

メディカルフィットネス利用経験者における 性格特性と運動継続との関連

ヤマシタ ユウコ セキ ナオ ウメダ キミエ タナベ ナオヒト
 山下 優子* 関 奈緒* 梅田 君枝^{2*} 田邊 直仁^{3*}
 シノダ クニヒコ コニシ イサム セキヤ アキヨシ セキイアキヨ
 篠田 邦彦^{4*} 古西 勇^{5*} 関谷 昭吉^{6*} 関井愛紀子*
 オオタ タマキ
 太田 玉紀^{7*}

目的 メディカルフィットネス（以下MF）における個人特性に応じた効果的な運動継続支援方法を検討するため、MF利用経験者における個人の性格特性と運動継続との関連および運動継続と関連を認めた性格特性と運動継続のために重要視するものとの関連を明らかにすることを目的とした。

方法 A病院付属のMFで開設以降に会員登録をした全成人283人を対象に、郵送法にて無記名自記式アンケート調査を実施した（回収率61.8%）。性格特性の尺度はBig Fiveの5特性を10項目で測定するTen Item Personality Inventoryの日本語版を使用し「外向性・協調性・勤勉性・神経症傾向・開放性」を評価した。調査時点での運動習慣が「ある」と回答した者を自覚的運動継続「あり」群と定義した。

結果 自覚的運動継続「なし」群は、男性では「勤勉性」が有意に低く（ $P=0.003$ ）、女性では「神経症傾向」が有意に高かった（ $P=0.018$ ）。男性の「勤勉性」は運動継続のために重要視するものといずれの項目も関連を認めなかった。女性の「神経症傾向」は「目標を達成できる」と負の相関（ $r=-0.197$, $P=0.048$ ）を認めた。

結論 MFにおける運動継続支援には性差や性格を考慮することが重要と考えられた。勤勉性の低い男性の明らかなニーズは把握できなかったが、神経症傾向の高い女性は「目標を達成できる」を重要視していない傾向が認められたことから、目標達成に固執しない声かけや、指導方法が必要である可能性が示唆された。

Key words : 運動継続, 性格特性, メディカルフィットネス

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(11): 664-671. doi:10.11236/jph.64.11_664

I 緒 言

習慣的な運動の生活習慣病予防効果は明らかであり、メンタルヘルスの向上にも寄与する可能性¹⁻³⁾が示されている。さらにWHOは全世界の死亡に対する危険因子として高血圧、喫煙、高血糖に次いで身体活動不足を第4位と認識しており、運動習慣

者を増加させることは世界的な重要課題となっている⁴⁾。しかし運動の習慣化については、海外におけるDishmanの研究でも「運動を開始しても3~6か月後には約半数の人がやめてしまう⁵⁾、「活発な身体活動を十分に行っていた成人の30%が6か月間そのレベルを維持できなかった⁶⁾」との報告があり、運動を長期的に継続することは困難であるといわれている。

我が国では国民健康・栄養調査において「週2回以上・1回30分以上・1年以上運動している者」を運動習慣ありと定義してきたが、2013年に厚生労働省が示した健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）⁷⁾では、健康寿命の延伸のため、現在より少しでも身体活動量を増やす意識をするよう「+10」^{8,9)}が呼びかけられている。海外では「1日15

* 新潟大学大学院保健学研究科

2* 千葉科学大学看護学部

3* 新潟県立大学人間生活学部

4* 新潟大学大学院現代社会文化研究科

5* 新潟医療福祉大学医療技術学部

6* 新潟青陵大学福祉心理学部

7* 猫山宮尾病院

連絡先：〒951-8518 新潟県新潟市中央区旭町2番
 町746 新潟大学大学院保健学研究科 関 奈緒

～30分の速歩きを続けただけでも、健康に良い効果がある』¹⁰⁾との指摘もある。

そのような背景の中で、我が国におけるフィットネスクラブの軒数は年々増加しており、2010年には3,500軒を超え1998年に比べて倍増している。また近年ではメディカルフィットネス（以下MF）と呼ばれるフィットネスクラブも登場した。MFに関しては明確な定義はないが、日本メディカルフィットネス研究会によると、狭義では「医療機関が運営するフィットネスクラブ」、広義では「医療の要素を取り入れたフィットネスクラブ」のことをいう。MFではアスリート、一般健常者、生活習慣病などの疾患を有する者、介護予防あるいは介護が必要な者など幅広い対象に向けて個別的な運動プログラムを提供している。MFは民間のフィットネスクラブとは異なり医療機関併設であることが多く、腹部CTや採血などの検査、医師による面談、管理栄養士による栄養指導、保健師による保健指導などが受けられる施設もある。このようにMFでは多職種が協働的に利用者に関わっており、「チーム医療」に類似した場となっている。

