質的には同じものであり、それぞれに変形変質したものであると捉えられてきた。東洋哲学の言葉を借りれば「宇宙に遍満している気が凝集と拡散を繰り返し、絶えず流動することによって、万物万事の生成・変化・消滅が現象化する²⁾」ということになる。現代科学的にイメージするならば、自然界を構成している原子などの粒子やさまざまな力・エネルギーといえるかもしれない。

この自然現象—生命現象—意識を結ぶキーコンセプトが「気」である。東洋医学の全人性が「生物—心理—自然環境」という構造で捉えられると前述した意味はここにある。

2. 気功について³⁾

東洋医学では、人体も自然界と同様に「気」によって構成されていると考えている。すなわち、生命活動を維持する基本的な物質・機能としての「気」である。人間が生命活動を維持してゆくために、自然界(マクロコスモス)の気を食事と呼吸によって人体(ミクロコスモス)に取り入れていると考えるのである。消化器系を通して気を有効に取り入れる方法が「食養生」と「漢方薬」の内服であり、呼吸器系を通して気を有効に取り入れる方法が「気功」である。

気功は、もともと道教・儒教・仏教・神道・武術・芸術・医療それぞれの分野の修養法として、「導引・吐納・行気・練丹・座禅・静坐」などと呼ばれてきたもので、中国のみならずわが国にもその伝統が脈々と伝えられてきた。これらの種々の伝統的技法が、1950年代に中国において学術用語「気功」という名称に統一されたのである。

気功の特徴を簡単に述べるならば、以下の3要素をもった心身のトレーニング技法であるといえるだろう。ひとつは身体の姿勢を調整する「調身」、二つ目は呼吸状態を調整する「調息」、そして、イメージなどを利用して意識状態を調整する「調心」である。

この3要素それぞれの具体的なトレーニング方法には、伝えられてきた流派が数多く存在するために数千種類あるともいわれており、中国の公園でよくみられる太極拳なども気功の一種である。その分類を図1に示した。

まず「内気功」は気功法の基本といわれ、患者自らの健康維持促進を目的に行うものであり、「外気功」は気功師が患者に気を放射して治療にあたるものであり、鍼灸治療や按摩治療も外気功の要素を含んだものである。内気功はさらに、動かずに立位・坐位・臥位の姿勢を静かに保つタイプの「静功」と、身体をゆっくりとさまざまな動かすタイプの「動功」に分けられる。心療内科領域で頻用される「自律訓練法」は一種の静功であるといってもよいだろう。

3. 気功による病気治療

気功治療のよい適応となる疾患には次のようなものがあげられる。①高血圧・糖尿病・肥満などの生活習慣病、②アレルギーやリウマチなどの免疫疾患、③筋肉痛や関節痛などの痛みを伴う疾患、④癌などの悪性疾患、⑤自律神経失調症などのストレス関連疾患などである。

患者自らが行う「内気功」治療の臨床効果に関しては、渋谷ら⁴⁾が、ステロイドなどのさまざまな治療に反応しなかった重症喘息児が気功練習開始後約40日で喘息症状が改善し、呼吸機能検査により気道閉塞の改善が認められたと症例報告している。また阿岸ら⁵⁾は、気功師が行う「外気功」治療の臨床効果に関して、下肢閉塞性動脈硬化症患者20名の著しい血流改善がサーモグラフィ・指尖容積脈波・ドップラー血流計で確認されたと報告している。気功師が手から放射しているとされる「外気」は、物理学的に遠赤外線・可視光線などの電磁波や音波・静電気・磁気などとして観測されたという再現性のある実験データ報告⁶⁾があるものの、現在のところ未知数の多い研究分野であるため、本稿では健康法とし

