

非肥満の若年男性集団における運動習慣の関心度と運動習慣の促進要因・阻害要因との関連

Relationship between the Level of Interest in Exercise Habits and Factors Promoting/Inhibiting Such Habits among Young Non-Obese Males

黒川 博史¹⁾, 中野 未知子²⁾, 石原 多恵²⁾, 小林 喜美代²⁾, 横山 浩誉¹⁾, 吉田 久美子¹⁾

Hirofumi Kurokawa¹⁾, Michiko Nakano²⁾, Tae Ishihara²⁾, Kimiyo Kobayashi²⁾, Hirotaka Yokoyama¹⁾, Kumiko Yoshida¹⁾

キーワード: 非肥満, 若年男性労働者, 運動習慣

Key words: non-obesity, young male worker, exercise habits

抄録

男性の肥満を抑制し、心血管疾患を予防することは重要な課題である。しかし、40歳未満の男性には十分な介入が行われていない。本研究では、40歳未満の非肥満の男性労働者を対象に、現在の運動習慣に関する意識および運動実施状況を把握し、運動習慣に関する意識と運動の促進要因・阻害要因との関連を明らかにすることを目的とした。

調査対象は、20歳以上40歳未満で腹囲85cm未満の非肥満の男性労働者であり、本研究に同意が得られた59人を分析対象とした。健康診断の精算の待ち時間を利用して個別に自記式質問紙調査を実施した。

本研究結果から、運動への関心が高く、身体活動を実施できている者には継続を促す保健指導での関わりが重要であることが示唆された。また、運動低関心群の者には、普段行っている生活活動も運動習慣として捉えてよいと認識してもらうこと、身体活動を行うことで外見が良くなるというメリットを提供し興味・関心を持ってもらうことを考慮した保健指導が重要である可能性が示唆された。

Abstract

It is imperative to prevent obesity and resultant cardiovascular diseases among the male population. However, sufficient intervention has not been provided for males younger than 40 years old. In this study, involving non-obese male workers younger than 40 years old, we clarified their awareness of their current exercise habits, the state of performing exercise, and relationship between such awareness and factors promoting/inhibiting exercise.

The study subjects comprised 59 non-obese male workers aged 20-39 years with an abdominal

1)大阪医科大学看護学部 2)大阪医科大学健康科学クリニック

circumference of <85 cm, who had consented to study participation. They individually responded to a self-completed questionnaire while waiting to pay for a health checkup.

The results of this study suggested that: 1) it is important to provide individuals who are interested in exercise and regularly perform physical activity with health instructions to encourage continuation, and 2) it may be important to provide those who lack an interest in exercise with health instructions to promote their interest by reminding them that activities of daily living can be regarded as a part of exercise, and physical activity leads to an improved appearance.

I. はじめに

内臓脂肪の増加を伴う肥満は男性に多く、心血管疾患のリスクを高めることが報告されており (Ala'a Alkerwi et al, 2011), 男性の肥満を抑制し、心血管疾患を予防することは重要な課題である。平成 23 年の国民健康・栄養調査によると、男性の肥満者割合は 20 代の 21.2% に対して、30 代は 32.9% と急増する (厚生労働省, 2011)。先行研究においても、すでに若年男性から肥満や心血管疾患リスクの増加が指摘されているにもかかわらず (Nishiyama, 2010), 40 歳未満の男性には十分な介入が行われていない。

40 歳未満の男性の肥満割合は、40 歳以上の男性と比較すると、その割合は少なく、現状では非肥満の者が多数を占める (厚生労働省, 2011)。しかし、一次予防の観点からすると、40 歳未満の男性が正常体重を維持し、心血管疾患リスクを保持せずに健康な生活を送ることが望まれる。先行研究において、40 歳未満の非肥満の男性では、行動変容ステージモデルで生活習慣改善に対する関心期・準備期の割合が 6 割以上であり、それらの者の保健指導希望割合は 6 割を超えていると示されている (林他, 2011)。行動変容ステージモデルとは Prochaska らによって提唱されたモデルで、無関心期: 6 カ月以内に行動を変える気がない、関心期: 6 カ月以内に行動を変える気がある、準備期: 1 カ月以内に行動を変える気がある、実行期: 行動を変えて 6 カ月以内、維持期: 行動を変えて 6 カ月以上という 5 ステージに分かれている (Prochaska et al, 1997)。健康への関心はあるが行動変容まで至っていないこれらの関心期・準備期にある若年男性に効果的な介入を行うことにより、行動変容ステージが向上し、健康な身体のまま

