

(原著)

高齢者におけるアクティビティを継続するための要因

鎌田洋輔*¹ 木立るり子*² 北嶋結*²

(2017年6月30日受付, 2018年4月10日受理)

要旨: (目的) 高齢者がアクティビティを継続するための要因について明らかにすることである。(方法) 研究協力に同意した60歳以上の高齢者12名に対し, グループ活動する群の6名と個人で活動する群の6名に分け, 2ヵ月半の間, ウォーキング・プログラムを実施した。分析は, ①継続性, ②認知機能の維持, ③身体機能の維持に関する測定データを, 群別およびプログラム実施前後で比較検討した。(結果) 両群ともに活動を継続でき, グループ活動の群で目標を段階的に高めていく傾向があった。400m歩行時間は, 群間, プログラム前後で有意な差は認められなかった。月別の1日平均歩数は個人で活動する群の方で有意に多かった。認知機能は, 両群とも運動領域で有意に向上した。(結論) 自己と他己の双方からのモニタリングが継続に寄与することが示唆された。また, グループ活動が自己目標志向性に有効であった。活動の継続が, 介護予防の観点から有効であることが示唆された。

キーワード: 高齢者, アクティビティ, ウォーキング, 継続要因, 介護予防

I. はじめに

我が国は2007年に超高齢社会となってからも高齢者人口は増加の一途をたどっている¹⁾。平均寿命の伸びに伴い, 健康寿命も伸びてはいるが, 平均寿命の伸びの方が大きく, このまま高齢化が進むことで, 介護を必要とする高齢者の増加が予想される。医学的には加齢による認知機能の低下や衰弱状態(フレイルティ), 身体機能の低下(ロコモティブシンドローム)などによる社会保障負担の増加が問題となっており, 身体機能の維持を目的とした対策が求められている。

制度的には, 利用者の選択により保健・医療・福祉にわたる介護サービスを総合的に利用できるようにするため, 介護保険制度施行後, 2005年には地域支援事業の開始と介護一次予防対策の推進, 2012年には地域包括ケアシステムの構築が推進されるに至っている。地域包括ケアシステムの中の介護予防対策は, 地域の特性に合わせた介護予防を実施すること, 介護予防に資する自発的な活動の普及, 高齢者が自ら参加する地域コミュニティの構築に焦点を当てた対策が行われている²⁾。しかし, そのためには高齢者が社会参加するためのきっかけを作り, それを継続できる環境づくりが必要であると考えられる。地域高齢者はその活動に参加することで地域との繋がりを構築していけると考える。そのため, アクティビティを用いた介護予防活動には医学的, 制度的の二つの対策として効果があると考えられる。

地域支援事業の介護予防活動では様々なアクティビティが行われていることが報告されている³⁾。本研究では, 高齢者でも無理なく継続できるアクティビティとしてウォーキングに注目した。ウォーキングには, 歩行能力や呼吸機能の保持増進など身体的介護予防や生活習慣病予防⁴⁾としての効果があるだけでなく, 有酸素運動による抑うつ予防⁵⁾や認知症の予防にも効果的であるとされており⁷⁾, ウォーキングを活用した認知症予防の研究も報告されている⁸⁾。しかしながら, 短期間ではウォーキングの効果は表れにくいという報告もある⁸⁾。加えて, 地域住民のみでウォーキングを定期的に続けていくことは難しく, 一つの集団に対し長期間介入を続けることはマンパワーなどの問題も挙げられている。運動プログラムを実践した研究も介入期間が半年未満のものが多く^{8), 10)}, その後の継続を視野に入れたものではない。定期的にウォーキングを実施するだけでは高齢者の介護一次予防としては継続性の問題についての解決につながらず, 活動による効果も得られにくい。そこで本研究は, 活動を仲間同士で主体的に続けていくプログラム(以下, ウォーキング・プログラム)を考案し, その実践を通じて継続に繋がる要因を検討した。本研究の目的は, 高齢者がアクティビティを継続するための要因を明らかにすることである。

II. 方法

1. 研究デザイン

本研究はウォーキング・プログラムを考案し, その実施状況より継続性, および, 認知, 運動機能の変化を検討した評価研究である。

2. 対象者

本研究対象者は, 要支援・要介護状態ではなく, 介護二次予防の該当者でもない高齢者12名である。事前にX町

*1 弘前大学医学部附属病院 Hirosaki university hospital
〒036-8563 青森県弘前市本町53 TEL:0172-33-5111
53, Honcho, Hirosaki-shi, Aomori, 036-8563, Japan