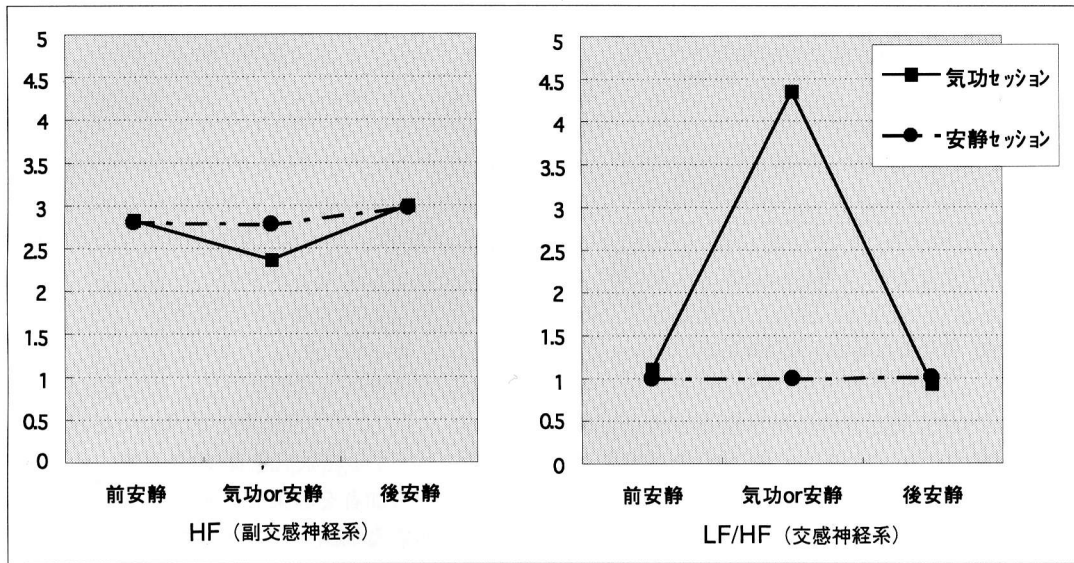


図2 立毛筋収縮させた気功状態の心拍変動係数

での「内気功」に焦点をあててゆくことにする。

4. 内気功が人体に与える影響

わが国におけるこれまでの気功に関する医学的研究によると、「内気功」を行った場合に人体に起きる生理学的変化として以下のような傾向が示されている。

三國ら⁷⁾は、体重あたりの酸素摂取量を同等(2.2~3.1 METS)にした気功群とトレッドミル歩行群とを生理学的に比較したところ、運動終了後30分において気功群で有意に収縮期・拡張期血圧、脈拍数の低下、末梢循環血流の改善、冷水負荷による皮膚温の回復上昇などが認められたと報告している。さらに同氏ら⁸⁾は、血中ストレス関連ホルモンを指標にし、運動終了後30分の比較で、ノルアドレナリン・成長ホルモン・乳酸/ピルビン酸比が歩行群においては上昇したのに対して気功群では有意に低下したのを確認しており、気功は一般運動と異なるストレスホルモン低下反応をひき起こし、積極的なストレス解消作用がある可能性を指摘している。

Jian Zhouら⁹⁾および菅野ら¹⁰⁾は、脳波のトポグラフィにより、安静閉眼時と比較して静功状態時にはα波が前頭葉優位に出現し、さらにα波の遅波化が認められたと報告しており、またLiuら¹¹⁾も、聴性脳幹反応検査において脳幹活動の活発化が認められたとしている。

一方、免疫学的にも、CD4/CD8比の増加、ヘルパーT細胞の増加、NK細胞活性の増加などの免疫能の向上が報告されている¹²⁾¹³⁾。

次に、われわれが行った気功に関する精神生理学的研究を紹介する。

5. 立毛筋を収縮させた気功状態の自律神経系の検討¹⁴⁾

長年の気功練習によって、随意的に心身の状態をコントロールすることが可能になるといわれている。立毛筋はアドレナリン作動性の交感神経支配の平滑筋であり、寒冷や驚愕時などに本来不随意に収縮することが知られているが、本研究の被験者である1名の中国人氣功師は気功状態に入ることによって随意的に立毛筋を収縮させることが可能である。本研究では、肉眼的に観察可能な現象“立毛筋の随意的収縮”に着目し、それに伴う精神生理学的変化を検討した。

自律神経系の指標として指尖容積脈波より得た心拍変動を用いた。測定環境を一定にし、安楽椅子に腰掛け閉眼により測定した。実験は、気功セッション(前安静3分+気功3分+後安静3分)と安静セッション(前安静3分+安静3分+後安静3分)の2種類を各8回ずつ行い比較検討した。

