

日本東洋醫學研究會誌 第四卷 2018

目 次

肝木の身体観	………… 1
伴 尚志	
梅核気に対する半夏厚朴湯の作用機序—ケミカルインバランスからの考察—	………… 7
斎藤 尊之	
「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」が身体に及ぼす影響 —表面筋電図による下肢筋の筋活動，ファンクショナルリーチ，大腿四頭筋筋力，および片脚 立位バランス能力の変化からの考察—	………… 13
松本 和久，棚原 勝平	
得気に関する研究の新しい視点—動的取穴法からの考察—	………… 23
松本 和久	
日本東洋醫學研究會会則	………… 31
日本東洋醫學研究會誌投稿規程	………… 34
編集後記	

Journal of Japanese Oriental Medicine

Vol. 4 2018

CONTENTS

The wood element (liver) in the concept of bodily organ systems in Oriental medicine	1
Takashi BAN	
Action Mechanism of Hange-koboku-to (Kampo Medicine [Traditional Japanese Medicine]) for Baikakuki - Consideration of Chemical Imbalance -	7
Takayuki SAITO	
Influence of "Kata for Cultivating Citizens' Body by Maximum Efficient Use of Energy (single action first category)" on Human Body -Discussion based on change in muscular activity of leg muscle measured with surface electromyogram, functional reach, quadriceps femoris strength and one-leg standing position balancing ability-	13
Kazuhisa MATSUMOTO, Shohei TANAHARA	
A new perspective on de-qi research as observed from dynamic acupuncture pointing	23
Kazuhisa MATSUMOTO	
The Regulation of Japanese Society of Oriental Medicine	31
Submission guidelines of Journal of Japanese Oriental Medicine	34

EDITOR'S POSTSCRIPT

肝木の身体観

伴 尚志

一元流鍼灸術

要旨：東洋医学は生命をありのままに捉えようとしてきた。その生命の構造的な捉え方は、『黄帝内経』によって唱えられた臓腑経絡学が基本となっている。その臓腑経絡学を基礎とした上で、李東垣が中心となって唱えた脾胃を中心として捉える方法、『難経』の作者が唱え江戸時代の味岡三伯医学塾で展開され広岡蘇仙の『難経鉄鑑』で詳述されることとなった腎一命門一三焦を中心として捉える方法が有名である。

本論文はそれらを基礎とした上で、人間の生きる意志である肝を中心とした生命の構造的な捉え方を紹介し解説した。現代は、個人の人格が尊重される反面、個人の責任で対処しなければならないことが増加し、人生も個人の自由に任されている。さらには時代が速くなりそれについていくのがやっとの人間が増加し、100 年前であれば生存そのものが危うかったような人間が医学の力で生きることを赦されている時代といえる。

自己の本来の生命の力量を超えた生に対処するために、人々は疲れ果てながらも頑張り続けている。その頑張るという部分を担っているものが人身における肝である。

肝には、他臓を傷つける横暴な側面が強調されるきらいがある。この論文では、他臓を養い励まし、時代の要請ばかりか自己実現をも担う肝の役割に注目し、その重要性について論じた。

キーワード 肝の蔵象, 肝, 身体観, 生命観

I. 東洋医学の身体観について

東洋医学では、生命を問題としている。

そこで東洋医学は、以下の問いを統合的に問い続けた。

- 1) 何が生命を成り立たせているのか。
- 2) 生をつなぐということはどういうことなのか。
- 3) その生命の生きているままの状態の構造とどのようなものなのか。
- 4) 生の目的とは何なのだろうか。
- 5) 病とは何か。
- 6) 養生はどのようになされるべきなのか。

生命が成り立たないほど小さく細切れにすると、科学の眼差しではわかりやすくなるかもしれない。一面的な問いの包丁でものごとの一面を切り取れば、その一面における研究が深まり「答」を見出しやすくなるかもしれない。

しかし東洋医学ではあくまで「ありのままの生命をあるがままに観察する」ことを通じて、上記の問いの答を見出そうとした。そのためには、以下に述べる生命を観るための枠組みを作る必要があった。

1) まるごと一つの括りで、生命をみる。その括りの作り方で生命の何を観ているのかが評価される。

2) 「一」の生命をよりよく見るための装置として、陰陽という観方、五行という構造的な観方を仮設する。

3) 五行においては、どこに重点をおくのかで対象としている生命の評価方法が変化する。

『黄帝内経』においては、他の四臓を栄養する後天の生命力の採り入れ場所である脾土を中心とするものであり、十二経絡理論における最初と最後はこの脾の中心である中脘に置かれていることも、このことを示唆している¹⁾。すなわち後天の生命力を中心とする生命の流れを考える中から、臓腑経絡理論が構築されていったと考えられる¹⁾。その際、外界の天地と対応させて人身を一つの小天地と考えた。川に対応させて経脈を、海に対応させて四海をあてることによって、実際の身体のイメージをふくらませていった。

1200 年後の宋代の著名な医家である李東垣（1180 年～1251 年）はこれをさらに深化拡大させて多くの書物を遺している。その代表がまさに『脾胃論』と題されている書物である。彼の創製した処方には補中益気湯がある。脾胃を補い生命力を増強させることを目標とした処方で、現代でも広く使われている。まさに後天の生命力を充実させることを通じて病を治療していくことを目指していたのである。古代の身体観のうちの脾胃を中心とする身体

観が、時を超えて甦り、新たな生命が李東垣によって与えられたと言えるだろう。

『黄帝内経』としてそれまでの医学がまとめられた数十年後に書かれたものが、『難経』である。『難経』も古典として尊崇されている。『難経』の身体観で中心となるものは、先天の精である腎水を根源とするものであった。そのため『難経』では、それまで目を意味していた命門という言葉、腎の位置である臍下丹田におき、それを腎の陽氣—腎の相火を指す言葉とした。

この命門の火が働いて、全身に投影されていく姿を、三焦を通路とし原穴とをつなげ、『難経』では臟腑経絡の構造とした。このことの重要性は江戸時代中期の『難経鉄鑑』の六十六難の図²⁾(図1)で示されているとおりである。

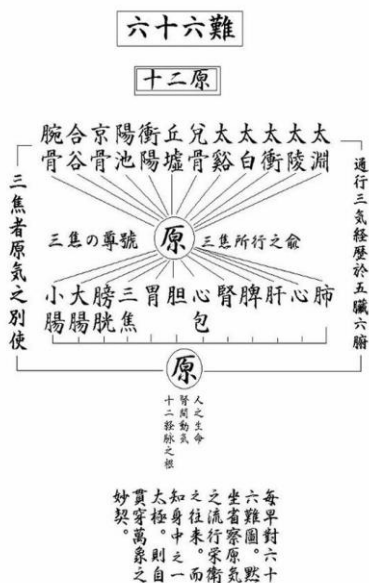


図1. 「難経鉄鑑」六十六難の図

『難経鉄鑑』が上梓された111年後、清代の石寿棠(生没年不明)はその『醫原』(1861年初版)において、「人身一小天地論」という篇を作成し、肺と腎と胃を中心とした身体観を提示している。その「人身一小天地論」の中には以下の記載がある³⁾。

『天の真陰真陽は地上に発することによって万物を生ずるが、実に地中に蔵されることによって万物のよって生ずる所となる。人身の肺の真陰は下って腎に布散して水となり、肺の真陽は下って腎に納まって火となる。地は天中にあり天は地を包む。両腎の間は命門と名づけられている。これは人身の根柢であり、一陽が二陰の中に蔵せられている水火互宅の姿であって、卦にあっては坎である。肺の一呼吸一呼吸は腰間の腎氣と密接に通じ合っている。ゆえに經に「腎は上に肺に連なる。」とあるのである。脾は地上における堤防の土のようなもので、胃に精を散じさせて上らせ肺に輸送する。肝は地上の木のようなもので、地中に発生する氣を転じる枢となる。六經は川であり腸胃は海であり、これは地上の大河川のように清ら

かなものや濁ったものを運ぶ。このように人の身体は、真に一つの小天地なのである！肺と腎と胃は身体において最も大切なものなのである！』

さらに、王旭高(1798年～1862年)には「治肝三十法」の記載があり、治療において肝を主目標とすること、および、肝を治療する際のさまざまな方法が述べられている。以下に項目のみを挙げる。

- ・治肝氣八法(疏肝理氣・疏肝通絡・柔肝・緩肝・培土泄木・泄肝和胃・泄肝・抑肝)

- ・治肝風四法(熄風和陽・熄風潜陽・養肝・土を温めて肝風を御す)

- ・治肝火七法(清肝・瀉肝・瀉子・補母・化肝・温肝)

- ・変法六法(補肝・鎮肝・斂肝・平肝・搜肝)

- ・補肝四法(補肝陰・補肝陽・補肝血・補肝氣)

王旭高の治療方法は漢方薬によるものであり、治肝三十法には、それぞれの証に対して効果がありそうな生薬が記載されている。生薬は胃を通じてその効能を表し生命力の偏在を調えるが、鍼灸治療は、体表の經穴を用いることによってその生命にアプローチする。鍼灸は氣を直接動かすことによって、生命力の偏在を調える効果が高くなる。肝が氣の昇降出入を主り、生命力を偏在させたり調えたりする上で中心となる臟であるということを考えると、鍼灸はこの肝を調整する上で強い影響力をもっていると言える。

王旭高は、肝を治療する際に腎の問題を挙げてはいないが、実は補腎によって肝の根をつけ納まりどころを作ること、鍼灸師の醍醐味とも言えるほど高い効果を期待できるものである。このあたりのことが同時に氣一元の身体の中に存在しているものとして醸成され、肝木の身体観が誕生した。肝木の身体観は、先天の生命力である腎水、後天の生命力である脾土を小天地である肝木の根を養うものとし、その枝を養うものとして心肺をおいている。四季に応じてその姿を変える植物の姿と、年齢に応じてその姿を変える人の姿を対応させてもいる。

II. 肝木を中心とした身体観

肝木を中心とした身体観は、丹田という中心をもった揺らぐ生命である「一」を基本とし、生命全体をより構造的に眺めようとしているものである。

1. 一である人を五つの観点から見る

全身を五臓と対応する五行の配当で考える。この五行の配当は東洋医学では古くからされているものである。肝は木、心は火、脾は土、肺は金、腎は水に配当されている。この木火土金水は、世界を構成する基本的物質ということで五行と名づけられている。

普通、人はここで疑問に思うことだろう。木火土金水、それが何を意味するのであれ、この森羅万象のすべてがこの五つに集約されるわけがないではないかと。そしてさらに考えるのは、木火土金水というものは何を意味しているのだろうかということである。仏教では地水火風

空という言葉は五大と呼ぶが、それとの関連についての興味も尽きないところであろう。

五行を考えていく上でもっとも大切なことは、この五つで森羅万象を説明しようとしているということである。換言すると、森羅万象を眺めていくときにこの五種類以外の発想は一応入れないという約束事をしているということである。さらに別の言葉を用いるならば、丹田という中心をもった揺らぐ生命である「一」をより詳細に眺めようとして、五つの角度をつけて立体的に見ようとしているということになる。

2. 場を設定する

木火土金水は一般的な概念だが、ここでは、森羅万象すべてを分析するための言葉として使われている。森羅万象という言葉はここでは一応用いているが、漠然とただ広がる世界なのではなく、一つの生命のまとまりの世界として切り取る必要がある。「一」という生命の場がそこになければ、五行は使うことができないのである。生命がそこにあるから、始めて生命を分析的に見ることができる。そのような生命の捉え方を、「一括りの生命のある場」「まるごとひとつのいのち」「気一元の生命」などと名づけ呼んでいる。したがって、見ていこうとする「一」が定まらなければ、陰陽という概念も五行という概念も使うことができない。これがとても大切な所である。このことを「場を設定する」と表現する。

3. 「いま」の構造的な概念の一つとしての「肝木の身体観」

このように設定された場のうち、森羅万象は、もっとも大きな生命場の概念となる。これを宇宙と表現してもよい。宇宙の「宇」は空間のことであり「宙」は時間のことである。ここで述べている宇宙は一括りのものである。したがって、時と空間とを超えて無限に広がる現実の宇宙を意味しているわけではない。すべての場は「時間」と「空間」とが与えられて始めて存在している。この存在のリアリティーのことを、「いま、ここ」と呼ぶこともできる。

東洋医学が問題にしているのは生命の場であるから、「一」は「人」ということになる。一人の人が空間を占め今そこに存在している、医学はその、今、実際に存在している「人」を問題にしている学問なのである。

五行で考えていくというが、実は、五つに分けるということが大切なことなのではない。人を眺めようとするとき、どのような関係を五行相互に持たせてみようとしているのか、どのような構造で「人」を眺めようとしているのかということが大切なことなのである。その構造はもちろん、実際に存在している人を表現できるものでなければならない。そして、今、実際に存在している人間をよく表現することのできる五行の構造的な概念の一つとして、肝木の身体観をここであげているわけである。

Ⅲ. 天地を結び天地に養われる肝木

肝木の身体観は、それまでの医療の歴史を踏まえて積

み上げられてきた五臓の相互関係についての理論を基にしているものである。発想の基本はその名の通り、肝を中心におくところにある。

肝は七情との関係が深く、気の昇降を主り全身の生命力を動かすため、將軍の官とも呼ばれている。生命力の再配置を行っているわけである。肝が感情や意志との関わりが強いことを考慮に入れると、身体観というよりも生命観と呼んだ方がいいかもしれない。しかし東洋医学では、身心を一元の生命力として捉えるので、身体観でも生命観でも同じ意味となる。

肝木の身体観の中では、心は天の精であり火に象徴される。腎は地の精であり水に象徴される。この心と腎、火と水、天と地という並べ方を、陰陽関係と呼ぶ。心が陽で腎が陰、火が陽で水が陰、天が陽で地が陰である。精とあるのは、その場の本質というほどの意味である。また、肺は天の本体であり金に象徴される。脾は地の本体であり土に象徴される。木火土金水はこのようにして、五臓に配分され、小宇宙としての構造を持つ。これを図にすると以下のようなになる(図2)。



図2. 肝木の身体観

「人」は天地の間にあり、天地をつなぐ存在である。肝木は人の内なる小宇宙における小さな「人」として、同じように、身体内の小天地における天である心肺と地である脾腎とをつないでいる。このことを逆から表現するなら、天に根ざして大きく枝を広げて天の清気を吸収し、地に根ざして深く根を張って地の濁気を吸収する。天地の大いなる養いによって人の内なる肝木は大きく育っていくとすることができる。この天地に養われ、天地を結ぶものとして成長していく木のイメージが肝木の身体観である。

Ⅳ. 肝は人の生きる意志

肝は人の生きる意志でもあり、意識や感情や欲望とつながりがある。意識でコントロールできる臓である。また

肝は気の昇降出入を主ることから、他の四臓や経絡などの生命力が不安定になるとそれを側面から支えるように働く。

このことは、生命力の乏しい人には、特に明瞭となる。生命力が乏しい人は、他の人と同じように活動しようとしても、そのあるがままにある状態では、持っている生命力が少ないため動けない。そのようなとき、肝が作動して無理に生命力を立ち上げあるいは偏在させて、その時々、の生理機能を行おうとする。考えると頭に生命力が集まって、手足が冷えたり食欲がなくなったりする。また食事をとると胃腸に生命力が集まって、手足や頭がおろそかになり、手足がかえって寒えたり考えることができなくなったりする。便通や排尿といった生理的活動をする際にも、日常的に肝を発動させなければならぬほど、生命力の乏しい人もいる。気張らないと便通が出にくく排尿もしにくいような人がこれにあたる。病となるとその生命力が病と闘おうとしてその戦いの場に集まるため、他の部位にいく生命力が乏しくなる。そのため食事をとる量が減少することがある。このような状態の時に無理に食べようすると、肝木の作用によって生命力が胃腸に集められ、食べることができるようになったりする。