しかしながら、専門職による個別指導等のサポートを受けながらも効果が出る前に運動をやめてしまう者もいるという現場の声もある。MF利用者は、Transtheoretical Model (TTM)¹¹⁾に基づく運動の行動変容ステージ (Okaら)¹²⁾における「準備期（私は現在運動をしている。しかし定期的ではない）」以上に該当するが、MF利用経験がありながら運動をやめてしまうことは、すなわち実行期や維持期へ移行できずにステージが下がってしまったと考えられる。我が国では1988年に厚生労働大臣による運動型健康増進施設の認定制度¹³⁾が開始され、2014年3月時点でMFを含む347施設が認定を受けており、健康増進を目的とした運動施設は今後も増加が見込まれるが、MFを対象とした研究は国内外でもまだ少ない。以上より、MF利用経験者に対する効果的な運動継続支援方法の検討は今後の我が国の健康施策における重要課題と考える。

一方MFは前述のとおりチーム医療と類似した場である。近年我が国の医療現場において、糖尿病治療^{14,15)}や肥満治療^{16,17)}などの行動変容の介入として性格特性の活用が試みられ、性格特性に応じた健康教育や治療の効果が示されつつある。さらにこれらの報告では、多職種の共通理解を形成するツールとしての性格特性の有用性も述べられている。また性格構造は青年期の終わりにはほぼ完成されると言われており¹⁸⁾、成人に関しては比較的固定的な個人特性といえる。

さらに、国内外においても性格特性と身体活動についての研究がここ25年ほどで蓄積されてきている。Rhodesら¹⁹⁾は身体活動と性格特性の関連を、我が国のAraiら²⁰⁾の研究を含む35の研究からメタ分析を行い、外向性・勤勉性・神経症傾向の3つが身体活動と関連している可能性が示唆されたとしている。しかしながらこのメタ分析では研究数が十分とは言えず、性別や年齢の影響など明らかになっていない部分も残されていることから、さらなる研究の蓄積が望まれている。

また上記のような研究は蓄積されてきているものの、国内外でも性格特性に合わせた運動継続支援方法は確立されていない。

以上を踏まえ、本研究はMFにおける個人特性に応じた効果的な運動継続支援方法を検討するため、MF利用経験者における個人の性格特性と運動継続との関連および運動継続と関連を認めた性格特性と運動継続のために重要視するものとの関連を明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 対象

中部地方のA病院付属のMFにおいて、開設以降の4年間に会員登録を行った全成人会員登録者283人（男性103人、女性180人）を対象とした。なおこの対象には調査時点ですでに当該MFを退会している178人（対象者の63%に相当）を含む。また本研究では対象の選択基準をMFの専門性に基づく個別指導を利用した経験を有する者としたため、この会員登録者には正会員に加え、1か月限定（5回まで利用可）でMFの専門的サポートを経験できるトライアル会員を含んでいる。トライアル会員は入会時の検査が一部割愛されているものの、マシンやスタジオの利用、運動処方やマンツーマンの指導など施設において受けられるサービスは正会員と同じである。なお、対象施設にはビジター制度もあるが、ビジターは設置されているマシンなどの使用はできないものの運動処方・指導、検査は受けられないため本研究の対象から除外した。

なお本研究では対象施設における会員登録者をMF利用経験者と定義した。

2. 方法

2013年4月～5月に郵送法による無記名自記式アンケート調査を行った。調査項目は基本属性（性別、年齢、飲酒・喫煙歴、生活習慣病の有無など）、性格特性、現在の運動習慣の有無、MF継続の有無、運動継続のために重要視するものなどである。