で良好な生活習慣の獲得が期待できる。

内臓脂肪の蓄積には食事摂取量や質、運動不足等が影響要因として示され (石原, 2010), 影響要因の中でも運動習慣を持つことは内臓脂肪を優先的に減少させると報告されている (井本他, 2011)。また、運動の実施が肥満の予防・改善につながることは多くの研究から報告されている (Bateman et al, 2011; Irving et al, 2009; Carr et al, 2008)。ところが、我が国の 40 歳未満の男性で運動習慣がある者は、20 代では 23.2%, 30 代は 17.0% で (厚生労働省, 2011), 運動不足は深刻な課題となっており、40 歳未満の男性が主体的に運動に取り組めるように保健指導を通して意識づけをしていくことが重要である。

しかし、40 歳未満の非肥満の男性労働者に焦点をあて、肥満予防に向けた運動に関する意識や実施状況、ならびに運動の促進・阻害要因といった詳細な現状分析はなされていない。これらの対象者の現状と課題を明らかにした上で、効果的な肥満予防の保健指導を実施していく必要がある。

そこで本研究では、40 歳未満の非肥満の男性労働者を対象に、現在の運動習慣に関する意識および運動実施状況を把握し、運動習慣に関する意識と運動の促進要因・阻害要因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. 調査対象

調査対象は、A クリニックに健康診査で訪れた 20 歳以上 40 歳未満で腹囲 85cm 未満の非肥満の男性労働者であり、本研究の趣旨、意義、調査内容、倫理的配慮についての説明を行い 68 人から同意が得ら

れた。その内、調査用紙に欠損があった者、内服をしていると申告があった者、現在学生の身分であり、本研究の対象者に該当しない者は除外し、59人を分析対象とした。

2. データ収集方法と調査内容

調査は、2013年4月から6月の間に実施した。健康診断の当日、健康診断がすべて終了した後、腹囲が85cm未満であった者に対し、精算の待ち時間を利用して個別に研究の説明を行い、研究に同意が得られた者に個室で自記式質問紙調査を実施した。調査者は個室の外で待機し、質問紙に回答をしてもらった。

調査内容は、属性(年齢・職業)、運動習慣の意識、運動実施状況、運動の促進・阻害要因であった。

運動習慣の意識に関しては、運動行動の変容段階尺度を用い(岡, 2003)、無関心期:「私は現在、運動をしていない。また、これから先もするつもりはない。」、関心期:「私は現在、運動をしていない。しかし、近い将来(6カ月以内)に始めようとは思っている。」、準備期:「私は現在、運動をしている。しかし、定期的ではない。」、実行期:「私は現在、定期的に運動をしている。しかし、始めてから6カ月以内である。」、維持期:「私は現在、定期的に運動をしている。また、6カ月以上継続している。」の5段階で評価した。

運動実施状況に関しては、国際標準化身体活動質問票(IPAQ:International Physical Activity Questionnaire)日本語版 Short Version(SV)を用い(村瀬他, 2002)、平均的な1週間における高強度および中等度の身体活動と、歩行の頻度と時間を調査した。運動実施状況は、「強い身体活動、中等度の身体活動、10分以上続けて歩く」の3区分であった。また、運動の促進・阻害要因については、簡易版運動習慣の促進要因・阻害要因尺度を用い(石井他, 2009)、運動の促進要因と阻害要因を「1 全くそうと思わない〜5 全くそうだと思う」の5段階で評価した。

身体・血液データの利用については、研究説明時に対象者から同意を得て、健康診断結果から身長、体重、BMI、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、総コレステロール、HDL コレステロール、LDL

コレステロール、血糖の値をAクリニックから提供していただいた。すべての血液データは対象者の空腹時の値を示している。

3. 分析方法

運動習慣の意識に関して、行動変容ステージの無関心期および関心期に該当した者を運動低関心群、準備期、実行期、維持期に該当した者を運動高関心群として運動習慣関心度別で2群に分類した。また、運動の促進・阻害要因については、「1 全くそうと思わない〜5 全くそうだと思う」の5段階評価で1から3までの評価を「思わない」、4および5の評価を「思う」として2群に分類した。