結果を図2に示した。分散分析で解析したところ、副交感神経の指標HF成分に変化は認めら

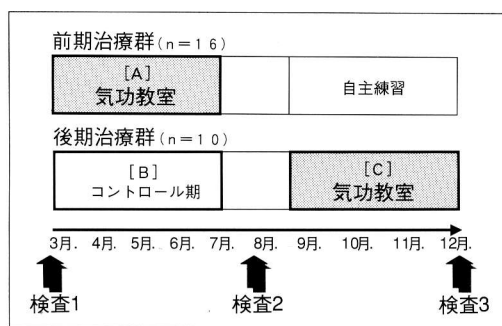


図3 糖尿病における気功練習の効果：
研究デザイン

れなかったが、交感神経の指標LF/HF成分に関して有意な変化が認められ、立毛筋を収縮させている気功状態時には交感神経系が有意に増強していることが確認された。なお、気功中の呼吸数は減少しており、LF/HF値の増大は呼吸によるの影響ではないと考えられた。

本研究により、気功のトレーニングによって自律神経系の活動が随意的にコントロールできるようになる可能性が示唆された。先行研究の多くでは内気功状態は副交感神経優位の状態であるとしており、本研究と逆の状態であるといえる。しかし、被験者によると、今回の気功状態は患者に対して外気功を行う時に近い状態であり、実験的な確認は行っていないが、この逆の副交感神経優位となるような状態も可能であるという。気功により、ストレス状態やリラックス状態に大きな関連をもつ自律神経系がコントロールされるということは、ストレス関連疾患を含むさまざまな疾病への臨床応用の可能性が示されたといっていよう。

2型糖尿病コントロールにおける 気功練習の効果¹⁵⁾¹⁶⁾

これまでの気功に関する基礎研究は、気功を行っている時の気功師の生体変化を生理学・生化学・免疫学的に検討するものや、外気功治療を受けている時の患者の生体変化を検証するものがほとんどであった。一方、臨床研究においては数名の臨床報告が多く、厳密な対照研究が行われたことはこれまでにない。以下、われわれが糖尿病患者に対して行った対照研究(Randomized Controlled Trial)をご紹介します。

1. 研究目的

糖尿病は、生活習慣病であると同時にストレス関連疾患であるともされている。本疾病のコントロールには、ストレスマネジメントなどを含む全人的なアプローチが必要であるといわれ、心療内科臨床においても重要な疾患のひとつである。本研究の目的は、糖尿病患者に対して行った気功教室の効果を医学的・心理学的・行動科学的に明らかにするものである。

2. 対象と方法

本研究は糖尿病専門クリニックであるHECサイエンスクリニック(横浜)との共同で行われた。外来に通院する糖尿病患者554名全員にハガキで気功教室参加者を募集し、希望者79名の中から50名を無作為抽出した。気功教室が研究目的で行われ、さまざまな血液検査や心理テストが行われることに参加者全員の了承を得た。50名はさらに、年齢と性別、糖尿病の型(1型・2型)をほぼ一致させて2群(前期治療群と後期治療群)に分けられた(図3)。統計学的解析は、十分な人数が確保された2型糖尿病患者のみ行った。その内訳は、前期群(16名;男性5名,女性11名,平均年齢65歳)、後期群(10名;男性4名,女性6名,平均年齢59歳)であった。

気功教室の内容としては、中国人気功師によって動功「調養臟腑功」、静功「放松功」、顔面・足腰のツボの「自己按摩」が、週1回4ヵ月間指導され、さらに各自で毎日自宅で練習するように指示された。また、研究期間中は食事・運動・薬物それぞれの治療法を変更しないこととした。

3. 研究結果

a. 身体的効果

図4のように、血糖コントロール指標であるグリコヘモグロビン(HbA1c)値が前期群・後期群ともに気功教室の時期に明らかに低下しており、[A]と[B]との比較(共分散分析)、[B]と[C]との比較(2要因分散分析/Tukey多重比較)により、ともに統計学的に有意な改善が認められた。

被験者26名全員を合わせたデータ([A]+[C])の治療前後の比較により、血中インスリン量に相当する「Cペプチド」の有意な低下が認められた。

b. 心理的效果

気分調査票(POMS)において「不安感・緊張感・

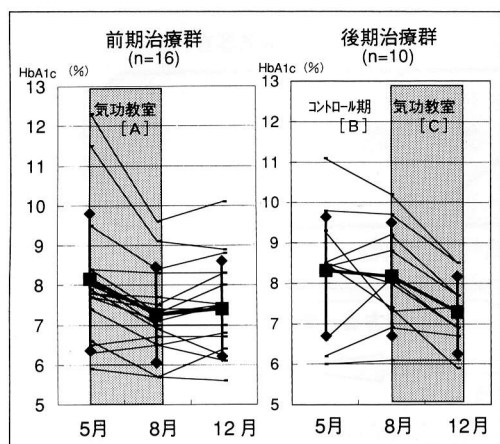


図4 グリコヘモグロビン(HbA1c)の変化

疲労感)などの有意な改善がみられ、気功には心理的なりラクセーション効果があると考えられた。また、東大式エゴグラム(TEG)において養育的親の自我状態(NP)の有意な上昇が認められ、気功により「共感・思いやり・保護・受容」といった心の状態が強まったと考えられた。

