

# セルフ経絡指圧が気分に及ぼす急性効果と そのユーザビリティに関する研究

本田 泰弘<sup>1)2)</sup>・津田 彰<sup>3)</sup>・堀内 聡<sup>4)</sup>

## 要 約

本研究ではセルフ経絡指圧がストレスに関連した気分を与える急性効果とそのユーザビリティ（主観的な使いやすさ）を検討した。セルフ経絡指圧は、経絡の異常を調整することを意図している。41名の大学生（平均年齢20.5歳）が本研究に参加し、セルフ経絡指圧群と統制群に割り当てられた。セルフ経絡指圧群の参加者は頸部にある6つの経穴を押すように教示された。統制群の参加者は何の介入も受けなかった。ストレスに関連した気分はProfile of Mood State (POMS) 短縮版を用いて実験の前後に測定した。実験が終了した後、統制群の参加者もセルフ経絡指圧を体験した。すべての参加者がユーザビリティに関する4項目の調査に回答した。POMS「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「疲労」、および「混乱」得点はセルフ経絡指圧群においてのみ有意に減少した。また、「活気」得点は有意に上昇した。およそ4人に3人の参加者がセルフ経絡指圧は長くなく、使いやすく、興味深く、そして将来行ってみたいものであると感じていた。これらの結果は、セルフ経絡指圧が効果的であり、使いやすいものであることを示している。

**キーワード：**セルフ経絡指圧 ストレスに関連した気分 (POMS) ユーザビリティ（主観的な使いやすさ） 急性効果

## はじめに

ストレスは心身の健康に深刻な影響をもたらす (McEwen, 1998)。しかし、本邦の成人の約半数は日常生活の中でストレスを感じている (内閣府, 2008)。また、抑うつや不定愁訴などを訴える者が増加傾向にある (津田・稲谷, 2008)。現在これらストレスに関連した生活習慣病や病気がクローズアップされており、メンタルヘルスの役割が再認識されている。(津田, 2006)。とりわけ一次予防の視点から、メンタルヘルスの不調の早期発見とストレスのセルフケアを行うことが重要である (津田・外川・堀内・金・鄧, 2011)。

セルフケアの概念は、Orem (1985) によれば、「自

己決定に基づく自己コントロールによって、自分の健康は自分で主体的に管理していくという、個人の決断と責任」と定義づけられる。人が身体的、心理的、社会的存在として、自らの健康問題に主体的に対処するとともに自らの行動を自発的にコントロールできるようになることが大切である。医療従事者の指示通りにしていれば病気が治る時代ではなく、患者自らが自分の状況を自覚し、適切な行動を起こし、行動を変えることが必要である (津田, 2006)。また、ストレス緩和の目的で効果的にセルフケアを行うためには、日常生活の中で手軽に利用でき、しかも有効性が保証されたセルフケアのための方法を探索することが重要である。

1) 久留米大学大学院心理学研究科  
2) 福岡天神医療リハビリ専門学校  
3) 久留米大学文学部心理学科  
4) 久留米大学医学部高次脳疾患研究所

ところで、欧米諸国と比較して、本邦では補完代替医療の利用率が高い(Yamashita, Tsukayama & Sugishita, 2002)。補完代替医療は、鍼灸、アロマセラピー、指圧、マッサージ、漢方など「西洋医学以外のすべての療法」の総称である。沢崎・櫻庭・榎田・石井・横山(2005)の報告によれば、ある製造業作業者の51%が補完代替医療を利用しており、サプリメント、栄養ドリンク、および指圧・マッサージを利用する者が特に多かった。

指圧およびマッサージは、自分自身で行うことができ、コストをかけずに行うことができる。しかも、リラクゼーション効果が短時間で得られる技法として認識されている(山本・市野, 2010; 河内, 2009)。