運動習慣関心度別の身体・血液データの比較には unpaired t-test を実施した。また、運動習慣関心度と運動実施状況との関連、運動習慣関心度と運動の促進・阻害要因との関連には Fisher's exact test を実施した。なお、統計解析には IBM SPSS Statistics 19 を用いた。

4. 倫理的配慮

倫理的配慮として、個室で研究説明を行って質問紙調査を実施し、参加者が特定されないように配慮した。研究説明では、本研究への参加は自由意思での参加であり、参加しないことで何らの不利益も被らないこと、参加に同意した場合であっても不利益を受けることなくこれを撤回することができること、個人情報厳重に保護すること、研究の保存期間の終了にともなってデータはすべて破棄すること、研究成果を公表する場合は、対象者が特定されることはないことを伝えた。

また、本研究は大阪医科大学倫理委員会および研究協力施設の倫理審査委員会の承認を得た。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の基本的特性

表1には運動習慣関心度別にみた対象者の年齢、身体・血液データ、職業の特性を示した。年齢および身体・血液データは、運動高関心群と運動低関心群において有意な差は認められなかった。職業は、運動高関心群において専門的・技術的職業従事者が29.6%と最も高い割合を示した。運動低関心群では、

表1 運動習慣関心度別にみた対象者の基本的特性 (年齢, 身体・血液データ, 職業)

項目	運動高関心群 (N=27)	運動低関心群 (N=32)	p 値
年齢 (歳)	33.2 ± 5.3	32.5 ± 5.4	ns
身長 (cm)	170.1 ± 5.6	172.0 ± 5.7	ns
体重 (kg)	62.6 ± 5.2	63.3 ± 5.0	ns
BMI (kg/m ²)	21.6 ± 1.4	21.3 ± 1.4	ns
腹囲 (cm)	77.0 ± 4.8	76.3 ± 4.6	ns
収縮期血圧 (mmHg)	112.9 ± 10.7	115.4 ± 9.3	ns
拡張期血圧 (mmHg)	73.2 ± 8.3	71.9 ± 11.6	ns
総コレステロール (mg/dl)	194.2 ± 47.1	201.5 ± 41.8	ns
中性脂肪 (mg/dl)	89.6 ± 50.5	98.9 ± 43.2	ns
HDL コレステロール (mg/dl)	62.6 ± 9.4	61.6 ± 12.0	ns
LDL コレステロール (mg/dl)	113.7 ± 40.0	120.1 ± 36.0	ns
血糖 (mg/dl)	93.8 ± 7.9	91.0 ± 6.2	ns
職業			
管理的職業従事者	3 (11.1)	1 (3.1)	
専門的・技術的職業従事者	8 (29.6)	7 (21.9)	
事務従事者	0 (0.0)	2 (6.3)	
販売従事者	3 (11.1)	4 (12.5)	
サービス職業従事者	3 (11.1)	8 (25.0)	
生産工程従事者	1 (3.7)	1 (3.1)	
輸送・機械運転従事者	0 (0.0)	1 (3.1)	
建設・採掘従事者	2 (7.4)	4 (12.5)	
その他	7 (25.9)	4 (12.5)	

ns : no significant

運動低関心群 (無関心期・関心期), 運動高関心群 (準備期・実行期・維持期)

数値の表示は, 平均±標準偏差およびN (%) を示す。

サービス職業従事者が25.0%と最も高い割合を示し, 次いで専門的・技術的職業従事者の割合が21.9%と高かった。

表2には運動習慣関心度別にみた対象者の運動実施状況の特性を示した。運動高関心群は運動低関心群と比較して, 「強い身体活動」が「あり」と回答した者の割合が有意 ($p < 0.01$) に高かった。また, 運動高関心群は運動低関心群と比較して, 「10分間以上続けて歩く」に「あり」と回答した者の割合が有意 ($p < 0.05$) に高かった。「中等度の身体活動」については, 運動高関心群と運動低関心群で有意な差は認められなかった。