性格特性については、国内外のレビューにおいて性格特性と身体活動に関する研究では5因子分類が最も多く使用されていたことから、本研究ではFive factor model, Big Fiveの理論に基づいて作成された尺度^{21~23)}のうち、10項目で測定可能なTen Item Personality Inventory (TIPI)²⁴⁾の小塩らによる日本語版 (TIPI-J)²⁵⁾を使用した。TIPIは社会心理学、政治心理学、行動経済学など多様な領域で使用されている尺度である。5特性の表記は海外でも統一されていない²¹⁾が、ここでは小塩の表記にならい Extraversion = 外向性, Agreeableness = 協調性, Conscientiousness = 勤勉性, Neuroticism = 神経症傾向, Openness = 開放性とした。TIPI-Jは、「活発で、外交的だと思う」、「ひかえめで、おとなしいと思う」(以上、外向性)、「他人に不満を持ち、もめごとを起こしやすいと思う」、「人に気をつかう、やさしい人間だと思う」(以上、協調性)、「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」、「だらしくなく、うっかりしていると思う」(以上、勤勉性)、「心配性で、うろたえやすいと思う」、「冷静で、気分が安定していると思う」(以上、神経症傾向)、「新しいことが好きで、変わった考えをもつと思う」、「発想力に欠けた、平凡な人間だと思う」(以上、開放性)という各特性2項目の計10項目に対し「全く違うと思う(1点)」～「強くそう思う(7点)」までの7段階で回答を得るものであり、採点については特性ごとに各2項目の和を2で割り平均値を算出した。ただし逆転項目は8点からその項目の得点を引いた。なおこの尺度では、得点が大きいほどその特性の傾向が強いことを示している。

運動継続については、緒言にも記載したように、現在我が国では少しでも身体活動量を増やす意識・心がけをするよう「+10」^{8,9)}を呼びかけている。そこで本研究ではMF利用経験者における運動継続の有無について、運動をしているという本人の意識、すなわち自覚に着目し、「現在、習慣的に行っている運動はありますか」に対する「あり」、「なし」の2択の回答のうち、「あり」を選択した者を自覚的運動継続「あり」群と定義した。

「運動継続のために重要視するもの」の項目は、先行文献におけるフィットネスクラブの継続要因²⁶⁾、運動継続・中断要因²⁷⁾を参考にし、当該施設のスタッフとも意見交換をした上で決定した。「1. 運動が楽しいと感じる」、「2. 運動全般、あるいはその種目が得意である」、「3. 一緒に運動できる仲間がいる」、「4. 満足できる指導者がいる」、「5. 運動をする理由や目標が具体的にある」、「6. 目標を達成出来る」、「7. 運動する時間や曜日に無理が

ない」、「8. 運動するための費用が安い」、「9. 運動施設が通いやすい場所にある」、「10. 家族の理解やサポートがある」という10項目に対し「全く重要でない(0点)」～「大変重要である(5点)」までの6段階で回答を求めた。

3. 解析

解析に際してはまず性別で層別化し、基本属性、MF継続と自覚的運動継続との関係を χ^2 検定またはFisherの正確確率検定、マン・ホイットニーのU検定にて検討した。次に性格特性と自覚的運動継続との関連を対応のないt検定にて検討するとともに、年齢および自覚的運動継続との関連において $P < 0.05$ を示した属性項目を補正項とし線形回帰分析にて検討した。さらに自覚的運動継続と有意な関連を認めた性格特性と運動を継続するために重要視するものとの関連をピアソンの相関係数にて検討した。検定における有意差は危険率5%未満とした。

4. 倫理的配慮

調査開始前に対象施設の倫理審査委員会(2013年2月21日)および新潟大学大学院保健学研究科研究倫理審査委員会(2013年3月31日)の承認を得た。

対象施設の倫理審査委員会の承認後、施設内職員から対象者リスト(氏名・住所のみ)の提供を受けた。施設外への個人情報の持ち出しは行わず、郵送用のラベル作成および発送作業はすべて施設内で行い、謝礼発送後にリストは破棄した。またアンケート郵送時に研究の目的および倫理的配慮を明記した依頼書と料金後納郵便の返信用封筒を同封した。なお回収は二重封筒方式を用い、アンケートと返信用封筒を切り離れた後に、返信用封筒に印字した番号と対象者リストを突合して謝礼進呈用名簿を作成したため、アンケートの連結不可能匿名化は確保されている。