このように無理に何かをするという際に発動されるものが肝である。無理や緊張によって行われる行為すべてが、肝と関わる。火事場の馬鹿力と呼ばれるものも、肝が発動していることを表現している言葉の一つである。あるがままにリラックスして日常生活ができるような場合には、肝は関わってはいない。身心のことを忘れて、何かやりたいことを自由にやっている状態である。あえて肝が生命力を偏らせなくても、それぞれの活動をすることができる、生命力のゆとりがあるわけである。このゆとりが徐々に蓄積されていく場所が腎である。腎に蓄積されるこのゆとりは「精」と呼ばれている。生命状況が危機的になった場合などにはこの「精」を使って肝はその生命力の立て直しを図るわけである。

V. 肝の活動を支える脾腎

このような働きをする肝には、枝葉という陽的な側面と、根という陰的な側面があると考えられている。枝葉は全身の生命力を調整して、実際の活動を行わせる部分である。無理にどこかに生命力を集め行為させている。このことを前文では、生命力を再配置していると表現した。無理に頑張るその枝葉を支えているものが根で、根は脾腎からその原資を得ている。

丹田は腎の中心に相当する。肝木の身体観の中で見ていくとき、丹田は肝木の根を支える中心という位置づけとなる。肝木の行動を支えるために動かすことのできる「現金」が脾で日々作られるエネルギーである。日々の生命活動の余剰一ゆとりを蓄積して、危機の際に吐き出せるよう余裕をもたせている「資産」が、丹田に蓄えられた腎の生命力であるということになる。

このことを東洋医学的に表現すると、肝木の身体観は、先天の生命力である腎に基礎をおいて、後天の生命力である脾の肉づけを受けることによって日々充実し続けていくものであると言える。肝木の身体観はそのような気一元の生命の全体像を描いているものなのである。

VI. 現代社会の病

病因病理を考えて弁証論治をしていくと、慢性病においては多くの場合、脾虚・腎虚・肝鬱という状態から悪循環を繰り返していることが見て取れる。これは現代人の型となっている。

後天の生命力である脾と、先天の生命力である腎という器が時代のスピードに追いつけず、急な変化をすることができないまま、肝気を張ってがんばっている状態となっている。そのような状況に対応しようと、肝気を張ってがんばり過ぎたため、脾腎の器が損傷されている状態もまた逆に示しているとも言える。現代という、スピードの速いストレスの多い時代についていくには肝気を張ってがんばるしかない。古来からあまり大きな変化をしていない生命力の中心である脾腎の器は、それを支えるだけの力がなく疲れきっている。

不健康の悪循環を生み出す社会システムがここにあると言える。

VII. 肝鬱は邪気か

肝は將軍の官であり、謀慮が出るところ、そして、剛臓、強い臓器であるとも古典ではいわれている。

肝はその強い力で気の昇降出入を主り、生命力を調整していく。しかしその力が過ぎると、さまざまな病の本になってくる。そのことを中医学では四文字熟語にしてあらわしている。水不涵木・肝気犯胃・肝木乗土・肝気犯肺・肝火上炎などがそれである。

生命力の弱いところをみつけるとそれを補完するために生命力の応援部隊を送り込み、化粧をつけていくことが肝の役割である。しかしそれが過剰になることが往々にしてあり、肝の根である腎や脾の弱さ、不安定さに帰因する。そこを表面的に見て、肝を邪気として捉える診方が古来からあり、現代中医学にも受け継がれている。

けれども、肝木が枝葉根幹ともに充実していると、いわゆる肝気の暴虐は起こりにくいということはもっとよく理解されるべきである。先にも述べたが、現代人において肝木が充実しているということは生活をしていく上で必要条件となっている。肝木が安定して充実していることによって、心肺脾腎の交流が守られ、心肺脾腎の充実によって、肝木としての身体の根幹もまたしっかりと充実した姿をあらわしていく。この社会からの保護者としての肝木の意義と、さらにより大きな一本の木としての人体の有様をここに見て取ることができなければならない。

東洋医学をかじったことがある人の中には、肝気というと肝鬱の大本であり邪気的一种であると述べる人がい

る。そのような人は、この肝木が充実するという言葉でいったい何を表現しようとしているのか疑問に思うことであろう。一元流鍼灸術では肝木を「邪氣の一つであり刈り取るべきものである」とは一概に考えてはいない。それどころか、肝木を充実させてしっかり立たせることこそがその患者さんの人生を応援することであり、治療の目標とすべきことであると考えている。

そのような充実した肝木のイメージとはどのようなものなのだろうか。それは、広々とした丘の上にすっきりと立って枝葉を茂らせている一本の広葉樹のイメージである。充実した大地が脾であり、大地を潤す水が腎、輝く太陽が心であり、広々と広がる空が肺である。気負うこともなく卑下することもなく、ただ己の位置に気持ちよくあることを喜んでいる姿。これこそが、充実した肝木のイメージである。

人生の目標を深く潜在意識の場にまで浸透させて立ち上げるものが腎であり、その目標を達成するための戦略を練るところが肝である。この肝を充実させることこそが、人生を充実させることにつながると考えている。

VIII. 肝の化粧

誤解してはいけないことは、肝鬱になるにはその理由があるということである。多くの場合、生命力の弱さがその背景にあるということは、前記した。それをカバーするため人は、肝気を張って頑張るという状況を作り出す。

元気に活動している間は顔色がよくそれこそ元気そうに見える人も、横になって気がゆるむと突然顔色が抜けてしまう場合がある。本来は疲労しているのにそれを表面化させないため肝気を張って元気そうにしているわけである。このことを「肝の化粧」と呼ぶ。そのような人は、舌象や脈状も最初のうちはよく見えたりするが、治療がしっかり入ると悪くなる。本来の生命力の状態が現れた結果であるが、ご本人はそれですっきりした感じになる。無理がとれているからである。

疲れている自分を奮い立たせるために肝気を張っている。肝気を張っているためによけい疲れやすくなる。その悪循環が身体を深く深く痛めつけていたわけである。治療によってその悪循環がとれて本来の弱い生命状況を表現するゆとりが出てきたと考えられる。

本来の生命力は徐々にしか変化しない。それに対して急激な変化が外界に起きることはよくある。この外界のスピードに対応して、人の活動量を時々刻々変化させているものが肝である。

しかし、本来の生命力の状況に対応したコントロールを、肝はやっていかなければならない。力を抜くことを知らずに頑張りを続けることは、腎精を消耗しついに枯渇させてしまうことにもつながる。そのため、生命にとって非常に危険な事態を引き起こすことになりかねない。前記した人のように、疲れ果てているのに自分では気がつくことができず、さらに頑張るという、悪循

環に入ってしまうためである。この頑張りすぎが、大病のもとになる。

IX. 肝鬱二態

肝を張って現代というスピードの速い時代に対応できるように生きているということが人々の常態となっているということは、常時肝鬱状態であるとも言える。この肝鬱には、大きく二つのタイプがある。外に向けるタイプの人と、内に向けるタイプの人である。

外に向けるタイプの人は、わかりやすい。いつもイライラしているし、触れると怒りがこぼれ落ちそうである。肝鬱の状態を自分ではコントロールすることができなくなっているわけである。そして気がつかないうちに他者を傷つけてしまう。ほんとうは頑張っているだけなのに、なぜか他者に避けられてしまうことになる。常時発散できればまだいいのだが、内に溜め込んで時に発散することになると、暴発力が強くなる。これを、キレるなどと表現する。

内に向ける人はこれに対して優しい人に見える。周辺に気を配るということも、その人の人生の中に入っているためである。けれどもそこに無理が生じているため、肝鬱が自分自身を攻撃して、不眠や食欲不振、原因不明の動悸などが生じる。肝鬱は自身の生命力の停滞を招く大きな要因となり、普段の生命活動をかえって阻害してしまうことになりかねないのである。

出方は違いが双方ともに、本来の生命力に比して頑張りすぎたため、疲れ果ててしまっているわけである。この悪循環がさらに進むと、発散できないばかりか、疲れ果てて動けなくなる。心身ともに、もう動けないから休んでくださいという身体からの信号が出ているわけである。これが鬱病の初期状態ということになる。このような状態のことを「肝の中折れ」と呼んでいる。

X. まとめ

自己の本来の生命の力量を超えた生に対処するため、人々は疲れ果てながらも頑張り続けている。その頑張るという部分を担っているものが人身における肝である。

肝には、他臓を傷つける横暴な側面が強調されるきらいがある。本論文は、他臓を養い励まし、時代の要請ばかりか自己実現をも担う肝の役割に注目し、その重要性について論じた。

【参考・引用文献】

- 1) 天津科学技術出版社編：袖珍中医四部經典，素問・太陰陽明論篇第二十九，靈樞・經脈第十，經筋第十三，天津科学技術出版社：p90-91，p331-342，1986。
- 2) 伴 尚志現代語訳：難經鉄鑑，第2刷，たにぐち書店：2009。
- 3) 清・石寿棠 撰：中医古籍小叢書『醫原』第1版第1刷，江蘇科学技術出版社：p8，1983。

The wood element (liver) in the concept of bodily organ systems in Oriental medicine

Takashi BAN

1 GEN-RYU-ACUPUNCTURE TECHINIC INSTITUTE

Abstract

Oriental medicine has tried to lay bare life as it actually is. This structured approach to thinking about life is based on the study of the viscera and meridians as put forth in the Huangdi Neijing. This study of the viscera and meridians is based on a famous method of understanding mainly focused on the spleen and kidneys as promoted by Li Dong-Yuan and another famous method of understanding focused on the kidneys, Gate of Vitality, and the Three Burners, which was proposed by the author of the Nangyo, expanded by Ajioka Sanpaku's medical school in the Edo period, and described in Sosen Hirooka's Nangyo Tekkan.

On the basis of these methods, this paper introduces and discusses structured approaches to understanding life with a focus on the liver, which indicates a person's will to live. Despite the growing focus on individual personality in the modern era, it is increasingly necessary to deal with it with personal responsibility, and human life itself is now a discretionary matter of individual freedom. With the accelerating pace of modern life, an increasing number of people struggle to keep pace, and ours appears to be an era where even people whose very survival would have been at risk 100 years ago are granted absolution to live due to medicine.

People continue to persevere and struggle onward despite exhaustion to enable themselves to handle a life that surpasses the strength one normally has for life. It is the body's liver that is responsible for this ability to persevere.

The domineering characteristic of the liver, which strongly affects other organs, tends to be overemphasized. This paper focuses on and discusses the importance of the role of the liver in nourishing and elevating the other organs, and in not only meeting the demands of the current times but also achieving self-realization.

keywords

Liver zangxiang, liver, body concept, life concept

梅核気に対する半夏厚朴湯の作用機序 —ケミカルインバランスからの考察—

斎藤尊之

あおい薬局名古屋北店

要旨：梅核気は咽中炙癰とも呼ばれ、西洋医学でのヒステリー球や神経性咽喉頭部狭窄症と呼ばれる概念と重なるもので、精神症状との関係が深い。

本稿では、漢方の湯液療法は一種の栄養療法と捉え、漢方による体内のケミカルインバランスの是正の観点から、精神症状に関係する梅核気の治療に用いられる半夏厚朴湯と鉄との関係を文献的に考察した。

梅核気は、鉄不足によりセロトニンやドーパミンなどの神経伝達物質の低下を招き、精神症状が引き起こされることにより生じている。梅核気に対する半夏厚朴湯は鉄不足を単に補うのではなく、ケミカルインバランスを是正することで交感神経の過緊張を緩めて鉄吸収や鉄利用能を向上し、鉄不足を補うことで精神症状を改善し梅核気の症状を消失・軽減しているものと考えられた。

キーワード 梅核気、半夏厚朴湯、鉄、ケミカルインバランス、精神症状

I. はじめに

日本漢方の原点となる中国大陆の医学が日本に入ってきた記録としては、『新撰姓氏録』の欽明天皇 23 年 (562 年) に智総が医薬書を携えて渡来してきた記載¹⁾が最初であり、それ以降、日本の漢方は独自に発展してきた。一時は明治政府によって医学も西洋化を余儀なくされ、漢方医学が根絶されかけたが、先人たちが細々と引き継いで今日に至っている。

昭和 42 年 (1967 年) に日本で初めて 6 種類の医療用漢方製剤が薬価収載されて以降、少しずつ増えて現在 148 の処方保険収載されている。現在の保険医療の現場でも西洋医、漢方医を問わず多くの漢方が扱われていて、世間に広く浸透している。その要因として挙げられるのがエキス剤の開発であり、昭和 18 年に設立された国立東亜治療研究所の板倉武が初めてエキス剤を試作し、昭和 32 年には小太郎漢方製薬会社から 35 方のエキス製剤が販売された²⁾。それまでの湯剤とは比較にならないほど調剤の手間も短縮でき、患者も手軽に持ち運びができて、服用も簡単になりコンプライアンス (服薬遵守) があがったことが現在の漢方普及の一つの要因になっている。

日本の保険診療は対処療法であるアロパシー医学が大半であるが、近年代謝と栄養素の観点からアプローチするライナス・ポーリング博士が提唱した分子整合栄養医学が広がりを見せている。分子整合栄養医学とは生体内に正常にあるべき分子 (molecule) を至適濃度に保つ

(ortho) 充分量の栄養素 (nutrition) を摂取することによって生体機能が向上し、病態改善が得られる治療法 (medicine) である。体内の生化学的な観点から生体内代謝の個体差による神経伝達物質の合成や、ヒストンのメチル化・アセチル化などの化学的修飾によるエピジェネティックスな遺伝子制御などにも栄養素が必須であり、ケミカルインバランスは身体の異常だけでなく神経伝達物質に関わる精神の病態にも関係していることがわかってきた^{3) 4) 5)}。

“梅核気”とは、漢方で咽頭部の引っかかるような違和感のある状態を指し、吐こうとしても飲み込もうとしてもとれず、梅の種があるような感じに似ているところからこの名が付いたと言われている。また“咽中炙癰”とも呼ばれ、咽に炙ったような肉がついていて、飲み込めないし、吐き出せない、また胸部あたりが硬く痛くて、精神的に鬱っばい、悶々とした気分、よく暖気をしたり、気持ち悪いといった症状で、西洋医学でのヒステリー球 (globus hystericus) や神経性咽喉頭部狭窄症と呼ばれる概念と重なるものである⁶⁾。

本稿では、漢方の湯液療法は一種の栄養療法と捉え、漢方による体内のケミカルインバランスの是正の観点から、精神症状に関係する梅核気の治療に用いられる半夏厚朴湯と鉄との関係を文献的に考察した。

II. 梅核気と半夏厚朴湯

“梅核気”は“咽中炙癰”とも呼ばれる。医宗金鑑では

「咽中に炙癰あるがごときは、咽中に痰涎あり、炙肉と同じごとく、これを喀して出でず、これを咽みて下らざるものを謂う。即ち今の梅核気の病なり。この病は七情鬱気より得、凝涎して生ず、故に半夏厚朴生姜を用い」⁷⁾と記載されており、梅核気の治療に半夏厚朴湯を用いている。また金匱要略の婦人雜病篇に条文に「婦人、咽中に炙癰あるがごときは半夏厚朴湯、之を主る」⁸⁾と記載があり、咽中炙癰の治療に半夏厚朴湯を用いている。