「強い身体活動」の平均的な1週間の頻度は, 運動高関心群において1週間に1~2日と回答した者の割合が52.4%と最も高く, 5日以上と回答した者の割合は38.1%であった。1日の運動時間は60分以上

120分未満と回答した者の割合が33.3%と最も高く, 次いで30分以上60分未満および120分以上と回答した者の割合が28.6%という結果であった。運動低関心群では, 平均的な1週間の頻度において5日以上と回答した者の割合が77.8%と最も高く, 1日の運動時間において, 120分以上と回答した者の割合が55.6%で最も高かった。

「中等度の身体活動」の平均的な1週間の頻度は, 運動高関心群において1~2日と回答した者の割合が52.9%と最も高く, 1日の運動時間では, 120分以上と回答した者の割合が41.2%で最も高かった。運動低関心群では, 平均的な1週間の頻度において5日以上と回答した者の割合が50.0%と最も高く, 1日の運動時間において, 60分以上120分未満および120分以上と回答した者の割合が43.8%で最も高かった。

表2 運動習慣関心度別にみた対象者の基本的特性 (運動実施状況^{a)})

項目		運動高関心群 N (%)	運動低関心群 N (%)	p 値	
強い身体活動		(N=27)	(N=32)	0.000**	
	あり	21 (77.8)	9 (28.1)		
	なし	6 (22.2)	23 (71.9)		
		(N=21)	(N=9)		
	日/週	1~2日	11 (52.4)		0 (0.0)
		3~4日	2 (9.5)		2 (22.2)
		5日以上	8 (38.1)		7 (77.8)
	分/日	30分未満	2 (9.5)		1 (11.1)
		30分以上 60分未満	6 (28.6)		1 (11.1)
		60分以上 120分未満	7 (33.3)		2 (22.2)
	120分以上	6 (28.6)	5 (55.6)		
中等度の身体活動		(N=27)	(N=32)	ns	
	あり	17 (63.0)	16 (50.0)		
	なし	10 (37.0)	16 (50.0)		
		(N=17)	(N=16)		
	日/週	1~2日	9 (52.9)		7 (43.8)
		3~4日	3 (17.6)		1 (6.3)
		5日以上	5 (29.4)		8 (50.0)
	分/日	30分未満	0 (0.0)		1 (6.3)
		30分以上 60分未満	5 (29.4)		1 (6.3)
		60分以上 120分未満	5 (29.4)		7 (43.8)
	120分以上	7 (41.2)	7 (43.8)		
10分間以上続けて歩く		(N=27)	(N=32)	0.031*	
	あり	26 (96.3)	24 (75.0)		
	なし	1 (3.7)	8 (25.0)		
		(N=26)	(N=24)		
	日/週	1~2日	4 (15.4)		5 (20.8)
		3~4日	(15.4)		4 (16.7)
		5日以上	18 (69.2)		15 (62.5)
	分/日	30分未満	6 (23.1)		2 (8.3)
		30分以上 60分未満	7 (26.9)		8 (33.3)
		60分以上 120分未満	6 (23.1)		7 (29.2)
	120分以上	7 (26.9)	7 (29.2)		

* : p<0.05, ** : p<0.01, ns : no significant

運動低関心群 (無関心期・関心期), 運動高関心群 (準備期・実行期・維持期)

^{a)} 運動実施状況は, 強い身体活動, 中等度の身体活動, 10分間以上続けて歩く, を示す。

「10分間以上続けて歩く」の平均的な1週間の頻度は, 運動高関心群において5日以上と回答した者の割合が69.2%と最も高く, 1日の運動時間では, 30分以上60分未満および120分以上と回答した者

の割合が26.9%で最も高かった。運動低関心群では, 平均的な1週間の頻度において5日以上と回答した者の割合が62.5%と最も高く, 1日の運動時間において, 30分以上60分未満と回答した者の割合が

33.3%で最も高かった。

2. 運動習慣関心动度別にみた運動の促進・阻害要因との関連

表3には運動習慣関心动度別にみた運動の促進要因との関連を示した。運動習慣関心动度と促進要因との関連では、運動高関心群は運動低関心群と比較して、「外見が良くなる」という項目で「思う」と回答した者の割合が有意 ($p<0.05$) に高かった。その他、「ストレス解消・リラックスできる」、「楽しくエンジョイできる」、「交友関係が深まる」、「適正体重を維持できる」、「健康になる」、「友達と一緒にできる」、「全身持久力が増す」、「可能性への挑戦になる」、「自分の能力を他人に認めてもらえる」の項目では有意な差は認められなかった。