*2 弘前大学大学院保健学研究科
Hirosaki university graduate school of health sciences
〒036-8564 青森県弘前市本町66-1 TEL:0172-33-5111
66-1, Honcho, Hirosaki-shi, Aomori, 036-8564, Japan

の高齢課担当部署に研究の主旨、方法、倫理的配慮等を文書と口頭で説明し、研究への協力同意を得た。対象者は、運動習慣の有無に関わらず、町の広報およびチラシの配布による募集に対して自主的に応募した者たちである。

参加を募る段階で A、B 各群の活動内容を口頭とチラシで説明した上で、参加者の意思によりグループで活動を実施してもらう 6 名 (A 群) と個人で活動を実施してもらう 6 名 (B 群) に分け、B 群を対照群として設定した。

3. プログラムの概要

初回に対象者全員の基本情報の聴取を行い、ウォーキングの効果・方法、プログラムの内容、研究者が作成したカレンダー (以下、ウォーキング・カレンダー) の記入方法、自己目標の設定方法等を紙面と口頭で説明した。

A 群の活動内容は、以下の通りである。

- ①全 5 回、2 週に 1 度 X 町の公民館に集まり、ウォーキング・カレンダーを用いてグループ内で歩行状況を報告しあい、ウォーキングの自己目標を立て、その後にウォーキングを実施する。なお、集会の際、自主性を尊重するため、直接的な介入は極力控え、話し合いの司会、進行などは対象者主体で実施した。
- ②集まり以外の日は各自で設定した自己目標を達成できるようにウォーキング (以下、自己ウォーキング) を実施する。
- ③ウォーキング・カレンダーに毎日の歩行状況を記録し、歩いた日の歩行時間 (分) を記入し、歩かなかった日にはその理由を記入する。
- ④プログラム期間中は、睡眠時や入浴時を除いて歩数計を身につけて生活する。

B 群は、初回と最終回にのみ集まり、歩行状況を報告する機会は設けず、各自で自己目標の設定、自己ウォーキングのみ実施してもらった。1 ヶ月に 1 度、歩数計のデータの回収を行った。

4. 調査期間

調査期間は平成 25 年 9 月 5 日から同年 11 月 14 日までの 71 日である。

5. データ収集

初回と最終回にプログラムの効果測定として、以下のデータを収集した。

(1) 対象者の情報:基本属性 (年齢、性別)、現在又は最近治療した病気の有無

(2) 自己ウォーキングの継続、自己目標

プログラム期間中のウォーキング・カレンダーへの記入から、自己ウォーキングの有無と時間、休んだ日の理由、目標設定の有無、設定した目標の内容を確認した。

(3) 認知機能:ファイブ・コグ (Five Cognition) 検査 (東京都総合老人研究所)

ファイブ・コグ検査は、5 つの認知領域 (注意、記憶、視空間、言語、思考) を測定する。認知機能の低下が軽度

の人から健常な人までの認知機能を測ることができるとされており、信頼性、妥当性が確認されている¹¹⁾。検査方法は、映像と音声の教示に従って既定の用紙にマークする。検査時間は約 1 時間で、全員同時に実施した。検査方法と内容の理解が難しい者に対しては研究者もしくは研究協力者が補助した。回答は採点マニュアルに従って採点した後、年齢、教育年数、性別で調整した偏差値で表わされる。評価基準は、35 未満が「低い」、35~44 が「やや低い」、45~54 が「普通」、55~64 が「やや高い」、65 以上が「高い」の 5 段階となっている。

(4) 運動機能:歩行速度 (400m 歩行時間)、各月 1 日の平均歩数

400m 歩行時間測定方法は、対象者 1 名に研究者または研究協力者が 1 名付き添って歩き、100m 進む毎に対象者へ口頭で歩行距離を知らせた。計測を開始する前に、競争ではないので普段どおり歩くこと、歩くペースに影響が及ばないように歩行中の会話をしないことを教示した。計測にはデジタルストップウォッチを使用し、秒以下の小数点は第一位を四捨五入した。