III 研究結果

アンケート回収数は175(回収率61.8%)であった。MF継続の有無別のアンケート回収率は、MF継続状況無回答者(4人)を除き、MF継続者が61%(回収数/対象者数=64/105)、MF退会者が60%(回収数/対象者数=107/178)であった。

なお自覚的運動継続「あり」は全体で104(59.4%)、男女別では男性34(55.7%)、女性70(61.4%)であった。

1. 属性、MF継続の有無と自覚的運動継続との関連

男性では自覚的運動継続「なし」群の方が年齢が有意に低く($P=0.021$)、有職者が有意に多く($P=0.020$)、MF継続者が有意に少なかった($P <$

表1 対象者の属性, メディカルフィットネス (MF) 継続の有無と自覚的運動継続との関連

属性項目	男性 (n=61)		P 値	女性 (n=114)		P 値
	自覚的運動継続			自覚的運動継続		
	あり n=34 人数 (%)	なし n=27 人数 (%)		あり n=70 人数 (%)	なし n=44 人数 (%)	
年齢						
20~39	3 (8.8)	5 (18.5)		6 (8.7)	10 (23.3)	
40~59	8 (23.5)	12 (44.4)	0.021	34 (49.3)	19 (44.2)	0.097
60~	23 (67.6)	10 (37.0)		29 (42.0)	14 (32.6)	
職業						
あり	21 (61.8)	23 (88.5)	0.020	29 (42.6)	22 (51.2)	0.380
なし	13 (38.2)	3 (11.5)		39 (57.4)	21 (48.8)	
親世代との同居						
あり	12 (35.3)	6 (23.1)	0.306	17 (25.4)	17 (40.5)	0.098
なし	22 (64.7)	20 (76.9)		50 (74.6)	25 (59.5)	
介護育児有無						
あり	7 (20.6)	4 (15.4)	0.742	10 (14.5)	10 (22.7)	0.263
なし	27 (79.4)	22 (84.6)		59 (85.5)	34 (77.3)	
飲酒習慣						
あり	24 (70.6)	19 (70.4)	0.985	30 (43.5)	16 (36.4)	0.453
なし	10 (29.4)	8 (29.6)		39 (56.5)	28 (63.6)	
喫煙習慣						
あり	9 (26.5)	6 (22.2)	0.092	0 (0.0)	2 (4.5)	0.523
やめた	18 (52.9)	8 (29.6)		7 (10.1)	4 (9.1)	
なし	7 (20.6)	13 (48.1)		62 (89.9)	38 (86.4)	
睡眠習慣						
6時間未満	8 (23.5)	9 (33.3)	0.404	22 (31.9)	16 (38.1)	0.352
6時間以上 7時間未満	14 (41.2)	11 (40.7)		27 (39.1)	18 (42.9)	
7時間以上 8時間未満	9 (26.5)	4 (14.8)		17 (24.6)	5 (11.9)	
8時間以上	3 (8.8)	3 (11.1)		3 (4.3)	3 (7.1)	
糖尿病						
指摘あり	6 (18.2)	3 (11.5)	0.718	11 (16.9)	4 (9.3)	0.262
指摘なし	27 (81.8)	23 (88.5)		54 (83.1)	39 (90.7)	
高血圧						
指摘あり	13 (39.4)	11 (40.7)	0.916	22 (32.8)	13 (31.0)	0.838
指摘なし	20 (60.6)	16 (59.3)		45 (67.2)	29 (69.0)	
脂質異常症						
指摘あり	11 (33.3)	13 (48.1)	0.244	32 (47.1)	21 (50.0)	0.764
指摘なし	22 (66.7)	14 (51.9)		36 (52.9)	21 (50.0)	
学生時代の運動歴						
あり	21 (63.6)	20 (74.1)	0.387	34 (50.0)	28 (66.7)	0.087
なし	12 (36.4)	7 (25.9)		34 (50.0)	14 (33.3)	
MF 継続						
あり	25 (75.8)	6 (22.2)	<0.001	30 (44.8)	3 (6.8)	<0.001
なし	8 (24.2)	21 (77.8)		37 (55.2)	41 (93.2)	

