

(growth hormone : GH)が上昇し、プロラクチンが低下する¹³⁾。TSHはノルアドレナリンよりドーパミンが多い時に上昇し、GHはノルアドレナリンの増加に伴って上昇し、プロラクチンはドーパミンが上昇した時に低下することから、ATはモノアミンニューロン機能を亢進させると推測できる。

AT中の脳活動を機能的磁気共鳴画像 (functional magnetic resonance imaging)を用いて検討した研究¹⁴⁾では、AT熟練者(ATを週に2回以上、かつ3年以上、定期的に練習している者)、AT未経験者(それまで練習したことのない者)ともに、AT(背景公式と重温感の練習)中、左前頭前皮質、頭頂皮質、島皮質の活性化がみられ、特に左島皮質の活性化の程度はAT練習の年数と正の相関を示した。島皮質は痛み、かゆみ、動悸などの内受容と情動体験、恒常性の維持に重要な部位である。この結果は、ATを何年も練習すると、内受容とその情動処理、もしくは自己認識(self-awareness)が変化してくることを示唆しており、先のATが自己認知スタイルに影響を与えるとする心理学的研究の結果を支持する。また熟練者と未経験者との間で、AT中に活性化される部位を比較すると、熟練者で左前頭前皮質、左中心後回(BA1, 3)、両側体性感覚連合野(BA7)の活性化が顕著であった。この結果は、熟練者では、重温感のイメージをした時、感覚情報の変化に対応する脳活動がアップレギュレートされていることを示唆している。

したがって、ATは脳皮質活動を抑制するものではなく、内臓感覚や情動に関連する皮質機能を活性化させる技法であることがわかる。

3. 筋弛緩および不随意運動の抑制

ATは骨格筋を弛緩させ、表面筋電位レベルを低下させる。「両腕が重い」という公式は筋弛緩に伴って生じる内受容を指していると考えられる。また、ATは不随意運動を抑制すること

が、脊髄小脳変性症¹⁵⁾、脊髄性ミオクローヌス¹⁶⁾患者で示されている。

4. 交感神経機能の抑制と、ストレス性交感神経機能亢進状態からの回復促進

ATは血圧、心拍数、呼吸数の低下、末梢皮膚温の上昇、中枢温の低下をもたらす(ただし、正常血圧の者では血圧は必ずしも低下せず、上昇することもある)。これらの一連の反応は遠心性交感神経活動の抑制によって生じる。末梢皮膚血管(細動脈、動静脈吻合、細静脈)は α アドレナージック交感神経のトーンスにより常に軽度収縮状態にある。ATにより交感神経活動が抑制されると末梢血管は拡張し、血流量の増大(指尖容積脈波での波高増大)、皮膚温の上昇が生じる。この時、末梢血管拡張による放熱反応と基礎代謝の低下によって、中枢温はやや低下する。「両腕が温かい」という公式は、このような変化によって生じる温度覚に注意を向ける公式といえる。

ATはベースラインの交感神経活動を低下させるだけでなく、ストレス性交感神経機能亢進状態からの回復を促進する効果もある。例えば、口腔内に生理食塩水を注射した後、指尖容積脈波、血中ノルアドレナリン、遊離脂肪酸値をAT群とコントロール群で比較したところ、AT群ではコントロール群より、注射後の指尖容積脈波波高の回復が速く、血中ノルアドレナリン、遊離脂肪酸の増加が抑制された¹⁷⁾。

5. 心臓迷走神経機能の賦活と消化管迷走神経機能亢進状態の抑制

心理社会的ストレスは交感神経・副腎髄質系の機能は亢進させる一方で、心臓迷走神経機能を抑制する。生体がこのような状態の時、ATは心臓交感神経活動を抑制し、迷走神経活動を賦活する方向に作用する。例えば心的外傷後ストレス障害に関連したストレスを感じている消防士は、そうでない消防士よりも、心臓交感神経

活動は亢進し、迷走神経活動は低下していたが、ATを行うと、心臓交感神経活動は抑制され、迷走神経活動は賦活したとの報告がある¹⁸⁾。

その一方で、ATは消化管を支配する迷走神経の過剰活動を抑制する。びまん性食道痙攣症患者がATを行うと食道の異常収縮の発生が抑制された¹⁹⁾。食道の異常収縮はスコポラミンでも抑制され、エドロフォニウムで惹起されるので、この結果はATが食道を支配する迷走神経活動に対して抑制的に作用することを示している。しかしながら同時に測定した心電図R-R間隔変動係数はATにより増加した²⁰⁾ため、この患者において、ATは迷走神経食道枝に対しては抑制的に、心臓枝に対しては促進的に作用したと考えられる。健常人においても、ATはストレス性食道内圧亢進に対して抑制的に作用することが報告されている²¹⁾。

6. 視床下部-下垂体-副腎皮質系の抑制

ATは視床下部-下垂体-副腎皮質系軸に対して、抑制的に作用し、AT後、血中コルチゾール値は低下する。

7. 免疫

企業に勤める健常人にATを3カ月行うと白血球数が低下した。血中コルチゾール値も低下していたため、コルチゾールの分泌減少に伴い、血管壁にプールされた白血球の動員が減少した可能性が考えられる。NK細胞数も低下した。NK細胞表面マーカーをフローサイトメトリーで2カラー解析すると、最も活性の高いLeu7⁺CD16⁺の比率が低下し、最も活性の弱いLeu7⁺CD16⁻の比率が増加していた。この結果は、日常生活のストレス状態の中で刺激状態にあったNK活性が、ATにより刺激の少ない状態に変化したものと考えられた。T細胞サブセットでは、CD4（ヘルパーT細胞）、CD8（サブプレッサーT細胞）ともに増加した。総蛋白は増加し、アルブミンとアルブミン/グロブリン比

は低下した⁶⁾。

この研究では脂質、代謝系に及ぼす影響も検討され、総コレステロール値、中性脂肪は変化しなかったが、LDLコレステロールとLDL/HDL比は低下した⁶⁾。

8. 炎症

交感神経活動の亢進は炎症性サイトカインレベルを増加させるため、ATは、抗炎症作用を発揮することが期待される。しかしながら現時点では、リウマチ患者にATを週に1度、6週間指導したところ、痛みの程度は軽減したが、血中の炎症マーカー（赤沈値、血中サブスタンスP、CGRP、IL-6、TNF- α ）と抗炎症マーカー（IL-10）には変化はみられなかった²²⁾とする報告があるのみで、ATが抗炎症作用を発揮するという積極的な報告はみられない。

9. 疼痛

健常人ではATを行うと機械的疼痛閾値が上昇し、痛みに対する感受性が低下する²³⁾が、その機序は不明である。ATは交感神経活動抑制作用をもつため、交感神経依存性疼痛に対して有効性が期待できる。交感神経依存性疼痛の1つである複合性局所疼痛症候群（complex regional pain syndrome：CRPS）に対するATの効果を調べた研究では、4名の慢性期CRPS I型患者にATを指導したところ、3名で皮膚温の上昇と疼痛の改善、消失がみられた。ATの短期効果としては、ATセッション中に皮膚温上昇と鎮痛が生じ、その効果が2~3時間持続した。また、長期効果としては、ATを行っていない時間帯でも、日常的に自発痛が軽減、もしくは消失した²⁴⁾。

ATは緊張型頭痛と片頭痛、両方に有効とする報告がある²⁵⁾が、両者の頭痛の発生機序は異なっている。緊張型頭痛患者に心理的ストレスを負荷すると僧帽筋の血流が低下する。筋血流の低下は阻血性収縮を招き、緊張型頭痛を増悪

させる。したがって AT の筋弛緩作用、末梢血管拡張作用は、緊張型頭痛に対して有効に作用すると考えられる。その一方で、片頭痛は血小板から放出されたセロトニンにより脳内の血管が収縮した後、血管が拡張する時に生じる。そのため AT は片頭痛発作を悪化させるのではないかと危惧される。

