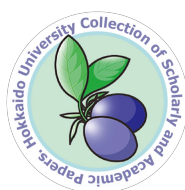




HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	青年期女性における快適自己ペース走が感情に及ぼす影響とその関連要因
Author(s)	井瀧, 千恵子; 門間, 正子; 小田, 史郎 他
Citation	北海道大学大学院教育学研究科紀要, 88, 235-246
Issue Date	2003-02
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.88.235
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/28886
Type	departmental bulletin paper
File Information	88_P235-246.pdf



青年期女性における快適自己ペース走が 感情に及ぼす影響とその関連要因

井 瀧 千恵子^{*1,2}・門 間 正 子^{*3}・小 田 史 郎^{*4}
武 田 秀 勝^{*5}・森 谷 繁^{*6}

Effects of Comfortable Self-paced Running on the Emotion among Young Women and the Relating Factors

Chieko ITAKI, Masako MOMMA, Shiro ODA,
Hidekatsu TAKEDA and Kiyoshi MORIYA

【要旨】本研究では、黄体期にある青年期女性12名に、快適自己ペース走（comfortable self-paced running: CSPR）を行わせ、感情に及ぼす影響とその関連要因について検討した。

POMS（Profile of Mood States）では、CSPR後に「抑うつ・落ち込み」得点が有意に減少し、「活気」得点が上昇した。MCL-S.1（Mood Check List-Short Form 1）では、CSPR時に「快感情」得点が有意に上昇した。

生活習慣は、良好な者が多く、健康習慣指数（HPI）得点の平均値は6.3点であった。首尾一貫感覚（SOC）得点平均値は132.8点、精神健康度（GHQ）得点平均は6.2点であった。HPI得点とPOMS全体指数、MCL-S.1快感情得点の間に有意な相関が認められ、生活習慣の良い者ほど日常生活における感情状態の良いことが示唆された。CSPRによる感情改善の度合いとHPI、SOC、GHQ得点の間に有意な相関は認められなかったが、CSPRは黄体期の青年女性で、感情改善に効果的に作用することが確かめられた。

【キーワード】快適自己ペース走、感情、生活習慣、青年期女性、黄体期

緒言

生活習慣病は、食生活、運動、喫煙、飲酒、睡眠、ストレスなど普段の生活習慣と大きく関わっており、なかでも過食と運動不足に起因する生活習慣病が多く、生活習慣を改善することにより予防が可能となりうる。『健康日本21』の中で、「栄養・食生活」は、生活習慣病との関

* 1 北海道大学大学院教育学研究科修士課程
* 2 札幌医科大学保健医療学部助手
* 3 札幌医科大学保健医療学部助教授
* 4 北海道浅井学園大学講師
* 5 札幌医科大学保健医療学部教授
* 6 北海道大学大学院教育学研究科教授

連が深く、生活の質との関連も深く、「身体活動・運動」は、生活習慣病の発生を予防する効果があり、健康づくりの重要な要素である、と謳われている¹⁾。運動は生理的にも、心理的にも効果のあることは周知の事実である。しかし、義務教育や高等学校教育が終了すると定期的に運動する機会は減少していくのが一般的傾向である。青年期の身体活動に関する調査では、女子大学生は男子学生に比べ運動をほとんどしない者が多く、学年が高くなるにつれ、運動をしない者が高率であった²⁾。女子短大生の約9割で、運動量が少ない、または運動量が不十分であったと自己評価していた³⁾。青年期の生活習慣に目を向けると、学生生活や単身生活から、生活習慣に問題がある場合も多い。青年期は壮年期以降のリスクの高い生活習慣の出発点でもあり、重要な時期と考えられる⁴⁾。青年期から手軽に運動を継続してできる機会を得ることは、その後の運動習慣獲得へつながると考えられる。

橋本ら⁵⁾は運動を行う際の運動強度を個々人の最大酸素摂取量や最高心拍数の相対的割合で決定するのではなく、個人の快適感に基づいた自由選択による運動強度を推奨している。運動を習慣化させるための心理的要因として、快適自己ペースの運動は注目に値すると考える。我々はすでに快適自己ペース走 (Comfortable self-paced running: CSPR) や快適自己ペース歩行 (Comfortable self-paced walking: CSPW) を、成年男性や中高年女性を対象に行い、効果を確認した⁶⁾⁷⁾。しかし、青年期女性では性周期に伴う性ホルモンの周期的な変動があり、これを考慮した研究はほとんど報告されていない。本研究では、青年期女性を対象に CSPR を行った際の感情の変化を測定するとともに、その関連要因として生活習慣、ストレス対処能力、精神健康度の視点から検討した。

