



Title	閉経後の中高年女性に対するダンス/ムーブメントセラピーの短期的心身効果：感情と自覚的睡眠感を中心として
Author(s)	渡辺, 明日香; 森谷, 繁; 小田, 史郎; 福田, 紀子; 本間, 裕子
Citation	心身医学, 45(2), 133-142
Issue Date	2005-02-01
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/32860">http://hdl.handle.net/2115/32860</a>
Type	article
File Information	shinshin133.pdf



[Instructions for use](#)

► Original Paper ◀

# Short-term Psychosomatic Effects of Dance Movement Therapy on Postmenopausal Middle-aged Women : Focus on Emotion and the Subjective Feeling of Sleep

Asuka Watanabe, MsD\*<sup>1\*2</sup>    Kiyoshi Moriya, PhD\*<sup>2</sup>    Shiro Oda, PhD\*<sup>3</sup>  
Noriko Fukuda, PhD\*<sup>1</sup>    Hiroko Honma, MsD\*<sup>2</sup>

## Abstract

**Objectives :** The short-term influence of Dance Movement Therapy (DMT) on postmenopausal middle-aged women was considered mainly from emotional changes and the subjective feeling of sleep.

**Methods :** Eight healthy postmenopausal women aged between 55-60 years old were allocated a DMT day and a control day so as to avoid order effect. DMT day : After supper (19 : 00-20 : 50), two subjects were asked to perform fifty minutes of DMT with a therapist at comfortable self-controlled pace while listening to BGM in the laboratory. Each subject rested in a chair in a climate-controlled chamber (26°C, 40% R. H.) for 30 minutes both before and after DMT. The Heart Rate Reserves of DMT (%HRR) were calculated by heartbeat, and the Rating of Perceived Exertion (RPE) was verbally assessed during DMT. Control day : each subject looked at a photographic collection for fifty minutes at the same time in the same chamber while listening to the same BGM. On both days, emotion was monitored using the Mood Check List-Short Form 1 (MCL-S.1) and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI (X-1)). In order to learn the subjects' impressions, they were asked to complete questionnaires after each activity. The subjective feelings of sleep on each day were investigated by OSA subjective sleep rating scale. Subjective mind and body states were also asked until supper the next day by Visual Analog Scale (VAS). Statistical analyses of the change of each variable by each activity, the difference on the both days of each variable were carried out by ANOVA, Fisher PLSD, paired *t*-test, and so on.

**Results :** As one subject had experienced a high stress event on the control day, only seven persons (age ; 57.4±1.7 SD) were actually analyzed (only OSA ; *n*=6, because of missing data). The exercise load of DMT was of slight-moderate intensity (%HRR ; 37.0±7.7, RPE ; 11.9±0.9). The subjects liked DMT. By practicing DMT, the subjects' emotions (pleasantness, relaxation and state-anxiety) and subjective feelings of sleep (sleepiness) improved significantly (*p*<0.05), and they awoke the next morning feeling more refreshed. Moreover, after DMT, the subjects suffered less body pain and stiffness, and experienced increased appetites before lunch the following day (*p*<0.05).

**Conclusion :** Fifty minutes of DMT late in the evening had a positive influence not only on emotions and the feeling of sleep, but also on the body states of middle-aged women. This positive influence began at the start of DMT and lasted until taking lunch of the following day. Comfortable self-paced DMT is a psychosomatic treatment suitable for menopausal women to easily continue. It may be useful in the reduction of unidentified complaints of menopausal women.

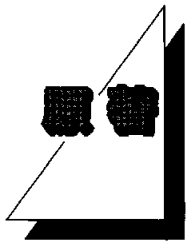
■ **Key words :** menopausal middle-aged women, dance movement therapy, emotion, the subjective feeling of sleep, %HRR

---

Received December 7, 2003 ; accepted May 6, 2004

\*<sup>1</sup> Faculty of Health Sciences, Hokkaido University School of Medicine (*Mailing Address* : Asuka Watanabe, Kita 12 Nishi 5, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 060-0812, Japan)

\*<sup>2</sup> Graduate School of Education, Hokkaido University    \*<sup>3</sup> Hokkaido Asai Gakuen University



# 閉経後の中高年女性に対する ダンス／ムーブメントセラピーの 短期的心身効果

—感情と自覚的睡眠感を中心として—

渡辺明日香\*1\*2 森谷 梨\*2 小田 史郎\*3  
福田 紀子\*1 本間 裕子\*2

〔抄 録〕

閉経後の健常中高年女性7名に対する夕刻50分間のダンス／ムーブメントセラピー(DMT)の心身効果を、感情と自覚的睡眠感について調べた。無理のない快適なペースの運動で構成されるDMTは被験者に好まれ、中高年女性が継続的に取り組むのに適した軽度～中等強度(37.0±7.7SD %HRR)の運動負荷量であった。DMTによって感情(状態不安、快感情、リラックス感)と自覚的睡眠感(眠気、寝つき)が有意に改善し( $p<0.05$ )、翌朝の目覚めはさわやかになった。また、DMT後に体の痛み・こりは軽減し、翌日昼食前の食欲も高まった( $p<0.05$ )。DMTは更年期女性の不定愁訴軽減に有効に作用すると考えられる。