半夏厚朴湯の方剤組成は、半夏、厚朴、茯苓、生姜、紫蘇葉の5種類からなる。

各々の生薬の〈基原〉〈性味〉〈帰経〉⁹⁾は下記の通りである。

半夏

〈基原〉サトイモ科のカラスビシャクの塊茎の外皮を除去して乾燥したもの

〈性味〉辛 温 有毒

〈帰経〉脾・胃

〈効能〉燥湿化痰 降逆止嘔 消痞散結

厚朴

〈基原〉コウボク科のカラホウ、およびその変種の樹皮。

〈性味〉苦・辛 温

〈帰経〉脾・胃・肺・大腸

〈効能〉行気化湿 下気除満 燥湿化痰 下気降逆

茯苓

〈基原〉サルノコシカケ科のマツホドの外層を除いた菌核

〈性味〉甘・淡 平

〈帰経〉心・脾・胃・肺・腎

〈効能〉利水滲湿 健脾補中 寧心安神

生姜

〈基原〉ショウガ科のショウガの新鮮な根茎

〈性味〉辛 微温

〈帰経〉肺・脾・胃

〈効能〉散寒解表 温胃止嘔 化痰行水 解毒

紫蘇

〈基原〉シソ科のシソ

〈性味〉辛 温

〈帰経〉肺・脾・胃

〈効能〉散寒解表 理気寛中 行気安胎

漢方医学では梅核気の発生機序を、肝気が鬱結して疎泄がうまくいかず、気が滞り肺気と胃気が下せなくなると同時に津液も布散できず痰を形成し、その痰が咽喉で結するために咽喉の梗塞感が生じると考えている。そのため、半夏厚朴湯の主薬は半夏と厚朴であり、半夏が水湿を行らせ逆気を下すと同時に脾の健運によって痰涎が消失し逆気を下降させ、胃気を和することにより痞満嘔吐を止め、加えて厚朴が行気化湿、下気降逆の作用を補助する。さらに蘇葉が気を巡らし、茯苓は湿を散らして、生姜は和胃止嘔に働いて、半夏と厚朴を補佐する方剤組成と

なっており、半夏厚朴湯は気を動かす代表的な処方であるといえる。

Ⅲ. 現代医学における半夏厚朴湯

現在使われている医療用漢方エキス剤の半夏厚朴湯の添付文書上の適応は、「気分がふさいで、咽喉、食道部に異物感があり、ときに動悸、めまい、嘔気などを伴う次の諸症：不安神経症、神経性胃炎、つわり、せき、しわがれ声、神経性食道狭窄症、不眠症」であり、使用目標は、「体力中等度以下の人で、顔色がすぐれず、神経症の傾向があり、咽喉が塞がる感じ（いわゆるヒステリー球）を訴える場合に用いる。1）気分がふさがり、不眠、動悸、精神不安などを訴える場合 2）呼吸困難、咳嗽、胸痛などを伴う場合 3）心窩部の振水音を伴う場合」となっている。

このうち、適応の「気分がふさいで、咽喉、食道部に異物感があり」が梅核気の症状であり、現代医学では神経性食道狭窄症、いわゆるヒステリー球、咽喉頭異常感症の概念と重なる。すなわち漢方医学の梅核気が七情鬱気と呼ばれる精神症状の一環として生じると同様に、現代医学の神経性食道狭窄症、いわゆるヒステリー球、咽喉頭異常感症も“気分がふさぐ”“不安神経症”“神経症の傾向がある”“精神不安を訴える”などの精神症状を伴っている場合に用いられる。

Ⅳ. 精神症状と鉄

素問・病能論篇第四十六に下記の記載がある¹⁰⁾。

帝曰く：病みて怒狂するものあり、この病いづくに生ずるや？

岐白曰く：陽より生ずるなり。帝曰く：陽は何をもって人をして狂ならしむや？

岐白曰く：陽気は暴折によりて決し難く、ゆえに善く怒するなり、病は名づけて陽厥という。帝曰く：何をもってこれを知るや？

岐白曰く：陽明は常に動し、巨陽少陽は動さず、動さずして動すること大疾なるは、これその候なり。

帝曰く：これを治するはいかに？

岐白曰く：その食を奪わせばすなわち已み、それ食は陰に入り、気は陽おいて長ず、ゆえにその食を奪わせずなわち已む。これをして服せしむるにもって生鉄落を飲となす、それ生鉄落は気を下すこと疾きなり。

陽厥は現代医学のヒステリー発作に該当し、その治療に鉄落を用いている。

鉄落の〈基原〉〈性味〉〈帰経〉⁹⁾は下記の通りである。

〈基原〉生鉄を熱して赤くし、外側が酸化したときにたたき落とされた鉄屑、おもに4酸化3鉄 Fe_3O_4 である。

〈性味〉辛 寒

〈帰経〉肝

〈効能〉平肝鎮驚

鉄落は肝に直接入って重鎮し、下気にすばやく働き、『陽狂の要薬』と考えられている。

鬱病や統合失調症の精神疾患では現在 SSRI や SNRI、

NaSSA, MARTA など、セロトニンやドーパミンなどの神経伝達物質をターゲットに置いた薬物治療が一般的である。薬物治療の詳しい説明は省くが、このセロトニンやドーパミンは、アミノ酸から代謝変換されて生成される。その過程では補酵素として BH4 (テトラヒドロbiopterin) が必須であり、その代謝の過程で必須とされるのが鉄である。BH4 を介する芳香族アミノ酸水酸化酵素としてチロシン水酸化酵素 (TH: tyrosine hydroxylase), トリプトファン水酸化酵素 (TPH: tryptophan hydroxylase), フェニルアラニン水酸化酵素 (PAH: phenylalanine hydroxylase) があるが、特に神経伝達物質の合成量に関わる酵素がトリプトファン水酸化酵素である。このトリプトファン水酸化酵素はカテコールアミンの生合成の律速酵素であるため、鉄が不足している状態ではセロトニンやドーパミンなどの神経伝達物質低下により精神症状が引き起こされることが考えられる。

また、咽喉頭異常感症は鉄欠乏性貧血を主徴とする Plummer-Vinson 症候群の初期の症状として咽喉部や食道入口部にさまざまな異常感を有することから鉄欠乏性貧血と関連づけた報告¹¹⁾が数多くあり、鉄欠乏を除去することにより症状の消失や改善されることも報告されている。

鉄の生化学的作用は、酸素の輸送と貯蔵、電子の伝達、基質酸化や還元に関連する酵素反応であり、鉄に依存する機能の数は多い¹²⁾。特に ATP 産生の効率がよいミトコンドリアでの電子伝達系でのエネルギー産生に鉄が必須である。鉄が不足した時の臨床症状として、「いらいら、集中力低下、神経過敏、些細なことが気になる、立ちくらみ、めまい、耳鳴り、片頭痛、疲れ、節々の痛み、喉の違和感、冷え性、レストレスレッグス症候群、異食症」が特徴である。この症状は半夏厚朴湯の多くの症状と重なっていることから半夏厚朴湯と鉄との関係性が深いことが伺える。

V. 半夏厚朴湯と鉄

医薬品インタビューフォーム¹³⁾ (処方箋医薬品の添付文書の不十分な情報を補うために企業から提出される総合的な情報提供書) によると (表 1), 半夏厚朴湯エキス剤一日量 7.5g の中に鉄 (Fe) 含有量は 0.2mg である。実際に鉄欠乏性貧血を治療するときに第一選択として処方されるクエン酸第一鉄の用法は「鉄として 1 日 100～200mg を 1～2 回に分けて食後経口投与する」とあり、比較すると半夏厚朴湯は鉄補充として鉄剤より明らかに少なく、鉄補充としての鉄欠乏改善には関与していないと考えられる。

現在、鉄欠乏症貧血を単純に血虚として診断処方されている四物湯 (Fe: 0.8mg) 人参養栄湯 (Fe: 0.7mg) も半夏厚朴湯の鉄含有量よりは若干多いが、これらも治療効果を上げるほどの量ではないが実際に鉄欠乏を改善している。

血虚とは無関係と思われる利尿剤の基本処方である苓桂朮甘湯 (Fe: 0.3mg) では上記漢方と同様に鉄の含有量が含まれていないにも関わらず、鉄剤で改善しなかった鉄欠乏性貧血による易疲労感や立ちくらみなどの鉄欠乏性貧血に伴う症状を改善することが報告されている¹⁴⁾。これは苓桂朮甘湯服用後に交感神経興奮物質であるアドレナリン濃度が減少していることがわかっており、交感神経の緊張が解かれ胃液分泌や胃腸の吸収促進に働く副交感神経を上げることにより鉄吸収や鉄利用能を向上することによって鉄欠乏性貧血の症状が改善されるものと考えられる。

半夏厚朴湯も過緊張な交感神経を緩める作用が報告¹⁵⁾があり、苓桂朮甘湯と同様に交感神経と副交感神経のバランスを取るように働き梅核気の症状を消失軽減していると推測できる。

表 1. 主な漢方エキス製剤のミネラル含有量¹³⁾

	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	Al	Zn	I	(mg)
半夏厚朴湯	1.5	45	7.9	6.9	6.5	0.1	0.2	0.04	0.002	
当帰芍薬散	1.5	68.3	6.5	6.1	14.1	0.2	0.4	0.03	0.001	未満
苓桂朮甘湯	2.3	23.3	5.5	5.8	3.0	0.3	0.4	0.14	0.001	
補中益気湯	2.0	81.5	9.0	9.8	15.8	0.4	0.7	0.05	0.001	
十全大補湯	3.8	84.8	8.0	10.2	16.7	0.5	0.6	0.05	0.002	
芍薬甘草湯	2.9	24.5	4.8	11.8	4.7	0.1	0.2	0.02	0.001	未満
四物湯	2.3	49.5	2.8	4.7	9.2	0.8	0.5	0.02	0.001	未満
人参養栄湯	3.6	101.7	15.1	12.2	19.1	0.7	1.3	0.12	0.001	

VI. 考察

金匱要略に記載されて以来、先人たちによって数多くの検証もされてきた半夏厚朴湯が梅核気や気鬱に効果があることは周知の事実である。

生命活動に重要な生体内の代謝の個体差や栄養素の過不足によって生じる梅核気を先人たちは膨大な経験から半夏厚朴湯証として捉えていた。半夏厚朴湯の作用機序を現在の生体内解釈で説明すると、半夏厚朴湯は単に鉄を補うのではなく、鉄不足を含むケミカルインバランスを是正することによって、交感神経の緊張をとり梅核気の症状を軽減すると考えられる。

半夏厚朴湯以外でも同様に作用する漢方は存在するにも関わらず、金匱要略で梅核気について記載があるのは半夏厚朴湯だけである。これは生薬や漢方の帰経が関係していると思われるが、今回は解明するまでには至らなかったため次回までの課題としたい。

VII. おわりに

生物は地球が発生した時に一番初めに生成された鉄をはじめとする多くのミネラルを活用しながら進化してきた。特に生命活動に必要なエネルギー産生を細胞内に共生したミトコンドリアにアウトソーシングして効率的にエネルギー変換をしていることが生物にとって一番の進化である。

その目にみえないエネルギー物質を先人達は気という単語一つで捉えてきた。気概念もさることながら古典を読んでみると、診えていない物を診る先人たちの洞察力には驚かされる。現在では診断技術があがり表面に診えるものが多くなり、病を目で診ることができるようになってきたし、AIの技術向上が表面でとらえる病気の診断の精度が格段に上がるが、東洋医学のように目に診えない無形のを捉える医療はこれからも人間の手で引き継いでいかないとはいけない。

膨大な経験からなる知恵の結晶を言語化し後世に残してくれた古典は、その言葉一つ一つに奥行きがあり現医療にも通用する大変貴重なものである。先人たちの考えを読み手が書かれた時代の背景を想像し、現在解明している化学を理解し融合することによって、伝統医学をより深く学ぶことができる。

【参考・引用文献】

- 1) 小曾戸洋:漢方の歴史. p99, 大修館書店, 2014.
- 2) 秋葉哲夫:医療用漢方製剤の歴史. p881-888, 日本東洋医学雑誌 61 巻 7 号, 2010.
- 3) ウィリアム・ウォルシュ著 生田哲監訳:栄養素のチカラ:p3-9, 17-58, ら・べるびい予防医学研究所, 2017.
- 4) 森下玲児:潜在性ビタミン B₁₂欠乏症と精神神経障害. p466-467, ビタミン 65 巻 9 号, 1991.
- 5) 功刀浩, 古賀賀恵, 小川眞太郎:うつ病患者における栄養学的異常. p54-58, 日本生物学的精神学会誌

26 巻 1 号, 2015.

- 6) 松塚 崇:用語解説 梅核気. 日本気管食道科学会会報, p268-269, 69 巻 4 号, 2018.
- 7) 神戸中医学研究会:中医臨床のための方剤学. p295, 337, 医歯薬出版株式会社, 2006.
- 8) 森由雄:入門金匱要略. p176, 南山堂, 2010.
- 9) 神戸中医学研究会:中医臨床のための中薬学. p 40, 50, 191, 256, 334, 455, 医歯薬出版株式会社, 2006.
- 10) 于伯海責任編輯:袖珍中医四部經典. p134-135, 天津科学技術出版社, 1986.
- 11) 柳田則之, 石田和也, 浅見清孝:咽喉頭異常感症-血清鉄との関連について-. p110-115, 耳鼻咽喉科臨床 補冊 23 号, 1988.
- 12) Hans Konrad Biesalski, Peter Grimm 著 北原健, 阿部博幸監修:ポケットアトラス栄養学 改訂 5 版. p224, ガイアブックス, 2014.
- 13) ツムラ株式会社:漢方エキスパ粒医療用 医薬品インタビューフォーム, 2014.
- 14) 後藤博三, 山地啓司, 伊藤隆, 柴原直利, 寺澤捷年ら:苓桂朮甘湯が奏功した貧血を伴ったオーバートレーニング症候群の二症例. p839-844, 日本東洋医学雑誌 49 巻 5 号, 1999.
- 15) 若杉安希乃:漢方医学における眼が語る病態. p235-239, ファルマシア Vol. 50 No. 3, 2014.

Action Mechanism of Hange-koboku-to (Kampo Medicine [Traditional Japanese Medicine]) for Baikakuki - Consideration of Chemical Imbalance -

Takayuki SAITO

Aoi Pharmacy Nagoyakita Branch

Abstract

Globus pharyngis (also called “baikakuki (梅核気)” or “inchusyaren (咽中炙癢)” in Japanese) is the sensation of an obstruction in one’s throat, and in western medicine, it is also called globus hystericus and laryngopharynx nerve constriction. It is also strongly linked to mental symptoms.

In this article, decoction therapy in Kampo Medicine (Traditional Japanese Medicine) was considered as a type of nutrition therapy, and the correlation between Hange-koboku-to and Fe (iron) used to treat Baikakuki linked to mental symptoms were bibliographically considered from the viewpoint of correcting chemical imbalance in the body using Kampo herbs.