片頭痛患者に血管拡張作用のあるニトログリセリン (nitroglycerin : NTG) を舌下投与すると頭痛が生じる。これを片頭痛のモデルとして用いた研究²⁶⁾によると、NTG 舌下投与直前に AT を行っても NTG 誘発性頭痛を緩和しなかった。しかし片頭痛患者が定期的に AT を練習すると、片頭痛の頻度と強度が減少した。したがって AT は片頭痛に対して、発作治療法としての効果はないが、予防法としては有効としている。またこの研究では、AT は NTG による血圧低下を抑制した。このことから AT は血圧に対して一方向性に作用するものではないことがわかる。頭痛をはじめとする慢性疼痛の成因の 1 つに疼痛の下行性抑制系機能の低下が挙げられるが、AT の下行性抑制系機能に及ぼす影響については検討されていない。

空間感覚練習の効果

標準練習を行っても、受動的注意集中が困難であったり、重温感が得られない被験者に対しては、Luthe W (1975) が開発した空間感覚練習を指導することがある。空間感覚練習には左右対称な 12 の身体部位 (例えば左右の目) の間の空間を想像するという第一空間感覚練習と、それが空間で満たされていると意識する第二空間感覚練習がある。

空間感覚練習は標準練習を深化させるといわれている²⁷⁾ものの、その心理生理学的効果に関しては、いまだ十分な研究がなされていない。健康成人を被験者として両者の効果を比較した研究では、標準練習のほうが空間感覚練習よりも不安感の改善効果が高く²⁸⁾、手指皮膚温の上昇

が顕著であった²⁹⁾。また空間感覚練習では、めまいなど前庭機能に由来する症状が出現したり、血圧、特に拡張期血圧が上昇することがある³⁰⁾ことから、身体疾患患者に対して空間感覚練習を導入する際には、注意が必要である。

今後の課題

AT の心理的、身体的効果に関して概説したが、これらの効果はあくまで原則的なものである。例えば非侵襲的自律神経機能検査法を用いて、健康人が AT を行ったときの自律神経活動の変化を一人ひとり検討すると、心臓交感神経機能抑制と心臓副交感神経賦活が生じる者だけではなく、交感神経機能が抑制される者、副交感神経が賦活する者、交感神経、副交感神経両方が賦活する者など、さまざまである。もし AT が一様に、すべての臓器を支配する交感神経を抑制し、副交感神経を賦活するのであれば、気管支喘息、過敏性腸症候群患者の身体症状は増悪するはずであるが、実際はこれらの疾患に対して AT は有効である。また AT が不安感を軽減することは繰り返し報告されているが、先述したように AT 中、不安感が増強する者が存在するのも事実である。

したがって今後、AT が身体疾患の治療法として確立していくためには、AT によって生じる心理生理学的変化が、疾患を構成する病態生理に対してどのような治癒促進的な影響を与え、そして、その効果は、薬物療法と比較してどれほどインパクトがあるのか、疾患ごとに検討する必要がある。そうすることで、片頭痛に対する AT のように、医学的治療法としての AT の位置づけが、より明確になると思われる。

文献

- 1) 佐々木雄二：自律訓練法の臨床。岩崎学術出版、pp15-27、1996
- 2) 岡 孝和、土井貴代美、金田悠子、他：医学部学生に対する自律訓練法の授業は、体験するだけの実習より、お互いに指導しあう実習の方が

- 有用である。自律訓練研究 25 : 59-65, 2005
- 3) 五艘 香, 青木佐奈枝, 北島正人, 他 : 自律訓練法がセルフエフィカシーに及ぼす影響 (第一報), 自律訓練研究 18 : 46-52, 1998
 - 4) 杉山雅美 : 自律訓練法が自己受容と認知スタイルに及ぼす影響, 自律訓練研究 27 : 62-72, 2007
 - 5) 深谷若菜, 林 浩子, 松井晶代, 他 : 看護師の夜勤前の自律訓練法導入による疲労回復の効果, 第 37 回日本看護学会抄録集 看護総合, pp348-350, 2006
 - 6) 村上正人, 桂 戴作, 佐々木雄二, 他 : 企業における集団自律訓練法の生理的効果, 自律訓練研究 17 : 80-86, 1998
 - 7) Heide FJ, Borkovec TD : Relaxation-induced anxiety : mechanisms and theoretical implications. *Behav Res Ther* 22 : 1-12, 1984
 - 8) 岡 孝和, 松岡洋一, 三島徳雄, 他 : 自律訓練法標準練習の自律神経機能に及ぼす影響の検討. *心身医* 33 : 294-300, 1993
 - 9) 古川洋和, 坂野雄二 : 自律訓練法によって生じる不安反応と自律神経機能の変化との関連. 自律訓練研究 28 : 7-14, 2008
 - 10) ルーテ W (編) : 自律訓練法IV. 誠信書房, pp76-108, 1970
 - 11) 野村 忍, 升田優美子 : 自律訓練法による脳波変化—脳波トポグラフィによる検討. 自律訓練研究 14 : 10-16, 1994
 - 12) Tebecis AK, Ohno Y, Matsubara H, et al : A longitudinal study of some physiological parameters and autogenic training. *Psychother Psychosom* 27 : 8-17, 1976/77
 - 13) 岩井 寛 : 生理・心理的变化からみた AT の ASC 状態. 自律訓練研究 4 : 19-22, 1982
 - 14) Schlamann M, Naglatzki R, de Greiff A, et al : Autogenic training alters cerebral activation patterns in fMRI. *Int J Clin Exp Hypn* 58 : 444-456, 2010
 - 15) 阿部 正 : 小脳失調症の心身医学的研究—その自律訓練と腹式呼吸法—. *精身医* 10 : 119-122, 1970
 - 16) Sugimoto K, Theoharides TC, Kempuraj D, et al : Response of spinal myoclonus to a combination therapy of autogenic training and biofeedback. *Biopsychosocial Med* 1 : 18, 2007
 - 17) 小池一喜 : 私と自律訓練. 自律訓練研究 28 : 1-6, 2008
 - 18) Mitani S, Fujita M, Sakamoto S, et al : Effect of autogenic training on cardiac autonomic nervous activity in high-risk fire service workers for posttraumatic stress disorder. *J Psychosom Res* 60 : 439-444, 2006
 - 19) 岡 孝和, 判田正典, 村岡 衛, 他 : びまん性食道痙攣症における自律訓練法 (標準練習) の迷走神経活動抑制効果. *自律神経* 29 : 466-471, 1992
 - 20) 岡 孝和, 判田正典, 松岡洋一, 他 : 自律訓練法標準練習の迷走神経機能に及ぼす影響の検討. 自律訓練研究 14 : 1-9, 1994
 - 21) 北守 茂, 上原 聡, 並木正義, 他 : ストレス耐性へ及ぼす AT の効果—ストレスとストレス耐性との相関から—, 自律訓練研究 13 : 8-17, 1993
 - 22) Bernateck M, Becker M, Schwake C, et al : Adjuvant auricular electroacupuncture and autogenic training in rheumatoid arthritis : a randomized controlled trial. *Forsch Komplementarmed* 15 : 187-193, 2008
 - 23) 岡 孝和, 松岡洋一, 三島徳雄, 他 : 自律訓練法 (標準練習) の疼痛閾値に及ぼす影響の検討. 自律訓練研究 12 : 68-71, 1991
 - 24) 水谷みゆき : 神経因性疼痛 (CRPS I 型) に対する自律訓練法—催眠的構造化の試みとその結果. *催眠学研究* 49 : 63-75, 2006
 - 25) Stetter E, Kupper S : Autogenic training : A meta-analysis of clinical outcomes studies. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 27 : 45-98, 2002
 - 26) Juhasz G, Zsombok T, Gonda X, et al : Effects of autogenic training on nitroglycerin-induced headaches. *Headache* 47 : 371-383, 2007
 - 27) 佐々木雄二, 松岡洋一 : 空間感覚練習における主観的变化について. 自律訓練研究 11 : 10-15, 1990
 - 28) 近藤育代, 越川房子 : 自律訓練法標準練習と空間感覚練習の心理的効果の比較—受動的注意集中の観点から—. *心理学研究* 76 : 219-276, 2005
 - 29) 近藤育代 : 自律訓練法標準練習と空間感覚練習の生理的効果の比較—受動的注意集中の観点から—. *早稲田大学教育学部学術研究* 56 : 25-34, 2008
 - 30) Luthe W : 第二空間感覚練習短期および長期練習社の観察報告. 自律訓練研究 11 : 27-31, 1990