方法

1. 対象者

本研究は、北海道大学大学院教育学研究科内の「人間を対象とする研究の審査委員会 (研究倫理委員会)」の許可を得て行われた。対象者は本研究の趣旨を説明し、文書で承諾を得られ、月経周期が安定的している20歳代の健常な女性12名である。青年女性であることから性周期の違いによる女性ホルモンの心身への影響を考慮し、実験を一つの性周期に限定することにし、本研究では黄体期に特定した。

2. 実験期間

平成14年1月より1ヶ月以上に渡り基礎体温を測定し、黄体期の存在を確認した上で、次の黄体期に実験日を設定した。実験期間は平成14年2月下旬から4月上旬であった。

3. 実験手順

3-1) 基礎体温測定について

デジタル式電子体温計 (オムロン: MC-108L) を用いて平成14年1月から1ヶ月以上起床時に測定した。以下の注意点を対象者に文書で説明した。①基礎体温は毎朝起床後臥位安静のままで起きあがる前に測定すること。②可能な限り同一時間で測定すること。③万が一、測定を忘れてしまった場合は、その時点であきらめずに測定し続け、グラフ上では空欄にすること。④可能な限り忘れずに測定すること。

3-2) CSPR を確認するための練習について

基礎体温測定から次の黄体期を予測し、実験日を設定した。設定実験日から少なくとも2日前の任意の1日をCSPRの練習にあてた。練習日には実験当日と同様の時間設定を行い、実験の全体の流れを把握してもらった。

CSPRは、斜度0度のトレッドミル(Star Trac/TR3420)上を合計50分間走行させ、「トレッドミル上を快適と感じる自由なペースで走ってよいこと、また、歩くことも可能であること、走行中のトレッドミルの速度は自分で自由に変わることができること、最初の10分間と最後の10分間はそれぞれウォーミングアップ、クーリングダウン考えて走る」と口頭で指示した。

3-3) CSPR および対照日の実験について

練習による運動の影響を避けるために、練習日から2日以上経過した黄体期の1日を対照日とし、その後にCSPRを行った。対照日、CSPR日は可能な範囲で同様な生活を送るよう、口頭で指示した。CSPR(対照)前後の30分間を安静にし、50分間のCSPR(対照)を行った。対照はCSPRの代わりに50分間の椅子坐位安静とし、この間、刺激の少ない写真集をながめて過ごした。練習日、対照、CSPRの実験の流れについては図1に示す。

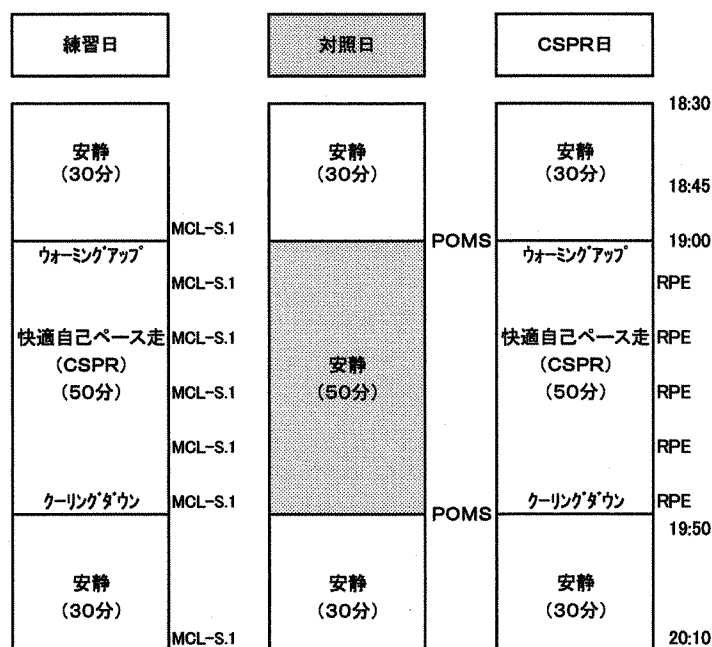


図1 実験の流れ

注) MCL-S.は練習日に図示するように、50分間の実験時は10分毎に計5回、その前後に各1回、計7回の測定を全ての日に行った。

POMSは対照日に図示するように、50分間の実験の前後に2回、全ての日に回答させた。

RPEはCSPR日に図示するように、50分間のCSPR中、10分毎に計5回たずねた。

4. 測定項目

4-1) 健康習慣指数

健康習慣指数 (Health Practice Index: HPI) は、Breslow ら⁹⁾ の7つの健康習慣を参考に、森本⁹⁾ が日本人のライフスタイルを日常生活習慣としてモデル化し、定量的に評価するために得点化した8項目 (運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣、睡眠時間、栄養バランス、朝食摂取の有無、労働時間、自覚的ストレス量) について、二分法で0または1を得点として与え、その合計を数値化したものである。該当項目が7~8個で良好、5~6個で中庸、0~4個で不良と判断する。なお、本研究での被験者は全員が大学生であったため、森本の許可を得て、労働時間を学習時間とアルバイトの時間を合計したものとした。