各月 1 日の平均歩数は、プログラム期間中に装着してもらっていた歩数計より収集したデータを用いた。プログラム期間の全 71 日から、全員分のデータを回収できなかった 3 日、歩数計を渡した日、回収した日の合計 5 日を除いた 66 日分で各月の各自の 1 日の平均歩数、および各群の 1 日の平均歩数を求めた。歩数計はライフコーダ GS/Me、ライフコーダ EX (株式会社スズケン) を使用した。Me と EX では集積可能な日数が異なるだけで収集したデータに違いがでることはなく、Me を A 群に、EX を B 群に使用した。

6. 分析方法

(1) 自己ウォーキングの継続の評価は各群 6 名の計 12 名で行った。ウォーキング・カレンダーへの記入内容 (自己ウォーキング実施の有無と時間、休んだ日の理由、目標設定の有無、設定した目標の内容)、自己目標の設定内容を各群で比較した。

(2) 認知、運動機能の分析は、A 群 5 名 (最終回に 1 名欠席のため)、B 群 6 名の計 11 名のデータを用いて行った。認知機能維持・向上効果の評価は、認知の各領域別に初回と最終回のファイブ・コグ得点は対応サンプルの t 検定を用いて前後比較を行い、独立サンプルの t 検定を用いて群間比較を行った。運動機能維持・向上効果の評価は、初回と最終回の 400m 歩行時間の差を対応サンプルの t 検定を用いて前後比較を行い、独立サンプルの t 検定を用いて群間比較を行った。9 月、10 月、11 月各月の 1 日の平均歩数を月別に対応サンプルの t 検定を用いて前後比較を行い、独立サンプルの t 検定を用いて群間比較を行った。統計処理については統計ソフト SPSS ver.18 を用い、有意水準は 5%未満とした。

7. 倫理的配慮

本研究は、弘前大学大学院医学研究科倫理委員会の承認を得て行った(承認番号 2013-143)。プログラム開始の初回に、研究の趣旨、参加の自由、個人情報保護等について文書及び口頭で説明し、文書により同意を得た。

高齢者を対象としている為、集まって活動する際には必ず脈拍・血圧測定を行い、その日活動できるかどうかを判断した。集団でのウォーキング時にも必ずスタッフ2名以上が同伴し、安全面に配慮して介入を行った。

III. 結果

1. 基本属性

対象者は12名(A群6名, B群6名)であった。年齢は63~78歳で、平均年齢は70.8±5.4歳であった。群別の平均年齢は、A群が63~78歳で72.8±5.5歳、B群は64~74歳、で68.8±4.9歳と、B群の方が、平均年齢が約4歳低かった。性別は、男性1名(8%) (A群)、女性11名(92%)であった。

2. 継続性

(1) 参加状況から見た継続性

集会への参加状況は、A群は、6回中2回不参加だった者が1名、1回不参加であった者が1名であった。いずれも不参加であった理由は、私用によるものであった。集会に不参加だった週も自己ウォーキングは継続していた。B群は初回と最終回のいずれにも全員参加した。集会への参加、自己ウォーキングの継続、歩数計装着において休むことはあっても、両群ともに参加を撤回する者はいなかった。

(2) 自己ウォーキングからみた継続性

自己目標では、漸次目標を高めている、若しくは1回目と5回目を比較して目標が高くなっていた者はA群で3名、B群で1名であった。変わらない、若しくは無記入であった者は、A群で2名、B群で5名であった。1日の平均歩行時間が2週毎に長くなっていたのは各群共に1名であった(表1)。

自己ウォーキングの実施日数では、全日71日のうち1日も休まなかった者は2名(A群1名, B群1名)であった。対象者12名の合計実施日426日のうち、A群6名の非実施日の合計は93日、B群6名が97日であった。実施しなかった理由は、「台風」や「雨」など天候に関するものが多かった。自己ウォーキング非実施日が30日以上の方は、年齢が若い傾向があった。

3. 認知機能

A群は、運動(手先の運動)の認知領域で25.2±7.4点から33.6±6.2点へと最終回の方が有意に高くなっていた($P=0.007$)。B群は、運動(手先の運動)の認知領域で29.2±9.1点から36.2±5.3点($P=0.025$)、注意の認知領域で29.3±4.5点から33.3±4.3点($P=0.005$)へと最終回の方が有意に高くなっていた。両群共にその他の認知領域には有意な差は認めら