**Psychophysiological Effects of Autogenic Training and Its Effectiveness
for Stress-related Psychosomatic Diseases**

Takakazu Oka* Hisashi Koyama

*Department of Psychosomatic Medicine, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University
(Mailing Address : Takakazu Oka, 3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 812-8582, Japan)

This article reviews the psychophysiological effects of autogenic training (AT). AT reduces negative affect, including anxiety, depressed mood, and anger. AT also positively alters self-cognition and facilitates self-acceptance. During AT practice, several cortical areas are activated such as the postcentral gyrus (an area involved in somatosensory functions) and the prefrontal cortex and insula (areas involved in interoception, emotion, and self-awareness). AT formulas such as “My arms (legs) are heavy”, “My arms (legs) are warm”, “My breath is calm and regular”, and “My heart beats calmly and regularly” may reflect skeletal muscle relaxation, increased peripheral skin temperature, reduced respiratory rate, and reduced heart rate, respectively. AT attenuates the sympathetic-adrenomedullary system and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis and also facilitates cardiac vagal function. In contrast, AT inhibits vagal activity innervating the gastrointestinal tract. For example, we demonstrated that AT abolished abnormal esophageal contractions in a patient with diffuse esophageal spasm. We also found that AT reduces fatigue and increases mechanical nociceptive thresholds, resulting in reduced pain sensation.

Key words : autogenic training, standard exercise, space exercise, stress

●お知らせ

「編集委員会への手紙」原稿募集

本誌では「編集委員会への手紙」欄を設けています。本誌の編集に関する読者のご意見の交流の場としてご利用していただきたく、以下の要領で編集室宛奮ってご意見をお寄せ下さることを期待しています。

- ①編集の方針や掲載された論文などに対する質問その他、幅広いご意見を歓迎します。
- ②原稿用紙3枚以内で簡潔におまとめ下さい。
- ③筆者名と所属を必ず明記して下さい。
- ④掲載については編集委員会に一任させていただきます（原稿の返却はいたしません）。
原稿は多少の字句の変更をさせていただくことがありますのでご了承下さい。

「心身医学」編集委員会

慢性疲労症候群患者にみられるストレス性高体温症とその治療

岡 孝和

九州大学大学院医学研究院心身医学

◎要旨

私は慢性疲労症候群 (CFS) 患者の中には、微熱がストレス性に生じている者が少なくないと考えている。なぜなら、ラットに連日、social defeat stress を負荷すると、CFS に近い病態、つまり微熱程度の慢性高体温と抑うつ状態を呈するようになる。また CFS 患者の中には、workday hyperthermia、つまり平日の体温が休日の体温より高い者や、ストレス面接で 1℃ 以上体温が上昇する者がいるからである。

本稿では、ストレスが体温に及ぼす影響に関して概説し、さらに微熱を伴う CFS 患者に対する当科での治療について紹介する。

慢性疲労症候群 (CFS) 患者はしばしば微熱を呈するが、微熱の成因については不明な点が多い。心理社会的ストレスは CFS の発症や経過に関与すると言われているが、心理的ストレスは体温にも影響を与えることが動物実験で示されている¹⁾。そのため我々は、CFS 患者の微熱にもストレスが関与するのではないかと考えている。

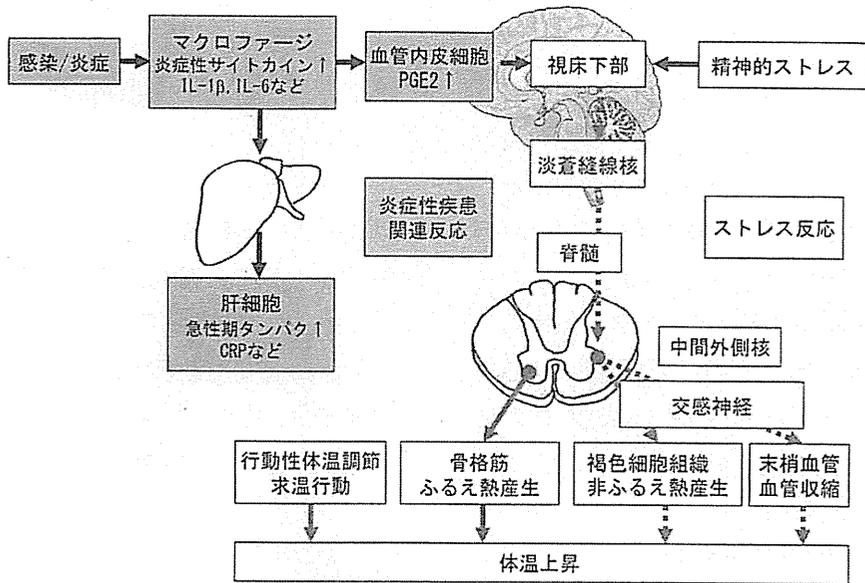
そこで本稿では、まず心理的ストレスが体温に及ぼす影響について概説し、次にストレスが微熱に関与すると思われる CFS 患者の治療について考察する。

(1) 感染に伴う発熱反応とストレス性高体温症の違い

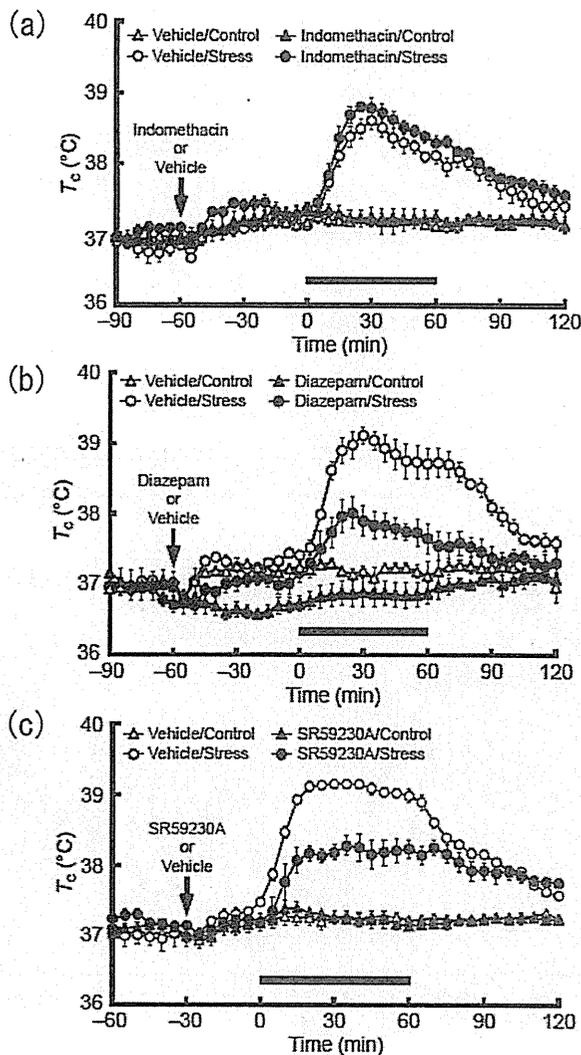
生体が細菌やウイルスに感染すると、マクロファージからインターロイキン (interleukin, IL)-1 や IL-6 などの炎症性サイトカインが放出される。これらの炎症性サイトカインは肝細胞に働き C 反応性蛋白 (C-reactive protein, CRP) をはじめとする急性期蛋白を産生する (急性期反応)。また炎症局所のポリモーダル受容器を興奮させ痛みを生じる。筋肉では蛋白分解を促進する。そのため炎症が慢性化すると筋肉が痩せてくる。さらに炎症性サイトカインは脳に信号を送り、発熱、徐波睡眠の増加、痛覚過敏、摂食や飲水の抑制、自発行動や性行動の抑制など、炎症性疾患にかかった時に共通してみられる一連の生体反応 (sickness-associated responses、炎

症性疾患関連反応と訳しておく) を引き起こす。発熱反応に関しては、プロスタグランジン E₂ (prostaglandin E₂, PGE₂) が主要な媒介物質である。炎症性サイトカインが脳血管内皮細胞に作用すると、PGE₂ 産生の律速酵素であるシクロオキシゲナーゼ-2 の発現を誘導し、PGE₂ の産生が高まる。PGE₂ は視床下部視索前野に働くと、骨格筋を介したふるえ熱産生の促進、交感神経を介した非ふるえ熱産生の促進と末梢血管収縮による放熱反応の抑制を生じる。さらに求温行動など行動性体温調節反応により体温が上昇する。つまり発熱は炎症性サイトカイン、PGE₂ によってもたらされる体温上昇反応であり、急性期反応と炎症性疾患関連反応を伴う。自己免疫疾患や悪性疾患、インターフェロンなどのサイトカイン療法で生じる発熱と疲労倦怠感も同様の機序によって生じる。慢性疲労症候群では、サイトカインとして transforming growth factor- β が重要な働きをすると考えられている (図 1)。

