

一般健常者における健康支援プログラムへの 参加継続意志に影響を及ぼす要因の検討

市倉 加奈子

実践女子大学人間社会学部非常勤講師
東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科

野中 眞代

株式会社サイファ

三屋 裕子

株式会社サイファ

問題と目的

アメリカ心臓病協会（American Heart Association：AHA）は、高血圧や冠動脈疾患を予防するために肥満の改善が重要であることを強調している¹。肥満には食事療法と運動療法に効果があることが知られており、なかでもメタボリック・シンドロームの予防・改善に対して、運動療法が食事療法と独立して効果的であることが分かっている^{2,3}。さらに運動は、抑うつなどの精神症状や認知機能の改善にも有効であることが近年指摘されており、心身の健康を維持するうえで重要な活動であると言える⁴⁻⁶。

しかしながら、肥満予防を目的とした一般健常者に対する運動プログラムでは脱落率が高いことが指摘されている⁷。ヘルスビリーフ・モデルでは、運動を始めとする健康行動の実施に影響する要因として「罹病性（その病気にどのくらいの可能性でなるか）」および「重大性（その病気に罹患するとどれほど重大な状況になるか）」の認識を仮定している⁸。つまり一般健常者の場合は疾患になるリスクをあまり重大にとらえていないために、肥満改善を目的とした健康行動の獲得につながりにくい可能性がある。

また肥満を改善するためには、運動プログラムに参加するだけでなく、運動を継続して実施する必要がある。しかしながら、自治体や私営団体などが実施するプログラムで参加者を募集する際には、数多くの集客に焦点が当てられており、参加者の行動維持にまで目が向けられていない。そこで、本研究では運動プログラム参加時点での動機づけと運動継続意志との関連を検討することを目的とする。これを明らかにすることにより、集客時にどのようなプロモーションをすることが、プログラム参加後の運動継続につながるかを考察することができる。

方法

1. 対象者と調査手続き

本研究は、1時点の横断研究デザインである。対象者は2010年3月から2011年7月までの期間に、健康支援プログラム「健康寺子屋」に参加した全ての一般健康者が連続サンプリングされた。対象者が参加している健康指導プログラムの会場には、大型都市や地方都市の寺院やホテルが使用され、トップアスリート選手および運動インストラクター2名により(1)心理教育、(2)ストレッチおよび筋力トレーニングが90分間実施された。プログラム終了後に無記名自己記入式により完全匿名化された質問紙が配布され、回答をもって同意とみなされることが教示された。

2. 調査項目

調査項目は、(1)年代、(2)性別、(3)プログラム参加理由、(4)プログラム参加継続意志の4点から構成された。具体的に(3)については「健康のために参加しましたか?」「講師に惹かれて参加しましたか?」「痩身のために参加しましたか?」という質問に対し、それぞれ「はい」と「いいえ」の2件法にて回答を求めた。また、(4)については「今後もプログラムに参加したいですか?」という質問に対し、「はい」と「いいえ」の2件法にて回答を求めた。

3. 統計解析

まず、解析に必要な調査項目として、すべての項目に対し回答が完全に記載されている個人のみを

表1 対象者の特性

	分析対象者 (N = 156)		参加継続意志なし (n = 26)		参加継続意志あり (n = 130)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
人口統計学的変数						
年齢						
20代以下	6	(3.8)	2	(7.7)	4	(3.1)
30代	3	(1.9)	1	(3.8)	2	(1.5)
40代	15	(9.6)	2	(7.7)	13	(10.0)
50代	39	(25.0)	8	(30.8)	31	(23.8)
60代	68	(43.6)	11	(42.3)	57	(43.8)
70代	24	(15.4)	2	(7.7)	22	(16.9)
80代以上	1	(0.6)	0	(0.0)	1	(0.8)
性別						
男性	12	(7.7)	3	(11.5)	9	(6.9)
女性	144	(92.3)	23	(88.5)	121	(93.1)
プログラム参加理由						
健康への関心から						
はい	106	(67.9)	12	(46.2)	94	(72.3)
いいえ	50	(32.1)	14	(53.8)	36	(27.7)
講師に魅かれて						
はい	59	(37.8)	7	(26.9)	52	(40.0)
いいえ	97	(62.2)	19	(73.1)	78	(60.0)
痩身のため						
はい	8	(5.1)	2	(7.7)	6	(4.6)
いいえ	148	(94.9)	24	(92.3)	124	(95.4)