4-2) 首尾一貫感覚 (Sense of Coherence : SOC) の測定

SOC はアーロン・アントノフスキー (Aaron Antonovsky, 1923~1995年) が『健康の謎を解く; ストレス対処と健康保持のメカニズム』¹⁰⁾ で、ストレス対処能力・健康保持能力概念として深め、そのスケールを提案したものである。¹¹⁾ 山崎らが日本語に翻訳し、その信頼性と妥当性が検証されている。¹²⁾ 29項目の質問からなり、「とてもよくある」から「まったくない」に代表される両極の回答を1から7までの7段階から最も適する感じ方を数値で答える。最低点は29点で最高点が203点となる。得点が高いほどストレス対処能力があるとされている。

4-3) 精神健康度の測定

精神的健康状態を知る方法として Goldberg らが開発した GHQ (The General Health Questionnaire : GHQ) を用いた。この質問紙は、中川ら¹³⁾ が日本版 (精神健康調査票) として翻訳しており、本研究では28項目短縮版 (以下、GHQ28) を使用して精神健康度を測定した。その信頼性と妥当性は証明されている。¹⁴⁾ GHQ28は①身体的症状、②不安と不眠、③社会的活動障害、④うつ状態の4つの下位尺度で構成されている。質問文に対して次の4つの答え (まったくなかった、あまりなかった、あった、たびたびあった) のいずれかの回答を求め、左から順に0, 0, 1, 1点と採点する、GHQ法を用いて採点した。最低点は0点で、最高点は28点となる。これは得点が高いほど精神健康度が低く、低いほど精神健康度が高いことを示す。

4-4) 感情プロフィール調査 (Profile of Mood States : POMS)

POMS は、人の気分や感情を評価する自記式質問紙法の一つとして、McNair ら¹⁵⁾ により米国で開発されたもので、POMS 日本語版は横山ら¹⁶⁾¹⁷⁾ により翻訳され、日本人を対象として、信頼性と妥当性が証明されている。それぞれ気分を表す65項目の単語・短文が列記してあり、回答者は各項目に対してそのような気分になったことが「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段階で答えるようになっている。65項目のうち7項目はダミーであり集計に用いず、残り58項目を「緊張-不安 (Tension-Anxiety)」、「抑うつ-落ち込み (Depression-Dejection)」、「怒り-敵意 (Anger-Hostility)」、「活気 (Vigor)」、「疲労 (Fatigue)」、「混乱 (Confusion)」の6つの下位尺度の項目に分類し、尺度ごとの合計点を気分プロフィール換算表 (20から29歳用、男女別) によりT得点化した。¹⁸⁾ POMS は C-SPR (対照) の前後に測定した。過剰な心身ストレス状態をモニターすることを目的に Morgan ら¹⁹⁾ が提唱した Total Mood Disturbance (POMS 全体指数) は、尺度合計得点の素点を用いて (「緊張-

不安」+「抑うつ-落ち込み」+「怒り-敵意」+「疲労」+「混乱」+100)-「活気」の式で計算した。消極的な感情から活気の値を引くため、この値が高い場合には心理的に疲労感が高まっていると考えられる。

4-5) 感情尺度 (Mood Check List-Short form-1: MCL-S. 1)

運動に伴う気分や感情の変化を捉えることを目的に、MCL-S.1は、橋本・徳永²⁰⁾により作成され、その信頼性と妥当性が証明されている。10項目の動詞句からなる感情尺度で、「快感情」「リラックス感」「不安感」の3つの下位尺度で構成されている。質問数が少なく、口頭で回答できるため、運動中に比較的簡便に感情を測定できる。「まったくそうである」(7点)から「まったくそうでない」(1点)とし、CSPR中はパネルを表示し口頭で回答を求め、対照時は用紙に記入してもらった。回答は「まったくそうである」と「まったくそうでない」を両極とし、もっとも肯定的回答を3点、「どちらともいえない」という中間回答を0点、最も否定的回答を-3点としてリッカート法により得点化し、下位尺度得点を算出した。したがって、「快感情」「リラックス感」の尺度得点は高いほどポジティブな感情を意味し、負の得点は不快・緊張状態を意味する。また、「不安感」は尺度得点が高いほど不安感情が高いことを示し、負の得点は項目の内容からむしろ自信や安心した状態を意味する。MCL-S.1はCSPR(対照)前1回、CSPR(対照)開始後10分間隔で5回、運動(対照)終了後30分目の合計7回測定した。