■ **Key words** : 更年期中高年女性, ダンス／ムーブメントセラピー, 感情, 自覚的睡眠感, %HRR

## はじめに

閉経後の中高年女性は、生殖機能の喪失という打撃のほか、社会的役割の急激な変化などさまざまな心理的・社会的要因により不安や葛藤に陥りやすい。また、内分泌環境の変化、自律神経症状、加齢による全身の脆弱化現象があいまって、疲れやすさ、肩こり・腰痛、うつ傾向、発汗、ほてり、手足の冷え、睡眠障害(寝つきの悪さ、中途覚醒)などの訴えが多い<sup>1)</sup>。これらの諸症状に対して精神療法や薬物療法が実施されているが、メンタルヘルスの維持と体力の保持・増進のためには、運動やスポーツの習慣化も有効と考えられる。しかし、中高年女性にはさ

まざまな合併症を有することが多く、スポーツ外傷や障害を起こしやすい。このために、体力の向上よりも保持を目標として、安全性の高い低強度の運動やスポーツを気長に実施することが勧められている<sup>2)</sup>。

本研究では、このような特徴をもつ中高年女性に対する、50分間のダンス／ムーブメントセラピー(Dance Movement Therapy; DMT)の短期的心身効果を、主に感情と自覚的睡眠感について実験により検討した。

ここで述べたDMTとは、「人の心と体は分かちがたくつながって全体として機能している」という心身統合の理念を前提とし、ダンス・身体動作・運動を用いて、対象者の情緒的精神

2003年12月7日受稿, 2004年5月6日受理

\*1 北海道大学医学部保健学科(連絡先: 渡辺明日香, ☎060-0812 北海道札幌市北区北12条西5丁目)

\*2 北海道大学大学院教育学研究科 \*3 北海道浅井学園大学

的問題に働きかける心理療法のことである。わが国では、医療・福祉・教育施設や地域で、子どもから高齢者まで、性別や障害の有無を問わず実施されている<sup>3)</sup>。

1回のDMTセッションは身体運動のほか、音楽・イメージ・言語・他者との関わりなどさまざまな要素で構成される。このうちDMTの身体運動には、リラクゼーションを目的とした全身のストレッチ運動、無理のない強度のダンスや運動（歩行・走行など）のほか、身振りやしぐさのような日常的な表現動作も含まれる。したがって、セッションでは必ずしも美しい踊りを期待されず、動かないことも含め、どんな動きも肯定的に受け止められる。このように、DMTでは低強度の動きが多く、先に述べた特徴をもつ閉経後の中高年女性に適した身体運動を提供することが期待される。しかし中高年女性に対するDMTの実証的な効果研究はこれまでほとんど行われていない<sup>3)4)</sup>。

また近年、患者の自己治癒力を最大限に高める心の状態を引き出すブリーフセラピー（短期療法）<sup>5)</sup>が盛んに用いられ、「心理療法は時間がかかる」という常識が覆されつつある。このような時機に、1回のDMTセッションによる短期的心身効果を実験的に定量評価する本研究は、更年期女性の諸症状緩和のために有効な情報を提供すると考える。

## 方 法

### ① 対象

本研究計画は北海道大学大学院教育学研究科内の「研究倫理委員会」で承認を受けた。被験者はボランティアに応募した後に、実験内容の説明を受けて文書にて同意した勤労中高年女性8名（DMTは初体験）で、閉経後1年以上経過した者であった。仕事は、全員フルタイムの事務系職員で、年齢は55～60歳であった。

### ② 実験の流れ (Fig. 1)

実験日は平日の連続しない2日間とし、被験者の勤務時間終了後の19:00～20:50に実験を行った（2001年8～9月）。2日間はDMTを実施するDMT日と、DMT日と同じ時間を安静に過ごす対照日で構成し、DMT日と対照日の順序効果が均一になるように被験者に割りあてた。

各実験日には睡眠・食事・身体活動などを前日からできるだけ同一にすることを被験者に約束させ、アルコール・カフェイン・薬物の摂取、喫煙を禁じた。また、両日とも、昼食の時間、夕食の内容と時間を統制した。ストレスイベントのチェックのために実験日前日と当日の生活活動を簡単な記録表に記入させた。実験中の会話は必要最低限の質問のみ許可した。