指圧<sup>注1)</sup>は、体表の一定部位を垂直に押すことのみが必要であり、比較的容易に習得することができる。また、セルフケアのための指圧の啓蒙書もこれまでに多数出版されてきた(鈴木, 1978; 田中・後藤, 2010)。これに対して、マッサージは撫でる、揉む、振るわせる、など数種類の基本的な技法があり、また施術範囲が広い場合、指圧と比較した場合、セルフケアのためにマニュアル化を行うことが難しい。これらの点から、指圧がストレスのセルフケアのためのツールとして利用できる可能性が期待できる。

しかし、これまでの指圧の効果に関する研究報告(Wang, Gaal Maranets, Caldwell-Andrews, & Kain, 2005; Kober, Scheck, Schubert, Strasser, Gustorff, Bertalanffy, Wang, Kain, & Hoerauf, 2003; Yip & Tse, 2006; Lucini, Malacarne, Solaro, Busin, & Pagani, 2009; Tian & Krishnan, 2006)は術師が行う指圧の効果を検討したものであり、セルフケアとして行われる指圧の効果は不明である。ストレスマネジメントに関する情報が溢れている現状においては、その有効性を妥当な方法論で検討することが極めて重要である(津田・永富・村田・稲谷・津田, 2004)。したがって、セルフケアとして行われる指圧をストレスマネジメントの技法の1つとして提唱するためには、まずその有効性を証明することが必要である。

指圧のストレス緩和効果を検討する場合、まず1回の指圧を行う単回の効果を明らかにすることが重要であろう。複数回の指圧によってストレスが緩和されることが最も重要であるが、単回の急性効果を得ることが出発点と考える。長期的な効果を明らかにするに

は、時間および経済的な負担が大きい。そこで、長期的な効果を厳密なデザインで証明する前に、急性の効果を証明することは理にかなっていると考える。そこで、本研究では短時間のセルフ経絡指圧がストレスに関連した気分及び急性の効果を明らかにすることを第一の目的とする。

なお、指圧療法には様々な流派があるが、本研究では鍼灸医学から生まれた経絡指圧(英語では acupressure)を利用する。この経絡指圧は経絡学説(東洋療法学校協会, 2005)にもとづいている。経絡は生命のエネルギーである気の通行ルートであり、経穴は経絡上に存在するポイントであり、経絡を循環する気の過不足を調整して、人体機能を正常に戻す治療点でもある。

経絡学説では、内因(感情の乱れ)、外因(暑さや寒さなどの物理的な侵襲)、および不内外因(飲酒や過労などの不健康な生活習慣など)が経絡中の気の過不足を引き起こし、結果として心身の症状が生じると考える。また、同時に経穴上に異常反応が現れると考えている。鍼灸医学では、鍼あるいは灸によって、経穴を刺激することによって、経絡における気の流れを調整する。セルフ経絡指圧は、鍼あるいは灸の代わりに指圧によって、気の流れを調整することを意図している。本研究では、セルフケアの立場より、いつでもどこでも行いやすい頸部の経穴を選んだ。また、頸部に存在する経穴で、体の前面、後面、側面を走行する全ての経絡を効率よく調整できる最少限の経穴を選定した。

また、そのセルフ経絡指圧をより多くの個人に利用してもらうためには、参加者にとって、その方法の使いやすさ、馴染みやすさ(ユーザビリティ)が重要である。いくらセルフ経絡指圧が有効であっても、利用者にとって実施しづらい、つまらない、受け入れられないものであれば、実際に日常生活の中でセルフ経絡指圧を利用してもらうことはできない。したがって、セルフ経絡指圧といったユーザビリティの評価は、有効性の評価と同程度に重要であると考えられる。近年、生活習慣の変容を支援するためのセルフケア・プログラム(Mauriello, Driskell, Sherman, Johnson, Prochaska, & Prochaska, 2006; Levesque, Driskell, Prochaska, & Prochaska, 2008)において、ユーザビリティの評価研究が行われている。これらの研究では、「このプログラムは使いやすかった」などのアン

注1) 本稿で指圧は、本邦で独自に発展した指圧(Shiatsu)と中国の鍼灸医学の流れの中で発展した経絡指圧(acupressure)を含む語句として用いている。