その一方で、心理的ストレスによっても体温は上昇する。心理的ストレスによる急性体温上昇反応は stress-induced hyperthermia (SIH) と呼ばれているが、SIH の機序、および薬理学的特徴は、感染/炎症に伴って生じる発熱反応とは異なっている。例えばラットを、攻撃的な動物と同じケージの中に置き、攻撃を受けた時点で二匹を金網で仕切ると言うストレス (social defeat stress) に 1 時間暴露すると、ラットの核心温 (core body



(図1) 感染、炎症性疾患でみられる発熱反応とストレス性高体温反応を伝える脳内機序の共通点と相違点。精神的ストレスによる体温上昇には灰色で囲んだ機序が関与しないため、解熱薬は無効である。



(図2) social defeat stress による高体温反応に対するインドメタシン (a)、ジアゼパム (b)、SR59230A ($\beta 3$ 受容体アンタゴニスト) (c) の効果。ラットに↓で薬剤を腹腔内投与したのち、一部の60分間、social defeat stress を加えた。文献2より引用。

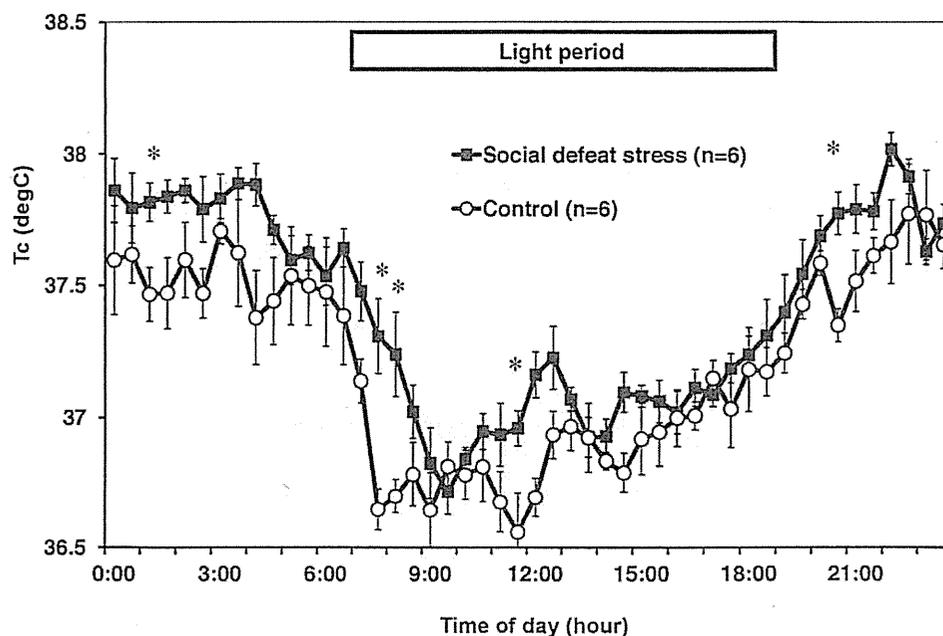
temperature、Tc) は30分以内に2℃近く上昇する。このSIHは解熱薬であるインドメタシンでは抑制されず、抗不安薬であるジアゼパムによって抑制される(図2)²⁾。感染/炎症による発熱反応はインドメタシンで抑制され、ジアゼパムは効果がないのと対照的である。SIHには副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン(CRH)、脳内ノルアドレナリン神経系の活性化、交感神経機能の亢進($\beta 3$ 受容体を介した褐色脂肪組織による非ふるえ熱産生の亢進、 α 受容体を介した血管収縮による放熱反応の抑制)が関与すると考えられている。そのためSIHはベンゾジアゼピン系抗不安薬の他にも、CRH受容体拮抗薬、交感神経ブロッカーなどによっても抑制される¹⁾²⁾。

(2) 急性ストレスと慢性ストレスの体温に及ぼす影響の違い

我々はラットに social defeat stress を連日加えることによって、慢性/繰り返ストレスの体温に及ぼす影響に関して検討した。図2に示したように、はじめて social defeat stress を受けたラットの体温は急激に上昇したが、ストレス負荷終了数時間後には体温は平熱化した。しかし social defeat stress を21回繰り返すと、ストレスに暴露

されなかった日でも、今までストレスが負荷されていた時間帯になるとTcが上昇した。28回繰り返すと、ストレスを受け続けたラットのTcはストレスを受けていないラットより約0.3℃高い状態が一日中続くようになった。そして慢性的な高体温はストレス負荷終了後もしばらく(1週間以上)続いた(図3)。また、慢性的な高体温を呈するようになった時期に一致して、ラットは抑うつ状態に特徴的な行動を示すようになった³⁾。また別の研究では、慢性ストレスを受けたラットでは、ストレスを受けてないラットに比べて新たな急性ストレスを受けたときの体温上昇反応が顕著にあらわれることが報告されている⁴⁾。

つまり、ストレス負荷が一回の場合には、体温上昇は顕著であっても一過性で、ストレスの原因となるような状況が取り去られれば、すぐに平熱化する。しかしそのストレスが長期間に及ぶと、実際にはストレスは負荷されていなくても条件付けされた高体温反応を生じたり、微熱程度のわずかな高体温が持続するようになり、ストレスから解放された後も、すぐには平熱化しない。さらに慢性ストレス状況では、それまでは体温に影響を及ぼさなかったわずかなストレスであっても、体温上昇の原因になりうることを動物実験は示唆している。



(図3) 慢性ストレスの体温に及ぼす影響。ラットに連日、social defeat stress を28回加えた。図はストレス負荷終了8日後の腹腔内温を示す。■ストレス群、○非ストレス群。文献3より引用。

(3) CFS 患者の微熱がストレス性であることを示唆する所見：

CFS 患者の中には、微熱がストレス性と考えられる者がいる。

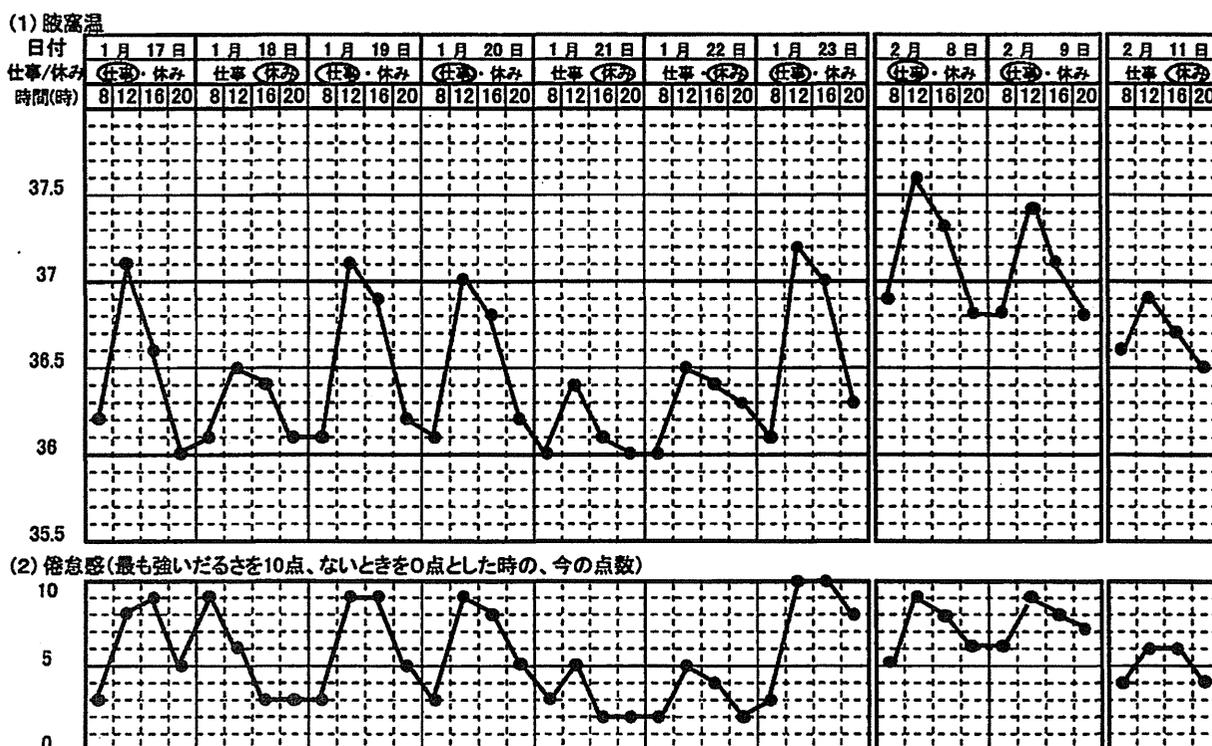
1) 平日高体温症 (workday hyperthermia)