れなかった。(表2)。

4. 運動機能

(1) 400m 歩行時間

400m平均歩行時間は、A群で初回326±23秒から最終回311±11秒、B群で初回299±20秒から最終回294±42秒と有意な差は無く、変化は見られなかった。群別比較でも初回、最終回のいずれも差は見られなかった。

(2) 1日の歩数

群別の各月1日の平均歩数は、9月はA群5719(SE=1066)歩、B群が9034(SE=589)歩、10月はA群5755(SE=946)歩、B群8971(SE=783)歩、11月はA群5665(SE=808)歩、B群8846(SE=859)歩であり、すべての月でB群の方がA群よりも有意に多かった(各月 $P=0.026$)。また、両群ともプログラムに参加してから月別の平均歩数が漸増したとはいえなかった(表3)。

IV. 考察

本研究では、自己ウォーキングを休んだ日数にA群、B群で差はあったものの、休んだ理由が天候や体調不良などのやむを得ない理由であり、両群とも途中で放棄した者はいなかったことから、全員がプログラムを継続したと判断し、活動継続の要因について考察を述べる。

1. アクティビティの継続要因

歩数計は、体力向上や3ヵ月間という短期間の運動継続の動機づけを支援する機器として活用可能であることが明らかにされており¹²⁾、本研究においても、歩数計の使用が活動を継続する要因となっていたことが考えられる。また、生活歩数の他に自己目標設定と自己ウォーキング時間を書くように求めたこともモニタリングとしての機能を持っている。毎日の結果を自身で確認できれば、それが良い結果であれば自己効力感につながり、少なかったとしても次へのやる気を起こさせるように有効に機能したと考える。また、歩数計のデータを研究者が定期的に回収していたことで、観察者・評価者を意識した行動として活動継続に繋がっていたことが考えられる。これらのことから、本人たちの自主性に任せる介護予防活動のような場合でも、自己、他己の双方からのモニタリングをできるようにすることが有効である可能性が示唆された。

2. グループでアクティビティを行うことの有効性

吉田ら¹³⁾は、グループ活動の場が運動の実施を促進させ、運動習慣の定着に有効な手段であると述べている。活動期間中、自己目標を設定する機会は両群とも5回あった。群別に目標設定の記載を確認すると、B群では、目標に変化が無いが無記入であったのに対し、A群においては、自己目標を忘れず記入し漸次目標を高めている、若しくは1回目と5回目を比較して目標が高くなっていたという傾向であった。この結果より、グループでの活動が目標志向性に

表1 自己ウォーキング記載内容

対象者 年齢 性別	1回目 (9月6回~9月18日)			2回目 (9月19日~10月2日)			3回目 (10月3日~10月16日)			4回目 (10月17日~10月30日)			5回目 (10月31日~11月13日)		
	自己目標	1日の平均 歩行時間 (分)	休んだ 日数	自己目標	1日の平均 歩行時間 (分)	休んだ 日数	自己目標	1日の平均 歩行時間 (分)	休んだ 日数	自己目標	1日の平均 歩行時間 (分)	休んだ 日数	自己目標	1日の平均 歩行時間 (分)	休んだ 日数
Aa 76 女	1日1時間	58.8	0	1日1時間	64.6	0	1日1時間	73.1	0	1日1時間	73.8	0	1日1時間	60.0	0
Ab 76 男	1日30分	32.2	4	1日30分	30.9	2	1日30分	32.5	3	1日30分	29.7	1	1日30分	26.7	4
Ac 74 女	1日5分	24.9	1	1日20分以上	22.4	1	1日20分以上	19.8	1	1日20分以上	26.5	1	1日30分	31.2	4
Ad 70 女	体調良い時	20.7	6	前回同様 (なるべく歩く回数増やす)	20.0	7	前回同様	11.3	1	前回同様 (少し時間多くする)	8.1	0	毎日3000歩	8.3	4
Ae 78 女	1日10分	21.0	3	1日20分	19.5	3	1日20分	23.1	1	1日25分	31.7	4	1日30分	23.6	2
Af 63 女	1日20分	15.0	7	1日20分	13.9	4	1日20分	10.8	7	1日10分	0.0	13	隔日で歩く	20.0	9
計			21			17			13			19			23
Ba 74 女	1時間以上	71.4	0	1時間以上	77.0	0	1時間以上	65.4	0	1時間以上	78.7	0	1時間以上	67.2	0
Bb 64 女		45.0	6		0.0	13		45.0	10		45.0	6		45.0	7
Bc 74 女	20分	19.2	1	20分	20.8	0	25分	27.1	1	30分	31.2	0		33.1	0
Bd 65 女	週2~3日30分	53.1	6	週2~3日30分	56.2	5	週2~3日30分	51.3	5	週2~3日30分	48.1	5	週2~3日30分	55.7	6
Be 72 女	30分	46.8	4	30分	31.9	1	30分	34.9	1	30分	35.5	2	30分	35.8	2
Bf 64 女	隔日で30分以上歩く	25.4	1		25.6	4		19.6	3		26.7	4		25.5	4
計			18			23			20			17			19