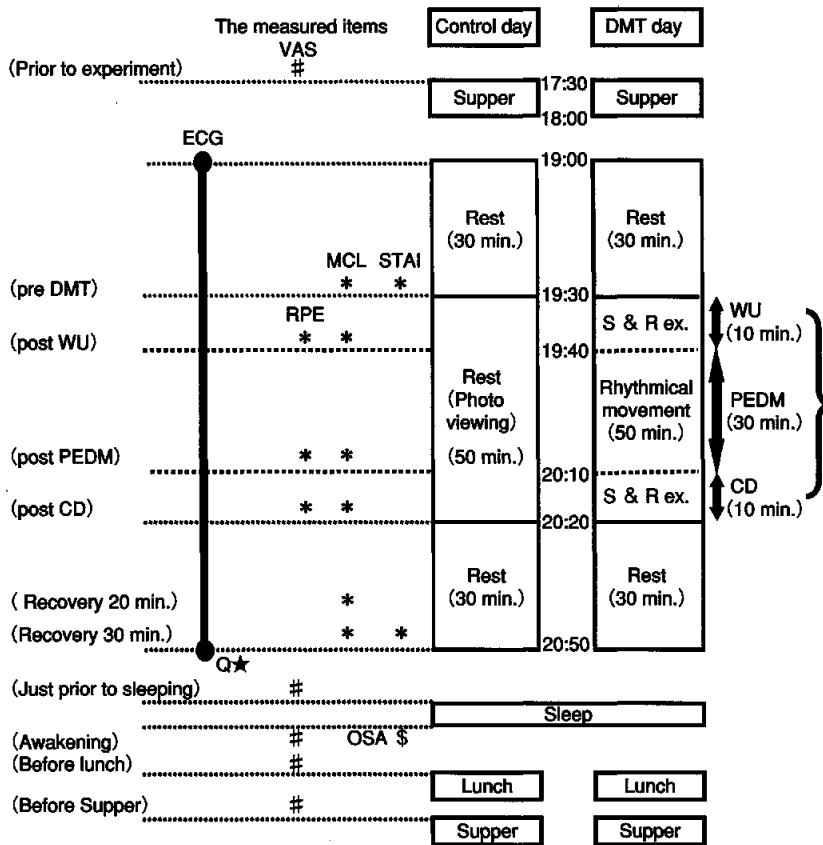
なお、実験開始の数日前に練習日を設け、実験日と同様の手順でDMTおよび測定・検査を行った。このほか、練習日には被験者の運動習慣、更年期クッパーマン指数を調べ、日本版特性不安検査（State-Trait Anxiety Inventory Form X-2；STAI [X-2]）も実施した。

#### 1. DMT日

平均室温 $24.2 \pm 1.4$  (SD) $^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $61.9 \pm 7.6\%$ の実験室内に曲の配列を考慮した音楽<sup>6)</sup>を流し、 $30\text{ m}^2$ のウレタンマット上で、1名のセラピストが2名の被験者にDMTを行わせた。セラピストはDMT指導経験6年以上の熟練した作業療法士であった。

DMTは、歩いたり体全体を揺らしたり、手をつなぎ輪になって簡単なステップを踏むなど、リズムカルな動きが連鎖する展開部30分間と、その前後の床面上でのリラクゼーション・

注)：10曲は順に「蒼い水平線」：sea ISOTONIC SOUND, 「めぐり逢い」「想い出をかきねて」：The Very Best of ANDRE GAGNON, 「安里屋ユンタ」：沖縄の民謡, 「闘牛士のマンボ」「エルマンボ」：Dance Music Best Hit 20, 「江別まっことええチーム」「一道麗」：YOSAKOI SORAN'97, 「テネシーワルツ」：Dance Music Best Hit 20, 「ゆるる光の中で」：water ISOTONIC SOUND.



**Fig. 1 The flow of the experiment and the measured items**

VAS : Visual Analog Scale about the mind-and-body states, RPE : Rating of Perceived Exertion, MCL : Mood Check List-Short Form 1<sup>9)</sup>, STAI : State-Trait Anxiety Inventory FormX-1, Q : questionnaire about activity, OSA : OSA subjective sleep rating scale<sup>9)</sup>, DMT : Dance Movement Therapy, WU : warm up, CD : cool down, PEDM : The Portion of Expanding Dance Movement, Rest : Each subject rested in a chair in a climate-controlled chamber (26°C, 40% R. H.), Photo viewing : The subject enjoyed a scenic photo collection, S & R ex. : Stretch and Relaxation exercises, ★#\$\* : The time of measuring each item. DMT was performed in the laboratory (24.2±1.4 [SD]°C, 61.9±7.6%R. H.).