ケート項目に対する回答によってユーザビリティが評価されている。そこで、セルフ経絡指圧のユーザビリティを確認することを第2の目的とする。

## 方 法

### 参加者

参加者は福岡県の私立大学に在学する学生41名(男性8名, 女性33名, 平均年齢 $20.5 \pm 1.41$ 歳)である。参加者の専攻は心理学であった。

### 評価指標

**ユーザビリティ** Mauriello et al. (2006)らの利用した尺度を参考として、ユーザビリティを評価するために、4つの項目を用意した。4つの項目とは、「所要時間は長いと感じた」、「日常生活でも手軽にできる方法だと思った」、「楽しかった」、および「今後もしてみようと思った」である。それぞれの質問項目に対して、「はい」か「いいえ」で回答してもらった。

**気分** ストレスに関連する気分の測定には Profile of Mood State (POMS) 短縮版(横山, 2006)を用いた。POMS 短縮版は30項目から構成される。「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「活気」、「疲労」、および「混乱」という6つの気分尺度が含まれている。「まったくなかった」(0点)から「非常にたくさんあった」(4点)の5段階で評定してもらった。それぞれの下位尺度得点をT得点に算出した。POMS 短縮版は、短時間でストレスに関連する気分の多くを測定することが可能であるため、ストレスマネジメント技法の有効性を評価する指標として有用である。

### セルフ経絡指圧

首に分布する6カ所の諸経穴(左右3つずつ)に対して、自分の指圧(両母指の指腹で垂直圧)で負荷をかけるように教示した(図1)。負荷をかける場所についてはスライドおよびプリントを利用して説明をした。これらの部位は、身体の主要な経絡の気の流れを改善できるように選択した。実際に各部を押す時間は左右同時に1カ所につき5秒間ずつで、5回繰り返してもらった。押す圧は気持ちがよく感じる感覚が出現するまで押ししてもらった。

### 手続き

研究の開始に先立ち、研究の趣旨および研究への参加は任意であることを説明し、同意協力を得た。実験は2011年の9月に、講義時間を利用して行った。実験は2要因被験者間計画で実施された。授業の受講生を席の列に応じて2群(セルフ経絡指圧群と統制群)

に振り分けた。男女比( $\chi^2(1) = 1.41, n.s.$ )および年齢( $t(39) = -0.76, n.s.$ )のいずれにおいても群間の差異は認められなかった。セルフ経絡指圧群の参加者には上述のようなセルフ経絡指圧を実施してもらった。また、統制群の参加者にはセルフ経絡指圧群の参加者と同一の部屋にて、実験中は何も行わずに待機してもらった。セルフ経絡指圧の前と後に POMS 短縮版を実施した。実験終了後、統制群の参加者にもセルフケア・プログラムを体験してもらった。この後、全員にユーザビリティに関するアンケートに回答してもらった。

### 統計分析

統計処理には SPSS version 19.0 J for Windows を用いた。統計的有意水準は5%とした。

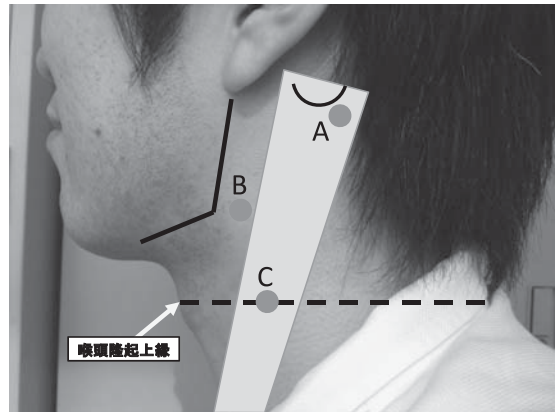


図1 セルフ経絡指圧の部位  
A: 完骨 B: 天容 C: 扶突

## 結 果

### 参加者の下位尺度得点

参加者集団の POMS 下位尺度得点がやや低く、平均的な気分を示す50を下回っていた。特に「不安-緊張」「怒り-敵意」および「活気」得点はいずれも約40点と低かった。平均点が50であることを考えると、不安、怒りおよび活気もともと低い集団であると考えられる。一方「疲労」および「混乱」得点に関してはいずれも平均的であった。(図-2)