各項目とも欠落を除外

表2 性格特性と自覚的運動継続との関連

	男 性		P 値	年齢 職業有無 補正後 ^{#2} P 値	女 性		P 値	年齢 補正後 ^{#2} P 値
	自覚的運動継続				自覚的運動継続			
	あり n=33 ^{#1} mean(SD)	なし n=26 ^{#1} mean(SD)			あり n=68 ^{#1} mean(SD)	なし n=43 ^{#1} mean(SD)		
外向性	4.56(0.98)	4.77(1.47)	0.537	0.728	4.38(1.31)	4.13(1.57)	0.357	0.535
協調性	5.29(0.79)	5.15(0.91)	0.549	0.740	5.31(0.86)	5.22(0.97)	0.620	0.772
勤勉性	4.56(1.16)	3.58(1.24)	0.003	0.025	4.03(1.00)	3.86(1.44)	0.504	0.728
神経症傾向	3.64(0.95)	3.42(1.29)	0.469	0.441	3.76(1.35)	4.36(1.18)	0.018	0.039
開放性	4.30(0.89)	4.52(1.16)	0.422	0.779	4.10(1.06)	4.12(1.21)	0.925	0.983

^{#1} 性格特性欠落者を除く

^{#2} 年齢および表1, 表2で $P < 0.05$ となった属性項目を補正

表3 自覚的運動継続と有意な関連を認めた性格特性と運動継続のために重要視するものとの相関

性格特性と 下記項目の相関	男 性		女 性	
	勤勉性 相関係数	P 値	神経症傾向 相関係数	P 値
運動が楽しいと感じる	-0.002	0.989	-0.036	0.720
運動全般, あるいはその種目が得意である	0.213	0.114	0.133	0.183
一緒に運動できる仲間がいる	0.119	0.383	0.094	0.351
満足できる指導者がいる	-0.213	0.115	-0.121	0.230
運動をする理由や目標が具体的にある	0.037	0.786	-0.035	0.725
目標を達成できる	0.248	0.065	-0.197	0.048
運動する時間や曜日に無理がない	-0.112	0.412	-0.131	0.193
運動するための費用が安い	-0.095	0.485	-0.015	0.881
運動施設が通いやすい場所にある	-0.129	0.344	-0.110	0.276
家族の理解やサポートがある	-0.006	0.963	0.028	0.779

0.001)。女性では有意な関連を示したのは MF 継続の有無のみであり, 自覚的運動継続「なし」群の方が MF 継続者が有意に少なかった ($P < 0.001$) (表1)。

2. 性格特性と自覚的運動継続との関連

男性では自覚的運動継続「なし」群の方が「勤勉性」が有意に低く ($P = 0.003$, 年齢・職業の有無補正後: $P = 0.025$), 女性では「神経症傾向」が有意に高かった ($P = 0.018$, 年齢補正後: $P = 0.039$) (表2)。

3. 自覚的運動継続と有意な関連を認めた性格特性と運動継続のために重要視するものとの相関

男性の自覚的運動継続と有意な関連を認めた性格

特性である「勤勉性」は, 運動継続のために重要視するもののいずれの項目とも有意な相関を認めなかった (表3)。

女性の自覚的運動継続と有意な関連を認めた性格特性である「神経症傾向」は, 「目標を達成できる」 ($r = -0.197$, $P = 0.048$) と負の相関を認めた (表3)。

IV 考 察

本研究では性格特性と自覚的運動継続の有無との関連について男女差が認められ, 自覚的運動継続「なし」群の方が男性は「勤勉性」が有意に低く, 女性は「神経症傾向」が有意に高いという結果が得られた。また一度は会費を払い, 指導を受けながらの運動を経験した MF 利用経験者でも, 約4割は自覚的運動習慣の獲得につながっていないことが明らかとなった。以上より, MF における効果的な個別的運動継続支援を検討するにあたっては性差や性格を考慮する必要があると考えられた。

Rhodes ら¹⁹⁾のメタ分析では, 身体活動と性格特性との関連について外向性とは正の相関を, 神経症傾向とは負の相関を, 勤勉性とは正の相関を示すと述べている。本研究では男女は生活歴や職歴などバックグラウンドが違うものと考えたこと, さらに予備解析において性別と自覚的運動継続には交互作用が認められたことから男女を層別化して検討を行ったが, 勤勉性では男性のみ, 神経症傾向では女性のみが先行研究と関連の方向が一致していた。一方「外向性」は, 男女ともに自覚的運動継続と有意な関連を認めなかった。その理由として, Rhodes ら¹⁹⁾のメタ分析は主として, スポーツジムのような運動施設利用者ではなく, 大学生や地域住民・高齢者等を対象とした研究に基づいており, 過去の運動実績を全く有さない者も含まれているのに対し, 本研究は「一度は MF の会員になるという行動を起