我々は、CFS 患者には微熱記録表を渡し、記録してもらうようにしている⁵⁾。そうすると、患者の中に、平日(働いている日)の体温と休日の体温が明らかに異なる者がいる。図4は24歳、女性CFS患者の、8時、12時、16時、20時の腋窩温と倦怠感の記録である。この患者は1月4日と2月13日に生理が始まっているので、1月17日から23日は低温期、2月8日から11日は高温期と予想される。図から低温期、高温期ともに、平日の最高体温は休日に比べて0.5℃以上高く、平日の日内変動(約1℃)は休日(0.4℃)より大きいことがわかる。患者は電話オペレーターの仕事をしており、日中、座った姿勢がほとんどであるので、この差は活動量の差によるものではないと考えられる。これに似た現象に高血圧患者のworkday hypertension、つまり平日の方が休日より血圧が高いと言う現象がある。この現象は、平日の仕事ストレスによる交感神経機能亢

進によってもたらされる⁶⁾。CFS 患者では平日の交感神経活動亢進が体温上昇として表現されている可能性がある。

2) ストレス面接時の顕著な体温上昇反応

純粹に心理的ストレスによって発熱と同程度の高体温を生じる場合、心因性発熱と呼ばれている。心因性発熱患者の中には、患者のおかれた生活環境(学校や家庭でつらいと感じること)を話してもらうだけで、明らかに体温が上昇する者がいる⁷⁾。このようなストレス面接性高体温反応(stress interview-induced hyperthermia)はCFS患者でも認められることがある。26歳、女性のCFS患者は、仕事で緊張した時、看護師長と話す時に、身体がカーっとなって体温が上がると訴えたため、入院中、1時間のストレスインタビューを行なった。インタビューでは、看護学生の時、CFSになり退学せざるをえなかったこと、その際、先生たちには「都合のいい病気ね」と言われ、理解してもらえず、つらかったこと、それでも看護師の夢を捨てきれず、体調が良くなって、再度、看護学校に入り、就職できたと思ったらCFSが再燃したため、休職したことを語った。インタビューの最後に、この病気について、どのように思うか尋ねたところ、「完全に治るとは思いませ



(図4) 慢性疲労症候群患者(23歳、女性)でみられたworkday hyperthermia

ん。でも神様がいるなら、どうぞ、この病気をおとなしくさせてください」と涙ながらに語った。この患者の腋窩温は、インタビュー開始前は37.2℃であったが、1時間のインタビュー終了直後には38.2℃へと1.0℃上昇した。終了1時間後には36.7℃へ低下したこと、前日の同じ時間帯の体温は37℃で変動がなかったことから、この体温上昇はインタビューストレスによるストレス性高体温反応と考えられた。

この症例から、CFS患者の中には、慢性ストレス下で、心理的ストレス性体温上昇反応が顕著に生じ、微熱程度の高体温を呈している者がいると考えられる。

(4) 微熱を伴うCFS患者の治療

我々の施設では、微熱を伴うCFS患者に対して、外来では薬物療法、パンフレットを用いた生活指導、自律訓練法を併用した治療を行なっている。外来治療だけで十分な改善が得られない場合、4週間の入院治療を行なっている。以下に、入院治療のあらましを説明する。

1) 刺激統制：入院契約時と入院時に、入院直後は面会、通信を禁止し、テレビやラジオの視聴、読書を制限すること、病状の回復に従って、これらの制限を緩めてゆくことを説明する。この説明が入院治療の成否を左右する。入院中も仕事を持ち込もうと考えていたり、職場から連絡が入るかもしれないと緊張感が抜けない者、面会を許可した場合、面会者を断れず、疲労が増悪する者がいるからである。このような説明を行なうことによって、入院中は仕事を忘れることができ、よけいな気を使わなくてよい環境を整える。と同時に、「不安に感じたり、疑問を持った時、辛いことを思い出したなど、誰かに話を聞いてほしい時には、遠慮なく医療スタッフをつかまえて話して下さい。それも治療です。」と付け加え、患者の気兼ねを最小限にし、抑圧感情を吐露しやすい下地を作っておく。これらの刺激統制だけで、入院数日後、「自分はこんなに疲れていると思わなかった。今までの生活が無理だったはずですね」と洞察できる者もいる。

2) 薬物療法：慢性に微熱程度の高体温が持続するタイプ心因性発熱に対しては、セロトニン-1A

受容体アゴニストであるタンドスピロン、パロキセチンなどの選択的セロトニン再取り込み阻害薬、補中益気湯が有効なことが多い⁸⁾。微熱を伴うCFS患者に対しても、CFSに対して頻用される薬物に上述の薬物を併用する。Workday hyperthermiaに対しては、患者が低血圧でなければインデラルなどのβブロッカーが有効なことがある。

3) 心理療法：

認知行動療法：非適応的、治癒促進的でない認知と行動の修正は重要である。CFS患者の中には、自ら、身体的、および脳の疲労を招き、回復を阻害するような認知、対処行動をとっている者がいるからである。当科では、外来初診時に、患者の疲労時の対処行動パターンを、質問紙を用いて評価している。例えば、「疲れがたまって、これ以上頑張るのはしんどいな、という時、普段のあなたは、どのようにしていますか。」という問いに対して、「疲れに負けてはいけない、と自分を励ます。」と答える患者に対しては、自分を励ますために、どのような行動をとり、どのような結果になることが多いかを聞き、疲れる前に休憩をすることが習慣化できる様、介入を行なっている。もともと忙しく頑張っていることに生き甲斐やアイデンティティを感じている人は、「疲れたら休む、ゆったりする」ことがとても難しい。ゆったりすることに罪悪感を感じる者もいる。そのため、入院初日に、「入院中は、(1) 食事はゆっくり味わって食べて下さい、(2) 散歩は歩数や時間などの目標達成のためではなく、景色をながめながら行なってください」と説明し、この2つを入院中の課題としている。ゆったりすることを味わい、価値を見だし、習慣化する練習である。患者の中には、「散歩で疲れたらベンチに腰掛ければ良い」ということにすら考えが及ばない者もいる。それも立派な対処法だと指導することで、「ベンチに腰掛けて一息ついたら、足下に花が咲いていることにはじめて気づいた。世界が変わって見えた。今まで何をあくせくしていたのだろう」と感想を述べる者もいる。

また、リラックスしたり、力を抜くことに罪悪感や不安感を感じる人、身体に力をいれていないと自分がこわれそうな感じのする人、ある期間だ

け（例えば小学校低学年の時だけ）の出来事を思い出せない人は、はやめに担当医に、その旨を伝えるようにと指示している。このような患者では、過去の心的外傷体験を忘れるため、考えないようにするために、わざと忙しくして疲労していることが多いからである。

自律訓練法:覚醒レベル亢進状態、視床下部-交感神経・副腎髄質系機能亢進状態を改善する目的で自律訓練法を指導している。

自尊心、自己肯定感を高めるような医療スタッフの対応、配慮、心理面接:入院治療が必要となるようなCFS患者の中には、自尊心が低く、頑張っていること、他人に負けないことだけが、アイデンティティを保つ手段となっている者がいる。そのような患者に対しては、患者自身が、ありのままの自分を受け入れ、認めることができるような援助が必要である。入院の場、医療者の態度が温かいものとなるよう配慮する。