Baikakuki is caused by decrease in neurotransmitters, such as serotonin and dopamine, due to lack of Fe (iron) and is triggered by mental symptoms. Hange-koboku-to for Baikakuki is used not only to compensate Fe (iron) but also to correct chemical imbalance, This eases excessive stress on the sympathetic nerve, improves Fe (iron) absorption and Fe (iron) availability, and eliminates and reduces Baikakuki symptoms.

keywords

Baikakuki, Hange-koboku-to, Fe (iron), Chemical Imbalance, mental symptoms

「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」が身体に及ぼす影響

—表面筋電図による下肢筋の筋活動，ファンクショナルリーチ， 大腿四頭筋筋力，および片脚立位バランス能力の変化からの考察—

松本和久，棚原勝平

明治国際医療大学

要旨：健康な成人男女 10 名（男性 3 名，女性 7 名）を対象に，「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」である五方当，大五方当，五方蹴を 1 日 1 回 2 週間継続し（以下，運動），運動前後の五方当，大五方当，五方蹴における大腿直筋，前脛骨筋，半腱様筋，腓腹筋の筋活動の違いを一元配置分散分析及び Scheffe の方法を用いて，運動前後の各筋の筋活動の変化，ファンクショナルリーチ，大腿四頭筋筋力，および片脚立位バランス能力を，Wilcoxon の符号付順位検定を用いて比較した．有意水準は 5% とした．

その結果，運動後の左五方蹴の筋活動において，左半腱様筋が左大腿直筋，右前脛骨筋，左前脛骨筋，左腓腹筋との間で有意に高値を示した．また運動後，右五方当では右大腿直筋・左大腿直筋・右前脛骨筋・左前脛骨筋・右半腱様筋，左五方当では右前脛骨筋・左前脛骨筋，右大五方当では右大腿直筋・右前脛骨筋，左大五方当では左大腿直筋・右半腱様筋，右五方蹴では右半腱様筋，左五方蹴では右半腱様筋で，有意な筋活動の増加を認めたが，その他は有意差を認めなかった．

以上のことから「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」は，健康寿命の延伸に有効であると考えられた．

キーワード 精力善用国民体育の形，健康寿命，嘉納治五郎，柔道，身体機能

I. はじめに

厚生労働省大臣官房統計情報部の「完全生命表」によると，平成 22 年の平均寿命は男性で 79.55 年，女性は 86.30 年と報告されており，わが国は世界が認める長寿国であるといえる．これに対して，人の寿命において「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」である“健康寿命”は，平成 22 年は厚生労働科学研究費補助金による「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」では，男性は 70.42 年，女性は 73.62 年と報告されている¹⁾．この平均寿命と健康寿命の差で生じる男性で 9.13 年，女性で 12.68 年の期間は，日常生活に制限のある「不健康な期間」を意味する．今後，平均寿命の延伸に伴い，健康寿命との差が拡大すれば，医療費や介護給付費用を消費する期間が増大することになることから，厚生労働省は，疾病予防と健康増進，介護予防などによって平均寿命と健康寿命の差を短縮

し，個人の生活の質の低下を防ぐとともに，社会保障負担の軽減も期待できる「平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加」を健康寿命に関する目標として掲げている．具体的な健康寿命の延伸に関与する疾病予防は，我が国の主要な死亡原因である癌や循環器疾患に加えて，重大な合併症を引き起こす可能性のある糖尿病や，近年急速に増加すると死亡原因と予測される慢性閉塞性肺疾患に対して実施される．また健康寿命の延伸に関与する健康増進は，こころの健康，次世代の健康，高齢者の健康の 3 分野について目標項目が設定され，そのうち高齢者の健康は介護予防の要素を含んでいる．こころの健康は，うつ病や精神障害による自殺者の減少を，次世代の健康は，朝・昼・夕の三食を必ず食べる子供の割合を増やすこと，ならびに習慣的に運動やスポーツをする子供の割合の増加と，肥満傾向にある子供の割合の減少を，高齢者の健康は，就労と社会参加の促進と虚弱化の予防をそれぞれの

目標としている。また平成 25 年に行政権の長である安倍内閣は「日本再興戦略」の一つとして戦略市場創造プランのテーマとして「国民の“健康寿命”の延伸」をあげ、平成 42 年（2030 年）のあるべき姿を「予防サービスの充実等により、国民の医療・介護需要の増大をできる限り抑えつつ、より質の高い医療・介護を提供することにより“国民の健康寿命が延伸する社会”を目指すべき」とし、「2020 年までに国民の健康寿命を 1 歳以上延伸」という目標を掲げ、「ロコモティブシンドローム（運動器症候群）や認知機能低下を予防しつつ、高齢者の就業等の社会参加の促進等を図ることが必要である。」としている²⁾。

以上のように健康寿命の延伸は日本国民にとっての目標であり、特に運動不足や老化による骨格筋の萎縮は基礎代謝量の低下に繋がり、肥満や糖尿病、高血圧などの生活習慣病を引き起こすだけでなく、転倒による骨折、そして骨折による要介護状態と、生活の質の低下に繋がることから、市町村の保健所が中心となって指導実施する「運動器機能向上プログラム」³⁾のような運動だけでなく、「せらばん体操」^{4, 5)}、「ころばん体操」⁴⁾、「ゆらゆら体操」⁶⁾、「お手軽介護予防トレーニングプログラム（Do-SAR/B 体操）」⁷⁾、「坂戸よさこい体操」⁸⁾など、下肢筋力の増強、柔軟性の維持・改善、立位バランスの向上、一定以上の運動負荷刺激などが、継続して実施できるよう様々な体操が考案され、実施されている。またその一方で、「相撲健康体操」⁹⁾、「健康柔体操 2013」¹⁰⁾、「ボクシング体操」¹¹⁾、「ハイパー空手エクササイズ」¹¹⁾など武術を用いたトレーニングも考案され、実施されている。

我が国において、このように様々な体操が出現するのは初めてのことでなく、明治 5 年（1872 年）に近代学校教育制度の発足に伴い学校体育においてスウェーデン体操が導入されはじめた時期に、「剣術形体操」、「木剣体操法」、「薙刀体操」、「新案撃剣体操法」などの様々な武術体操が考案された^{12, 13, 14, 15)}。しかしこれらの武術体操は、正課の武道が禁止されていた時期にその対抗策として考案されたことから、現在に受け継がれているものは少ない。明治 17 年（1884 年）に武術体操の正課不許可となった理由は、以下の通りである¹⁶⁾。

害若しくは不便とする方

- (一) 身体の發育往々平均均一を失はん
- (二) 実修の際多少危険あり
- (三) 身体の運動強度を得しむこと難く強壯者脆弱者共に過劇に失し易し
- (四) 精神激し易く輒すれば粗暴の氣風を養うべく
- (五) 争鬭の念志を盛にし徒らに勝を制せんとの風を成しやすし
- (六) 競進に似て却て非なる勝負の心を養ひがちなり
- (七) 演習上每人に監督を要し一級全体一斉に授けがたし
- (八) 教場の坪数を要すこと甚大なり
- (九) 柔術の演習は單に稽古着を要するのみなれど剣術は

更に稽古道具を要し且常に其衣類及道具を清潔に保つこと生徒の業には容易ならず

これに対して昭和 2 年（1927 年）に嘉納治五郎（以下、嘉納）により考案された「精力善用国民体育の形」は、現在に受け継がれている「形」であり、「体操」とは一線を画すものである。嘉納は武術体操の正課不許可となった 5 年後の明治 22 年（1889 年）に大日本教育会において、「柔道一班並ニ其教育上ノ価値」と題して講演を行い、講道館柔道では「体育勝負修心ノ三ツノ目的ヲ有ッテオリマシテ、之ヲ修行シマスレバ体育モ出来勝負ノ方法ノ練習モデキ、一種ノ智育德育モ出来ル都合ニナッテオリマス。」と述べて、柔道の目的には体育と勝負と精神修養があり智徳体を兼ねた人間を作れると説き¹⁶⁾、前述の武術体操が正課不許可となった理由（害若しくは不便とする方）に、講道館柔道の「柔道体育法」の立場から以下のように反論している¹⁶⁾。

(一) については、柔道を体育として行うときは「成ル丈ケ一様ニ全体ノ筋肉ヲ働カセ、若シ或ル部分ノ筋肉ヲ多ク働カセル様ナコトガ必要ナ場合ヒニハ、成ル丈ケ其練習ガ不断ニ効用ヲ為ス様ニ工夫」としているため、身体の調和的發育発達という体操科の目的にも合致する。

(二) については、嘉納は自身のこれまでの指導経験から「不治ノ怪我」をした者がいないことは実証されているとして、「殆ド危険無シ」と結論づけ、その危険性を否定すると共に、「受身」について詳細に説明している。

(三) については、「体操ノ形」の中に「老人デモ病人デモ往来ヲ歩行スルコトサヘ出来ル人ナラバ、致シマスニ決シテ差支ヘノ無イ様ナ仕組ミニ成ツテ」いるので、老若男女に適する運動強度となっている。

(四) ～ (六) の精神面に与える影響について指摘した部分については、言及していない。

(七) については、受身は「怪我ヲセヌ丈ケ一通リノコトヲ覚エルノハ容易ノコトデ」あるため、これによって安全性が確保できることで教師の負担が軽減され、一斉指導も可能である。

(八)、(九) は、施設・用具についての指摘であるが、「洋服ヲ着テ居テモ羽織袴デ居テモ、又石ノ上ヘデモ板間デモ出来ル」ため、特別に稽古着や畳の道場と必要としない。

そして、「物ヲ持トウト思ヘバ能ク持ツコトガ出来、引ツ張ロウト思ヘバ能ク引ツ張ルコトガ出来、押ソウト思ヘバ能ク押スコトガ出来、振デヨウト思ヘバ能ク振デルコトガ出来、又一種異様ナ姿勢デカヲ出ソウト思フ場合ヒナドニハ意ノ如クカヲ出スコトガ出来、何カ物ガ急ニ頭ノ上ヘニデモ落チテ来タトキニハ、速ニ之ニ応ジテ身ヲ転ハスコトガ出来、又ハ車ニ乗ツテ居ルトキ其車ガ急ニ転覆シマシテモ、亦旨ク身ヲ転ハシテ怪我ヲ為ヌ様ニ除ケルコトノ出来ナドスルハ、随分人生ニ必要ナコトデシテ、柔道ノ体操法ニ拠レバ能ク是等ノ練習ヲ為ルコトガ

出来マス。」として、他の体操によって四肢の自在をことさらに得ようとする、それは「全ク面白ミノ無イコトニナリマセウ」と指摘し、体育教材として主流であった体操の動きや方法における形式主義を痛烈に批判した¹⁶⁾。

以上の経緯を経て、万人が親しめる武を軸にした体育として考案されたのが「精力善用国民体育の形」である。しかし「精力善用国民体育の形」が身体に及ぼす影響について調査した先行研究は見当たらない。

そこで本研究の目的は、「精力善用国民体育の形」が身体に及ぼす影響を、表面筋電図による下肢筋の筋活動、ファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、および片脚立位バランス能力の変化から検討することである。

II. 対象

健康な成人男女 10 名(男性 3 名, 女性 7 名: 平均年齢 20.8±1.0 歳, 平均身長 165.1±8.0cm, 平均体重 56.4±5.9kg)を対象とした。

対象には本研究の目的と方法, 利益とリスク, 個人情報の保護および参加の拒否と撤回について資料を基に口頭で説明を行った後, 研究参加の合意に対して自筆による署名得た。

III. 方法

「精力善用国民体育の形」は単独で“打つ”, “突く”, “蹴る”を行う単独動作と, 共同して極の形と柔の形を行う相対動作からなり, 単独動作は第一類として①五方当, ②大五方当, ③五方蹴, 第二類として①鏡磨, ②左右打, ③前後突, ④上突, ⑤大上突, ⑥左右交互下突, ⑦両手下突, ⑧斜上打, ⑨斜下打, ⑩大斜上打, ⑪後隅突, ⑫後打, ⑬後突前下突, 相対動作は第一類(極式練習)として(1)居取①両手取, ②振放, ③逆手取, ④突掛, ⑤切掛, (2)立合①突上, ②横打, ③後取, ④斜突, ⑤切下, 第二類(柔式練習)として(1)一教①突出, ②肩押, ③肩廻, ④切下, ⑤片手取, (2)二教①片手上, ②帯取, ③胸押, ④突上, ⑤両眼突からなる¹⁷⁾。

本研究では、「精力善用国民体育の形」を実施する対象が覚え易く, かつ, いつでもどこでも気軽に実施可能である動作として, 単独動作の第一類である①五方当, ②大五方当, ③五方蹴を実施することとした。

また「精力善用国民体育の形(単独動作第一類)」が身体に及ぼす影響を調べる指標として用いたファンクショナルリーチ, 大腿四頭筋筋力, 片脚立位バランスは, 東京都, 愛知県, 岐阜県, 滋賀県, 福岡県などの運動器機能向上プログラムにおけるアセスメントとして用いられている評価項目である¹⁸⁻²²⁾。

1. 「精力善用国民体育の形(単独動作第一類)」の具体的方法¹⁷⁾

1) 五方当

五方当は右上肢で行う, 左前斜当, 右当, 後当, 前当, 上当, 左上肢で行う右前斜当, 左当, 後当, 前当, 上当からなり, いずれも自然本体より開始する(図1-a)。以下

に右上肢で行う左前斜当, 右当, 後当, 前当, 上当についてのみ, 簡単に説明する。

(1) 左前斜当: 右拳を固めながら手背部を外に向けて右乳の下あたりまで上げ, 上体を左方に捻って左斜前方を突く(図1-b)。

(2) 右当: 左斜前方を突いた右拳を, 手背部を上にながら一旦左肩前に引き寄せ, ここから右腕を横に開き, 右拳の豊隆部(第5中手骨の尺側)で, およそ肩の高さの右側方を打つ。眼は右拳に注ぐ(図1-c)。

(3) 後当: 右横を打った右手を開いて手指を伸ばし, 掌面を上に向けて一旦前方に引き戻して前に上げ, ここから右腕を屈げ, 右肘で真後を突く(図1-d)。

(4) 前当: 後当をした右手を握り固めながら右拳を右乳のあたりに構え, ここから母指を内に捻り込むように手背部を上にし, およそ肩の高さで, 右肩の前方を突く(図1-e)。

(5) 上当: 前当をした右拳を一旦右乳のあたりへ引きつけ(手背部を外に向けて), 頭を少し左に廻し, 右拳で真上に突き上げる(図1-f)。



図1. “五方当”の方法

図は右側で実施している様子を示す。

2) 大五方当の方法

大五方当は右上下肢で行う, 大左前斜当, 大右当, 大後当, 大前当, 大上当, 左上肢で行う大右前斜当, 大左当, 大後当, 大前当, 大上当からなり, いずれも自然本体より開始する(図2-a)。以下に右上下肢で行う大左前斜当, 大右当, 大後当, 大前当, 大上当についてのみ, 簡単に説明する。

(1) 大左前斜当: 右足を大きく左斜前に一歩踏み出しながらか, 右拳(手背部は外を向く)で右前斜当を行う(図2-b)。

(2) 大右当: 右足を右側方に大きく退き廻しながら, 右拳で右横を宛てる(豊隆部: 第5中手骨の尺側で打つ)(図2-c)。

(3) 大後当: 右横に開いた右足を, 右腕の動作に合わせながらか, 一旦始めの位置に引き戻し, ここから後方に大きく一歩退き, 右膝を僅かに屈げて腰を据え, 右肘をもって後方を突く。(図2-d)。

(4) 大前当: 後方へ退いた右足を大きく一歩前に踏み出し, 右拳を内に捻り込みながらか手背部を上にして前方を

突く（前当を行う）（図2-e）。

（5）大上当：前へ踏み出した右足を自然本体の位置に戻し、両方の膝を少しく屈げ、ここから伸び上がりながら右拳で上を突く（図2-f）。



図2. “大五方当”の方法

図は右側で実施している様子を示す。

3) 五方蹴の方法

五方蹴は右下肢で行う、前蹴、後蹴、左前斜蹴、右前斜蹴、高蹴、左下肢で行う前蹴、後蹴、右前斜蹴、左前斜蹴、高蹴からなり、いずれも自然本体より開始する。以下に右下肢で行う前蹴、後蹴、左前斜蹴、右前斜蹴、高蹴についてのみ、簡単に説明する。

（1）前蹴：重心を左足に移して右足を軽くし、膝を少しく屈げ、爪先を反らせ、蹠頭部で前方膝頭の高さを蹴る。眼は足先を見る（図3-a）。

（2）後蹴：前方を蹴った右足を、膝を十分屈げて股（もも）を高く前に上げ、ここから膝を伸ばしながら右踵で真後を蹴る（図3-b）。

（3）左前斜蹴：後方を蹴った右足を、一旦右後隅の方向へ動かして足先を左斜前方に向け、この足で左斜前方、約45度の方向を蹴る（図3-c）。

（4）右前斜蹴：左斜前方を蹴った右足を、一旦左足前に引き戻して足先を右斜前のほうに向け、ここから右斜前方を蹴る（図3-d）。

（5）高蹴：右斜前方を蹴った右足を、自然本体の場合よりも後方に引き戻し、ここから右足で高く前方を蹴り上げる。足先に注目し、体の安定を保つことが大切である（図3-e）。



図3. “五方蹴”の方法

図は右側で実施している様子を示す。

2. 「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」における下肢筋の筋活動の測定方法

1) 筋活動の測定には、ロジカルプロダクト社製ワイヤレス筋電センサを用いた。

2) 測定筋は左右の大腿直筋、前脛骨筋、半腱様筋、腓腹筋内側頭（以下、腓腹筋）とした。

3) 測定筋への筋電センサの貼付部位は Edward F. Delagi らの方法に準じ²³⁾、電気抵抗を減らすための皮膚処理を十分に行った後、筋電センサを貼付した。

4) 対象は「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」を2回施行し、2回目の筋活動を測定すると共に、同様の筋活動の測定を、1日1回の「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」を2週間継続した後で再度実施した。