こした者」を対象としており、対象集団の特性が結果に影響した可能性があると考えられる。ただし性格特性と運動継続の関連についてはMFのみならず一般のスポーツジム等を対象とした研究もほとんどなく、今回の結果がMFという施設の特性か否かに関しては、他の運動施設へと対象を広げた検討が必要である。

また本研究では性格特性と自覚的運動継続の関連に男女差が認められたが、Rhodesら¹⁹⁾は、性別による相違を直接検討した先行研究が少なく、性格特性と身体活動との関連に性別が影響している可能性があるものの、メタ分析を行うには情報不足であり、現時点で結論を導くことはできないと述べている。本研究で女性において自覚的運動継続と負の関連を認めた神経症傾向に関して、我々と同様に「女性のみ負の関連」^{28,29)}という研究がある一方、「性差なし」^{20,30~32)}という研究もあるなど結果の混在も認められる。性別の影響についてはさらなる研究の蓄積が必要であり、本研究結果は性格特性と運動・身体活動における性差に関する今後の検討に向けて有用な知見のひとつと考える。

次に運動継続が難しいという結果が得られた「勤勉性の低い男性」および「神経症傾向の高い女性」に対する適切なアプローチ方法を検討する。

まず男性においては、勤勉性と運動継続のために重要視するものの各項目との間にはいずれも有意な相関が認められず、運動継続に関する明らかなニーズを把握することができなかった。

女性については、弱い相関ではあるが、神経症傾向が高い者ほど「目標を達成できる」を重要視していないという結果が得られた。MFは緒言に記載したとおり医療機関併設であることが多く、医療の専門家からの指導を求められるため、個人の検査データに基づいた数値目標を設定し、目標達成に向けたアプローチが行われやすい。しかし運動継続が難しい性格特性の「神経症傾向の高い」女性にとって「目標を達成すること」を重視した指導は、本研究結果から性格特性のニーズに合わない可能性があり、目標達成に固執しない声かけや指導を心がけることの必要性が示唆された。

なお運動継続とMF継続の関連については、自覚的運動継続「なし」群の方が男女ともMF継続者が有意に少なかった。しかし、MF退会者でも男性では3割弱、女性では4割を超える者が自覚的運動習慣を有していた。以上のことから、MFにおける個別的な指導は個人に合った運動方法の獲得につながり、MF退会後の運動継続につながる可能性も期待できると考えられた。しかしながら本研究では

MF入会以前の運動習慣について調査項目を設けておらず、MFが運動習慣獲得のきっかけになったかどうかについては結論づけることができない。

以下に本研究の限界を述べる。まず本研究の対象施設は1施設であり、サンプルサイズが小さかったことが挙げられる。次に本研究は横断研究であり、「MF利用経験者で、現在習慣的に運動を行っている」と自覚している者」を自覚的運動継続「あり」群と定義したが、MF退会者の退会後から調査時点までの運動習慣については調査項目を設けておらず、運動の「継続」についての評価が明確ではなかった。またRhodes¹⁹⁾らは運動の基準を自己申告による回答で判断せず、プログラムへの参加状況などの客観的データも調査することを推奨しており、今後はMFの利用状況等の具体的な客観的指標を盛り込んだ前向き研究を行う必要があると考えられる。

また、MF会員登録から調査時点までの年数や、MF継続年数も自覚的運動継続に影響を与えると考えられるが、本研究ではMF会員登録日やMF継続年数を調査項目に含んでいなかったため検討することができなかった。

以上のような限界はあるものの、本研究結果は今後の効果的な運動継続支援方法の開発に向けた貴重な知見であると考えられる。本研究結果よりMFにおいて性格特性を運動継続支援に実践的に活用できる可能性が示唆されたことから、今後はコホート研究や介入研究による検討が望まれる。さらに他施設へと対象を広げ、増加傾向をたどる民間のフィットネスクラブへの活用も視野に入れて研究を積み重ねていく必要がある。