分析対象者とし、調査票が不完全であった者は分析から除外した。そして、それぞれの評価指標について記述統計により度数分布を示した。

つぎに、運動指導プログラムへの参加継続意志に影響する要因を検討するため、独立変数に年代、性別、参加理由、従属変数に参加継続意志を投入し、ロジスティック回帰分析を実施した。本研究においては、主要な独立変数を参加理由とし、他の変数を統制した際の従属変数との関連を得ることを目的として解析を実施した。独立変数同士の交互作用には尤度比検定を用いた。多重共線性の有無は分散拡大性 (variance inflation factor : VIF) を用いて確認し、10.0 以上の場合は深刻な多重共線性を認める、4.0 以上の場合は考慮する必要がある、とみなした。なお、統計学的処理には、データ解析環境 R version 2. 15. 1 を使い、パッケージには " rpsychi " を使用した。

結果

1. 回答者の属性

健康支援プログラム参加者のうち、アンケートに回答した参加者は 214 名であった。そのうち、すべての項目に回答した 156 名 (72.9%) が分析対象者とされた。参加者のうち、参加継続意志のある者は 130 名、ない者は 26 名であった。それぞれの属性は表 1 に示された通りである。参加者の年代は最も多い 60 歳代が 68 名 (43.6%) であり、性別は男性 12 名 (7.7%)、女性 144 名 (92.3%) であった。

2. 健康支援プログラムへの参加理由と参加継続意志の関連

ロジスティック回帰分析の結果、「健康のため」というプログラム参加理由は、人口統計学的変数 (年代、性別) および他の参加理由と独立して参加継続意志を予測していた (表 2)。調整オッズ比は 3.74、95%信頼区間は 1.45 - 9.65 であった。尤度比検定の結果から独立変数同士の交互作用はみとめられず、VIF も 4.0 未満であったため、多重共線性も考慮の必要がないと判断された。

表 2 プログラム参加理由と参加継続意志との関連

	標準誤差	粗オッズ比 (95%信頼区間)	調整オッズ比 (95%信頼区間)	p
人口統計学的変数				
性別				
男性		1 [Ref]	1 [Ref]	
女性	.89	1.75 (.44—6.98)	.97 (.17—5.55)	.97
年齢				
[連続変数]	.21	1.31 (.95—1.81)	1.28 (.85—1.92)	.24
プログラム参加理由				
健康への関心から				
いいえ		1 [Ref]	1 [Ref]	
はい	.48	3.05 (1.29—7.21)	3.74 (1.45—9.65)	.01 *
講師に魅かれて				
いいえ		1 [Ref]	1 [Ref]	
はい	.52	1.81 (.71—4.61)	2.42 (.87—6.70)	.09
痩身のため				
いいえ		1 [Ref]	1 [Ref]	
はい	.92	.58 (.11—3.05)	1.12 (.18—6.79)	.90

Ref = Reference level, * $p < .05$

考察

本研究の結果から、「健康のためにプログラムに参加した」という動機づけをもつ参加者は、「やせること」や「講師に会うこと」を目的としている参加者と比較して、運動プログラムへの参加が継続しやすいことが明らかとなった。

このような結果が得られた理由として、「健康のため」に参加している者は、「痩身のため」や「講師に惹かれて」参加している者と比較して、疾患の「罹病性」や「重大性」をもともと高く認識していたと考えられる。ヘルスピリーフ・モデルでは、このような疾患への認知が高まった状態に、何らかの行動のきっかけ（マスメディアのキャンペーン、他者からの情報提供、家族や友人の病気、など）が加わることで、「疾患への恐れ」が高まって、健康行動の実施につながると仮定している⁸。本研究の結果を踏まえると、このような「疾患への恐れ」が高まることで健康を意識し、健康行動の獲得だけでなく維持につながる可能性があると考えられる。たとえば、運動プログラムの宣伝や募集の際に、健康増進を目的としたプログラムであることを強調することによって、参加した際に運動を継続しようという意志が持ちやすくなるのかもしれない。