4) **段階的運動療法:**患者が散歩できるようになったら、毎日30分以内の病院敷地内の散歩を1日、2、3回まで行なう。

5) **退院後の環境調整:**就労者であれば退院前に、職場の上司、産業医に連絡をとり、病状を説明し、退院後の生活について見通しをつける。

このような治療は、心身症、ストレス性疾患に対する治療として、従来、当科で行なわれてきたものを、CFS患者にも適応したものである。このような入院治療は、咽頭痛を訴えたり、頸部リンパ節に圧痛がみられるなど、ウイルス感染を疑わせる患者よりも、ストレスが関与するCFS患者に対してより有効である。

◎まとめ

我々はラットを用いた動物実験で、急性ストレスは急性、一過性の高体温を、慢性（繰り返し）ストレスは微熱程度の慢性高体温と抑うつ状態を生じることを明らかにした。この繰り返しストレスラットモデルはCFSの病態（抑うつを伴う微熱）を理解するのに有用なモデルと考えられる。

さらに、CFS患者の呈する微熱にストレス性高体温（心因性発熱）の機序が関与する症例が存在することを示した。

◎関連用語解説

ストレス性高体温症 (stress-induced hyperthermia) :

ラットやマウスを新奇な環境に暴露する、直腸内に体温計を挿入するなどの心理的、身体的ストレスを加えると、急性、一過性の体温上昇を生じる。この現象を stress-induced hyperthermia と呼ぶ。

social defeat stress :

ラットやマウスを、自分よりも大きく攻撃的な動物のケージの中に入れ、攻撃を受けて服従行動を示した時点で、両者を金網で区切るが、その後も一定時間、2匹の動物を同じケージの中に置いておくと言うストレス。弱い方の動物が受ける身体的ストレスは最小限であるが、心理的ストレスは持続する。二個体の力関係によって生じる心理社会的ストレスで、人間社会でみられるストレスに近いストレスモデルとして注目されている。

◎文献

- 1) Oka T, Oka K, Hori T. Mechanisms and mediators of psychological stress-induced rise in core temperature. *Psychosom Med.* 2001; 63(3): 476-86.
- 2) Lkhagvasuren B, Nakamura Y, Oka T, Sudo N, Nakamura K. Social defeat stress induces hyperthermia through activation of thermoregulatory sympathetic premotor neurons in the medullary raphe region. *Eur J Neurosci.* 2011; 34(9): 1442-52.
- 3) Hayashida S, Oka T, Mera T, Tsuji S. Repeated social defeat stress induces chronic hyperthermia in rats. *Physiol Behav.* 2010; 101(1): 124-31.
- 4) Bhatnagar S, Vining C, Iyer V, Kinni V. Changes in hypothalamic-pituitary-adrenal function, body temperature, body weight and food intake with repeated social stress exposure in rats. *J Neuroendocrinol.* 2006; 18(1): 13-24.
- 5) http://okat.web.fc2.com/page02_01_1.html
- 6) 高見武志: 本態性高血圧患者の workday における血圧上昇および心肥大に及ぼす抗不安

薬と N&L 型 Ca チャンネル拮抗薬 cilnidipine の影響. 日本臨床内科医学会雑誌 2001 ; 16 (1) : 73-78.

- 7) Hiramoto T, Oka T, Yoshihara K, Kubo C. Pyrogenic cytokines did not mediate a stress interview-induced hyperthermic response in a patient with psychogenic fever: a case report. *Psychosom Med.* 2009; 71(9): 932-6.
- 8) 岡孝和 : ストレス性微熱および心因性発熱の機序と治療. 日本心療内科学会誌 2005 ; 9(3) 117-21.



心因性発熱の治療

—「整える療法」の紹介を含めて—

岡 孝和*

はじめに

心因性発熱は代表的な心身症であるため、心療内科医であれば、一度は診療した機会があると思う。今回は、心因性発熱を疑われ原因不明の熱を主訴に受診してくる患者に対して、筆者が行っている診療の流れと、診療の際に活用しているシートを紹介する。なお、慢性疲労症候群 (chronic fatigue syndrome : CFS) の微熱も心理社会的ストレスによって増悪している場合が少なくない¹⁾ので、このシートは CFS 患者の微熱にも使えるよう工夫されている。

初診日の外来で

1. 鑑別診断

まず紹介状を丹念に読み、発熱をきたす鑑別診断が十分なされているかを検討する。多くの場合、すでにこれでもかというほど多くの検査が行われているが、必要であれば検査計画を立てる。

筆者が紹介状に目を通していている間に、患者には、待合室で、シート (1) (Table 1), (2) (Table 2), CES-D, STAI を記入してもらう。

シート (1) (Table 1) では、微熱の性状と、本人が気づいている体温上昇を生じるストレスナーについて理解する。質問 11) では、微熱以

外の CFS の症状、発熱反応に伴う身体症状 (発熱は炎症性サイトカインが関与する体温上昇であり、sickness response を伴う。したがって、発熱であれば睡眠が増加するが、ストレス性であれば不眠を生じる) を評価する。

シート (2) (Table 2) では、患者の普段、また発熱時にとっている対処行動を理解する。このシートをみれば、発熱時には好ましくない対処行動をピックアップすることができる。【4】で 1) ~6) にチェックしている患者に対しては、頑張っていることをねぎらい、その価値観を尊重しながらも、今はそのような対処行動は適切ではないことを説明し、疲れる前に休憩するように促す。さらに【6】で 7) 8) 9) にチェックしている患者に対しては、シート (7) (Table 5) の 1) 2) を指導し、ゆったりすることに価値と肯定的意味を見い出せるよう、またゆったりする時間をもつことの習慣化を図る。この指導だけで、「私は、この家に引っ越ししてきて 10 年になります。仕事、仕事で、熱が出るほど仕事して、先生に言われて、初めて私の家の桜がきれいだと思いました。今まで毎年、桜は咲いていたのに。私、何を見ていたのでしょうか。休んでいるつもりでもまったく休めていなかったんですね」と語った患者がいる。【6】7) 8) 9) にチェックする患者の中には、過去に深い外傷体験をもち、それを振り切るための努力によって高体温が生じている者がいる。今後、ト

*九州大学大学院医学研究院心身医学

ラウマ治療が必要になることを予想しておく。

さらに併存症の評価を行う。心因性発熱は急性、慢性ストレスによる体温上昇反応（身体反応）であり、ストレス反応として体温上昇だけが生じることはまれである。ストレス性に生じる精神障害として不安障害、気分障害、身体表現性障害などがある。そのスクリーニングとしてCES-D（抑うつの評価）、STAI（不安の評価）が役に立つ。身体疾患としては起立性調節障害、一次性頭痛などが併存していることがある。

診察を終えたら、熱型表²⁾を渡し、体温を記録してもらうようにする。次回受診時に、解熱剤の効果（ストレス性であれば効果がない）、ストレスによる体温の変化（workday hyperthermiaの有無など）を確認する。

シート（4）、（5）（Table 3, 4）を用いて心因性発熱の病態を説明し、日常生活での注意点を指導する。特にシート（5）（Table 4）は、普段、患者が最も目にするところ（女性の場合、冷蔵庫のドアなど）に貼ってもらうようにしている。

2. 薬物療法

微熱程度の高体温が持続するタイプの心因性発熱に対しては、セロトニン-1A受容体アゴニストである tandospirone, clomipramine などの三環系抗うつ薬、paroxetine などの選択的セロトニン再取り込み阻害薬、補中益気湯などを投与する。SNRIは体温を上げる（ノルアドレナリンニューロンに作用し、交感神経系の体温上昇作用を亢進させるためと考えられる）ことがあるため、体温のことだけを考えれば用いないほうが良い。Workday hyperthermia（仕事をしている、学校に行っている日の体温が休日より高い）がみられる患者に対しては、ベンゾジアゼピン系抗不安薬、患者が低血圧でなければ propranolol などのβブロッカー（β3受容体を介した非ふるえ熱産生を抑制）が有効なことがある。不安、緊張場面、怒りを招くような状況で急性に顕著な高体温が生じる場合はベンゾジアゼピ