4-6) 主観的運動強度

主観的運動強度(rating of perceived exertion: RPE)は、Borg²¹⁾によって導入された概念であり、運動強度の自覚度を評価する。6から20の15段階のスケール(7:「非常に楽である」から19:「非常にきつい」)で、個人の体力レベル、環境要因および包括的疲労感などに基づいた運動中の感覚を、運動実施者自身によって主観的に計れるように開発されたものである。このRPEを運動中に10分毎に合計5回、パネルを提示して口頭にて数字で回答してもらった。

5. 統計処理

HPI, SOC, GHQ28については単純集計を行った。POMSについてはCSPRおよび対照前後の下位尺度得点ごとに関連2群のt検定を行った。MCL-S.1については反復測定分散分析(2条件×時間)を行い、有意差の認められたものについて下位検定を行った。また、CSPRおよび対照のPOMS全体指数並びにMCL-S.1とHPI, SOC, GHQ28のそれぞれの関連はPearsonの相関係数を求めた。統計処理は“SPSS for windows 11.0”と統計ソフト「Statcel」²²⁾を用いた。いずれの統計処理においても有意水準は危険率を5%未満とした。

結果

1. 対象者の身体的特性および生活習慣

12名の青年女性の身体的特性については表1に示した。

生活習慣の指標として用いたHPIの概要を表2に示した。生活習慣が「良好」とされる者が6名、「中庸」が4名、「不良」が2名であった。個人ごとにみると「良好」である6名のうち7点が4名、8点が2名であった。「中庸」である者は全員6点であった。「不良」である者の

表1 対象者の身体的特性

	(n=12)	
	mean	SD
年齢 (歳)	21.4	0.5
身長 (cm)	162.2	5.2
体重 (kg)	53.0	6.2
BMI	20.1	2.0

表2 生活習慣の概要

項 目	(n=12 単位:名)	
	は い	いいえ
毎日朝食を食べる	9	3
1日平均7～8時間の睡眠をとる	9	3
栄養バランスを考えて食事をとる	7	5
たばこは吸わない	11	1
定期的に運動・スポーツをする	6	6
毎日多量のお酒は飲まない	12	0
労働時間は9時間以内である	12	0
自覚的ストレスは多くない	9	3

1名が4点, 1名が3点であった。望ましい生活習慣のうち, できていない者が多い項目は, 「定期的に運動・スポーツをする」と「栄養バランスを考えて食事をとる」の2項目で, それぞれ6名, 5名であった。

2. SOC, GHQ28

SOCは, 132.8 ± 17.0 点であった。最低点は105点であり, 最高点は162点であった。GHQ28は, 6.2 ± 4.9 点であった。最低点は0点であり, 最高点は19点であった。

3. POMS

POMSの結果を図2に示した。CSPR前後の比較では, 「抑うつー落ち込み」得点, 「活気」得点で有意差が認められた。「抑うつー落ち込み」得点はCSPR後に有意に低く, 「活気」得点はCSPR後に有意に高かった。対照前後の比較では「疲労」得点で有意差が認められ, 対照後に有意に低かった。POMS全体指数の変化では, 時間要因による有意差が認められ($p=0.004$), CSPRおよび対照後に有意に低下したが, 下位検定では有意差は認められなかった。

4. MCL-S.1

MCL-S.1の結果を図3に示した。「快感情」, 「リラックス感」において有意差が認められた。「快感情」では条件および時間の両方に有意差が認められ, CSPRで有意に高かった。「リラックス感」では条件および時間の両方に有意差が認められ, CSPR時に有意に低かった。「リラックス感」はCSPR終了後30分にはCSPR開始前の値に戻った。