本研究には限界点が3点ある。第1に、対象者のほとんどが女性であり、日本の一般健常者全体にまで解釈を広げて良いとは言いきれない点である。特に女性は痩身のための健康行動において失敗体験を多く重ねていると言われており、「痩身のため」という理由が運動開始のきっかけにはなっても、継続につながらないのかもしれない。第2に、本研究では特定の健康支援への参加者のみを対象としているため、バイアスが生じている可能性がある。今回のプログラムはストレッチを中心とした軽度な運動であったために、参加者が痩身につながるというイメージを持ちにくく、痩身を目的に参加した者の継続意志が軽減してしまったとも考えられる。第3に、ロジスティック回帰分析に用いられた人口統計学的変数が、性別と年齢のみであるために、モデルが不完全である可能性がある。「健康のため」にプログラムに参加した者において、運動の継続意志が高まっているかどうかを明らかにするためには、過去の疾患経験や現在の罹患リスクを評価し、モデルに投入する必要があったと考えられる。今回の研究では匿名性を担保するために、個々の参加者の背景を詳細に収集することができなかった。今後、改めて運動プログラムへの参加継続意志と関連する可能性のある要因を幅広く検討し、影響要因を特定していく必要がある。

結論

本研究では、「健康のため」に運動プログラムに参加した者が「痩身のため」や「講師に惹かれて」参加した者と比較して参加継続する可能性が高いことを示した。ただし、対象者のバイアスやモデルへの投入変数の観点から多くの限界を残している。運動プログラムからの脱落率を減らして参加継続を目指していくためには、さらなる研究の蓄積が必要である。

謝辞

本研究のデータ収集に伴い、運動プログラムの運営および指導、アンケート配布にご協力くださった、NPO 法人健康寺子屋メンバーの方々に感謝申し上げます。

参考文献

1. Klein S, Burke LE, Bray GA, et al. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Found. *Circulation*. 2004;110 (18) : 2952-67.
2. Pattyn N, Cornelissen VA, Eshghi SRT, Vanhees L. The effect of exercise on the cardiovascular risk factors constituting the metabolic syndrome: a meta-analysis of controlled trials. *Sports Med*. 2013;43 (2) : 121-33.
3. Caponi PW, Lehnen AM, Pinto GH, et al. Aerobic exercise training induces metabolic benefits in rats with metabolic syndrome independent of dietary changes. *Clinics (Sao Paulo)* . 2013;68 (7) : 1010-7.
4. Park S-H, Han KS, Kang C-B. Effects of exercise programs on depressive symptoms, quality of life, and self-esteem in older people: a systematic review of randomized controlled trials. *Appl Nurs Res*. 2014;27 (4) : 219-26.
5. Conradsson M, Littbrand H, Lindelof N, Gustafson Y, Rosendahl E. Effects of a high-intensity functional exercise programme on depressive symptoms and psychological well-being among older people living in residential care facilities: A cluster-randomized controlled trial. *Aging Ment Health*. 2010;14 (5) : 565-76.
6. Wang C, Yu J-T, Wang H-F, Tan C-C, Meng X-F, Tan L. Non-pharmacological interventions for patients with mild cognitive impairment: a meta-analysis of randomized controlled trials of cognition-based and exercise interventions. *J Alzheimers Dis*. 2014;42 (2) : 663-78.
7. Yamaji K, Ishizaki K. Attendance rate, adherence rate to and dropout rate from physical training program in men and women. [In Japanese]. *Toyama Daigaku Kyouikugakubu Kiyou*. 1989;37 : 45-51.
8. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15 (2) : 175-83.