ストレッチ運動各 10 分間 (warm up ; WU, cool down ; CD) の計 50 分間で構成した。被験者には無理をせず心身が最も快適に感じるように動くことをあらかじめ指示し、WU・CD 部ではセラピストの動きを模倣させ、展開部では模倣のみでなく自発的な動きも促した。

DMT 前後には室温 26°C、湿度 40% に設定した人工気象室内で、音楽なしの椅子座位安静を各 30 分間とらせた (安静・回復)。

## 2. 対照日

DMT の代わりに人工気象室内で 50 分間椅

子座位安静をとらせた。この間、DMT 日と同じ音楽を流し、風景写真集を鑑賞させた。このほかはすべて DMT 日と同様に行った。

## ③ DMT 日の測定項目

### 1. 心理学的指標

感情検査は、日本版状態不安検査 (FormX-1 ; STAI [X-1]) を DMT 開始直前 (活動前) と回復 30 分後 (回復終了) に 2 回検査した。また、Mood Check List-Short Form 1 (MCL-S.1)<sup>9)</sup> を活動前から回復終了まで 6 回検査した。

さらに、自覚的運動強度 (Rating of Perceived Exertion; RPE) を、WU 後と展開後の 3 回聴取した。

これらに加え、その日の活動の感想 (体調の変化、活動や音楽の好き嫌いなど) を自作質問紙 (7 段階 14 項目) にて実験終了直後に尋ねた。さらに、実験開始前 (夕食直前) から翌日夕食前までの 5 回、「覚醒度」「気分」「意欲」「気持ち (楽観的か悲観的か)」「身体的疲労」「集中力」「食欲」の主観的状态を VAS (Visual Analog Scale) 質問紙に記入させた。起床時には OSA 睡眠調査票<sup>7)</sup>にも記入させた。

## 2. 生理学的指標

アクティブトレーサー (AC-301, GMS 社) を用いて全実験時間の心拍数を測定した。

対照日には RPE 以外の上記の測定項目を、DMT 日と同時点で測定した。

## 4 解析

実験日の 2 日間やその前日に心身に影響する大きなストレスイベントのあった者は解析から除外することとした。

### 1. 心理学的指標

MCL-S.1 では個人ごとに感情別 (リラックス感・快感情) の素点を求め、個人別感情別に 2 日間の素点の平均値と標準偏差 (SD) を算出した。これらの値を用い、各素点を T 得点に正規化した。

STAI (X-1, X-2) では素点から状態不安と特性不安のレベルを求めた (非常に低い～非常に高いまでの 5 段階)。

VAS では 100 mm の線分上に被験者が印をつけた位置を 1～100 の VAS 値 (VAS score) で表し、各質問項目で肯定的に答えた場合に値が高くなるように得点化した。

OSA 睡眠調査票からは睡眠感 5 因子 (眠気、睡眠維持、気がかり、総合的睡眠、寝つき) 得点を各質問項目の重みづけ尺度値  $Z_c$  から算出した。因子得点が高いほど、睡眠感のよいこと

を示す。

## 2. 生理学的指標

心拍数から DMT 中の心拍予備率 (%HR Reserve; %HRR) を求め、DMT の運動強度とした。

## 3. 統計解析

統計解析ソフト Stat View 5.0 (SAS Institute Inc.) を用いた。時系列データは反復測定二元配置分散分析, paired *t*-test, 反復測定一元配置分散分析, Fisher PLSD 法で検定した。このほか、Wilcoxon 符号順位検定, Spearman 順位相関分析を行った。 $p < 0.05$  を有意と判定した。

## 結果

対照日当日、長年暮らしたペットの死に遭遇して精神的ショックを受けた被験者 1 名は、実験による心身影響の正確な測定が不可能だったと判断した。このため解析の対象としたのは 7 名で (記入漏れのため OSA 睡眠調査は 6 名)、年齢  $57.4 \pm 1.7$  歳 (平均  $\pm$  SD)、身長  $155.6 \pm 4.5$  cm、体重  $55.2 \pm 3.9$  kg、体脂肪率  $25.4 \pm 3.6\%$  であった (6 名の場合、年齢  $57.7 \pm 1.8$  歳、身長  $155.8 \pm 4.8$  cm、体重  $55.7 \pm 4.0$  kg、体脂肪率  $25.5 \pm 3.9\%$ )。

被験者の運動習慣は、1 回 1 時間半程度の軽スポーツ (水泳・卓球など) を週 1～2 回実施する者 4 名、週 1～2 回通勤時に片道 30 分程度歩行する者 2 名、運動をしない者 1 名であった。

クッパーマン指数による更年期障害は、障害なし 5 名 (0～15 点)、軽症 1 名 (20 点)、中等症 1 名 (31 点) で、6 名が疲れやすさ、軽度から重度の肩こり・腰痛・手足の節々の痛みを感じていた。睡眠障害の訴えがあるのは 3 名であった。特性不安レベルは IV (高い) が 4 名、III (普通) が 3 名であった。