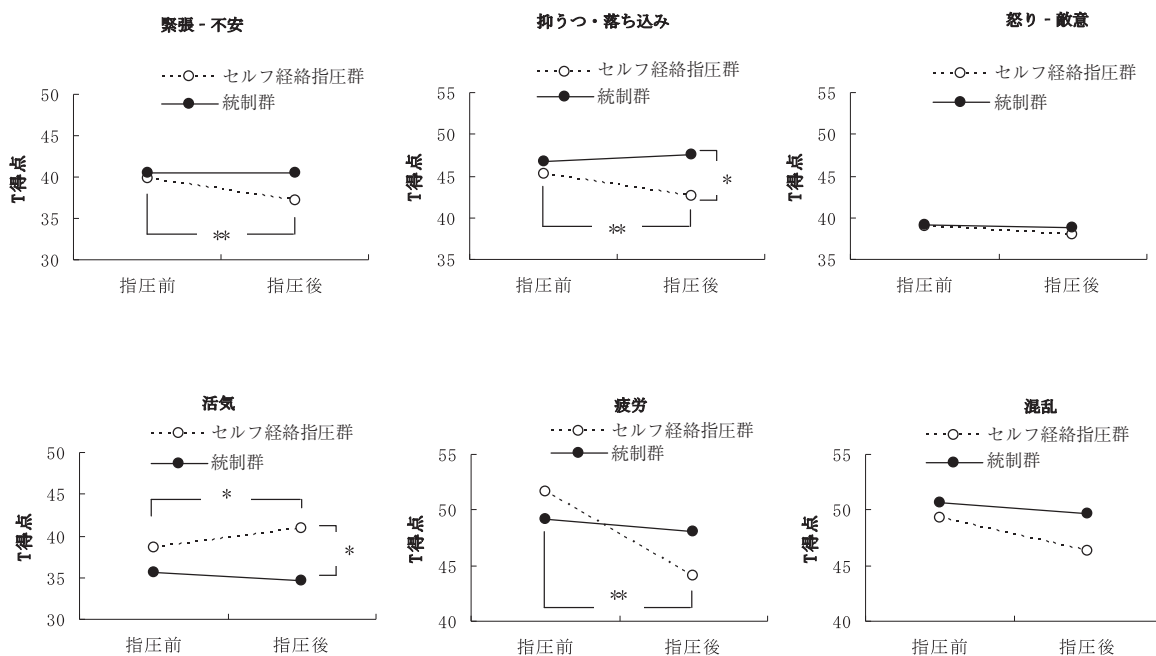
### セルフ経絡指圧群と統制群における POMS 下位尺度得点の変化

セルフ経絡指圧群と統制群における POMS 各下位尺度得点の変化を比較するために、群(セルフ経絡指圧群・統制群)と時間(指圧前・指圧後)を独立変数

表1 POMS 下位尺度得点の分散分析の表

	群の主効果	時間の主効果	交互作用
不安-緊張	1.18	5.16 *	5.16 *
抑うつ-落ち込み	2.00	2.44	8.96 **
怒り-敵意	0.30	3.25	0.98
活気	3.56	0.17	5.03 *
疲労	0.07	23.08 **	12.44 **
混乱	1.38	9.24 **	2.26

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$



\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

図2 セルフ経絡指圧群と統制群のPOMS得点の変化

とする2要因分散分析を行った。なお性別に関しては、予め行った予備分析で顕著な性差が認められなかったため、分散分析の独立変数には含めていない。

図2に指圧前と指圧後におけるPOMS各下位尺度得点を示す。また、表1に時間の主効果、群の主効果、および交互作用を示す。

群の主効果については、いずれの下位尺度において

も有意でなかった。また、時間の主効果に関しては、「緊張-不安」、「疲労」、および「混乱」下位尺度において有意であった。交互作用に関しては、「怒り-敵意」と「混乱」以外の全ての下位尺度において、有意であった。すなわち「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、および「疲労」下位尺度得点については、セルフ経絡指圧群においてのみ得点が有意に減少した。ま