c. 気功の適応患者の検討

重回帰分析を用いた検討により、次のような特徴をもった糖尿病患者に「気功」が適していることが明らかにされた。①もともと血糖コントロールの悪い者、②年齢のより若い者、③肥満傾向のある者、④自己効力感“GSES”の高い者、⑤アレキシサイミア(失感情症)傾向“TAS”の低い者。さらに、気功教室に参加する前のこれらの検査点数を入力すると、HbA1cの改善程度が算出される予測式； $[HbA1c\text{変化量}] = [-0.744 \times HbA1c\text{前値}] + [0.3 \times \text{年齢}] + [-0.179 \times GSES] + [-0.269 \times \text{肥満度BMI}] + [-0.744 \times TAS]$ ，が立てられた。

4. 考 察

2型糖尿病では、筋肉細胞における糖の取り込みが障害されており、その取り込みを促すためにインスリンホルモンが過剰に分泌されている状態にあるとされている。このインスリンが働きにくい状態を“インスリン抵抗性が高い状態”という。したがって、本研究においてHbA1cに加えてCペプチドが低下したことは、気功によってインスリン過剰状態が改善されたことを意味し、インスリン抵抗性が改善された可能性を示

している。

一方、このHbA1cの改善には、POMSなどの心理的改善や、気功教室に対する期待度(事前アンケート調査)との相関関係は認められなかったので、プラシーボ効果の関与は認められないと考えられた。

5. 結 語

気功練習によるHbA1c・Cペプチドの低下および心理的改善が、厳密な対照研究(Randomized Controlled Trial)により確認され、2型糖尿病治療に対する「気功」の有用性が示された。メカニズムとして推測されたのは、インスリン抵抗性を改善させる「有酸素運動としての効果」と「心理的・生理的リラクセーションとしての効果」であった。

この研究により、「気功」は糖尿病だけでなく高血圧・高脂血症等の各種の生活習慣病やストレス関連疾患に対する治療法として多いに期待できるものと考えられた。

気功をめぐる諸問題と可能性

1. 心療内科領域における気功の適応範囲

以上の研究結果から、「気功」が心療内科領域に应用できる可能性が示された。ただし、ここで注意しておきたいのは、気功には「偏差」と呼ばれる副作用が存在することである。気功の訓練途中において、頭痛・めまい・痛み・温度感覚の異常などの身体症状を発生させたり、不安・緊張・怒り・抑うつといった心理症状を増悪させ、さらに強迫性やヒステリー性などの心理特性を増強させたり、一種の変性意識状態の惹起により幻覚・妄想などの精神症状を誘発させることも知られている。したがって「気功」は、人格障害や精神病性障害、一部の精神病様症状を伴ううつ病や神経症には禁忌といえる³⁾。

心療内科領域において「気功」がよい適応となるのは、図5に示したように機能的身体疾患・心身症・軽症うつ病・軽症神経症などといった疾病である。いわゆる身体の問題と心の問題の架け橋である心身相関の場、換言すれば、精神・神経・免疫・内分泌系のネットワークの場に奏効するようである。