表4には運動習慣関心动度別にみた運動の阻害要因との関連を示した。運動習慣関心动度と阻害要因との

関連では、運動高関心群と運動低関心群において有意な差は認められなかった。

IV. 考察

本研究では、20歳以上40歳未満の非肥満の男性労働者において、運動習慣関心动度別に対象者の運動実施状況の特性を把握するとともに、運動の促進要因と阻害要因との関連を検討した。運動習慣関心动度と運動実施状況との関連では、運動高関心群は運動低関心群と比較して、「強い身体活動」や「10分以上続けて歩く」を高い割合で実施していることが明らかとなった。また、運動習慣関心动度と促進要因との関連では、運動高関心群は運動低関心群と比較して、「外見が良くなる」という側面に注目して身体活動を行っていることが明らかとなった。これまで、日本での若年非肥満男性における運動習慣関心动度別

表3 運動習慣関心动度別にみた運動の促進要因との関連

項目		運動高関心群 (N=27)	運動低関心群 (N=32)	p 値
		N (%)	N (%)	
促進要因	ストレス解消・リラックスできる	思う	20 (62.5)	ns
		思わない	12 (37.5)	
	楽しくエンジョイできる	思う	18 (56.3)	ns
		思わない	14 (43.8)	
	交友関係が深まる	思う	13 (40.6)	ns
		思わない	19 (59.4)	
	適正体重を維持できる	思う	17 (53.1)	ns
		思わない	15 (46.9)	
	外見が良くなる	思う	12 (37.5)	0.037*
		思わない	20 (62.5)	
	健康になる	思う	25 (78.1)	ns
		思わない	7 (21.9)	
	友達と一緒にできる	思う	11 (34.4)	ns
		思わない	21 (65.6)	
	全身持久力が増す	思う	20 (62.5)	ns
		思わない	12 (37.5)	
	可能性への挑戦になる	思う	16 (50.0)	ns
		思わない	16 (50.0)	
	自分の能力を他人に認めてもらえる	思う	8 (25.0)	ns
		思わない	24 (75.0)	

* : $p<0.05$, ns : no significant

運動低関心群 (無関心期・関心期), 運動高関心群 (準備期・実行期・維持期)

表4 運動習慣関心度別にみた運動の阻害要因との関連

項目	項目	運動高関心群 (N=27)	運動低関心群 (N=32)	p 値
		N (%)	N (%)	
阻害要因 十分な時間がない	思う	20 (74.1)	24 (75.0)	ns
	思わない	7 (25.9)	8 (25.0)	
無精である	思う	11 (40.7)	14 (43.8)	ns
	思わない	16 (59.3)	18 (56.3)	
動機づけに欠ける	思う	8 (29.6)	13 (40.6)	ns
	思わない	19 (70.4)	19 (59.4)	
運動によって疲れてしまう	思う	5 (18.5)	5 (15.6)	ns
	思わない	22 (81.5)	27 (84.4)	
運動はつまらない	思う	0 (0.0)	5 (15.6)	ns
	思わない	27 (100.0)	27 (84.4)	
天気が悪い	思う	7 (25.9)	2 (6.3)	ns
	思わない	20 (74.1)	30 (93.8)	
施設がない	思う	3 (11.1)	4 (12.5)	ns
	思わない	24 (88.9)	28 (87.5)	
家族がすすめない	思う	2 (7.4)	2 (6.3)	ns
	思わない	25 (92.6)	30 (93.8)	
仕事が多すぎる	思う	17 (63.0)	17 (53.1)	ns
	思わない	10 (37.0)	15 (46.9)	
一緒に運動する人がいない	思う	4 (14.8)	6 (18.8)	ns
	思わない	23 (85.2)	26 (81.3)	

ns : no significant

運動低関心群 (無関心期・関心期), 運動高関心群 (準備期・実行期・維持期)