た、「活気」下位尺度得点については、セルフ経絡指圧群においてのみ得点が有意に上昇した。

### セルフ経絡指圧のユーザビリティ

表2にユーザビリティに関するアンケートの結果を示す。「所要時間は長いと感じた」という項目に“はい”と回答した者は11名(26.8%)であった。「日常生活でも手軽にできる方法だと思った」という項目に“はい”と回答した者は40名(97.6%)であった。「楽しかった」という項目に“はい”と回答した者は31名(75.6%)であった。「今後もしてみようと思った」という項目に“はい”と回答した者は32名(78.0%)であった。直接確率検定の結果、いずれの項目においても出現度に有意差が認められた ( $p < .01$ )。

## 考 察

本研究の第一の目的は、セルフ経絡指圧がストレスに関連した気分及ぼす急性の効果を明らかにすることであった。今回採用したセルフ経絡指圧は、頸部に分布する6カ所の経穴を指圧することで、全身に分布する経絡・経穴系の変動を調整することを意図している。本研究の結果、セルフ経絡指圧は不安・緊張、抑うつ・落ち込み、疲労感を緩和することが示された。

指圧に関する先行研究で、ヒトへの指圧により脳波の $\alpha$ 波が出現し、リラクセーション効果が得られることが報告されている(菅原・堀口・沖田, 2005)。また、ストレスによる抑うつ気分などの情動変化は、脳内モノアミンが深く関与していることが知られている(福田, 2008)。経穴への鍼刺激が、拘束ストレスにより変化した脳内モノアミンレベルを正常化させることも報

告されており(加藤, 2001)、今回のセルフ経絡指圧の結果もこれらメカニズムが働き、不安・緊張などの情動が緩和されたものと考えられる。

一方、セルフ経絡指圧により活気が有意に上昇することも示された。中脳には快感神経と呼ばれるA10神経が存在する。快感刺激によりA10神経が活性化すると、ドーパミンが分泌され、やる気を起こさせる脳の各部位を賦活させることが知られている(新井, 2001)。今回のセルフ経絡指圧では、押す圧は気持ちよくなる感覚が出現するまで押しもらった。このためA10神経が活性化し活気が上昇したのかもしれない。

本研究の知見から、セルフ経絡指圧は少なくとも急性にストレス反応を緩和する上で有用なツールであることが明らかになった。本研究は、セルフ経絡指圧がストレスに関連する気分と与える効果を検討した最初の研究である。これまでの先行研究は術師が行う指圧の効果を検討したものである。自分で行う指圧の指南書が多数出版されているが、残念ながら、統制群を設定した効果研究はこれまでに報告されていない。

術者が行う場合と比較して、自分自身で指圧を行う場合は、いわゆる経穴の位置を迅速にみつけ、また熟練された技術で施術を行う点からすると、プロ並みとは言えないデメリットもあるが、コストがかからず、時間や場所も制約されないという強い利点がある。したがって、術師が行う指圧と比較して、セルフ経絡指圧はセルフケアのツールとしてはより適していると考える。現在、科学的に有効性が保証された技法を提供するという考え方の重要性が謳われている。このような中で、本研究の知見はストレスのセルフケアのため

表2 セルフ経絡指圧を利用したストレスのセルフケア・プログラムのユーザビリティ

	はい	いいえ
所要時間は長いと感じた	11 (26.8%)	30 (73.2%)**
日常生活でも手軽にできる方法だと思った	40 (97.6%)**	1 (2.4%)
楽しかった	31 (75.6%)**	10 (24.4%)
今後もしてみようと思った	32 (78.0%)**	9 (22.0%)