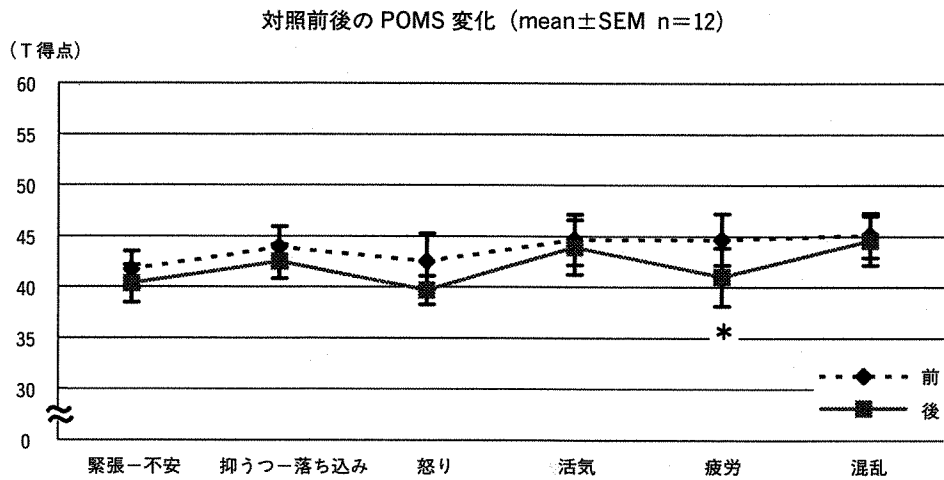
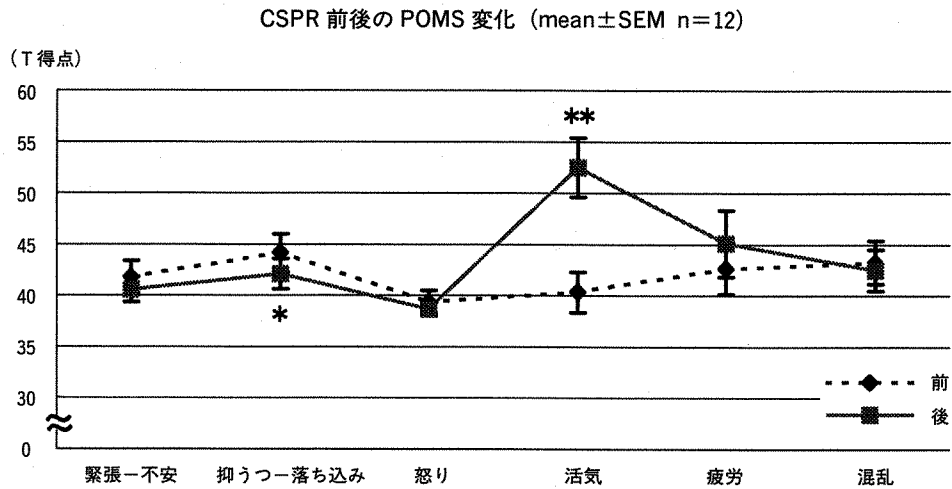