にみた運動実施状況および運動の促進・阻害要因に関する実態調査は少なく、有用な資料となると考えられる。

1. 運動習慣関心度別にみた対象者の運動実施状況の特性

運動習慣関心度と運動実施状況との関連では、運動高関心群は運動低関心群と比較して、「強い身体活動」が「あり」と回答した者の割合が高く、「10分間以上続けて歩く」に「あり」と回答した者の割合が高かった。「中等度の身体活動」については、運動高関心群と運動低関心群で有意な差は認められなかった。

運動への関心が高い者は、さらなる意識の向上、自己再評価等に努め、運動をポジティブに捉えられていると報告されており (Kim, et al, 2010)、本研究対象者において、運動をポジティブに捉え意識の高い者は運動に取り組むことができたと考える。現

在健康である身体状態を今後も維持していくために、運動への関心が高く、身体活動を実施できている者には継続を促す保健指導での関わりが重要であることが示唆された。

本研究では、運動低関心群で50%の者が中等度の身体活動を実施しており、運動高関心群との間に有意な差はなかった。このような結果が得られた原因として、運動習慣に対する認識の違いが存在していることが予想される。結果から運動低関心群であっても、日常生活における家事、労働、通勤などの生活活動が普段の中に組み込まれていることが推察される。運動低関心群の対象者は、無意識の内に今就いている仕事での労働や、職場までの通勤等によって活動や歩行ができていると考えられる。日常生活における活動量の増加は、生活習慣病の予防効果が期待できると報告されており (Pate, et al, 1995)、これらの活動によって、筋力が保持され、肥満予防な

らびに生活習慣病の予防に繋がっていると考える。

保健指導者は、保健指導を行う際に運動低関心群の者に対して、ジョギングやテニス、サッカーといった、いわゆるスポーツだけで運動習慣を考えるのではなく、普段行っている生活活動も運動習慣として捉えてよいことを認識してもらう必要があるかもしれない。そして普段の生活活動を継続・工夫することに着目した意識づけから始めていくことも運動意識・身体活動の向上に有効であるかもしれない。

2. 運動習慣関心度別にみた運動の促進・阻害要因との関連

本研究結果から、運動習慣関心度と促進要因との関連については、運動高関心群は運動低関心群と比較して、「外見が良くなる」という項目で、「思う」と回答した者の割合が高かった。運動高関心群は、身体活動を行うことで、顔の輪郭がシャープになる、筋力がつく、腹部が引き締まる等の身体的に良好な変化があることに注目していると推察する。また、その身体的な外見の変化を感じとることによって、自分の理想の体型に近づくことが身体活動の成功体験となり、自己効力感を向上させ(葉師寺他, 2013)、運動を促進させる要因になっているものと考えられる。

運動低関心群は、身体的な変化を感じた経験が少ない、あるいはそのような経験がない可能性もある。保健指導では、身体活動を行うことで体のどの部分がどのように変化し、どのように見えるかといった外見が良くなることに焦点を当て、身体活動のメリットを提供することも重要であると示唆された。

運動習慣関心度と阻害要因との関連については、運動高関心群と運動低関心群で有意な差は認められなかったが、運動の実施において「十分な時間がない」という項目で、「思う」と回答した者の割合は、どちらの群も70%を超えていた。平成21年体力・スポーツに関する世論調査(内閣府, 2009)によると、1年間に運動やスポーツを行わなかった者にその理由を尋ねたところ、「仕事(家事・育児)が忙しくて時間がないから」を挙げた者の割合が最も高く、本研究結果を支持するものとなっている。20代から30代は、仕事にも脂がのってくと同時に、結婚し家庭を持つことで、大きく個人の役割が変化する年

代である。運動を中心に考える生活は難しいことが推測され、現在の生活スタイルの中で無理なく行える身体活動を取り入れていくことが重要である。

また、運動の阻害要因では、「運動によって疲れてしまう」および「運動はつまらない」という項目で、「思わない」と回答した者の割合は高・低関心群それぞれ80%以上であり、20歳以上40歳未満の男性において、運動は肯定的に捉えられており、適切な支援によっては運動の行動変容に結びつき易いのではないかと推察される。

3. 研究の限界と課題

本研究においては、対象者数が少なく、統計学的な分析において十分な数であったとは言い難い。また、対象者は、Aクリニックに健康診査で訪れた20歳以上40歳未満で腹囲85cm未満の男性労働者であり、研究参加に同意が得られた者のみであるため回答に偏りが生じている可能性もある。今後は、より一般化できるよう十分な対象者数とし、偏りなく質問紙調査が行える工夫が必要である。