5) 測定した筋活動は、整流後、「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」の右五方当、左五方当、右大五方当、左大五方当、右五方蹴、左五方蹴、それぞれの動作の積分値（以下、Integrated Electro Myography: IEMG）を求め、それぞれの動作に要した時間で IEMG を除すことで、1秒あたりの平均積分値（以下、Average Rectified Value: ARV）を算出した。

3. ファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、片脚立位バランスの測定方法

ファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、片脚立位バランスの測定は、「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」を1日1回、2週間継続する前後で実施した。

1) ファンクショナルリーチの測定方法

対象は利き手側の肩関節を90度屈曲した状態で、可能な限り前方に手を伸ばし、その際の最大移動距離を2回計測し、最大値を採用した。

2) 大腿四頭筋筋力の測定方法

対象は治療用ベッドに端座位となり、膝関節90度で足部を下垂した状態から最大筋力で膝関節を10秒間伸展する際の筋力を、JTECH Medical 社製 PowerTrackII を用いて2回測定し、最大値を採用した。

3) 片脚立位バランス能力の測定方法

片脚立位バランス能力の計測は、重心動揺計（アニマ社製 GS3000）を用いて、30秒間の片脚立位を行う際の足圧中心の総軌跡長を2回測定し、最低値を採用した。

IV. 統計学的処理

統計学的処理は、SPSS. 11. 0J for Windows を用いた。

「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」の左右各動作における筋活動の違いを一元配置分散分析及び Scheffe の方法を用いて比較した。有意水準は5%とした。また、「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」の左右各動作を2週間実施する前後における各筋の筋活動の変化、およびファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、片脚立位バランス能力を、Wilcoxon の符号付順位検定を用いて比較した。有意水準は5%とした。

本研究は明治国際医療大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 29-15）。

V. 結果

1. 「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」における筋活動の違い

1) 右五方当

(1) 2週間実施する前（以下、運動前）のARV

右大腿直筋 $7.76 \pm 4.4 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $9.28 \pm 5.65 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $15.4 \pm 14.57 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $4.17 \pm 1.11 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $18.52 \pm 15.33 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $16.84 \pm 28.46 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $10.3 \pm 5.87 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $15.97 \pm 10.19 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図4-1）。

(2) 2週間実施した後（以下、運動後）のARV

右大腿直筋 $21.02 \pm 19.26 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $16.4 \pm 8.11 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $37.52 \pm 12.36 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $12.21 \pm 14.54 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $39.5 \pm 4.54 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $59.69 \pm 123.83 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $35.07 \pm 69.79 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $18.17 \pm 7.79 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図4-2）。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

右大腿直筋 ($p=.027$)、左大腿直筋 ($p=.006$)、右前脛骨筋 ($p=.014$)、左前脛骨筋 ($p=.002$)、右半腱様筋 ($p=.010$) で、有意な筋活動の増加を認めた（図6-1）。

2) 左五方当

(1) 運動前のARV

右大腿直筋 $37.65 \pm 92.79 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $8.93 \pm 6.81 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $15.89 \pm 15.65 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $5.38 \pm 3.83 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $20.15 \pm 16.23 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $13.02 \pm 20.78 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $17.58 \pm 19.47 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $15.3 \pm 10.21 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図5-1）。

(2) 運動後のARV

右大腿直筋 $17.61 \pm 12.47 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $13.8 \pm 6.59 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $34.49 \pm 5.02 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $10.82 \pm 7.13 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $40.13 \pm 5.05 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $33.86 \pm 48.21 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $77.2 \pm 146.67 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $20.83 \pm 13.9 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図5-2）。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

右前脛骨筋 ($p=.020$)、左前脛骨筋 ($p=.049$) で有意な筋活動の増加を認めた（図6-2）。

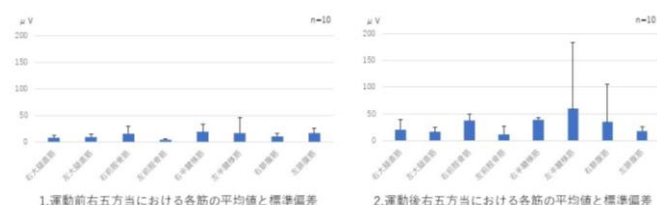


図4. 運動前後の“右五方当”における筋活動

3) 右大五方当

(1) 運動前のARV

右大腿直筋 $16.04 \pm 10.6 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $14.36 \pm 7.47 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $33.39 \pm 24.79 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $28.73 \pm 17.59 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $35.47 \pm 29.92 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $85.48 \pm 205.14 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $132.53 \pm 216.31 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $25.05 \pm 15.96 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図7-1）。

(2) 運動後のARV

右大腿直筋 $47.18 \pm 60.81 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $20.84 \pm 8.49 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $48.72 \pm 22.02 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $27.78 \pm 11.79 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $101.11 \pm 103.45 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $164.02 \pm 263.29 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $103.56 \pm 175.61 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $39.57 \pm 26.16 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図7-2）。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

右大腿直筋 ($p=.004$)、右前脛骨筋 ($p=.049$) で、有意な筋活動の増加を認めた（図9-1）。

4) 左大五方当

(1) 運動前のARV

右大腿直筋 $17.86 \pm 11.09 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $13.93 \pm 5.32 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $81.51 \pm 166.8 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $32.03 \pm 19.38 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $28.06 \pm 15.76 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $28.06 \pm 272.22 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $39.19 \pm 52.88 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $58.62 \pm 39.33 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図8-1）。

(2) 運動後のARV

右大腿直筋 $38.59 \pm 48.84 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $22.21 \pm 10.53 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $42.54 \pm 12.31 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $38.14 \pm 22.11 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $66.59 \pm 26.04 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $224.33 \pm 399.91 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $137.81 \pm 334.16 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $63.01 \pm 39.88 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図8-2）。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

左大腿直筋 ($p=.027$)、右半腱様筋 ($p=.002$) で有意な筋活動の増加を認めた（図9-2）。

5) 右五方蹴

(1) 運動前のARV

右大腿直筋 $27.96 \pm 7.23 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $31.14 \pm 32.9 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $30.8 \pm 22.82 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $59.43 \pm 32.46 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $59.42 \pm 65.87 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $115.05 \pm 233.58 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋 $104.84 \pm 237.21 \mu\text{V}$ 、左腓腹筋 $73.23 \pm 47.13 \mu\text{V}$ で、筋活動に有意差は認められなかった（図10-1）。

(2) 運動後のARV

右大腿直筋 $101.04 \pm 162.89 \mu\text{V}$ 、左大腿直筋 $25.23 \pm 7.74 \mu\text{V}$ 、右前脛骨筋 $41.91 \pm 14.08 \mu\text{V}$ 、左前脛骨筋 $43.47 \pm 21.31 \mu\text{V}$ 、右半腱様筋 $283.47 \pm 366.29 \mu\text{V}$ 、左半腱様筋 $266.93 \pm 439.69 \mu\text{V}$ 、右腓腹筋

114.23±268.04μV, 左腓腹筋 59.78±45.67μV で, 筋活動に有意差は認められなかった(図10-2)。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

右半腱様筋(p=.049)で有意な筋活動の増加を認めた(図12-1)。

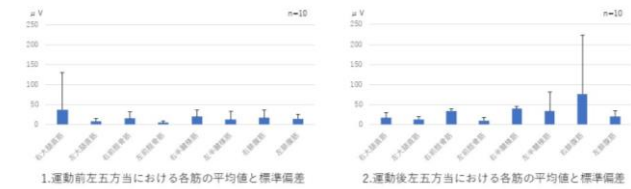


図5. 運動前後の“左五方当”における筋活動

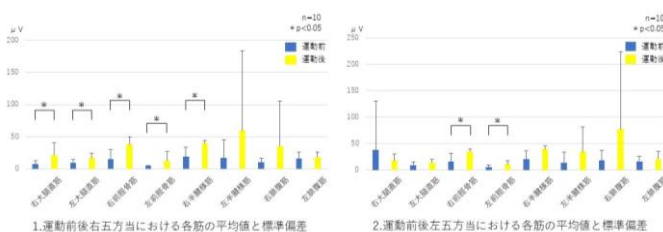


図6. 運動前後の“五方当”における筋活動の変化

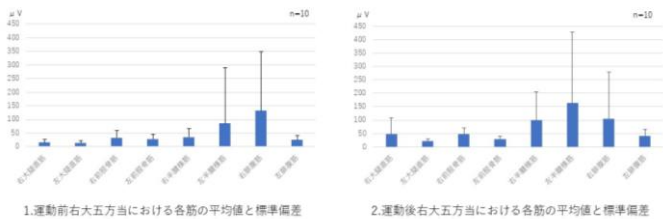


図7. 運動前後の“右大五方当”における筋活動

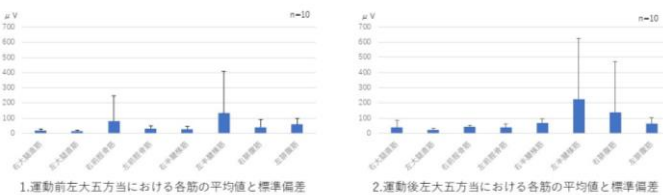


図8. 運動前後の“左大五方当”における筋活動

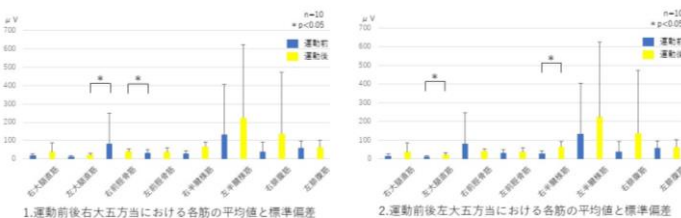


図9. 運動前後の“大五方当”における筋活動の変化

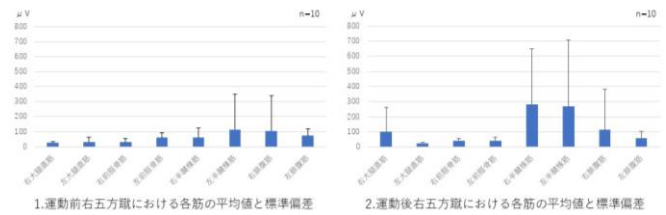


図10. 運動前後の“右五方蹴”における筋活動

6) 左五方蹴

(1) 運動前の ARV

右大腿直筋 23.05±11.77μV, 左大腿直筋 23.86±3.98μV, 右前脛骨筋 53.21±30.71μV, 左前脛骨筋 32.18±32.76μV, 右半腱様筋 41.16±19.46μV, 左半腱様筋 80.1±84.62μV, 右腓腹筋 86.05±115.68μV, 左腓腹筋 41.93±60.12μV で, 筋活動に有意差は認められなかった(図11-1)。

(2) 運動後の ARV

右大腿直筋 59.26±83.22μV, 左大腿直筋 37.58±23.47μV, 右前脛骨筋 52.9±16.55μV, 左前脛骨筋 36.48±48.23μV, 右半腱様筋 74.26±55.03μV, 左半腱様筋 401.24±519.22μV, 右腓腹筋 98.39±184.2μV, 左腓腹筋 47.83±48.73μV で, 左大腿直筋と左半腱様筋(p=.031), 右前脛骨筋と左半腱様筋(p=.047), 左前脛骨筋と左半腱様筋(p=.03), 左腓腹筋と左半腱様筋(p=.041)の間で, 筋活動に有意差を認めた(図11-2)。

(3) 運動前後での各筋の筋活動の変化

右半腱様筋(p=.037)で有意な筋活動の増加を認めた(図12-2)。

2. 「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」によるファンクショナルリーチ, 大腿四頭筋筋力, 片脚立位バランス能力の変化

1) ファンクショナルリーチの最大値は, 運動前 36.92±5.01cm, 運動後 37.95±4.83cm で, 運動前後の比較では有意差は認めなかった(p=0.39)(図13-1)。

2) 大腿四頭筋の最大値は, 運動前の右側は 121.26±32.49N, 左側は 110.98±35.17N, 運動後の右側は 124.84±52.08N, 左側は 118.42±45.76N で, 運動前後の比較では右(p=0.39), 左(p=1.0)で有意差は認めなかった(図13-2)。

3) 運動前の片脚立位バランス能力(総軌跡長)は, 右片脚(以下, 右)開眼 108.52±44.28cm, 右閉眼 159.96±76.1cm, 左開眼 127.8±37.91cm, 左閉眼 197.84±55.38cm, 運動後の総軌跡長は, 右開眼 122.93±40.16cm, 右閉眼 191.21±65.99cm, 左開眼 122.37±32.93cm, 左閉眼 204.13±69.74cm で, 運動前後の比較では右開眼(p=0.85), 右閉眼(p=0.28), 左開眼(p=0.23), 左閉眼(p=0.56)で有意差は認めなかった(図14)。

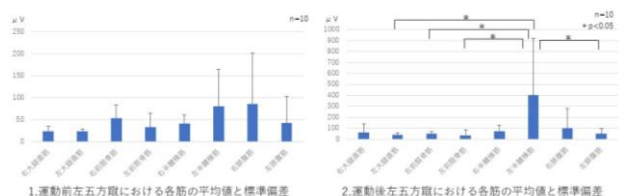


図11. 運動前後の「右五方蹴」における筋活動

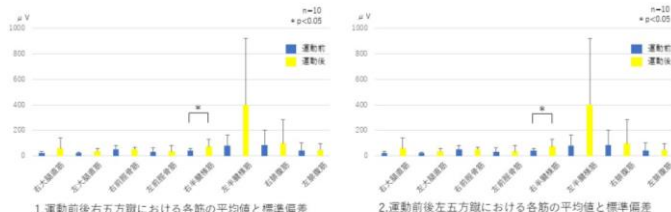


図12. 運動前後の「五方蹴」における筋活動の変化

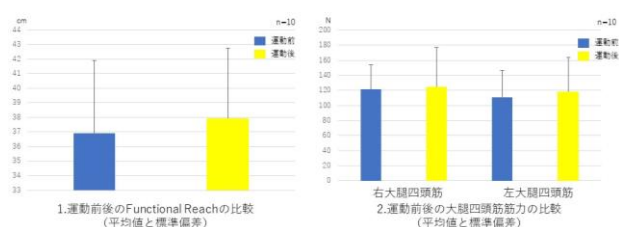


図13. 運動前後の「Functional Reach」と「大腿四頭筋筋力」の変化

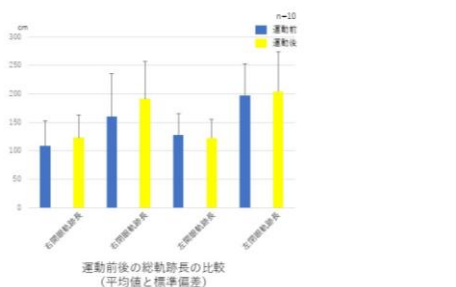


図14. 運動前後の「片脚立位バランス」の変化

VI. 考察

少子高齢化を迎える今日の日本において、健康寿命の延伸は日本国民にとっての目標であり、特に運動不足や老化による骨格筋の萎縮は基礎代謝量の低下に繋がり、肥満や糖尿病、高血圧などの生活習慣病を引き起こすだけでなく、転倒による骨折、そして骨折による要介護状態と、生活の質の低下に繋がることから、「せらばん体操」^{4, 5)}、「ころばん体操」⁴⁾、「ゆらゆら体操」⁶⁾、「お手軽介護予防トレーニングプログラム (Do-SAR/B 体操)」⁷⁾、『坂戸よさこい体操』⁸⁾ など、下肢筋力の増強、柔軟性の維持・改善、立位バランスの向上、一定以上の運動負荷刺激などが、継続して実施できるよう様々な体操が考案され、実施されている。またその一方で、「相撲健康体操」⁹⁾、「健康柔体操 2013」¹⁰⁾、「ボクシング体操」¹¹⁾、「ハイ