\*\* $p < .01$



の手段の1つとしてセルフ経絡指圧が利用できることを示した点で本邦のストレスマネジメントの実践と研究に貢献するものである。

また、本研究の第二の目的は、セルフ経絡指圧のユーザビリティを評価することであった。本研究では、所要時間の長さ、日常生活でも手軽に行えるか、楽しさ、そして今後もしてみたいかという4つの観点でユーザビリティを評価した。これらはいずれもセルフ経絡指圧を日常生活の中に取り入れていく上で極めて重要な条件であると考えられる。検討の結果、約75%あるいはそれ以上の参加者が、セルフ経絡指圧は時間が長くない、手軽に行える、楽しい、そして今後もしてみたいものであると評価していることが明らかになった。したがって、セルフ経絡指圧は十分な水準のユーザビリティを有していることが示された。

ユーザビリティの評価は、セルフケア・プログラムの特性を検討する上で極めて重要である。既述のごとく、たとえプログラムがストレスを緩和する上で有効であろうとも、それが負担が多かったり、時間がかかりすぎたりして、参加者に受け入れられないのであれば、実際に日常生活の中でそのプログラムを利用してもらうことは難しい。近年、欧米を中心として、セルフケア・プログラムの有効性の評価に先立って、そのユーザビリティを評価するという傾向がある。本研究は、セルフ経絡指圧のユーザビリティを評価し、利用者にとって使いやすく、楽しいものであることを示した点で意義がある。

以下に本研究の課題を以下に述べる。第一に、本研究では単回のセルフ経絡指圧が気分を与える急性の効果を検討している。急性の効果が支持されたことから、今後はセルフ経絡指圧による長期的な効果を検討することによって、ストレスマネジメント技法としての有効性と限界が明確になると考える。第二に、参加者集団のPOMS得点がやや低い点が挙げられる。いずれの下位尺度得点も平均的な気分を示す50を下回っている。特に、「不安-緊張」および「活気」得点はいずれも約40点と低かった。したがってセルフ経絡指圧は、この様にPOMS得点が比較的低い集団においても効果があるツールかもしれない。今後は異なる時期や集団においても同様の検討を行い、知見の一般化可能性を明らかにする必要がある。

## 引用文献

新井康充 (2001). 脳科学論 人間総合科学大学  
 福田文彦 (2008). ストレスマネジメントと鍼灸医学

- ストレス科学, 23, 82-94.
- 河内香久子 (2009). 指圧マッサージで心と体をリフレッシュ 主任&中堅+こころサポート, 18, 60-66.
- 加藤麦 (2001). 拘束ストレスラットへの鍼通電刺激の脳内モノアミンに及ぼす影響 明治鍼灸医学, 27, 27-45.
- Kober, A., Scheck, T., Schubert, B., Strasser, H., Gustorff, B., Bertalanffy, P., Wang, S.M., Kain, Z.N., & Hoerauf, K. (2003). Auricular acupuncture as a treatment for anxiety in prehospital transport settings. *Anesthesiology*, 98, 1328-32.
- Levesque, D. A., Driskell, M. M., Prochaska, J. M., & Prochaska, J. O. (2008). Acceptability of a stage-matched expert system intervention for domestic violence offenders. *Violence and Victims*, 23, 432-445.
- Lucini, D., Malacarne, M., Solaro, N., Busin, S., & Pagani, M. (2009). Complementary medicine for the management of chronic stress: superiority of active versus passive techniques. *Journal of Hypertension*, 27, 2421-2428.
- McEwen, B.S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators: allostasis and allostatic load. *New England Journal of Medicine*, 338, 171-179.
- Mauriello, L.M., Driskell, M.M., Sherman, K.J., Johnson S. S. Prochaska, J. M., & Prochaska, J. O. (2006). Acceptability of a school-based intervention for the prevention of adolescent obesity. *Journal of School Nursing*, 22, 269-277.
- 内閣府 (2008). 国民生活白書 ストレス社会と現代病理
- Orem, D. E (1985). *Nursing* (3rd ed.) St. Louis: Mosby
- 菅原清子・堀口寛子・沖田善光 (2005). 足ツボ指圧中の自律神経活動と脳波変化の検討 電子情報通信学会技術研究報告, 105, 456.
- 沢崎健太・櫻庭陽・榎田文八・石井千代・横山和仁 (2005). 企業における相補代替医療の利用 ある製造業の作業者の調査 産業衛生学雑誌, 47, 254-258.
- 鈴木達司 (1978). 誰でもできる指圧法—ストレスからの解放 農山漁村文化協会
- Tian, X., & Krishnan, S. (2006). Efficacy of auricular acupuncture as an adjuvant therapy in substance abuse treatment: a pilot study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 126, 66-69.
- 田中康夫・後藤修司 (2010). ストレスに効く東洋医学