ン系抗不安薬の前投与が有効である。

入院治療

外来治療だけで十分な改善が得られない場合、4週間の入院治療を行っている。

1. 入院の契約

入院契約時と入院時に、入院直後は面会、通信を禁止し、テレビやラジオの視聴、読書を制限すること、病状の回復にしたがって、これらの制限を緩めていくことを説明する。この説明が入院治療の成否を左右する。入院中も仕事を持ち込もうとしたり、職場から連絡が入るかもしれないと緊張感が抜けない者、面会を許可した場合、面会者を断れず、疲労が増悪する者がいるからである。また、入院時面接では「不安に感じた時、疑問をもった時、つらいことを思い出した時、誰かに話を聞いてほしい時には、遠慮なく医療スタッフに話してください。泣きたくなくなった時に泣くことも大切な治療です。」と、患者の気兼ねを最小限にし、抑圧感情を吐露しやすい下地を作っておく。これらの刺激統制だけで、入院数日後、「前の病院で検査入院したときには熱が下がらなかったのに、転院したらすぐ下がって驚いています。コンピュータが良くないとは思ってもみませんでした。制限の意味がわかりました」とか、「自分がこんなに疲れているとは思わなかった。今までの生活が無理だったはずですね」と話す者もいる。さらに、シート（7）（Table 5）を用いて治療の方向性を示す。患者が実行することが難しいと感じることについては、入院中の面接で取り上げる。

シート（2）（Table 2）の【6】3）7）8）9）にチェックする患者の中には自尊心が低く、他人に負けないように頑張っていることだけが、アイデンティティを保つ手段となっている者がいる。そのような患者に対しては、患者自身が、いかにはやく、ありのままの自分を受け入れ、

認めることができるかが治療効果を決定する。入院初日に、医療スタッフ全員で、この質問項目の答えを共有し、入院時、病棟についての説明をする時点から、医療者の態度が温かい（と患者が感じる）ものになるよう配慮する。

入院期間中に行う心身医学療法としては、上記の刺激統制、患者がありのままの自分を受け入れることが容易となるような治療環境（スタッフの配慮を含め）、薬物療法、心理療法（認知行動療法、過度に抑制していた感情の表出など）、そして脳疲労、緊張状態を改善する精神生理的療法の指導が挙げられる。

2. 精神生理的療法

精神生理的療法としては、従来、筆者は自律訓練（autogenic training：AT）を指導していたが、微熱を呈する CFS 患者では倦怠感が増悪する、起立性調節障害患者では血圧低下、気分不良を生じる者が少なくないため、最近では、過緊張状態にある患者以外では、Table 6 の「整える療法」を指導している。整える療法は、心身統一合気道の臍下の一点に関する指導からヒントを得て、筆者が開発した方法である。合気道の世界では、真剣勝負という緊張状態の極致において、身体的なバランスと、精神的な冷静さを保つために、臍下の一点（臍下丹田を、より一点に集約した名称）に気持ちを落ち着け統一する練習を行う。臨床現場では、必ずしも一点を習得する必要はなく、気持ちが落ち着き、冷静になれる場所があることを理解できれば良いので、合気道での指導法とは異なるプロセスをとっている。この療法では 10) の状態になるのが目的で、1)～9) は、そのプロセスであるが、6) の段階を、次のように説明すると、その指導が治療的意味をもつ場合がある。「太腿においた掌には、どんな感覚が伝わりますか」、「温かいです」、「そうですね、温かい。あなたは温かい人間だということです。自分は温かい、そう

言い聞かせて、次の練習に進みましょう」。ヒトは恒温動物であり、温かい生き物である。心因性発熱で、健康な人より体温が高い人の場合は、なおさら温かい。しかし、過去に外傷体験があり、そのつらい記憶を振り払おうと、がむしゃらに生きて、その結果、ストレス性の高体温をきたしている患者の中には、このような説明をしている最中に、大粒の涙を流す患者がいる。患者が 10) の感覚をつかむのは難しいのではと危惧する治療者もいるかもしれないが、頭の中でいろいろ考えが巡っている患者のほうが、かえって理解しやすく、AT の「気持ちが落ち着いている」で得られる、やや鎮静状態のリラックス状態よりも、覚醒状態でのリラックス感であるため、筆者は 2 つの技法を使い分けている。

おわりに

以上、筆者が行っている治療の概略を説明し、診療で用いているシートを紹介した。今回は心因性発熱の機序に関して言及しなかったもので、機序の詳細に関しては文献 3 を参照していただきたい。本稿が少しでも先生方の診療のお役に立てれば幸いである。先生方が心因性発熱患者を診療する際に、これらのシートをコピーして使っていただければ、筆者の望外の喜びである。ただし、このシートを使って学会発表や、論文発表をお考えの先生は、事前に筆者（okata@cephal.med.kyushu-u.ac.jp）までご一報いただきたい。

文献

- 1) 岡 孝和：慢性疲労症候群患者にみられるストレス性高体温症とその治療。日本疲労学会誌 7 (2)：42-48, 2012
- 2) http://okat.web.fc2.com/page02_01_1.html
- 3) Oka T, Oka K：Mechanisms of psychogenic fever. *Advances in Neuroimmune Biology* 3：3-17, 2012

Table 1 初診時に使用しているシート：シート (1)

(1) 微熱についての質問 (初診時診察前)	氏名 () 記録した日 (年 月 日)
微熱についての大切な質問です。正直に教えてください。またあてはまるものに○をしてください。わからない質問については空欄にして担当医師に尋ねてください。	
1) 今の症状(熱)はいつ頃始まりましたか	(月 日) 前もしくは 週間前
2) これまでに何か所の病院(クリニック)を受診しましたか。	(合計 所)
3) そこでは、どのような検査を受けましたか。()	
4) また熱の原因について、どのような説明を受けましたか。 (1) 原因不明, (2) ストレス, (3) 精神的なもの, (4) 心身症, (5) 他 ()	
5) これまでにどのような薬をのんだことがありますか。 (1) 風邪薬, (2) 解熱薬 (), (3) 抗生物質, (4) ステロイド, (5) 他 ()	
6) また、風邪薬や解熱薬で熱は下がりましたか。	(はい、いいえ)
7) 解熱剤、風邪薬を飲んで、よくなる症状があれば書いてください。 例：頭痛、だるさ ()	
8) 微熱がでるようになる前の半年の間に私は (1) ペットをかっただ (はい、いいえ) (2) 海外旅行に行った (はい、いいえ) (3) 強いストレスを感じるがあった (はい、いいえ) (3) で「はい」の場合、具体的に ()	
9) 今の熱は風邪(感染症)の様な症状のあと出るようになった	(はい、いいえ)
10) あなたの熱にあてはまるものに○をしてください。 (1) 普段は平熱(36°C台)で、急に高い熱(38°C以上)が出る。 (2) 微熱(37°C台)が何週間も続く。 (3) 微熱(37°C台)が出たり出なかったりする。 (4) 微熱(37°C台)が続いて、時々高い熱(38°C以上)がでる。 (5) どれにもあてはまらない。	
11) 次の症状について当てはまる方を○で囲んでください。 元気な時とくらべると、微熱がでるようになって、私は	
(1) 風邪をひいた時のような寒気がする。	(はい、いいえ)
(2) 喉が痛む。	(はい、いいえ)
(3) 頭痛がする。	(はい、いいえ)
(4) 筋肉痛がある。	(はい、いいえ)
(5) 関節痛がある。	(はい、いいえ)
(6) 暖かい部屋にいたい。	(はい、いいえ)
(7) 食欲がない。	(はい、いいえ)
(8) 日中でも寝ていたい。	(はい、いいえ)
(9) あまり動きたがらない。	(はい、いいえ)
(10) 厚着をする(熱がない時に比べて)。	(はい、いいえ)
(11) 身体がだるい。疲れやすい。	(はい、いいえ)