V. 結論

本研究結果から、20歳以上40歳未満で腹囲85cm未満の非肥満の男性労働者において、運動への関心が高く、身体活動を実施できている者には継続を促す保健指導での関わりが重要であることが示唆された。また、運動低関心群の者には、普段行っている生活活動も運動習慣として捉えてよいと認識してもらうこと、身体活動を行うことで外見が良くなるというメリットを提供し興味・関心を持ってもらうことを考慮した保健指導が重要である可能性が示唆された。

謝辞

本研究の趣旨をご理解いただき、質問紙に回答してくださった皆様、ご協力をいただきました施設の職員の皆様に感謝いたします。

文献

Ala'a Alkerwi, Anne-Francoise Donneau, Nicolas Sauvageot, et al(2011) : Prevalence of the metabolic

- syndrome in Luxembourg according to the Joint Interim Statement definition estimated from the ORISCAV-LUX study, *BMC Public Health*11(1), 1-9.
- Bateman LA, Slentz CA, Willis LH, et al(2011) : Comparison of aerobic versus resistance exercise training effects on metabolic syndrome (from the Studies of a Targeted Risk Reduction Intervention Through Defined Exercise - STRRIDE-AT/RT), *The American Journal of Cardiology*108(6), 838-844.
- Carr LJ, Barteel RT, Dorozynski C, et al(2008) : Internet-delivered behavior change program increases physical activity and improves cardiometabolic disease risk factors in sedentary adults: results of a randomized controlled trial, *Preventive medicine*46(5), 431-438.
- 林江美, 土手友太郎, 中山紳, 他 (2011) : 大学教職員における行動変容ステージおよび生活習慣状況の観点からのメタボリックシンドロームへの保健指導の検討, *日本職業・災害医学会会誌* 59(6), 268-275.
- Irving BA, Weltman JY, Patrie JT, et al(2009) : Effects of exercise training intensity on nocturnal growth hormone secretion in obese adults with the metabolic syndrome, *The journal of clinical endocrinology and metabolism*94(6), 1979-1986.
- 石井香織, 井上 茂, 大谷由美子, 他 (2009) : 簡易版運動習慣の促進要因・阻害要因尺度の開発, *体力科学* 58 (5), 507-516.
- 石原孝子 (2010) : 内臓脂肪の蓄積と生活習慣との関連, *日本地域看護学会誌* 12(2), 7-14.
- 井本貴之, 村中愛紗, 横地 隆, 他 (2011) : 1週間あたり 10 エクササイズ以上の運動習慣が内臓脂肪を予防する, *人間ドック* 25(5), 818-824.
- Kim CJ, Kim BT, Chae SM(2010) : Application of the transtheoretical model: exercise behavior in Korean adults with metabolic syndrome. *The journal of cardiovascular nursing*25(4) : 323-331.
- 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室 (2011) : 平成 23 年 国民健康・栄養調査報告.
- 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, 他 (2002) : 身体活動量の国際標準化-IPAQ 日本語版の信頼性, 妥当性の評価-, *厚生*の指標 49 (11), 1-9.
- 内閣府大臣官房政府広報室 (2009) : 体力・スポーツに関する世論調査.
- Nishiyama Satoshi, Watanabe Tetsu, Arimoto Takanori, et al(2010) : Trends in Coronary Risk Factors Among Patients with Acute Myocardial Infarction Over the Last Decade: The Yamagata AMI Registry. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 17(9) : 989-998.
- 岡 浩一朗 (2003) : 運動行動の変容段階尺度の信頼性および妥当性-中年者を対象にした検討-, *健康支援* 5 (1), 15-22.
- Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al(1995) : Physical activity and public health: a recommendation from the Center for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 273, 402-407.
- Prochaska JO, Velicer WF(1997) : The transtheoretical model of health behavior change, *American Journal of Health Promotion*12(1), 38-48.
- 薬師寺正美, 浅見真一, 中村友理子, 他 (2013) : 特定保健指導を複数回受けた者の特徴 生活習慣や意識の変容について, *予防医学ジャーナル* 471, 87-90.