2. 「気」という疾病説明体系の有用性

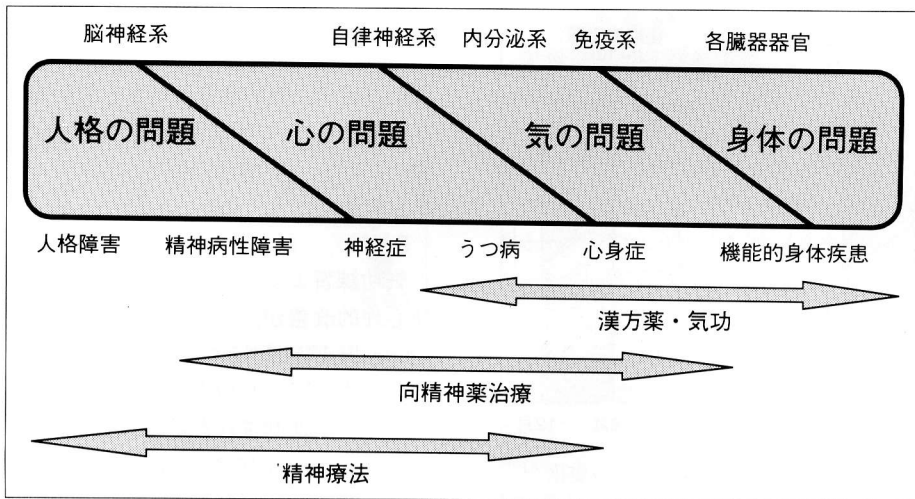


図5 気功の適応範囲イメージ図

ハーバード大学において精神科および医療人類学の教授を務めるKleinman¹⁷⁾¹⁸⁾は、「西洋医学にせよ伝統医療にせよ、治療者は病気というものを、おのおのの治療行為に特有の理論的レンズを通して認識するようにトレーニングされている」と指摘している。われわれ心療内科医も、患者の問診・身体・心理テストなどの結果を通じて、病態の背景にある心身相関や心理社会的問題を探り、医師によってはさらに認知行動的・精神分析的あるいは精神生理学的に病態を解釈しようとすることが多い。この医療者特有の理論的レンズを医療者の「説明モデル；explanatory model」といい、それは概して患者自身が思い描いていた病いの認識、すなわち患者の説明モデルと乖離していることが多いといわれている。

ある医療体系がその効力を最大限に発揮するのは、医療者の説明モデルと患者の説明モデルにその医療体系が合致する時である。実際の臨床において、われわれは心身医学的な病気の説明モデルが患者にうまく受け入れられないことをしばしば経験する。そのような時に、われわれの文化に根づいた東洋医学に基づく「気」「血；ケツ」「水；スイ」といった概念による説明モデルが有用な選択肢のひとつとなり得るわけである。

このような観点からすると、「気功」を単なるリラクゼーションのひとつとして患者に勧めるだけでなく、その背景にある東洋医学的な身体観・病気観といった世界観を、医療者と患者が

ともに理解してゆくことでより効力が発揮されることがわかる。「気」というキーコンセプトで人体を理解し自然界を理解することによって、エコロジカルな自然と人間との共生関係への気づきから自己の存在意義にいたるまで、深い心身の洞察の世界が開けてくると考えられる。

3. 治療場面における「気」の交流

医療者—患者間に築かれる信頼関係を「ラ・ポール」という。これを東洋医学的に読み解けば「円滑な気的交流」といえるだろう。医療者が患者を受容し共感するならば、さらにその「気」の交流は深く密接なものになる。東洋医学の世界観では、「気」は眼にみえない自然界と人間をともに構成するある種の粒子・エネルギーであり、人間と人間、人間と環境の間を相互に行き来するリアリティーをもったある種の影響力である。

東洋医学の治療家達がよく口にすることに、良い意味でも悪い意味でも「患者の症状が自分にうつる」という問題がある。脈診断もそのひとつであるが、名医といわれる治療家は、患者の身体に触れた時に生じる自分の心身に起こる微妙な変化から患者の病いを診断するとされる。この現象は、精神分析的には「転移や逆転移」に似た現象であり、ユング的な無意識の問題ともいえるだろう。また、気功師と被験者との間に脳波の同調現象がひき起こされるとの実験データ報告¹⁹⁾から、この現象のメカニズムを推論することも可能だろう。しかし、東洋医学的に説明す

るなら、患者の気が治療家の気と共鳴し合い、実際に患者の「気」の一部が医療者の体内に入り込むと考える。これがまさに、自然現象—生命現象—意識を結ぶキーコンセプトである「気」によって生じる現象なのである。

このように「気」をめぐる諸現象には、さまざまな課題と可能性が満ちている。今後の、精神生理学・認知心理学・精神分析学・文化人類学などによる学際的な議論に期待したい。

おわりに

本稿では、①東洋医学の全人的な捉え方について、②「気功」のリラクゼーションとしての医学的效果について、③糖尿病などの生活習慣病・ストレス関連疾患に対する有用性の実証的研究について、④「気」という疾病説明体系＝説明モデルについて、⑤「気」をめぐる諸現象の課題と可能性について、以上5つの観点から「気」・「気功」について述べた。