図2 CSPP および対照における感情変化

*: $p < 0.05$ **: $p < 0.01$

vs 前値

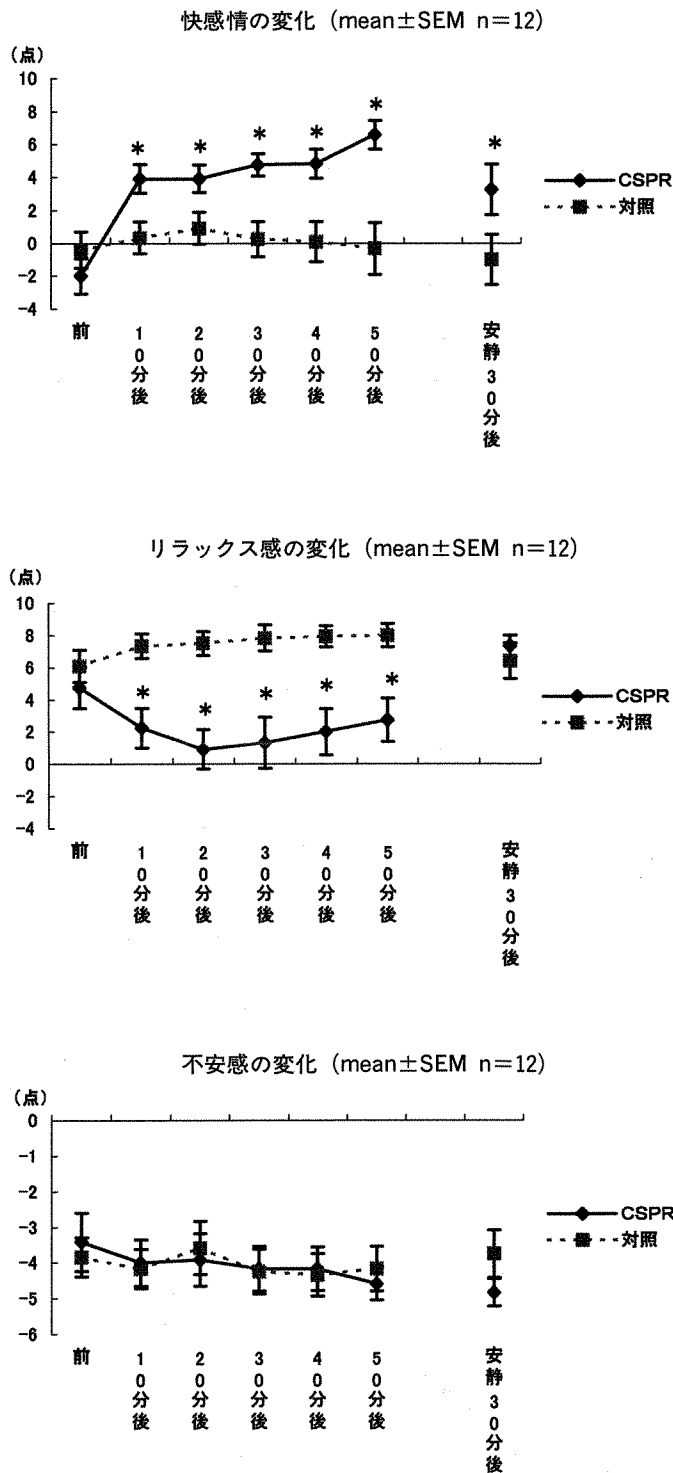


図3 CSPR および対照における気分変化
* : 条件と時間の両方に有意差を認めた

5. RPE

CSPR 中の RPE の平均値は 12.0 ± 1.4 であった。運動経過中の RPE の最低値は、「7」で、最高値は「14」であった。

6. 感情状態並びに「快感情」の変化量と HPI, SOC, GHQ28の関連

POMS 全体指数ならびに MCL-S.1 と HPI, SOC, GHQ28との関連については表 3 に示した。POMS 全体指数と HPI では CSPR 前・後値, 対照前値において有意な負の相関が認められた。POMS 全体指数と SOC では, 対照前値において有意な負の相関が認められた。また, POMS 全体指数と GHQ28では, CSPR および対照の前後値において有意な正の相関が認められた。一方, MCL-S.1 と HPI, SOC, GHQ28との関連では, MCL-S.1 の下位尺度のうち, 「快感情」得点と HPI において, CSPR および対照の前値に有意な正の相関が認められた ($r=0.609, 0.596$ $p=0.018, p=0.020$ $n=12$)。CSPR による POMS 全体指数変化量, 並びに MCL-S.1 の変化量と HPI, SOC, GHQ 得点の間にはいずれも有意な相関は認められなかった。

表 3 POMS全体指数とHPI, SOC, GHQ28の関連

	(n=12)		
	HPI	SOC	GHQ28
CSPR前	$r=-0.557^*$	$r=-0.417$	$r=0.769^{**}$
CSPR後	$r=-0.570^*$	$r=-0.382$	$r=0.823^{**}$
対照前	$r=-0.682^*$	$r=-0.558^*$	$r=0.913^{**}$
対照後	$r=-0.430$	$r=-0.414$	$r=0.807^{**}$

*: $p<0.05$

**: $p<0.01$

考察

本研究では, 青年期の女性における CSPR が感情に及ぼす影響とその関連要因について検討した。生活習慣に関しては, HPI が「不良」である者が 2 名いたが, ほとんどが「良好」, 「中庸」とされる健康習慣であった。青年期は, 学生生活や単身生活で生活習慣に問題がある場合も多いと言われる時期であるが, 本研究の対象者は望ましい健康習慣であったと言える。しかし, 『健康日本21』の中で取り上げられている「栄養・食生活」, 「身体活動・運動」に相当する「定期的に運動・スポーツをする」, 「栄養バランスを考えて食事をとる」の 2 項目で約半数が適正に行われていなかった。食生活に関しては, 朝食の欠食率は低いが, 栄養バランスを考えた食事の摂取には至っていない。運動習慣に関しては, 本研究の対象者は看護学生²³⁾や大学生²⁴⁾は定期的な運動習慣を持たないという他の報告と同様な傾向を示していた。