実験中の被験者間の会話はほとんどなかった。

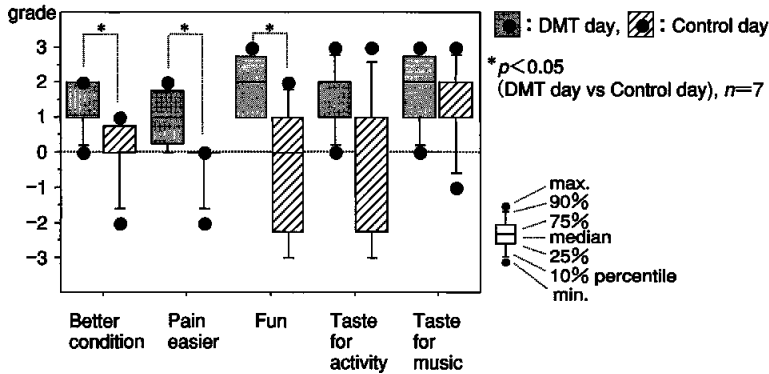


Fig. 2 The difference between both days from impressions of activities

Better condition : activity made for better health, Pain easier : activity made pain, stiffness and paralysis easier, Fun : activity was fun to do, Taste for activity : activity suited subject's taste, Taste for music : music suited subject's taste

### ① DMT の運動強度

%HRR は DMT 50 分間全体で  $27.39 \pm 6.2$  (平均値  $\pm$  SD)%, 展開部 30 分間で  $37.0 \pm 7.7\%$  であった。各被験者の %HRR の最高値は  $34.1 \sim 67.7\%$  で個人差が大きかった。

RPE は WU 部で  $9.9 \pm 1.6$ , CD 部で  $10.2 \pm 1.8$  (いずれも 7 : 非常に楽  $\sim$  11 : 楽だ), 展開部で  $11.9 \pm 0.9$  (11 : 楽だ  $\sim$  13 : ややきつい) であった。

### ② 活動の感想

両日の活動の感想 (Fig. 2) を比較すると, DMT 日には「体調がよくなった」「体の痛み・こり・しびれなどが軽くなった」「面白いと感じた」が有意に高値で, 対照日より肯定的な感想であった。また, 「活動を好き」「音楽を好き」は, 両日間で統計的な差はなかったが, DMT 日にはどちらの質問にも嫌いと答えた者はいなかった。

このほか, DMT 日にはバラエティに富んだ動きができなかった (4 名), 動くのが恥ずかしかった (2 名), 動くのは難しかった (1 名) と感じた者がいた。

### ③ 感情変化の両日間差

MCL-S.1 による両日の感情変化を Fig. 3 に示した。快感情得点は両日とも活動前に比し, 活動中と回復で有意に高まった。さらに, DMT 日の快感情得点の増加は対照日より, 活動中・回復で有意に高値であった。リラックス感得点は対照日に比し DMT 日の回復時に有意に高値を示した。

STAI (X-1) による対照日の状態不安レベルは不変 6 名, 増加 2 名であったのに対し, DMT 日は減少 3 名, 不変 5 名で増加した者はいなかった。両日間のレベル変化には統計的な有意差が認められた。

### ④ 自覚的睡眠感の両日間差

両日の就床時間, 睡眠時間 (対照日 :  $6.6 \pm 0.4$ , DMT 日 :  $6.8 \pm 0.4$  時間), 翌朝起床時間に有意差はなかった。

自覚的睡眠感は DMT 日のほうが良好で, 対照日より DMT 日に, 眠気の因子が有意に高く (Fig. 4), 寝つきの因子も高い傾向 ( $p=0.07$ ) を示した。眠気の因子は, 今朝は普段に比べて「さわやかな気分」「体がシャキッとする」「集中力がある」「疲れがとれている」「やる気がある」などの項目, 寝つきの因子は, 昨夜は普段に比

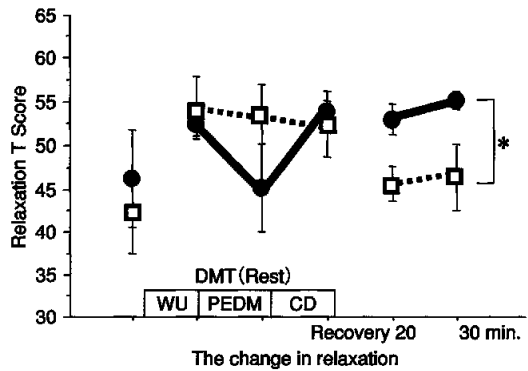
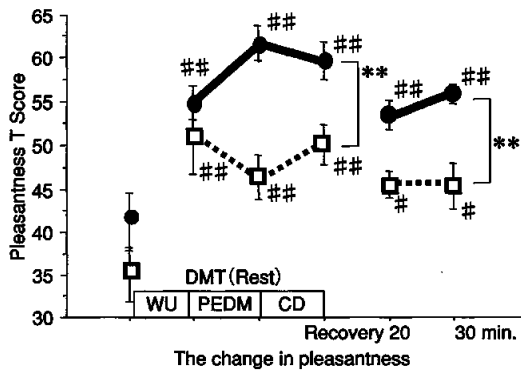


Fig. 3 The change in emotion T score on MCL-S.1

●— DMT day □--- Control day — SEM (n=7)

\*\*p<0.01, \*p<0.05 (DMT day vs Control day) ##p<0.01, #p<0.05 (vs pre activity)