※斜線は自己目標欄無記入

表2 認知機能検査各項目得点 (平均得点と標準偏差), 偏差値

群	実施時期	運動		注意		記憶		根空間		言語		思考		
		平均得点	偏差値	平均得点	偏差値	平均得点	偏差値	平均得点	偏差値	平均得点	偏差値	平均得点	偏差値	
A群 (n=5)	初回	25.2±7.4	50.0	17.6±8.1	46.4	10.0±2.2	45.0	6.6±0.5	47.8	12.6±4.4	44.0	8.4±4.2	45.4	
	最終回	33.6±6.4	**	63.8	20.8±11.0	51.2	14.6±2.8	54.4	7.0±0.0	55.0	14.2±3.6	48.2	9.2±4.6	48.6
B群 (n=6)	初回	29.2±9.1	*	52.2	29.3±4.5	58.8	17.5±4.3	53.5	7.0±0.0	54.3	15.8±4.0	48.8	12.7±2.4	56.2
	最終回	36.2±5.3	**	63.3	33.3±4.3	66.0	22.5±5.2	66.0	7.0±0.0	54.3	18.3±6.3	54.2	13.8±1.3	61.0

対応サンプルの検定, n=11 * : p=.05, ** : p=.01

表 3 各月 1 日の平均歩数

対象者	9月	合計平均	10月	合計平均	11月	合計平均
A a	9685		9766		8867	
A b	4155		4651		4387	
A c	5360	5719	4605	5755	4346	5665
A d	2177		3512		3540	
A e	7496		7236		6792	
A f	5443		4760		6057	
B a	9545		7957		7395	
B b	9685		10548		11467	
B c	9850	9034	9781	8971	9756	8846
B d	8670		9154		8827	
B e	10179		10739		10077	
B f	6276		5645		5553	

独立サンプルの t 検定, n=11 * : $p < .05$

対して有効となった可能性が考えられる。大上ら¹⁴⁾が述べると、運動習慣獲得に関する要因の一つに目標設定があり、目標を設定することで対象者が日々の目標達成までの行動を明確にすることができる。

目標志向性が高いとしても、充足感がなければそれを継続させることは難しいだろう。桜井ら¹⁵⁾は、運動に対する充足感が高ければ運動介入効果が高い傾向が認められ、高齢者を中心とした運動介入の現場では、個々の能力・目的に応じた介入内容や、運動充足感の評価が運動充足感の向上に有効であると述べている。本研究では充足感のデータを得ていないが、定期的に集まって報告し、激励があったことや、集まった際に合議で歩くコースを決定したことにより、A群で運動に対する充足感が高められた可能性が考えられる。

3. アクティビティ継続による介護予防への有効性

短期間で運動、認知機能の効果が得られなかった研究では、その理由として、運動の頻度や運動強度が挙げられている^{8),16)}が、高齢者の安全面に配慮したうえで活動を続けていくためには、運動の頻度や運動強度を上げることは、個別な身体状況を考慮する必要があり、難しいと考える。高齢者にとって難しく、各自のペースでアクティビティを継続していく効果を介護予防の観点から評価するためには、より長期的に観察を行い、長期的にみる場合には加齢も考慮する必要があるだろう。

ただし、アクティビティの実施が短期間であっても、うつや不安、主観的健康観、生活満足度などの精神面に効果があったことが報告されている^{6),16),17)}。精神面と運動習慣との関連では、運動習慣の有無が自己効力感を高める要因¹⁸⁾であるとする報告もある。これらのことから、3ヵ月間のアクティビティの継続が精神面で、目標志向性や充足感から自己効力感を高めたことが推察され、プログラム終了