POMS は CSPR 後に, 有意に「活気」得点が上昇し, 「抑うつー落ち込み」得点が減少した。門間ら²⁵⁾は, 若年男子学生を対象に行った軽負荷運動前後での感情の変化について, 「緊張ー不安」, 「抑うつー落ち込み」, 「疲労」の消極的な感情が運動後に有意に減少し, 「活気」得点は上昇傾向にあったと報告している。また, 小田切ら²⁶⁾はスポーツ選手を対象に自転車エルゴメータによる最大運動負荷を行った前後の POMS を測定し, 運動後に「活気」の有意な上昇と「怒りー敵意」, 「混乱」の有意な低下を報告している。本研究では, 消極的な感情は「抑うつー落

ち込み」得点のみの有意な減少であったが、「活気」得点が有意に上昇し、POMSのグラフが氷山型を示していることから、CSPRは活気を増し、抑うつ的な感情の低減に有効であると考えられる。

MCL-S.1は対照に比してCSPRで「快感情」得点が時間とともに有意に上昇し、「リラックス感」は有意に低下し、CSPR後には前値に戻った。主観的運動強度であるRPEは、7から14を示し、「非常に楽」から「ややきつい」であったことから、CSPRは主観的に快適に走行できていたと判断できる。渡辺ら⁶⁾は男子学生を対象に50分間のCSPRを行い、MCL-S.1で感情を調査しているが、本研究は渡辺らの報告と類似した気分変化を示した。これらのことから、青年期女性においてもCSPRは運動中の快感情を高め、運動後に相対的なリラックス感をもたらすことが示唆された。

POMS全体指数とHPIではCSPR前・後値、対照前値において有意な負の相関が認められた。POMS全体指数とSOCでは、対照前値において有意な負の相関が認められた。これは、望ましい生活習慣であるほど、日常生活での消極的な感情が少ないことを示すと言える。また、POMS全体指数とGHQ28では、CSPRおよび対照の前後値において有意な正の相関が認められた。GHQ28は条件、時間にかかわらず有意な正の相関が認められた。これは、GHQ得点が高いほど精神健康度が不良であることから、精神健康度の低い者ほど、心理的疲労感が強いことを示している。しかし、CSPR後のPOMSが氷山型を示したこと、「活気」得点が有意に上昇したこと、POMS全体指数が減少したことをあわせて考えると、精神健康度の低い者であっても、快適と感じるペースの運動は気分や感情に効果的な変化をもたらすことが推測される。黄体期は自覚的コンディションが悪い時期であると言われており⁷⁾その時期であってもCSPRが気分や感情に効果的に作用したことは、今後、運動習慣を持たない青年期女性の運動を考えていく上での基礎的資料となりうると考える。

一方で、ストレス対処能力の指標とされるSOCとPOMS全体指数、「快感情」得点との間には関連は認められなかった。これは、CSPRは運動というストレスではあるが、SOCで測定されたストレス対処能力の影響を受けるほどの過度のストレスではなかったと推察される。

今回は青年期女性の性周期の一相である、黄体期のみの観察にとどまった。今後は月経期、卵胞期での効果を検証するとともに、対象者を増やし、生活習慣の良、不良によって感情変化に違いがあるか、さらに検討する必要がある。

謝辞

忙しい中2ヶ月以上の長期間、早朝の基礎体温を測定し、実験にご協力いただいた対象者の皆様に深く感謝申し上げます。

今年度で退官される福地保馬教授には、2年間の修士課程において、貴重なご意見、ご指導を賜り深く感謝いたします。ありがとうございました。

引用文献

- 1) 財団法人健康・体力づくり事業財団：健康日本21(21世紀における国民健康づくり運動について)。健康日本21企画検討会、健康日本21計画策定検討会報告書、3-6、2000
- 2) 片岡繁雄、田中三栄子、秋野禎見、鈴木一央：ライフスタイルと健康に関する研究—大学生の睡眠、食事、