パー空手エクササイズ」¹¹⁾ など、様々な体操が考案され、実施されている。このうち「せらばん体操」は運動強度 2.0METs で、特定高齢者を対象に 3 ヶ月実施した結果、10m 歩行 11.7%、最大一步幅 32.0%、膝伸展筋力 31.1% が有意に改善し ($p<0.01$)、「ころばん体操」は運動強度平均 3.4METs で、日常生活が自立している高齢者 109 名 (平均年齢 70.5 歳) に 4 ヶ月実施した結果、片脚立ち時間、10m 歩行速度、最大 1 歩幅、Timed up go (TUG)、Four Square Step Test (FSST)、膝伸展ピークトルクに有意な改善を認め ($p<0.01$)⁴⁾、「ゆらゆら体操」は 39 名 (自宅群 20 名、教室群 19 名) の 65 歳以上の高齢者に約 11 週間実施した結果、5m 通常歩行速度、開眼片脚立位保持時間、椅子から 10 回立ち上がるのに必要な時間、Timed Up & Go Test において有意に短縮し⁶⁾、「お手軽介護予防トレーニングプログラム (Do-SAR/B 体操)」は有酸素運動時の運動強度は男性で 2.7METs、女性で 2.6METs で、いずれも柔軟運動時よりも有意に増加し⁷⁾、『坂戸よさこい体操』は運動強度 4.8 (± 1.2) METs であった⁸⁾ とそれぞれ報告されており、効果について検証している体操と検証していない体操が混在している。

「精力善用国民体育の形」の目的は、体育、徳育、武術にあるが、体育すなわち身体に及ぼす影響についてこれまで報告されていなかった。そこで「精力善用国民体育の形」の一部である単独動作第一類（“五方当”，“大五方当”，“五方蹴”）が身体に及ぼす影響を、表面筋電図による下肢筋の筋活動、ファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、および片脚立位バランス能力の変化から明らかにすることを目的に本研究を実施した。

その結果，“五方当”，“大五方当”は運動前および運動後のいずれも、左右の大腿直筋、前脛骨筋、半腱様筋、腓腹筋の筋活動に有意差は認めなかったが、運動前後の筋活動の比較では，“右五方当”は右大腿直筋 ($p=.027$)、左大腿直筋 ($p=.006$)、右前脛骨筋 ($p=.014$)、左前脛骨筋 ($p=.002$)、右半腱様筋 ($p=.010$)，“左五方当”は右前脛骨筋 ($p=.020$)、左前脛骨筋 ($p=.049$)，“右大五方当”は右大腿直筋 ($p=.004$)、右前脛骨筋 ($p=.049$)，“左大五方当”は左大腿直筋 ($p=.027$)、右半腱様筋 ($p=.002$) と、これらの筋において有意な筋活動の増加を認めた。このことは、「精力善用国民体育の形 (単独動作第一類)」を継続することでその成熟度が増し、下肢筋の活動が活発になったものと考えられる。Woollacott と Moore によると、外乱刺激に対して高齢者は若年者と比較して大腿四頭筋と前脛骨筋の応答潜時が遅くなることを報告している²⁴⁾。したがって「精力善用国民体育の形 (単独動作第一類)」を継続することでこれらの筋活動が増加したことは、高齢者の転倒予防に有効であると考えられた。また，“五方蹴”の特徴は片足を蹴り上げる動作であり、片脚立位バランス能力と蹴り足の半腱様筋が早い速度で伸張されることに対する遠心性収縮が必要となる。今回の結果において運動

前および運動後の“右五方蹴”では下肢筋の筋活動に差を認めなかったが、運動後の“左五方蹴”において左半腱様筋の筋活動が左大腿直筋($p=.031$)、右前脛骨筋($p=.047$)、左前脛骨筋($p=.03$)、左腓腹筋($p=.041$)よりも有意に高値を示し、運動前後の筋活動の比較では、“右五方蹴”は右半腱様筋($p=.049$)、“左五方蹴”は右半腱様筋($p=.037$)で、それぞれ有意な筋活動の増加を認めたことは、「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」を継続することでその成熟度が増し蹴り上げる速度が増加することで、“右五方蹴”および“左五方蹴”それぞれの蹴り足側の半腱様筋の遠心性の筋活動が有意に増加し、特に運動に不慣れな左下肢の左半腱様筋の筋活動は他の筋と比較して有意に高値を示したものと考えられる。このことは、“五方蹴”が半腱様筋の筋力増強に効果的であるといえる半面、筋損傷の危険を含んでいる運動と考えることもできることから、実施にあたっては、半腱様筋の柔軟性を確認する必要があると考えられた。

一方、「精力善用国民体育の形（単独動作第一類）」を1日1回、2週間継続することによるファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力、片脚立位バランス能力（総軌跡長）への影響は、いずれも有意差を認めなかった。その原因は、今回の研究で実施した運動の頻度と期間が効果を出すためには不十分であったものと考えられ、今後、頻度と期間を増加して効果を検証する必要があると考えられた。

嘉納は「精力善用国民体育の形」を発表し宣伝するにあたり、「そもそも武という字は戈と止という二字から組み立てられているように、武ということはあえて争うことでなく外から侵されないようにすることが本体でなければならぬ。一国に国防が必要であるように個人にも自己を防衛するだけの用意がなければならぬ。ある者が己のいう通りにせねば暴力を加えるぞというて威したからとてそれに屈するようなことではならぬ。先方が無理で己が正しければあくまでも自己の所信を貫き、抵抗もし力争もするだけの意気込みも技術も心得ていなければならぬ。それは女でも男でも同様のわけである。また一国に常備軍というものは限られた数しかないが、一朝外国と事を構えるようなことが生ずれば国民はこぞって国のために戦う決心がなければならぬ。そういう場合に平素武術をもって心身を鍛えておらぬものは往々恐れを懷き、国民の義務を忌避するようなことになる。」²⁵⁾と述べ、国民の精神教育のためにも「精力善用国民体育の形」が必要であるとしている。

2020年に第32回オリンピック競技大会・第16回パラリンピック競技大会が東京で開催されるが、嘉納は明治42年（1909年）に東洋最初の国際オリンピック委員になり、第5回オリンピック競技大会から第11回オリンピック競技大会まで出席し、第12回オリンピック競技大会の東京招致に貢献した人物である。そして、昭和13年5月

4日嘉納の訃報に接した時、第12回オリンピック東京大会組織委員会の永井事務総長は、「（嘉納）先生がIOC（国際オリンピック委員会）総会に出席されたのも8回に上っています。随ってIOC委員会でも長老であって、各委員が先生を尊敬することは大変でした。カイロ会議に際してはわが国にとってかなり不利な点があっても、先生の御努力によって解決された事がありました。先生は武道精神とオリンピック精神を合致せんと努力されました。武道精神こそオリンピックの本来の意義と合致するものだと申されました。」と語った²⁶⁾とされる。

健康寿命の延伸に関与する健康増進は、こころの健康、次世代の健康、高齢者の健康の3分野についてであり、運動機能の向上や転倒予防は重要ではあるが、それだけでなく智徳体を兼ねた人間形成、あるいはその円熟が必要であると考えられ、そのためには「精力善用国民体育の形」は有用であると考えられた。

謝辞

平成30年度松本ゼミの岡田大地氏、金川明浩氏、小牧豊和氏、檀上達栄氏、西村岳博氏、および研究に協力して下さった全ての方に、感謝します。

【参考・引用文献】

- 1) 平成26年度版厚生労働白書～健康・予防元年～：厚生労働省。
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/backdata/1-3-1-04.html> (accessed October 17, 2018.)
- 2) 平成26年版厚生労働白書 健康長寿社会の実現に向けて～健康・予防元年～：厚生労働省。
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/index.html> (accessed October 17, 2018.)
- 3) 大淵修一：
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1d.pdf> (accessed October 17, 2018.)
- 4) 山田拓実：はじめよう介護予防プラクティス 運動器の介護予防の実際。第6回転倒予防のポピュレーションアプローチ，GP net，2月号，57-65，2008。
- 5) 山田拓実，吉田弥央：多施設で実施した集団運動による介護予防トレーニング（せらばん体操）の効果—ハイリスク，予防給付，および要介護高齢者での比較—。The Journal of Japan Academy of Health Sciences, Vol.12, No.4,221-229, 2010.
- 6) 久保田晃生，松下宗洋，佐藤真由美：一般高齢者を対象とした誰でもできる運動器の機能向上体験プログラムの効果に関する研究。体育学研究，56，467-479，2011。
- 7) 柳田昌彦，石原一成：お手軽介護予防トレーニングプログラム（Do-SAR/B体操）の開発（第1報）—高齢者の生体負担度に関する生理学的検討—。Doshisha journal of Health & Sports Science, 6，7-23，

- 2014.
- 8) 長谷川千里, 金子嘉徳, 鞠子佳香: 地域の踊りを利用したオリジナル体操の創案に関する研究—「坂戸よさこい体操」の可能性を探る—. 体操研究第7巻, 1 - 12, 2010.
- 9) 日本相撲協会:
http://www.sumo.or.jp/IrohaKnowledge/sumo_kenko_taiso/ (accessed October 17. 2018.)
- 10) 公益財団法人柔道整復研修試験財団:
http://www.zaijusei.com/doc/2013/yawara_booklet_2013.pdf (accessed October 17. 2018.)
- 11) 豊嶋建広: 「頭と身体」に効く武道的エクササイズ. *Coaching Clinic*, 10, 12-16, 2008.
- 12) 石井隆憲, 阿部忍: 武術体操に関する研究—刀体操を中心として—. 武道学研究 16-1, 22-23, 1984.
- 13) 中村民雄: 明治期における武術体操法について (一). 武道学研究 9-2, 61-62, 1976.
- 14) 中村民雄: 明治期における武術体操法について (二). 武道学研究 10-2, 87-88, 1977.
- 15) 中村民雄: 明治期における武術体操法について (三). 武道学研究 9-2, 93-94, 1978.
- 16) 池田拓人: 嘉納治五郎による柔道教材化の試み: 「体操ノ形」を中心として. 北海道大学大学院教育学研究科紀要, 101, 69-84, 2007.
- 17) 小谷澄之, 大滝忠夫共著: 最新柔道の形全. 不昧堂出版, 東京, 1999. p169-191.
- 18) 大淵修一: 運動器の機能向上について.
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2005/11/dl/tp1101-2d.pdf> (accessed October 17. 2018.)
- 19) 愛知県ホームページ: 愛知県版運動器の機能向上プログラム.
<http://www.ahv.pref.aichi.jp/kaigo/pdf/undouki.pdf> (accessed October 17. 2018.)
- 20) 岐阜県介護予防マニュアル「運動器の機能向上」:
https://www.pref.gifu.lg.jp/kodomo/koreisha/kaigo-hoken/11215/kaigoyoboumanual_data/4syoun dou.pdf (accessed October 17. 2018.)
- 21) 滋賀県ホームページ: 運動器機能向上事業事例集.
<http://www.pref.shiga.lg.jp/e/lakadia/kaigoyobo/kankeisha/files/undoshiryo.pdf> (accessed October 17. 2018.)
- 22) 福岡県ホームページ: 運動器の機能向上マニュアル. http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/301183_53131464_misc.pdf (accessed October 17. 2018.)
- 23) Edward F. Delagi, Aldo Perotto 著, 田島達也監訳: 筋電図のための解剖ガイド. 西村書店, 新潟, 1985. p158-189.
- 24) Anne Shumway-Cook, Marjorie H. Woollacott 著, 田中繁, 高橋明監訳: モーターコントロール. 医歯薬出版, 東京, 2005. p235-263.
- 25) 嘉納治五郎: 嘉納治五郎著作集. 第1巻, 五月書房, 東京, 1992. p122-131.
- 26) 加藤仁平: 新体育学講座第35巻 嘉納治五郎. 逍遙書院, 東京, 1970. p156-179.

Influence of "Kata for Cultivating Citizens' Body by Maximum Efficient Use of Energy(single action first category)" on Human Body
-Discussion based on change in muscular activity of leg muscle measured with surface electromyogram, functional reach, quadriceps femoris strength and one-leg standing position balancing ability-

Kazuhisa MATSUMOTO, Shohei TANAHARA

Meiji University of Integrative Medicine

Abstract

Ten healthy adult males and females (3 males, 7 females) were employed for the study and they were asked to perform Goho-ate, O-goho-ate and Goho-geri, which are "Kata for Cultivating Citizens' Body by Maximum Efficient Use of Energy (single action first category)", once a day for two weeks (hereinafter called exercise). Difference in muscular activity of rectus femoris, tibialis anterior, semitendinosus and gastrocnemius in Goho-ate, O-goho-ate and Goho-geri before and after the exercise. Change in each muscular activity before and after the exercise, functional reach, quadriceps femoris strength and one-leg standing position balancing ability were analyzed by one-way layout ANOVA and Scheffe, and compared by Wilcoxon signed-rank test. The significance level was assumed as 5%. As a result, the left semitendinosus showed significantly high values between the left rectus femoris, right tibialis anterior, left tibialis anterior and left gastrocnemius in muscular activity of left Go-ho geri after the exercise. Moreover, after the exercise, significant increases were seen in right rectus femoris, left rectus femoris, right tibialis anterior, left tibialis anterior and right semitendinosus for Goho-ate, right tibialis anterior and left tibialis anterior for left Goho-ate, right rectus femoris and right tibialis anterior for right O-Goho-ate, left rectus femoris and right semitendinosus for left O-goho-ate, the right semitendinosus for right Goho-geri and the right semitendinosus for left Goho-geri while no significant difference was seen for others. The above findings suggest that "Kata for Cultivating Citizens' Body by Maximum Efficient Use of Energy (single action first category)" effective for extending healthy life expectancy.

keywords

Kata for Cultivating Citizens' Body by Maximum Efficient Use of Energy, healthy life, Jigoro KANO, Judo, physical functioning

得気に関する研究の新しい視点

— 動的取穴法からの考察 —

松本和久

明治国際医療大学

要旨：著者は先行研究において患者の関節の位置を他動的に変化させ、アライメントを補正した状態で取穴する方法（Dynamic Acupuncture Pointing: 以下、DAP）を考案し、従来の取穴法よりも有意に圧痛が出現することを報告した。得気の有無は鍼治療の効果に多大な影響を及ぼすとされているが、得気の発生機序や定性・定量化についての合意は得られていない。

本研究は、これまで得気に関する研究で着目されていなかった取穴法に着目し、腰部または下肢に疼痛を訴え、委中穴に刺鍼した患者8名と鍼師1名を対象に、従来の取穴法で取穴し刺鍼した場合と、DAPで取穴し刺鍼した場合の得気を比較することで、得気に関する研究に新しい視点を導入することを目的とする。刺鍼法は鍼管による直刺とし、0.25×40mmの鍼を用いて5mmの刺入に統一した。

その結果、従来の取穴法では全ての対象において得気は得られなかったが、DAPでは全ての対象において得気を得ることができた。また対象が表現した得気の場合は様々な刺鍼法によって引き起こされる感覚に酷似していた。以上のことから、今後の得気に関する研究では四肢のアライメント異常を補正した取穴が必要であると考えられた。

キーワード 得気, 氣至, 委中穴, 取穴法, アライメント異常

I. はじめに

穴に鍼を刺入した後に特殊な感覚と反応が生じることを“得気”と呼び、“針刺感応”、“針感”、“氣至”とも称される。得気は、痠（だるい）、麻（しびれる）、脹（はれぼったい）、重（おもい）などに加えて、時には涼、熱、痒、痛、触電（電気に触れる・電気が走る）、蟻行（蟻が這う）、水波（細波）など刺鍼された患者が感じるものと、沈、緊、澀、滯などを刺鍼する施術者の手に感じるものがある¹⁾。また得気は、欧米では“Deqi”、“needle sensation”、“arrival of qi”、“needling response”などと訳され²⁾、患者が経験したと報告されている得気は“distended”、“aching”、“sore”、“spreading”、施術者が経験したと報告されている得気は“warmness”、“sore”、“aching”、“distended”、“spreading”と表現されている³⁾。

靈樞・九鍼十二原篇第一に「氣至而有効、効之信、若風之吹雲、明乎若見蒼天、刺之道畢矣（気が至れば有効である。その効果は顕著であり、まるで風が雲を吹き払い青空を見るように症状は改善する。刺鍼の道理とはこのようなものである）」⁴⁾、あるいは鍼灸大成・経絡迎随説