稿を終えるにあたり、気功研究の推進をあたたく見守り、ご指導・ご助言下さいました、東京大学心療内科の熊野宏昭助教授、久保木富房教授、末松弘行前教授、HECサイエンスクリニックの平尾絃一前所長に心より感謝いたします。また、医療人類学的な視点を教授賜りました千葉大学文化人類学講座の武井秀夫教授に深謝いたします。

文 献

- 1) Helman, C.G.: *Culture, Health and Illness, An Introduction for Health Professionals*, 3rd ed., Butterworth-Heinemann, England, 1994, pp.1-11.
- 2) 丸山敏秋: 気—論語からニューサイエンスまで, 東京美術, 東京, 1986.
- 3) 馬 濟人: 中国気功学, 東洋学術出版社, 東京, 1990.
- 4) 渋谷信治: 過換気傾向を伴った一重症喘息児の気功法による治療とその効果. 心身医学, 34 : 500, 1994.
- 5) 阿岸鉄三, 佐藤雄一, 北島久視子, ほか: 下肢閉塞性動脈硬化症に対する気功治療の現代医学的評価. 総合臨牀, 44 : 2329, 1995.
- 6) 柏酒雅貴, 河野貴美子, 野村晴彦, ほか: 二重盲検法による気功の人体科学的計測. 人体科学, 2 : 81, 1993.
- 7) 三國英一, 坂口俊二, 森田義之, ほか: 脈拍, 血圧, 末梢循環に及ぼす気功保健体操の効果. 日本東洋医学雑誌, 46 : 1, 1995.
- 8) 三國英一, 戸田静男, 森田義之, ほか: 血中ストレスホルモンに及ぼす気功保健体操の効果. 日本東洋医学雑誌, 45 : 887, 1995.
- 9) Jian Zhou, Z., Jing Zhen, L. & Qing Nian, H.: Statistical brain topographic mapping analysis for EEGs recorded during Qi Gong state. Intern. J. Neurosci., 38 : 415, 1988.
- 10) 菅野久信, 内田誠也: 脳波と気功. 臨床脳波, 37 : 736, 1995.
- 11) Liu, G.L., Cui, R.Q., Li, G.Z., et al.: Changes in brainstem and cortical auditory potentials during Qi-gong meditation. Am. J. Chin. Med., 18 : 1990.
- 12) 渡辺 剛, 峰岸由紀子, 小林敏生, ほか: 無極静功による心電図RR波間隔の変動および血中カテコールアミン, セロトニンの変化. 国士館大学体育研究所報, 14 : 25, 1995.
- 13) 樋口雄三, 小谷泰則, 伊丹仁朗, ほか: 郭林新気功における免疫能及び内分泌動態. J. Intl. Soc. Life Info. Sci., 15 : 138, 1997.
- 14) 賀 徳広, 辻内琢也, 熊野宏昭, ほか: 立毛筋を収縮させた気功状態の脳波および自律神経系の検討. 心身医学, 36 : 145, 1996.
- 15) 辻内琢也 : The effect of qi-gong relaxation exercise on the control of diabetes mellitus. 東京大学大学院医学系研究科博士論文, 1999.
- 16) Tsujiuchi, T., Kumano, H., Yoshiuchi, K., et al.: The effect of qi-gong relaxation exercise on the control of type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Diabetes Care, 2001. (in press)
- 17) Kleinman, A.: *Patients and Healers in the Context of Culture: An Exploration of the Borderland between Anthropology, Medicine, and Psychiatry*, University of California Press, California, 1980. [邦訳: 大橋英寿, 遠山宣哉, 作道信介, ほか: 臨床人類学; 文化のなかの病者と治療者, 弘文堂, 東京, 1995.]
- 18) Kleinman, A.: *The Illness Narratives, Suffering, Healing and the Human Condition*, Basic Books, Inc., New York, 1988. [邦訳: 江口重幸, 五木田紳, 上野豪志: 病いの語り, 慢性の病いをめぐる臨床人類学, 誠信書房, 東京, 1996.]
- 19) 河野貴美子, 山本幹男, 小久保秀之, ほか: 対人遠隔作用実験における受け手の α 波. J. Intl. Soc. Life Info. Sci., 18 : 395, 2000.