- のレシピ 日本実業出版社
- 津田彰・稲谷ふみ枝 (2008). ストレスマネジメントと健康心理学 丹野義彦・利島保 (編) 医療心理学を学ぶ人のために, 世界思想社 pp. 76-93
- 津田彰・外川あゆみ・堀内聡・金濃淵・鄧科 (2011). 多理論統合モデルにもとづく個別最適化ストレスマネジメントの実際 ストレス科学, 26, 9-20.
- 津田彰 (編) (2006). 医療行動科学のためのカレント・トピックス セルフケアの支援 北大路書房
- 津田彰・永富香織・村田伸・稲谷ふみ枝・津田茂子 (2004). ストレスマネジメント学の構築に向けて ストレス科学, 18, 163-176.
- 東洋療法学校協会 (編) (2005). 東洋医学概論 医道の日本社
- Wang, S.M., Gaal, D., Maranets, I., Caldwell-Andrews, A., & Kain, Z.N. (2005). Acupressure and preoperative parental anxiety : a pilot study. *Anesthesia and Analgesia*, 101, 666-9.
- Yamashita H., Tsukayama, H., & Sugishita, C. (2002). Popularity of complementary and alternative medicine in Japan : a telephone survey. *Complementary Therapies in Medicine*, 10, 84-93.
- Yip, Y.B., & Tse, S.H. (2006). An experimental study on the effectiveness of acupressure with aromatic lavender essential oil for sub-acute, non-specific neck pain in Hong Kong. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 12, 18-26.
- 矢野忠・久住武 (2002). 伝承医学 人間総合科学大学
- 山本晴義・市野さおり (2010). 毎日笑顔でいるために ストレスに負けない私になる！ ナース専科, 30, 36-41.
- 横山和仁 (編) (2006). POMS 短縮版手引と事例解説 金子書房 pp.1-9

## A study on acute effects of the self-acupressure on mood and it's usability

YASUHIRO HONDA (*Graduate School of Psychology, Kurume University*)  
(*Fukuoka Tenjin Medical Rehabilitation Academy*)

AKIRA TSUDA (*Department of Psychology, Kurume University*)

SATOSHI HORIUCHI (*Cognitive and Molecular Research Institute of Brain Diseases, Kurume University*)

### Abstract

This study examined acute effects of self-acupressure on stress-related moods and it's usability (perceived usefulness). Self-acupressure aimed to buffer the disturbance of meridians. Forty-one Japanese college students (mean age = 20.51yrs) participated in this study, and were randomly assigned into the self-acupressure and the control groups. Participants in the self-acupressure group were instructed to press six acu-points on the neck, while those in the control group did not receive any intervention. The shortened version of the Profile of Mood State (POMS) were administered before and after the experiment to assess stress-related moods. After that, those in the control group also experienced the self-acupressure. All participants rated four items measuring the acceptability of the program. The POMS sub scores of Tension and Anxiety, Depression, Vigor, Fatigue, and Confusion subscales improved significantly only in the self-acupressure group. Almost three of four students reported that the program is not long, but is easy to use in daily life and interesting. They also reported that they wanted to do it in the future. These results indicated that self-acupressure is effective and usability.

**Key words** : self-acupressure, stress-related moods (POMS), usability (perceived usefulness), acute effect