DMT : Dance Movement Therapy, WU : warm up, PEDM : The Portion of Expanding Dance Movement, CD : cool down

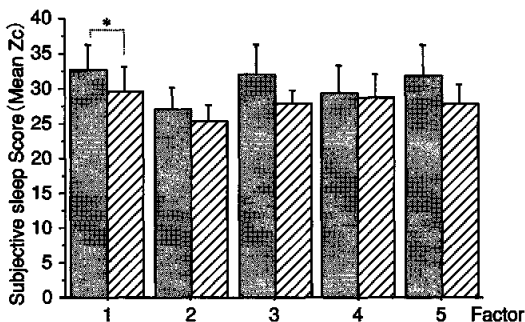


Fig. 4 The difference between both days in five factors of OSA subjective sleep rating scale

■ DMT day ▨ Control day

— SEM (n=6)

\*p<0.05 (DMT day vs Control day)

Factor 1 : sleepiness, Factor 2 : sleep maintenance, Factor 3 : worries, Factor 4 : integrated sleep feeling, Factor 5 : sleep initiation. Zc : weighted measurement of each item, Mean Zc : the sum total of Zc values of each factor/the number of items which constitute each factor

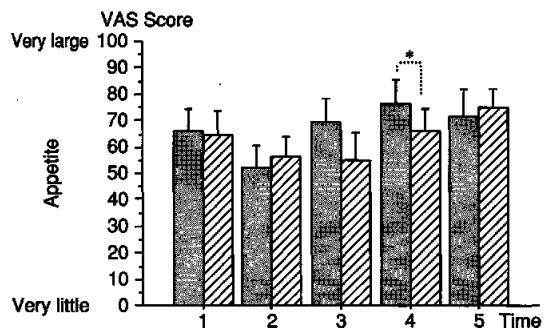


Fig. 5 The change of visual analog scale (VAS) score

■ DMT day ▨ Control day

— SEM (n=7)

\*p<0.05 (DMT day vs Control day)

Time 1 : prior to experiment, Time 2 : just prior to sleeping, Time 3 : awakening, Time 4 : before lunch, Time 5 : before supper

べて「寝つきがよい」「ウトウトしている状態が少なかった」などの項目で構成されている。

### ⑤ 主観的心身状態の両日間差

VASでは、DMT日が対照日より翌日昼食前の食欲が有意に強かった (Fig. 5)。また、翌朝起床時の気分もよい傾向 (p=0.09) を示した。しかし、翌日夕食前には両日の差は消失していた。

### ⑥ 更年期クッパーマン指数の影響

クッパーマン指数と特性不安素点間には正の相関傾向が認められた ( $\rho=0.72, p=0.08$ )。また、対照日の活動前から活動後のリラックス感得点変化量と、クッパーマン指数との間に負の有意な相関関係があった ( $\rho=-0.82, p=0.04$ )。対照日翌朝起床時の「気持ち」VAS値と特性不安素点間には負の相関傾向が認められ ( $\rho=-0.78, p=0.06$ )、特性不安が高い者ほど気持ちが悲観的な傾向があった。



しかし、DMT 日には、実験による感情変化や VAS 値と、クッパーマン指数・特性不安素点との有意な相関関係は認められなかった。

このほか、自覚的睡眠感各因子とクッパーマン指数の症状群別得点間には関連があり、対照日には気がかりの因子と不眠症状 ( $\rho = -0.83$ ,  $p = 0.06$ )、眠気の因子と心気亢進症状 ( $\rho = -0.85$ ,  $p = 0.06$ ) 間に、DMT 日には眠気の因子と不眠症状 ( $\rho = -0.76$ ,  $p = 0.09$ )、気がかりの因子と心気亢進症状 ( $\rho = -0.84$ ,  $p = 0.06$ ) 間にいずれも負の相関傾向が認められた。

## 考 察

### ① DMT の運動強度と被験者の感想

7 名の中高年女性に対する 50 分間の DMT は、%HRR と RPE の平均値からみて、軽度～中等度強度の運動負荷と考えられる。また、心身が快適に感じるように動くことを指示されたために、被験者は体力によって運動強度を調節し、運動強度の個人差が大きくなったと考えられる。DMT はこのように、体力に差のある者が同時に参加できる利点がある。

次に、活動の感想では、被験者は DMT を対照 (音楽のある写真集鑑賞) よりもよい印象で受け止め、体調も改善したと答えていた (Fig. 2)。しかし同時に、バラエティに富んだ動きができないなど不慣れな DMT 体験によって、動きの不自由感を感じた者も多かった。

ここで、実際の臨床場面をみると、展開部に入る前の WU 部に 1 時間以上をかけ、リラクゼーションを十分に行う<sup>3)</sup>ことが多い。その結果、参加者は心身の一体感を得て、場面にもなじみ、自発的動きを行いやすくなる。展開部の時間の長短も参加者の動きの自然な盛衰によって柔軟に変化する。また、言語の役割も大きく<sup>4)</sup>、参加者間の和やかな会話は、安心できる場面の形成に役立つ。