Table 1 つづき

(12) 眠れない.	(はい, いいえ)
(13) 体がほてる.	(はい, いいえ)
(14) 集中力が続かない.	(はい, いいえ)
(15) 意欲がわからない.	(はい, いいえ)
(16) 不安だ.	(はい, いいえ)
(17) イライラしやすい, 怒りっぽい.	(はい, いいえ)
12) これをするとその後数時間以内に熱が上がるとうわかつていることがあれば教えてください. 例: 仕事(登校), けんか, 運動, 家事他()	
13) 病気を良くする(悪くならないようにする)のためにあなたがしている工夫を教えてください. 例: 早く寝るようにしている. ()	
14) 過去に身体的(精神的, 性的)に虐待をうけた経験がある. 「はい」の場合: 小学生より前, 小学生, 中学生, 高校生, 大学生以降	(はい, いいえ)
15) 過去(現在)精神科, メンタルクリニックにかかっていた(いる). 「はい」の場合, 病名を教えてください()	(はい, いいえ)
16) 現在の熱症状は何が関係していると思いますか. あなたの考えを教えてください. 例: 職場(家族)の人間関係のストレス, わからない. ()	

Table 2 初診時に使用しているシート：シート (2)

(2) ストレス対処行動に関する質問

氏名 ()
記録した日 (年 月 日)

普段のあなたが、ストレスをどうとらえ、どう対処しているかを知るための質問です。

【1】 普段のあなたのストレス解消法は何ですか。あてはまるものに○, 特にあてはまるものに◎をしてください。いくつでもかまいません。

趣味に没頭する()どのような趣味ですか()
 ごろごろする(), 寝る(), マッサージ(), エステ(), 温泉(),
 食べる(), 酒を飲む(), タバコ(), ショッピング(), 化粧(),
 踊る(), 運動(汗をかく)(), ヨガ, 太極拳, 気功(), 友達と話す(),
 友達と遊ぶ(), 家族と遊ぶ(), メール(), インターネット(),
 ゲーム(), テレビ/DVD(), 映画(), カラオケ(), ペット(),
 ドライブ(), 旅行(), 釣り(), 森林浴(), 瞑想(),
 ガーデニング(), 仕事(), 特にない(),
 その他(, 具体的に)

【2】 この症状が出始めてから、ストレス解消のために心がけるようになったことがありますか。

1) ある(), 具体的に()
 2) ない().

【3】 この症状のために仕事(学校, 家事)を休んでいる人に、昼間、どのように過ごしていることが多いですか。あてはまるものに○, 特にあてはまるものに◎をしてください。いくつでもかまいません。わかれば1日の間での時間も記入してください。

1) テレビを見ている。見ていなくてもつけている。 () (1日 時間)
 2) インターネットやケータイをしている。 () (1日 時間)
 3) 本を読んでいる。 () (1日 時間)
 4) 勉強している。 () (1日 時間)
 5) 横になっている。 () (1日 時間)
 6) 音楽を聴いている。 () (1日 時間)
 7) 頭の中で何か考えている。 () (1日 時間)
 8) ぼーっとしている。 () (1日 時間)
 9) その他()

【4】 疲れがたまっても、これ以上頑張るのはしんどいな、という時、普段のあなたは、どのようにしていますか。あてはまるものに○, 特にあてはまるものに◎をしてください。いくつでもかまいません。

Table 2 つづき

- | | |
|---------------------------------|-----|
| 1) さらに忙しくして、疲れを忘れる（感じない）ようにする。 | () |
| 2) 疲れに負けてはいけない、と自分を励ます。 | () |
| 3) もっと鍛えないといけないと考える。 | () |
| 4) 他の人も頑張っているのだから頑張らないといけないと思う。 | () |
| 5) 自分だけ休むのは申し訳ないと思う。 | () |
| 6) いくら疲れても、最後までやり遂げなければならないと思う。 | () |
| 7) 休憩して、その後、また頑張ろうと思う。 | () |
| 8) 投げ出してしまう。 | () |
| 9) なぜ自分は頑張らないといけないのか考え込む。 | () |

【5】「ゆったり」することについて、あてはまるあなたの考えに○、特にあてはまるものに◎をしてください。いくつでもかまいません。

楽しい (), 安らぐ (), 楽だ (), 落ち着く (), 不安だ (), 怖い (),
 大切だ (), 必要だ (), 意味がない (), いいものだ (),
 すべきではない (), 価値がない (), したいが、できない ()

【6】次の質問に対して、(1) から (5) で答えてください。

- (1) 全くその通り, (2) やや当てはまる, (3) どちらでもない,
 (4) ややあてはまらない, (5) まったく当てはまらない。

普段のあなたは

- | | |
|------------------------------------|-----|
| 1) 忙しくしている方が好きだ。 | () |
| 2) 忙しくしている方が自分らしい。 | () |
| 3) 忙しくしていないと不安だ。 | () |
| 4) 忙しくしていないと、いやなことを考えてしまいそうだ。 | () |
| 5) 忘れたいことがあるので、わざと忙しくしている。 | () |
| 6) 休みたいが、休めない。 | () |
| 7) 頑張っていないと自分じゃない。 | () |
| 8) 頑張っていないと、自分がこわれそうな気がする。 | () |
| 9) 体に力をいれていないと不安だ (怖い)。 | () |
| 10) 体に力をいれていないと自分でない気がする。 | () |
| 11) 自分の後ろで、不意に音がすると飛び上がるくらいどきっとする。 | () |
| 12) 常に気が張っている。 | () |
| 13) いつも掌に汗をかいている。 | () |
| 14) いつも体に力を入れている。 | () |

Table 3 初診時に使用しているシート：シート (4)

(4) 心因性発熱 (ストレス性高体温) についての説明 (初診時診察後)

心因性の発熱は、風邪を引いたときの発熱とメカニズムが異なるので、解熱剤が効きません。ストレスとなっている出来事をよく理解し、対処の仕方を工夫してゆくことが大切です。

(1) 熱 (体温が高い状態) が続いているという意味を理解しましょう。

風邪の熱であれ、ストレス性の熱であれ、普段より体温が高いと言うことは、あなたの体は普段より多くのエネルギーを使っていることを意味します。ですから、その状態が続けば疲れやすかったり、無理がきかなくて当然です。風邪を引いたときのことを考えてください。仕事 (勉強) ははかどらず、疲れて、じっと寝ているでしょう。あなたは、熱がある時、どうしていましたか。しんどいと思いつつも残業 (勉強) を続けていませんか。

多くの場合、(ストレス性の) 熱は、休めと言う警告信号です。今のあなたには脳の安静が必要です。脳の休め方を身につけてゆきましょう。

次に、(ストレス性の) 熱は、これまでの生活に何か無理があったことを物語る警告信号です。何が無理だったか、身体に無理のない生活を送るにはどうすれば良いか、解決できることは解決し、解決できない問題は、なんとかやりくりできる工夫をしましょう。

また、(ストレス性の) 熱は、以下のような、言葉にかわる身体からのメッセージでもあります。もう頑張れないよ、ペースダウンしなさい、どこに無理があるのか見直しなさい、もっとリラックスしなさい、怒りをおさめなさい、不安なことを解決しなさい、関係を良くしなさい、全て自分だけで解決しようとせず助けを求めなさい、(子供の場合：かまってほしい、両親に仲良くして欲しい)。あなたの場合はどのようなメッセージなのか考えてゆきましょう。

(2) また今のあなたは体温を上げる身体の動きが過敏になっていることを理解しましょう。

あなたと同程度のストレスがあっても、体温が高くなる人ばかりではありません。また元気なときのあなたなら、今と同じストレス状況でも熱がでないかもしれません。しかし微熱が続いている状態では、元気なときであつたら何でもよいようなこと (例えば、買い物のために街にでかける、細かい考え事をする、気分転換にインターネットをする、人の相談を受ける、など) が、さらに体温をあげる原因になりえます (ストレス過剰反応性といいます)。

捻挫 (ねんざ) が治りかけているときのことを考えてください。骨折しているわけではないので無理すれば歩けます。が、「これくらい大丈夫だろう」と考えて、少し無理をした結果、再び痛く腫れあがり、治癒が遅れてしまうことがあります。これくらい大丈夫と考えていたことの中で今の自分には何が無理になるのか、体温があがらないようにするためには、どのような工夫が必要なのか、よく学んでください。

(3) 次の項目であてはまるものがある人は、なるべくはやく担当医に申し出てください。

- 1) リラックスしたり、力を抜くことに罪悪感や不安感を感じる人、
- 2) 緊張していたり、力をいれていないと自分がこわれそうな感じのする人、
- 3) 子供の時、身体的、性的、精神的の外傷体験 (つらい体験)、いじめにあったことのある人、
- 4) ある期間だけ (例えば小学校低学年の時だけ) の出来事を思い出せない人。