後も自己ウォーキングを続けていくことが期待できる。このような観点から、以下に、アクティビティを継続したことによる介護予防上の考察を述べたい。

(1) 認知機能の維持効果

ファイブ・コグ検査の得点において、全体的に維持、向上していたなかで、特に「運動」は両群ともに有意に向上していた。偏差値 50 以下であった項目もほとんどが 50 以上に向上していた。しかし、この向上については、短期間に同じ検査をすることによる記憶の保留が結果の向上に影響していることを考慮しなければならない。小林ら⁹⁾の 6ヵ月間の認知症予防プログラムの介入研究では、対象者は 11 名と本研究と同様であるが、記憶と言語の項目で得点の上昇が認められている。また、高野ら⁸⁾の対象者 25 名に 58 日間、村田ら¹⁶⁾の対象者 54 名に 12 週間それぞれ介入を実施した研究では、認知機能に変化は認められなかった。以上のことから、3ヵ月程度の運動で認知機能の維持は確認できたが、向上を評価するのは難しいと考える。

(2) 運動機能の維持・向上効果

歩行速度からみると、400m歩行時間に有意な向上は認められなかったものの、低下もしておらず機能は維持されたと考えることができる。歩行速度の傾向を先行研究と比較すると、400m歩行の全身持久性評価法としての有効性を都市部の高齢者を対象に検討した研究¹⁹⁾と比較して両群とも歩行速度が遅かった。また、1日の平均歩数からみると、厚生労働省が実施した「平成 27 年国民健康・栄養調査」²⁰⁾の結果では、60 歳代～70 歳代の 1 日の平均歩数は、男性が 7157 歩～5518 歩、女性が 6536 歩～4267 歩であり、各群共に各月において同年代の 1 日平均歩数よりも多かった。すなわち、本研究対象者の歩行の傾向として、ゆっくり長く歩いていることがうかがえる。同年代の 1 日の平均歩数よりも多く歩いている本研究対象者たちが、400m歩行時間では基準値よりも遅かったことによっても裏付けられる。運動スピードに関わる能力においては、都市部の方が農村地域と比較して高いという地域差が明らかになっており²¹⁾、さらに本研究では対象者の安全を考慮した結果、普段通り歩くよう教示している為、歩行速度の変化から運動機能の向上を評価するのは難しいといわざるをえない。

集団で実施しなかった人たちが一日の平均歩数が多かった要因として、日中何かしらの用事があり、定期的に来ることが難しい人たちであった。対して A 群は 2 週間に 1 度集まることのできる人であり、このような日中の過ごし方、活動の違いが歩数に表れたといえよう。両群とも普段のペースを保ち続けられたことはすなわち、機能維持につながっていると考える。

なお、目標設定の空欄があったり、自己ウォーキングの休みがあっても継続できたと判断したが、この者たちは、仕事や他の活動がある比較的若い人たちであった。仕事に就いている間は意図的に活動を実践しなくても一定の活動

量は維持されるだろう。しかし、介護予防の観点からは、定期的な仕事や活動をしなくなった際の急激な活動量の低下が危惧される。よって、その前からアクティビティに参加することが運動量の低下防止に繋がると考えられ、期待される。

V. 結論

アクティビティの参加が運動量の低下防止に繋がりに、継続することで機能維持の有効性が示唆された。ウォーキング・プログラムをグループと個人で実施し、継続要因について検討した結果、自己・他己双方からのモニタリングの有効性が示唆され、グループで活動していくことが目標志向性への有効性が示唆された。

研究の限界

本研究の対象者は自治体の紹介により自主的に参加した人々であり、元々健康への興味・関心が高いと考えられることや、男性の参加が1名であったことから対象者の偏りは否定できず、本研究結果の一般化には限界がある。また、群間比較において、自由意志で群分けした点での限界が考えられる。今後は、対象者の拡大と長期的な観察による検討が必要である。