ところが、本研究では実験的な時間配分の都合から、WU を 10 分に設定した。これは臨床

的展開に比して非常に短い。また、手続きが正確に決められた実験場面では被験者間の会話は起こらず、臨床的に必要とされる言語交流による安心の提供も制限されていた。被験者のその時々状態に合わせた展開は最低限の範囲で行われ、セラピストによるイメージの提示も行わなかったため、DMT の構成要素は音楽を背景とした無理のない模倣・自発的運動に限定された。

このように模倣のみでなく自発的運動も促されたために、初心の被験者にとっては自由度の高い場面となり、それが逆にストレスとなって動きの不自由感や恥ずかしさを感じやすかったのであろう。

このような限界がありながらも、被験者は対照日の活動よりも DMT を面白いと感じ、体調がよくなり、体の痛み・こりなどが軽くなったと感じていた。閉経後の中高年女性の 70～76% は疲れやすさや肩こり・腰痛を感じている<sup>5)</sup>。よって、無理のない強度の運動を提供する DMT は、出現率の高いこれらの更年期症状の軽減に、有効に作用すると考えられる。

### ② DMT の感情改善効果

対照日に比べ DMT 日は、快感情・リラックス感が高まり (Fig. 3)、状態不安の増加した者はいなかった。一方、対照日にも、ほとんどの者が音楽を好きと答えており、快感情が有意に改善して回復 30 分まで持続した。したがって、対照日の活動も被験者にとって快適なものであったと考えられる。両日ともに同じ音楽を用いたことから、このような被験者の感情変化には音楽の影響が大きく作用したと考えられる。しかし、対照日にも増して、DMT 日に快感情が改善したことは、音楽による快適さに加えて DMT 中の無理のない強度の運動そのものが快感情を改善する効果を発揮したことを示すと考えられる。

DMT 日の快感情の変化で重要なのは、対照

日よりも有意な増加がDMT中にも起きていることである。AT (anaerobic threshold) レベルと75%ATレベルで30分間の自転車エルゴメーターをこぐ実験<sup>9)</sup>で、運動中から感情が改善したのは75%ATレベルのみで、ATレベル(50~60%HRR)ではいったん感情がネガティブに推移してから改善した。よって、本研究でDMT中からすでに快感情の改善が起こったことには、DMTの運動強度(37.0±7.7%HRR)の大きさが関係したと考えられる。

メンタルヘルスの改善のための運動処方において橋本は、好みの強度で行う「快適自己ペース (comfortable self pace ; CSP)」走行の有効性を報告した<sup>9)</sup>。橋本はCSPの運動強度は、個人差が大きい、ATレベルを超えないとしており、DMTの運動の仕方もCSPの亜型としてとらえることができる。CSPによる走行後は、一貫してポジティブな感情が高まり不安感情は生じないとの報告は、本研究DMT後の回復期の感情状態と共通している。

CSP運動は日々の気分や体調に合わせて運動中にも強度を変更できるため、運動中の快適さを維持しながら遂行できる。よって、生理的基準に基づく量的処方よりも、楽しさ・心地よさの点から運動への参加継続を促進する可能性が高い。このことは、DMTにも共通している。運動プロセスの心地よさにより参加継続を期待できるDMTは、閉経後中高年女性に適した運動を提供すると考える。

### ③ DMTによる自覚的睡眠感の改善

DMT日翌朝は対照日より、眠気が少なく、さわやかで集中力があり、疲れが取れてやる気のある様子がうかがえた(Fig.4)。また、DMT日のほうが就寝時に寝つきがよく、熟眠感が得られる傾向も認められた。

柴田の調査<sup>11)</sup>では、寝つきの悪さ、眠りの浅さを主症状とする睡眠障害を感じているのは閉経後134名中35~45%であった。このように出現

率の高い閉経後中高年女性の睡眠障害の軽減に、夕刻に実施するDMTは有効だと考えられる。

### ④ 翌日の主観的心身状態へのDMTの影響

対照日よりDMT日は、翌日昼食前の食欲が高まっていた(Fig.5)ことは、DMTによる影響が翌日の昼食前まで波及したことをうかがわせる。更年期には食欲不振を感じる者もある<sup>10)</sup>ため、この症状にもDMTが好影響を与えることを期待できる。

### ⑤ 更年期症状の影響

クッパーマン指数が高く更年期症状の強い者ほど、特性不安の高い傾向が認められた。また、対照日の活動によってリラックス感が低下し、翌朝の気持ちが悲観的になりやすいと考えられた。しかし、この傾向はDMT日には認められず、夕刻にDMTを行うと更年期の不定愁訴がその後の感情や翌朝の気持ちのあり方に直接反映しにくくなることが示唆された。