V 結 語

メディカルフィットネス利用経験者において、男性では自覚的運動継続「なし」群の方が「勤勉性」が有意に低く、女性では「神経症傾向」が有意に高かった。

運動継続支援に関しては、本研究では勤勉性の低い男性に対して運動継続に関する明らかなニーズは把握できなかった。一方神経症傾向が高い女性は「目標を達成できる」を重要視していない傾向が認められたことから、目標達成に固執しない声かけや、指導方法が必要である可能性が示唆された。

本研究にご協力いただきました調査対象施設のスタッフの皆様ならびに回答者の皆様、有益なご助言をいただきました新潟大学大学院保健学研究科の村松芳幸先生に心より御礼申し上げます。

なお、本研究は新潟大学大学院保健学研究科研究奨励金の援助を受けた。本論文の一部は第72回日本公衆衛生

学会総会で発表した。

利益相反

利益相反に相当する事項はない。

(受付 2016.12.14)
採用 2017. 9.20)

文 献

- 1) 坂本 歩, 下光輝一, 小田切優子. 運動によるストレスマネジメント. 産業ストレス研究 2000; 7(2): 101-106.
- 2) 竹中晃二. スポーツと脳および精神活動 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. 臨床精神医学 2002; 31(11): 1315-1320.
- 3) 熊谷秋三, 長野真弓, 畑山知子. 身体活動と心理的健康・メンタルヘルスとの関連性に関する疫学. 健康科学 2003; 25: 11-20.
- 4) Kohl HW 3rd, Craig CL, Lambert EV, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. Lancet 2012; 380(9838): 294-305.
- 5) Dishman RK, editor. Exercise Adherence: Its Impact on Public Health. Champaign, IL: Human Kinetics. 1988; 1-9.
- 6) Dishman RK, Rooks CR, Thom NJ, et al. Meeting U.S. Healthy People 2010 levels of physical activity: agreement of 2 measures across 2 years. Ann Epidemiol 2010; 20(7): 511-523.
- 7) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動指針 (アクティブガイド). 2013.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html> (2017年9月23日アクセス可能).
- 8) 宮地元彦. 今日から「+10 (プラス・テン)」をはじめよう. 臨床栄養 2015; 127(3): 276-277.
- 9) Miyachi M, Trippette J, Kawakami R, et al. “+10 min of physical activity per day”: Japan is looking for efficient but feasible recommendations for its population. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo) 2015; 61(Suppl): S7-S9.
- 10) Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet 2012; 380(9838): 219-229.
- 11) Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. Am Psychol 1992; 47(9): 1102-1114.
- 12) Oka K, Takenaka K, Miyazaki Y. Assessing the stages of change for exercise behavior among young adults: the relationship with self-reported physical activity and exercise behavior. Japanese Health Psychology 2000; 8: 17-23.
- 13) 厚生労働省. 健康増進施設認定制度.
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou04/> (2016年11月24日アクセス可能).
- 14) 川添文子, 高宮静男. 精神科と他科・他職種との連携 他科・他職種との連携 糖尿病指導外来における心理社会的アプローチ. 臨床精神医学 2009; 38(9): 1329-1334.
- 15) 安藤美華代, 安藤晋一郎. 糖尿病医療における心理的インターベンション. 日本遺伝カウンセリング学会誌 2004; 25(2): 41-47.
- 16) 小山朝一, 白井厚治. 肥満へのアプローチ 肥満症・メタボリックシンドロームの治療・管理: 治療法治療目的・目標. 治療 2008; 90(5): 1679-1684.
- 17) 小山朝一, 齋木厚人, 白井厚治. 肥満減量治療におけるチーム医療の重要性: 難治性肥満症への心理的アプローチの試み. 心身医学 2011; 51(8): 701-708.
- 18) 瀧本孝雄. 性格心理学がとってもよくわかる本. 東京: 東京書店. 2008; 110-111.
- 19) Rhodes RE, Smith NE. Personality correlates of physical activity: a review and meta-analysis. Br J Sports Med 2006; 40(12): 958-965.
- 20) Arai Y, Hisamichi S. Self-reported exercise frequency and personality: a population-based study in Japan. Percept Mot Skills 1998; 87(3 Pt 2): 1371-1375.
- 21) 村上宣寛, 村上千恵子. 主要5因子性格検査の尺度構成. 性格心理学研究 1997; 6(1): 29-39.
- 22) 村上宣寛. 日本語におけるビッグ・ファイブとその心理測定的条件. 性格心理学研究 2003; 11(2): 70-85.
- 23) 並川 努, 谷 伊織, 脇田貴文, 他. Big Five 尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討. 心理学研究 2012; 83(2): 91-99.
- 24) Gosling SD, Rentfrow PJ, Swann WB Jr. A very brief measure of the Big-Five personality domains. Journal of Research in Personality 2003; 37(6): 504-528.
- 25) 小塩真司, 阿部晋吾, カトローニ ピノ. 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み. 心理学研究 2012; 83(2): 91-99.
- 26) 向山晶貴, 中村恭子. 民間フィットネスクラブ会員における運動習慣継続要因の検討. 順天堂スポーツ健康科学研究 2012; 3(3): 176-183.
- 27) 鍋谷 照, 徳永幹雄. 運動継続のための新しいアプローチ. 健康科学 2001; 23: 103-116.
- 28) Kjelsas E, Augestad LB. Gender, eating behavior, and personality characteristics in physically active students. Scand J Med Sci Sports 2004; 14(4): 258-268.
- 29) Szabo A. Habitual participation in exercise and personality. Percept Mot Skills 1992; 74(3 Pt 1): 978.
- 30) Sale C, Guppy A, El-Sayed M. Individual differences, exercise and leisure activity in predicting affective well-being in young adults. Ergonomics 2000; 43(10): 1689-1697.
- 31) De Moor MH, Beem AL, Stubbe JH, et al. Regular exercise, anxiety, depression and personality: a population-based study. Prev Med 2006; 42(4): 273-279.
- 32) van Loon AJM, Tijhuis M, Surtees PG, et al. Personality and coping: their relationship with lifestyle risk factors for cancer. Pers Individ Dif 2001; 31(4): 541-553.