謝辞

研究にご協力いただいたX町および参加者の皆さまに深謝いたします。

本研究は、弘前大学大学院修士論文に加筆・修正を加えたものである。

利益相反

本研究実施にあたり開示すべき利益相反はありません。

引用文献

- 総務省：高齢者の人口，<http://www.stat.go.jp/>(2017-3-7)
- 厚生労働省：介護保険制度の概要 <http://www.mhlw.go.jp/> (2017-3-7).
- 照井孫久，今井幸充，他：高齢者施設におけるアクティビティの実態．老年精神医学雑誌，17(11)：1199-1207，2006.
- 宮下政司：動脈硬化進展予防に対する運動の役割．上原記念生命科学財団研究報告集，26：1-4，2012.
- Anne S. Mather, Cesar Rodriguez, Moyra F. Gutherie, Anne M. McHarg, Ian C.Reid and Marion E. T. McMurdo : Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder. *BJPsych*, 180 : 411-415, 2002.
- 藤野雅広，竹内美樹，他：高齢期の運動介入の有効性について．日本予防医学雑誌，6：81-85，2011.
- Laurin D, Verreault R, Lindsay J, MacPherson K, Rockwood K : Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Arch neurol*, 58(3):498-504, 2001.
- 高野吉朗，羽田圭宏：地域高齢者における運動が認知機能に及ぼす影響について．帝京大学福岡医療技術学部紀要，6：15-23，2011.
- 小林彰，山口隆司，小池伸一：認知症予防プログラムの介入効果の検証．医学と生物学，155(11)：809-813，2011.
- 横井和美，国友登久子，他：住民主体の認知予防活動をめざした実践的研究 認知症予防活動の継続活動者と非継続活動者の比較からの支援方法の検討．人間看護学研究，7:9-18，2009.
- 矢富直美：集団認知検査ファイブ・コグ．老年精神医学雑誌，21(2)：215-220，2010.
- 奥野純子，西機真，他：中・高齢者の歩数計使用の主観的有効感と歩行数増加・運動継続との関連．体力科学，53：301-310，2004.
- 吉田裕子，熊谷修，他：地域在住高齢者における運動習慣の定着に関連する要因．老年社会科学，28(3)：348-358，2006.
- 大上直子，砂金七重，他：運動プログラム参加者の運動習慣獲得に関する要因～3ヶ月間の運動プログラム終了時の面接を通じて～．北海道農村医学会雑誌，41：56-62，2009.
- 桜井良太，藤原佳典，他：運動に対する充足感が高齢者および高齢者の運動介入効果に与える影響 運動充足感と身体活動量からの検討．日本公衛誌，59(10)：743-753，2012.
- 村田伸，田村潤，他：地域在住高齢者の身体・認知・心理機能に及ぼすウォーキング介入の効果判定-無作為割付け比較試験．理学療法科学，24(4)：509-515，2009.
- 水野裕，渡辺智之：認知症高齢者に対する運動介入の効果について-無作為割付け比較試験-．老年精神医学雑誌，18(1)：68-76，2007.
- 近藤敏，西田，他：加齢と運動技能自己効力感の関係に関する研究．健康科学と人間形成，12(1)：27-34，2016.
- 芳賀脩光，衣笠隆，他：高齢者における全身持久性評価法の検討-400m歩行テストの有効性-．日本運動生理学雑誌，6(2)：103-114，1999.
- 厚生労働省：平成24年国民健康・栄養調査，<http://www.mhlw.go.jp/> (2017-3-7)
- 古名丈人，長崎浩，他：都市および農村地域における高齢者の運動能力．体力科学，44：347-356，1995.

Original article

Factors for Continuity of Activity in Elderly People

YOSUKE KAMATA^{*1} RURIKO KIDACHI^{*2} YU KITAJIMA^{*2}

(Received June 30, 2017 ; Accepted April 10, 2018)

Abstract: The purpose of this study was to clarify factors for continuity of activity in elderly people. A total of twelve elderly people were selected, out of which six were enlisted in Group A (group activity) and the other six were enlisted in Group B (individual activity). We analyzed the change in physical function, cognitive function before and after the walking program. There were no significant differences in the time taken for 400-meter walking between the groups or before and after the practice of the walking program. The mean number of daily steps in a month was significantly larger in Group B than it was in Group A. Scores on the motor domain of cognitive function were significantly higher after as compared to that before participation in the program in both groups. Members of Group A sustained or increased their walking goals by engaging in group activity. Consequently, for the provision of self monitored and non-self monitored support for the continuation for activity, and group activity was found to be effective for goal-oriented sustenance of activity. Continuity of activity was suggested possible additions to the practice of care prevention.

Keywords: Elderly people, Activity, Walking, Continuation factor, Preventive care