しかし、自覚的睡眠感には両日ともにクッパーマン指数の不眠症状や心気亢進症状が影響する傾向が認められた。すなわち、これらの症状が強い者ほど、翌朝の眠気が強く、緊張して心配事など気がかりの多い目覚めになりやすいと考えられた。DMT日のほうが対照日よりよい睡眠感を得てはいたが、対照日のみでなくDMT日の睡眠感の程度にも、更年期症状が反映して個人差が生じていたことが推測される。

ところで、本研究の被験者は疲れやすさ、関節痛、睡眠障害などの更年期症状を訴えたものの、クッパーマン指数によって更年期障害ありと判断されたのは2名のみであった。一方、臨床的に更年期障害と診断される中高年女性では、抑うつ、精神不安定、意欲低下、不安感などの精神症状が主体となる症例<sup>10)</sup>も多く、これらの症状によって、DMTへの参加が困難になることが懸念される。

そこで、実際に精神科で行われている

DMT<sup>8)11)</sup>をみると、疾患名は異なるが同様の精神症状をもつ患者(20歳代~高齢者)の参加を可能にするために、さまざまな工夫が施されている。すなわち、心身に心地よいペースで動くことを基本に、ゆったりとしたリラクゼーション・ストレッチを中心に据えて、模倣踊りや体あそびを織り交ぜて構成し、途中の休憩や動かない自由を保障すること、体の柔軟性や体力などを他者と比較しないこと、思わずぼとぼしり出る内発的な動きを温かく見守り関わり合う場の形成などが重要である。このように個別性を尊重する受容的なDMTは、意欲低下などの精神症状を有する中高年女性にも、心身の健康を取り戻すための低強度の身体運動を、無理なく自然に提供することができると考える。

## 結 論

閉経後の中高年女性に対する夕刻の遅い時間に行う50分間のDMTの効果は、感情面や睡眠感の改善にとどまらず、こりや痛み、食欲不振などの身体的苦痛の軽減にも発揮されうること、その効果は翌日昼食前まで波及することを本研究で明らかにした。しかし、セッションの構成内容・時間配分・実施時間・対象の違いなどにより、DMTの影響はさまざまに変化することが予測される。より効果的なDMTの臨床応用をめざして、さらに研究を深めたい。

竹中<sup>12)</sup>は、音楽や景色の利用などの認知的方略を積極的に活用し、多様性のある運動実践を行うことが身体運動に伴う感情改善を増強すると述べ、運動処方のある方を量モデルから質的モデルに転換する必要性を提唱した。臨床的に行われるDMTは、運動・音楽・イメージ・言語・他者との関わりなどの多様な要素を統合し

た実践であり、質的モデルとしてすでに適切なスタイルをもつ優れた心身療法だといえる。

本研究は、平成13年度文部科学省科学研究費基盤研究(C)(2)、課題番号:12680007の採択を受けて実施した。ここに感謝の意を表する。

## 文 献

- 1) 柴田玲子：中年期女性にとっての閉経と更年期。日更年医誌 9：247-255, 2001
- 2) 定本朋子, 久埜真由美, 藤山文乃：女性の成熟と老化。宮下充正(監)：女性のライフステージからみた身体運動と健康。杏林書院, pp 120-151, 1995
- 3) 町田章一：ダンス療法の理論と展開。徳田良仁, 大森健一, 飯森真喜雄, 他(監)：芸術療法2実践編。岩崎学術出版社, pp 140-146, 1998
- 4) Meredith RB, Kathryn GL：Effects of Dance/Movement Therapy：A Meta-Analysis. *The Arts in Psychotherapy* 23：249-260, 1996
- 5) 児島達美, 小関哲朗, 三島徳雄：プリーフセラピーが心身医学に寄与する可能性。心身医 40：98-111, 2000
- 6) 橋本公雄：運動心理学研究の課題—メンタルヘルスの改善のための運動処方確立を目指して。スポーツ心理研 27：50-61, 2000
- 7) 小栗 貢, 白川修一郎, 阿住一雄：OSA 睡眠調査票の開発。精神医 27：791-799, 1985
- 8) 葛西俊治, 竹内実花：心身セラピーとしての「舞踏ダンスメソッド」。ダンスセラピー研究 2：1-8, 2002
- 9) Walter RB, Thomas WS, Bradley DH：Temporal dynamics and dimensional specificity of the affective response to exercise of varying intensity：Differing pathways to a common outcome. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 23：171-190, 2001
- 10) 坂元正一, 水野正彦, 武谷雄二(監)：プリンシプル産科婦人科科学1.改訂版。メジカルビュー社, p 690, 2001
- 11) 渡辺明日香, 中村直子, 林下忠之：ダンスムーブメントセラピーグループの現状と課題。第1回北海道精神科リハビリテーション研究会誌, pp 8-11, 2001
- 12) 竹中晃二：メンタルヘルスの改善に影響を与える運動・スポーツの実践。臨精医 31：1315-1320, 2002