為問答篇に「只以得氣為度、如此而終不至者、不可治也（得気を得ることを心がける。得気を得られなければ治らない）」⁵⁾とあり、鍼治療を実施する上で、得気と鍼治療の効果とは密接な関係があるとされている^{2,3,6-11)}。

一方で、得気は痛みとして表現される感覚を含んでいることから、得気と痛みを区別することが必要である。Vincent らは刺鍼時の状態を監視するために McGill Pain Questionnaire を改変し、得気を説明する20種類の形容詞を作成し¹²⁾、さらに Park らは Vincent scale に5つの感覚を加えて得気の定性的および定量的測定を試みた¹³⁾。しかしこれらの研究は痛みの質問表である McGill Pain Questionnaire を基礎としており、得気に焦点が当てられているとはいえなかったため、MacPherson と Asghar は Park らの質問表を再検討した結果、得気に関する項目と急性疼痛に関する項目が混在していることを報告した¹⁴⁾。その後、White らが Southampton Needle Sensation Questionnaire¹⁵⁾、Kong らが Subjective Acupuncture Sensation Scale¹⁶⁾と、それを改良した MGH Acupuncture Sensation Scale¹⁷⁾を開発し、得気の定性的および定量的測定を試み

ている。また近年では、機能的磁気共鳴画像法 (fMRI) や陽電子放出断層撮影法 (PET) を用いた研究も開発されている¹⁸⁻²¹⁾。しかし、これらの研究をもってしても得気の発生機序や、得気と鍼治療の関連性に対する合意は得られておらず、さらなる研究が求められている^{28,11)}。

これらの得気に関する研究で用いられる経穴は、経穴の位置を決定するための取穴法が定められており、その代表的なものに世界保健機関西太平洋地域事務局が発刊した「WHO STANDARD ACUPUNCTURE POINT LOCATIONS IN THE WESTERN PACIFIC REGION」²²⁾がある。しかし患者の多くは四肢のアライメントに異常をきたしているにも関わらず、画一的な取穴法で治療効果を得ることができるのか疑問であった。そこで著者は、患者の関節の位置を他動的に変化させ、アライメントを補正した状態で取穴する方法＝動的取穴法 (Dynamic Acupuncture Pointing: 以下、DAP) を考案し、従来の取穴法と DAP における委中穴の圧痛を比較した結果、DAP は従来の取穴法よりも有意に圧痛が出現することを報告した²³⁾。

そこで本研究は、これまでの得気に関する研究で着目されていなかった取穴法に着目し、従来の取穴法で取穴した委中穴に刺鍼した場合の得気と、DAP で取穴した委中穴に刺鍼した場合の得気を比較することで、得気に関する研究に新しい視点を導入することを目的とする。

II. 対象

対象は腰部または下肢に疼痛を主とする症状を訴え、その治療として委中穴を選穴し刺鍼した患者 8 名 (男性 5 名, 女性 3 名, 平均年齢 21.4 ± 1.6 歳) と、施術者 1 名 (鍼師・臨床経験 35 年) とした。

III. 方法

委中穴の取穴を、「WHO STANDARD ACUPUNCTURE POINT LOCATIONS IN THE WESTERN PACIFIC REGION」²²⁾に基づいて取穴する方法 (以下、従来取穴) (図 1) と、DAP²³⁾ (図 2) の 2 種類の方法で実施した。



図1. 委中穴の従来取穴

左膝窩横紋の中央に取穴し、反射マーカを貼付している。左股関節が内旋し、左膝関節が内捻しているため、中央より外側に位置しているように見える。



図2. 委中穴の動的取穴(DAP)

DAPは、左半腱様筋と左腓腹筋内側頭の筋緊張の影響を除き左膝関節を正しいアライメントに補正した状態で左膝窩横紋の中央に取穴する。委中穴は同じ左膝窩横紋の中央に取穴しているが、DAPと従来取穴では位置が異なる。

刺鍼はセイリン株式会社製寸 3 - 5 番鍼 (0.25 × 40mm) を用いた管鍼法とし、同一の施術者が、各方法で取穴した委中穴に垂直に鍼管を置き (図 3-a)、鍼管から鍼柄が見えなくなる状態まで (5mm) 刺入した後 (図 3-b) 鍼管を抜去し、押し手で鍼体を保持した (図 4)。

刺鍼は従来取穴、DAP の順で実施し、刺鍼後、押し手で鍼体を保持した状態の対象と施術者の感覚を、それぞれの言葉で記録した。

記録後、必要に応じて委中穴への刺鍼以外の治療を実施し、全ての症例の主訴は改善した。

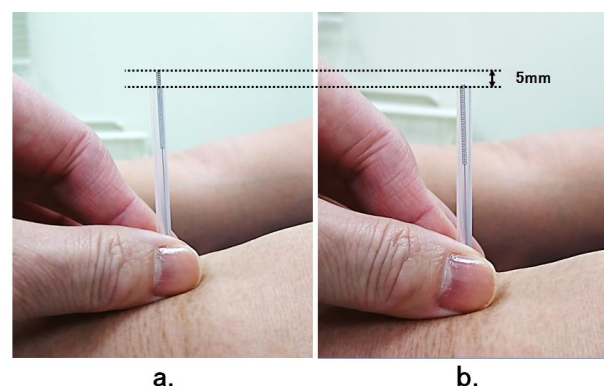


図3. 委中穴への刺激①

セイリン株式会社製寸 3 - 5 番鍼 (0.25 × 40mm) を、委中穴に対して垂直に鍼管と共に置き(a)、鍼管から 5mm 突出している鍼柄を突出がなくなるまで刺入する(b)。

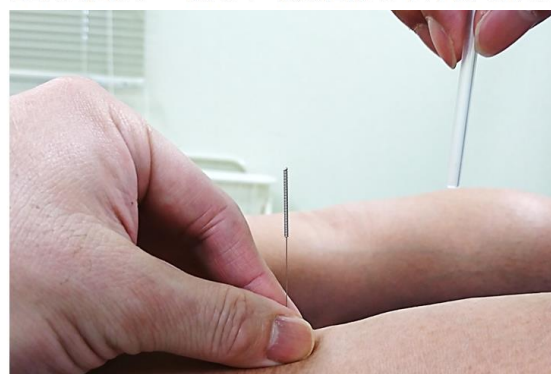


図4. 委中穴への刺激②

鍼を刺入後、鍼管を抜去し、押し手で鍼体をそのまま保持する。

IV. 結果

従来取穴では全ての対象において得気は得られなかったが、DAP では全ての対象において得気を得ることができた。

患者の得気は、“痛く硬い感じ”、“熱い感じ”、“じーんとする感じ”、さらに実際に鍼は動いていないにも拘らず、“鍼をぐいぐいと刺入されている感じ”、“熱い液をドバドバッと注入されるような感じ”、“ドクドクと波打つような感じ”、“鍼がすーっと入っていく感じ”、“ぐいぐい筋肉が収縮する感じ”、“足がビクビク動く感じ”、“鍼を上下（深く - 浅く）に動かされている感じ”、“ドクドクと脈打つ感じ”などと表現した。

施術者の得気は、“硬く締め付ける（緊張する）感じ”、“ぐいぐいと鍼を締め付けてくる感じ”、“筋がびくびくとしまってくる感じ”、“筋がドクドクとしまってくる感じ”、“筋がギューっとしまってくる感じ”などと表現した。詳細を以下に示す。

患者 1 : 21 歳男性, 168cm, 70kg

主訴：右左前距腓靭帯周囲の疼痛により立位、歩行が困難である。

従来取穴での右委中穴の得気：

患者 1：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での右委中穴の得気：

患者 1：痛く硬い感じがする。

施術者：硬く締め付ける（緊張する）感じがする。

患者 2 : 20 歳女性, 160cm, 44kg

主訴：左足底部痛により歩行および走行が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 2：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 2：じーんとする感じと共に、鍼をぐいぐいと刺入されている感じがする。

施術者：ぐいぐいと鍼を締め付けてくる感じがする。

患者 3 : 25 歳男性, 173cm, 59kg

主訴：左大腿後面の著しい疼痛により体動が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 3：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 3：熱い液をドバドバッと注入されるような感じがする。

施術者：全体に締め付けられると共に、筋がびくびくとしまってくる感じがする。

患者 4 : 20 歳女性, 156cm, 49kg

主訴：腰痛により体動が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 4：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 4：ドクドクと波打つような感じがする。

施術者：筋がびくびくとしまってくる感じがする。

患者 5 : 21 歳男性, 165cm, 55kg

主訴：左足底部および左下腿の疼痛により走行が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 5：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 5：鍼がすーっと入っていく感じがする。

施術者：筋がドクドクとしまってくる感じがする。

患者 6 : 21 歳男性, 168cm, 70kg

主訴：腰痛により体動が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 6：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 6：ぐいぐい筋肉が収縮する感じがする。

施術者：筋肉がギューっとしまってくる感じがする。

患者 7 : 22 歳女性, 158cm, 58kg

主訴：腰痛により体動が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 7：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 7：足がビクビク動く感じがする。鍼を上下（深く - 浅く）に動かされている感じがする。

施術者：鍼を締め付けてくる感じがする。

患者 8 : 21 歳男性, 175cm, 80kg

主訴：両下肢痛により体動が困難である。

従来取穴での左委中穴の得気：

患者 8：特に何も感じない。

施術者：特に何も感じない。

DAP での左委中穴の得気：

患者 8：ドクドクと脈打つ感じの中で、鍼を上下（深く - 浅く）に動かされている感じがする。

施術者：鍼を締め付けてくる感じがする。

V. 考察

得気の有無は鍼治療の効果に多大な影響を及ぼすとされている^{23,6-11)}が、得気の発生機序や定性・定量化についての合意は得られていない^{28,11)}。また米国人は鋭い痛みは得気ではなく、身体に有害であると感じており²⁴⁾、fMRIの結果からも鋭い痛みは不注意による有害な刺激と見なされている²⁵⁾。それにも拘らず、Traditional Chinese Medicine を実施している 40 名の acupuncturists in China に対して調査した研究では、95%の acupuncturists in China が鍼治療において得気を引き出すべきであると考えてお

り³⁾, Traditional Chinese acupuncture では、意図的に患者の身体的な感覚を引き出すことが治療効果の兆候であると見なしている²⁾。したがって得気に関する研究は、単にその発生機序や得気と治療効果の関連性を明らかにするだけでなく、安全な鍼治療の方法を確立する上でも重要であると考えられる。

健康な状態と何らかの疾病を有する状態では身体の状態が異なることから、Jie Yang らは得気の研究は疾病のある患者で実施することを提案している¹⁴⁾。したがって本研究では、対象を腰部または下肢に疼痛を主とする症状を訴えた者とした。また、刺鍼の方向、深さ、操作方法などにより反応が異なることが指摘されていることから^{25,26)}、本研究では鍼管を用いて経穴に対して垂直に刺入する方法（管鍼法による直刺）で、刺入深度は鍼管から鍼柄が見えなくなる状態である5mmと統一した。その結果、従来取穴では全ての対象において得気は得られなかったが、DAP では全ての対象において得気を得ることができたことは、これからの得気に関する研究に対して新しい方向性を示したものといえる。すなわち、これまでの得気を定性および定量化するための質問表や得気の神経画像研究、そして得気と臨床効果の関連に対する研究において多くの解決すべき問題が残されていることが指摘されている²⁸⁾が、その原因の一つとして、取穴法が誤っている可能性を示唆している。特に疾患を対象にした研究では、対象者の身体状況は正常と異なりアライメント異常を呈している場合が多いにも関わらず、正常なアライメントの対象と同じ取穴法で同じ位置の経穴で研究を行えば、反応が異なるのは当然であると考えられる。したがって、これからの得気に関する研究において取穴する場合は、四肢のアライメント異常を補正して実施する必要があると考える。

次に Kong J らは質問表によって得気を調べるにあたり、得気を患者の言葉で表現できる項目を設けることで得気と鍼治療の効果の有意な相関関係を示すことができたとしていることから¹⁷⁾、本研究においても対象が感じた刺鍼時の感覚を得気として患者の言葉で記述し、同時に施術者の感覚も重要視されていることから³⁸⁾、施術者にも施術者の言葉で刺鍼時の感覚を記述した。その結果、患者は刺鍼時の感覚を“痛く硬い感じ”、“熱い感じ”、“じんとする感じ”、さらに実際に鍼は動いていないにも拘らず、“鍼をぐいぐいと刺入されている感じ”、“熱い液をドバドバと注入されるような感じ”、“ドクドクと波打つような感じ”、“鍼がすーっと入っていく感じ”、“ぐいぐい筋肉が収縮する感じ”、“足がビクビク動く感じ”、“鍼を上下（深く - 浅く）に動かされている感じ”、“ドクドクと脈打つ感じ”などと表現し、施術者は刺鍼時の感覚を“硬く締め付ける（緊張する）感じ”、“ぐいぐいと鍼を締め付けてくる感じ”、“筋がびくびくとしまってくる感じ”、“筋がドクドクとしまってくる感じ”、“筋が

ギューっとしまってくる感じ”などと表現しており、これまで患者の得気として報告された“distended（膨らむ）”、“aching（痛い）”、“sore（痛い）”、“spreading（広がる）”、施術者の得気として報告された“warmness（暖かさ）”、“sore（痛い）”、“aching（痛い）”、“distended（膨らむ）”、“spreading（広がる）”³⁾より、具体的に詳細な内容であった。また今回の結果で実際に鍼は動いていないにも拘らず患者が表現した“鍼がすーっと入っていく感じ”、“鍼をぐいぐいと刺入されている感じ”、“鍼を上下（深く - 浅く）に動かされている感じ”などは、刺鍼法における“間歇術（鍼を目的の深さまで刺入し、しばらく留置したあと、少し抜き上げて留置し、再び最初の深さまで刺入し、留置することを反復する手技）”¹⁾、“雀啄術（一定の深さまで刺入した鍼柄を持って、雀が餌をつばむ様に上下に動かす手技）”¹⁾や“振せん術（鍼を目的の深さまで刺入し、刺し手で鍼柄に振せんをかけて、鍼体にそのふるえを伝える手技）”¹⁾によって引き起こされる感覚に酷似している。また Hong-Wen Yuan ら³⁾は、acupuncturists in China が信じている得気感覚は古代中国医学に記された“pulling（引っ張る）”、“tight（しめつける）”と表現される感覚であるが、実際には“warmness（暖かさ）”、“sore（痛い）”、“aching（痛い）”、“distended（膨らむ）”、“spreading（広がる）”であったと報告しているが、今回の結果で施術者が感じた“硬く締め付ける（緊張する）感じ”、“筋がびくびくとしまってくる感じ”などは、古代中国医学に記され acupuncturists in China が信じている得気感覚“pulling（引っ張る）”、“tight（しめつける）”³⁾に近い表現であった。刺鍼法における“旋撚術（鍼を左右に回しながら刺入し、目的の深さまで刺入したら、鍼を左右に回転させる手技）”¹⁾によって引き起こされる感覚は、まさに“pulling（引っ張る）”、“tight（しめつける）”感覚である。前述した Traditional Chinese Medicine を実施している40名の acupuncturists in China に対して調査した研究では、約58%の acupuncturists in China は毎回の鍼治療中に患者の鍼感覚を尋ねるとし、患者の約40%が acupuncturists in China から鍼感覚を尋ねられたとしている³⁾。このことは、鍼治療中の得気を得んとして様々な鍼刺法が生まれた可能性を示唆していると同時に、取穴が誤っている経穴に対して必要以上の刺激を加え、人体に有害な刺激となっている可能性が考えられる。

得気の有無は鍼治療の効果に多大な影響を及ぼすとされている^{2,3,6-11)}が、得気の発生機序や定性・定量化についての合意は得られていない^{28,11)}。本研究の結果は、今後の得気に関する研究方法の新たな方向性を示すものであり、かつ安全な鍼治療の方法を確立する上でも有用であると考えられる。

【参考・引用文献】

- 1) 楊甲三主編：針灸学 第1版. p456-457, p454-456, 人民衛生出版社. 1989.