- 飲酒・喫煙習慣，運動習慣と自覚症状について．北海道教育大学紀要，49(2)，41-56，1999
- 3) 吉田精作，田中千栄，吉川秀樹，小垂真：女子短大生の減量意識と健康．大阪府立公衆衛生研究所研究報告，38，59-63，2000
- 4) 財団法人健康・体力づくり事業財団：健康日本21（21世紀における国民健康づくり運動について）第6章 人生の各段階の課題，健康日本21企画検討会，健康日本21計画策定検討会報告書，43，2000
- 5) 橋本公雄，徳永幹雄，磯貝浩久，高柳茂美，瀧豊樹：快適自己スペース走の再現性の検討．健康科学 16，57-64，1994
- 6) 渡辺明日香，小田史郎，佐美靖，森谷繁：50分間の快適自己ペース走時の気分変化．北海道体育学研究，35，70，2000
- 7) 本間 裕子，井瀧千恵子，菅原誠，渡辺明日香，森谷繁：中高年女性における50分間の快適自己ペース運動が気分と血中 β エンドルフィン濃度に及ぼす影響．体力科学，51(6)，727，2002
- 8) N B.Belloc, L. E. Breslow: Relationship of Physical Health Status and Health Practices. *PREVENTIVE MEDICINE*, 1, 409-421, 1972
- 9) 森本兼義：ライフスタイルと健康．日本衛生雑誌，572-591，2000
- 10) Aaron Antonovsky 著，山崎喜比古，吉井清子監訳：健康の謎を解くストレス対処と健康保持のメカニズム．有信堂高文社，2001
- 11) 山崎喜比古：健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC. *Quality Nursing*, 5(10)，825-832，1999
- 12) 高山智子，浅野祐子，山崎喜比古，吉井清子，長阪由利子，深田順，古澤有峰，高橋幸枝，関由起子：ストレスフルな生活出来事が首尾一貫感覚 (Sense of Coherence: SOC) と精神健康に及ぼす影響．日本公衛誌，46(11)，965-976，1999
- 13) 中川泰彬，大坊郁夫：日本版 GHQ 精神健康調査票手引き．日本文化科学社，1985
- 14) 成田健一：日本版 General Health Questionnaire の因子構造-28項目番を用いて．老年社会科学，16(1)，19-28，1994
- 15) McNair D.M., Lorr M.: An analysis of mood in neurotics. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 69: 620-662, 1964
- 16) 横山和人，荒記俊一，川上憲人，竹下達也：POMS (感情プロフィール調査) 日本語版の作成と信頼性および妥当性の検討．日本公衆衛生雑誌，37(11)，913-918，1990
- 17) 赤林朗，横山和人，荒記俊一，島田恭子：POMS (感情プロフィール調査) 日本語版の臨床応用の検討．心身医学，31，577-582，1991
- 18) 横山和人，荒記俊一：日本語版 POMS 手引き．5-10，金子書房，1994
- 19) W.P.Morgan, EdD, Facsm, D.R.Brown, PhD, J.S.Raglin, MS, P.J.O'connor, MS and K.A.Ellickson, PhD: Psychological Monitoring of overtraining and Staleness. *Brit.J.Sports Med.* 21(3), 107-114, 1987
- 20) 橋本公雄・徳永幹雄：運動中の感情状態を測定する尺度 (短縮版) 作成の試み-MCL-S. 1 尺度の信頼性と妥当性．健康科学，18：109-114，1996
- 21) Borg, GAV. Perceived exertion: a note on history and methods. *Med Sci Sports Exerc* 5, 104-109, 1973
- 22) 柳井久江：4Steps エクセル統計．オーエムエス出版，1998
- 23) 西田直子，堀本綾，重森久仁子：若年女子における骨粗鬆症の予防法に関する研究-看護学生における骨量と食生活，運動習慣，生活習慣，身体状況との関連と予防法の意識．京府医短紀要，9，203-211，2000
- 24) 芳田章子，前田直：大学生の日常生活習慣と健康度との関連．藍野学院紀要，14，43-49，2000
- 25) 門間正子，井瀧千恵子，武田秀勝，秋月一城：若年男子学生における軽負荷運動が感情の変化と血中カテコールアミン値に及ぼす影響．札幌医科大学保健医療学部紀要，4，17-21，2001
- 26) 小田切優子，下光輝一：運動が内分泌系および気分プロフィールに及ぼす影響について．ストレス科学，13，110-119，1998
- 27) 目崎登：性周期とスポーツ．体力科学，46，423-426，1997

【Abstract】 This study examined the emotional effect of comfortable self-paced running (CSPR) and related factors on 12 young women in the luteal phase. Regarding the emotional change, parameters such as “Depression-Dejection” and “Vigor” were significant after CSPR as was their “Pleasant” score. They had good health practices and the average point score of their HPI was 6.3. The average of their SOC points was 132.8 and their average GHQ point score was 6.2

Regarding Total Mood Disturbance, it was related to the mental health status. When there was a feeling of psychological fatigue, people with a low mental health status expressed this. This research shows that even if CSPR was conducted in the luteal phase, it did have a positive effect on mood.

【Key words】 comfortable self-paced running, emotion, life style, young women, luteal phase.