Relationship between exercise adherence and personality characteristics in persons experienced in the Medical Fitness program

Yuko YAMASHITA*, Nao SEKI*, Kimie UMEDA^{2*}, Naohito TANABE^{3*},
Kunihiko SHINODA^{4*}, Isamu KONISHI^{5*}, Akiyoshi SEKIYA^{6*}, Akiko SEKII* and Tamaki OHTA^{7*}

Key words : exercise adherence, personality characteristics, medical fitness

Objective We examined effective exercise adherence support methods for persons experienced in the Medical Fitness (MF) program to clarify the relation of personality traits with exercise adherence and the factors that improve exercise adherence.

Methods Subjects were 283 adults who had registered as members in the MF program at an affiliate of Hospital A. We implemented an anonymous self-administered questionnaire by postal mail. Using the Japanese version of the Ten Item Personality Inventory (which contains 10 items that measure the Big Five personality traits), we evaluated the following characteristics: “Extraversion”, “Agreeableness”, “Conscientiousness”, “Neuroticism”, and “Openness”. The subjects who reported exercising regularly at the time of survey were considered persons with subjective exercise adherence.

Results In persons with subjective exercise adherence, “Conscientiousness” was significantly lower ($P=0.003$) among men and “Neuroticism” was significantly higher ($P=0.018$) among women when compared to persons with subjective exercise adherence. There was no correlation between the things that emphasize exercise adherence and “Conscientiousness” among men. There was a negative correlation between “can achieve goal” and “Neuroticism” among women.

Conclusions It is essential to consider personality and gender differences when devising exercise adherence support measures for the MF program. Our results suggest that women with high neuroticism do not need “can achieve goal” to maintain their exercise habits; therefore, it is necessary to examine teaching methods that do not focus on only goal achievement as part of exercise adherence support for MF.

* Graduate School of Health Sciences, Niigata University

^{2*} School of Nursing, Chiba Institute of Science

^{3*} Faculty of Human Life Studies, University of Niigata Prefecture

^{4*} Graduate School of Modern Society and Culture, Niigata University

^{5*} Faculty of Medical Technology, Niigata University of Health and Welfare

^{6*} Faculty of Social Welfare and Psychology, Niigata Seiryō University

^{7*} Nekoyama Miyao Hospital