- 2) Xing-Yue Yang, Guang-Xia Shi, Qian-Qian Li, et al.: Characterization of Deqi Sensation and Acupuncture Effect. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Jun 20. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 3) Hong-Wen Yuan, Liang-Xiao Ma, Peng Zhang, et al.: An Exploratory Survey of Deqi Sensation from the Views and Experiences of Chinese Patients and Acupuncturists. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Nov 21. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 4) 于伯海責任編輯：袖珍中医四部經典. p290-294,天津科学技術出版社, 1986.
- 5) 黒龍江省祖国医薬研究所：鍼灸大成校釈, 第1版, p508-539, 人民衛生出版社, 1987.
- 6) Hong-Wen Yuan, Liang-Xiao Ma, Dan-Dan Qi, et al.: The Historical Development of Deqi Concept from Classics of Traditional Chinese Medicine to Modern Research: Exploitation of the Connotation of Deqi in Chinese Medicine. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Nov 5. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 7) Xiang-Zhu Chen, Yun-Kuan Yang, et al.: Acupuncture Deqi Intensity and Propagated Sensation along Channels May, Respectively, Differ due to Different Body Positions of Subjects. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Oct 23. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 8) Shuo Zhang, Wei Mu, Lu Xiao, et al.: Is Deqi an Indicator of Clinical Efficacy of Acupuncture? A Systematic Review. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Jul 31. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 9) O Sang Kwon, Junbeom Kim, Kwang-Ho Choi, et al.: Trends in deqi research: a text mining and network analysis. *Integr Med Res*. Published online 2018 Mar 8. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 10) Kathleen KS Hui, Erika E Nixon, Mark G Vangel, et al.: Characterization of the "deqi" response in acupuncture. *BMC Complement Altern Med*. Published online 2007 Oct 31. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 11) Jie Yang, Ming-Xiao Yang, Fang Zeng, et al.: Visualized Characterization for Cerebral Response of Acupuncture Deqi: Paradox Underway. *Evid Based Complement Alternat Med*. Published online 2013 Jul 2. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 12) Vincent CA, Richardson PH, Black JJ, et al.: The significance of needle placement site in acupuncture. *Journal of Psychosomatic Research*, 33(4), p489-496, 1989.
- 13) Park H, Park J, Lee H, Lee H.: Does Deqi (needle sensation) exist? *The American Journal of Chinese Medicine*, 30(1), p45-50, 2002.
- 14) MacPherson H, Asghar A.: Acupuncture needle sensations associated with De Qi: a classification based on experts' ratings. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 12(7), p633-637, 2006.
- 15) White P, Bishop F, Hardy H, et al.: Southampton needle sensation questionnaire: development and validation of a measure to gauge acupuncture needle sensation. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 14(4), p373-379, 2008.
- 16) Kong J, Fufa DT, Gerber AJ, et al.: Psychophysical outcomes from a randomized pilot study of manual, electro, and sham acupuncture treatment on experimentally induced thermal pain. *Journal of Pain*. ;6(1), p55-64, 2005.
- 17) Kong J, Gollub R, Huang T, et al.: Acupuncture De Qi, from qualitative history to quantitative measurement. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 13(10), p1059-1070, 2007.
- 18) Liu ML, Zhu YH, Cheng CS: A review on quantitative studies of acupuncture Deqi. *Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine*. 33(2), p60-61, 2012.
- 19) Kong J, Fufa DT, Gerber AJ, et al.: Psychophysical outcomes from a randomized pilot study of manual, electro, and sham acupuncture treatment on experimentally induced thermal pain. *Journal of Pain*. 6(1), p55-64, 2005.
- 20) Zhang W, Jin Z, Cui G, et al.: Relations between brain network activation and analgesic effect induced by low vs. high frequency electrical acupoint stimulation in different subjects: a functional magnetic resonance imaging study. *Brain Research*. 982(2), p168-178, 2003.
- 21) Liu S, Zhou W, Liu H, Yang G, et al.: Electroacupuncture attenuates morphine withdrawal signs and c-Fos expression in the central nucleus of the amygdala in freely moving rats. *Brain Research*. 1044(2), p155-163, 2005.
- 22) WHO 西太平洋地域事務局著 第二次日本経穴委員会監訳：WHO/WPRO 標準経穴部位 - 日本語公式版, 医道の日本社, 2010.
- 23) 松本和久：委中穴の圧痛を指標とした従来の取穴法と動的取穴法との比較～動的取穴法: Dynamic Acupuncture Pointing (関節の位置を動的に変化させ下肢のアライメント異常を補正した状態で取穴する方法) の試み～. 日本東洋醫學研究會誌, p23-27, 2015.
- 24) Kathleen KKS Hui, Tara N Sporko, Mark G Vangel, et al.: Perception of Deqi by Chinese and American acupuncturists: a pilot survey. *Chinese Medicine*. Published online 2011 Jan 20. (accessed Nov. 9. 2018.)
- 25) Kathleen KS Hui, Erika E Nixon, Mark G Vangel, et al.: Characterization of the "deqi" response in acupuncture.

BMC Complement Altern Med. Published online 2007
Oct 31. (accessed Nov. 9. 2018.)

- 26) MacPherson H, Asghar A.: Acupuncture needle sensations associated with De Qi: a classification based on experts' ratings. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 12(7), p633–637, 2006.

A new perspective on de-qi research as observed from dynamic acupuncture pointing

Kazuhisa MATSUMOTO

Meiji University of Integrative Medicine

Abstract

In previous studies, the authors devised a method (dynamic acupuncture pointing [DAP]) where the patient's joint positions are allowed to change passively to achieve a state of corrected alignment in which pointing is performed and reported that significantly more tenderness occurs with the new method than with conventional pointing techniques. De-qi sensation or the absence thereof has a major effect on the efficacy of acupuncture, but no consensus has been reached on the mechanism underlying de-qi sensation occurrence or on how de-qi sensation can be qualitatively or quantitatively analyzed.

This study focused on the method of pointing, which has not received attention in previous research studies on de-qi sensation, to compare the de-qi sensation between needle insertion with conventional pointing and that with DAP in eight patients with lower back or leg pain and received needle insertion at the Weizhong point by one acupuncturist, to introduce a new perspective for research on de-qi sensation. The needle was inserted perpendicularly with a needle tube at a uniform insertion depth of 5 mm, using 0.25×40 mm acupuncture needles.

The results showed that although not all the subjects experienced de-qi sensation with conventional pointing, all the subjects experienced de-qi sensation with DAP. The de-qi sensation as described by the subjects bore a strong likeness to sensations triggered by various acupuncture needle insertion and manipulation methods.

This suggests that future research on de-qi sensation will need to involve pointing with proper limb alignment.

Keywords

De-qi, arrival of qi, Weizhong (BL40) point, acupuncture pointing, malalignment

日本東洋醫學研究會会則

第1章 総則

第1条（名称）本会は、日本東洋醫學研究會と称する。

第2条（事務局）本会は、事務局を下記に置く。

〒629-0392 京都府南丹市日吉町保野田ヒノ谷 6-1
明治国際医療大学附属病院総合リハビリテーションセンター内
日本東洋医学研究会事務局

第3条（目的）本会は、「内外合一 活物窮理」を目的に平成23年に開塾した春林塾を前身として、日本における東洋医学に関心を寄せる関係職種の人々が、互いの交流と研鑽を重ねることを通じて、この分野の発展と互いの向上を図ることを目的とする。

第4条（事業）本会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

1. 原則として年1回以上の研究集会・講演会等を開催する。
2. 日本における東洋医学に関する研究資料の収集、他学会・研究会との知識の交流、講習会などの学術・研修活動を行う。
3. 会員名簿を作成する。
4. その他、目的を達成するための事業を行う。

第2章 会員

第5条（会員）本会の会員は、個人会員・賛助会員の二種とする。

1. 個人会員は、本会の趣旨に賛同する日本における東洋医学に関係する職種に属する者で、所定の会費を負担するものとする。賛助会員は、本会の趣旨に賛同しこれを援助しようとする個人または団体で、所定の会費を負担するものとする。
2. 会員となるには、役員会の承認を必要とする。
3. 会員となるには、所属・役職・現住所などの所定の事項を記し、会費を添えて事務局に申し込む。
4. 本会を退会したい会員は、その旨を文書によって事務局に申し出、役員会がこれを承認する。
5. 会費納入時より1年間を個人会員、賛助会員として認めることとする。

第6条（会費）会費は、次のごとく定める。

1. 個人会員 年額 一般 3,000 円 学生 1,500 円
2. 賛助会員 年額 1 口 10,000 円

第3章 役員

第7条（役員）会には下記の役員を置く。

1. 役員会
会長 1 名
副会長 若干名
役員 若干名
役員（庶務） 1 名
役員（会計） 1 名
2. 会長と副会長は役員が推薦し、役員会の承認を得てこれを委嘱する。とくに任期は定めない。
3. 会長は、必要に応じて役員会を召集する。

第4章 運営

第8条（運営）本会の運営は、役員会が行う。

1. 役員会は、必要に応じて会長が召集する。
2. 役員会は、会長・副会長・役員・役員（庶務）・役員（会計）の選出、会計監査、会員の入退会、研究集会の開催などの重要事項について審議する。
3. 役員会は、役員の 1/2 以上の出席をもって成立し、多数決をもって議事を決する。

第9条（年次報告）会長は年度末に次の報告を行う。

1. 事業計画ならびに事業報告、収支予算ならびに決算
2. 財産目録（会費、寄付金、その他）
3. 役員会で必要と決めた事項
4. その他

第10条（事務）本会の事務的事項は、会長から委嘱された役員（庶務）および役員（会計）が処理する。

第11条（会計年度）本会の会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年の3月末に終わる。流動財産は郵便貯金または銀行貯金として事務局に保管する。

第5章 総会

第12条（総会）役員会は、毎年1回以上の総会を開催し、その参加者の合意を得て必要事項の審議を行い、本会を運営する。

附則

第6章 研究集会

第13条（研究集会）本会は、会員の交流と互いの研鑽を図るため、研究集会を開催する。

1. 開催回数は毎年1回以上とする。
2. 研究集会の形式・内容は、役員会または役員会が委嘱した組織に一任される。

第7章 会の解散

第14条（会の解散）役員会の発議で総会において会の解散が決定されたとき、本会を解散することとする。

付則

1. 本会則は役員の1/2以上の賛成をもって変更することができる。
2. 本会則は平成27年4月4日より施行する。
3. 本会則は平成28年4月4日より施行する。

日本東洋醫學研究會誌 投稿規程

平成 27 年 4 月 4 日

1. 投 稿 資 格

責任著者は、原則として本会の会員とする。ただし、編集委員会が認めた場合はこの限りではない。責任著者は投稿原稿が投稿規程に適合しているか確認したうえで責任を持ち投稿する。

2. 倫 理

本会誌に投稿する論文は、ヘルシンキ宣言の精神に則って行われた研究内容であること。

3. 投稿原稿の採否

原稿の採否は、編集委員会によって査読を行ったうえ決定する。なお、原稿の一部削減、修正、加筆などを著者に求めることがある。

4. 投 稿 要 領

(1) 原稿の作成は、原則として以下のとおりとする。

用紙設定は A4 とし、タイトル、著者名、所属機関、キーワード (7 つ以内)、和文要旨 (500 字以内)、英文要旨を 1 頁目にまとめ、本文は 2 頁目以降、Ⅰ. はじめに、Ⅱ. 方法、Ⅲ. 結果、Ⅳ. 考察、Ⅴ. 結語、参考・引用文献の順に構成する。

文字サイズは 10.5 ポイント、和文フォントは MS 明朝、英文フォントは Times New Roman とする。

(2) 学術用語以外は常用漢字を用いる。

(3) 数字はアラビア数字を用い、単位は原則として国際単位系を用いる。いずれも半角での表記とする。

(4) 原稿の枚数は制限を設けない。

(5) 図表は原稿とは別に、1 スライドあたり 1 図表で、プレゼンテーションソフトにて作成する。必要によっては、各図表のタイトル外に図説を挿入すること。

(6) 参考・引用文献は、本文に用いられたものだけを引用順に、本文の右肩に番号をつける。
(例)・と報告している^{4-6,8,10)}。

(7) 参考・引用文献は以下の例のように記載する。

①雑誌記載例

雑誌の場合は、著者氏名：論文表題．雑誌名，巻：初頁-終頁，発行年（西暦）の順に書く．著者が4名以上の場合には，4番目以降の著者名は略し，「et al」または「ら」をつける。

(例)

1)山田太郎，大垣直助，濱田次郎ら：訪問リハビリテーションにおけるリスク管理について．日本在宅リハビリテーション学会誌，26：128-138，2003.

2)Kurimoto M, Fukuda H, Satou K, et al: Recovery process in CVA patients by fMRI . Journal of Rehabilitation Medicines, 36:118-131, 2005.

②単行本記載例

単行本の場合は，著者または編者：論文表題．書名，巻数，版数，発行社，発行地，初頁-終頁，発行年．を記載する。

1) 中村五郎：臨床神経内科．福村四郎，穂高新，川元美紀編：パーキンソン病の薬物療法，医学教育出版，東京，pp 45-58，1999.

2) Mac K: Assessment of Human Posture. In Friedman H and Smith A (eds):Ability of dynamic balance control in elderly people , Vol 19, Medical Press, New York, pp65-78, 1998.

(8) 原稿の投稿は以下のとおり行う。

①原稿と図表の電子データを電子メールの添付ファイルとして下記まで送付する。

提出先：k_matsumoto@meiji-u.ac.jp (松本和久)

件名：「日本東洋医学研究會誌原稿の提出」 で送付。

②原稿の電子データの形式は Microsoft Word，図表の電子データの形式は Power Point が望ましい。

編集後記

2018 年は明治維新から 150 年の memorial year であった。

明治維新には謎が多く、その一つにドイツ医学の導入がある。

イギリス公使館医師ウィリスは戊辰戦争で多くの戦傷者を治療し、四肢切断、骨折の治療、銃弾の除去、クロロフォルム麻酔、過酸化マンガン水による防腐など、新しい外科技術を日本人医師に伝えている。ウィリスはその功績から日本の医学校・病院の院長兼医学教師に就任しており、イギリス医学を日本の医学に導入しようという雰囲気の中、それまで全くといってよいほど日本と関係のなかったドイツ医学が日本の医学として導入されたのである。

19 世紀中頃から第一次世界大戦まで、医学論文を含め注目すべき学術論文はイギリス、フランス、アメリカの各国と比較してドイツから最も多く発表されており、フルベッキは「ドイツ医学が当時世界最高」と述べている。

江戸時代の医者華岡青洲の言葉に「活物窮理」がある。

「活物窮理」とは、“活ける物すべての理を窮める”という意味である。

当時の日本人の志が「活物窮理」に通じるものであったとすれば、ドイツ医学の導入に合点がい。そしてその成果の代表が、長井長義のエフェドリンの発見であろう。

一方で、「ドイツ医学の研究室医学」、「イギリス医学の病院医学」という言葉がある。

近年、頻繁に用いられる Evidence Based Medicine : EBM (根拠に基づく医療)はイギリス医学の流れを汲む。

日本人の多くが「根拠に基づく医療」を、“病の原因を解明した上で実施される医療”と勘違いしている理由は、日本の医学が 150 年前のままだと信じて疑わないからなのだろう。

今年ノーベル賞を受賞された本庶佑・京都大学高等研究院特別教授は、「教科書を信じるな」と発せられた。今、分かったとされていること＝教科書に書かれていることは、生命の理の極々一部であるにも拘らず、それを信じて、全てが分かったかのごとく振舞い、歩みを止めてしまうことを戒める言葉なのであろう。

真摯に受け止めて、また一步を踏み出そう。

平成 30 年 12 月 25 日

日本東洋醫學研究會 会長 松本和久

日本東洋醫學研究會誌 2018 vol.4

編集・発行	日本東洋醫學研究會誌 編集委員会
発行日	平成 30 年 12 月 25 日
発行者	日本東洋醫學研究會
