

平成22年3月31日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19590636
 研究課題名（和文） 虚弱高齢者等の運動習慣化・生活様式変化に対する高齢健康指導ボランティアの効果
 研究課題名（英文） Effect of a community exercise programme for physically frail elderly people assisted by healthy older volunteers
 研究代表者
 松坂 誠應（MATSUSAKA NOBUOU）
 長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・教授
 研究者番号：60190435

研究成果の概要（和文）：

高齢者の運動機能を効果的で効率的に向上させる方法を検討する目的で、高齢ボランティアが関わった虚弱高齢者の転倒予防体操教室と虚弱高齢者だけの体操教室を実施し、虚弱高齢者の体力、抑うつ状況、主観的健康感（QOL）を比較した。その結果、ボランティアの参加によって虚弱高齢者の身体的・心理的改善と QOL の向上が起こるとともに、ボランティア自らの体力改善と QOL 向上も認められた。従って、ボランティアが参加する転倒予防教室は効果的・効率的介護予防対策として推奨できる。

研究成果の概要（英文）：

A controlled trial was conducted to investigate an effect of a community exercise class for frail elderly people assisted by healthy older volunteers. Physical function, psychological status, and morale and self-efficacy (QOL) of frail elderly were compared between two groups; one was in the class with assistance of the volunteers (Intervention group), the other was in the class without their assistance. Physical function, psychological status, and QOL of frail elderly in Intervention group were improved after intervention. Therefore, it is suggested that the intervention program was effective and efficient enough to operate in the community.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,500,000	750,000	3,250,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学 公衆衛生学・健康科学

キーワード：虚弱高齢者 高齢健康指導ボランティア 運動効果 心理的效果 QOL改善

1. 研究開始当初の背景

高齢者、特に後期高齢者が要介護状態に移行する原因の一つとして廃用症候群があげられ、その対策として転倒予防体操教室が実

施されている。しかし、運動機能が向上しても心理的改善がなければより活動的な生活様式への移行は難しく、対象者に行動変容を起こさせるアプローチが求められている。

また、運動による心理的改善は更なる運動機能向上を引き起こすと報告されている。

一方、住民ボランティアの活動は障害者や高齢者の抑うつ状態を改善させ、生活意欲や生活の質(QOL)を向上させるといわれている。

以上のことから、住民ボランティアが転倒予防体操教室に関与すれば、虚弱高齢者の体力向上と心理的改善、QOL向上が効果的・効率的に行えると考えた。さらに、高齢健康指導ボランティアとして参加する健康な高齢者には「健康づくり」と「生きがいづくり」となり、地域全体としては「地域づくり」の活動になると思われる。

2. 研究の目的

(1) 転倒予防体操教室に健康高齢者が健康指導ボランティア(以下、ボランティア)として関わることで虚弱高齢者の体力向上と心理的改善、QOLの改善が起こることを明らかにする。

(2) ボランティアが関わる体操教室が地域で実行可能か否かを検証する。

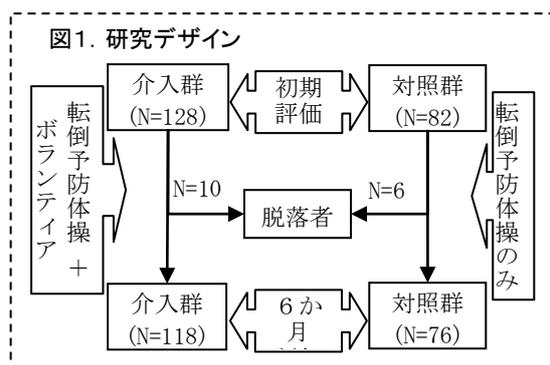
(3) ボランティアとして関わった高齢者の身体的・心理的・社会的機能の推移を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 研究デザイン

ボランティアが関わった転倒予防体操教室の虚弱高齢者(介入群)とボランティアが関わらない教室の虚弱高齢者(対照群)を、介入前後に身体的・心理的・社会的に評価・比較した(図1)。

介入群は6か所の体操教室で実施され、1か所の平均参加者は10名でボランティアは6名だった。対照群は5か所で行われ、1か所の平均参加者は13名であった。



(2) 対象

特定高齢者用の基本チェックリストで運動機能項目3項目以上に該当する65歳以上で認知症自立度正常～Iaの在宅高齢者210名(平均年齢78歳、女160名)を対象に週1回2時間の転倒予防運動プログラムを6ヶ月

間行った。関与したボランティアは60名(平均年齢72歳、女48名)であった。

(3) 評価項目

評価項目は表1に示す。評価は介入前と介入後6か月に行い、虚弱高齢者では2群間で、ボランティアでは介入前後で比較した。

表1. 評価項目

- (1) 転倒に関する項目：転倒アセスメント(鈴木)による転倒リスク数、転倒恐怖
- (2) 高齢者抑うつ度(GDS-15)
- (3) 体力評価
 - ①椅子起立時間
 - ②Timed Up & Go test(TUG)
 - ③開眼片脚起立時間
- (4) 主観的健康感(SF-36)

(4) 統計

虚弱高齢者の2群間比較において、体力評価では対応のないt検定、転倒リスク数、GDS-15、SF-36ではMann-Whitney検定を用いた。

ボランティアの介入前後での比較において、体力評価では対応のあるt検定、転倒リスク数、GDS-15、SF-36ではWilcoxon符号順位検定を用いた。

4. 研究成果

(1) 虚弱高齢者の2群間の比較

①初期評価

初期評価では介入群と対照群で有意差は認められなかった(表2～3)。また、全てのSF-36の平均値は国民標準値より低かった{70歳代男女(慢性疾患なし)}。

表2. 初期評価

	介入群	対照群	p値
年齢	77.5±6.6	78.8±5.8	0.330
転倒リスク数	4.7±1.8	5.0±2.5	0.333
転倒恐怖	31.0±4.1	31.2±4.4	0.878
GDS-15	4.2±2.3	5.1±3.1	0.366
椅子起立時間	10.1±4.3	10.6±4.5	0.492
TUG	9.3±5.4	8.9±2.3	0.617
開眼片脚起立	12.0±12.3	15.6±15.1	0.154

表3. 初期評価(SF-36)

SF-36	介入群	対照群	p値
身体機能(SF)	60.1±22.0	57.3±20.5	0.522
日常役割機能(身体)(RP)	60.8±24.4	60.1±25.1	0.901
身体の痛み(BP)	58.5±19.7	51.8±23.4	0.154
全体的健康感(BP)	49.8±12.5	47.5±19.7	0.537

活力(VT)	52.4±17.0	50.2±19.1	0.562
社会生活機能(SF)	75.7±23.7	79.0±21.3	0.481
日常生活機能(精神)(RE)	71.3±23.8	79.0±21.3	0.321
心の健康(MH)	64.7±21.1	61.7±20.0	0.486

②介入後6か月の評価

介入群において、転倒恐怖(p=0.001)、GDS-15(p=0.002)、開眼片脚起立時間(p=0.041)が有意に改善した。椅子起立時間とTUGは、2群間で有意差はなかったが、2群とも介入後で有意に改善した(図2-1~2)。転倒リスク数は減少傾向であった(p=0.061)。

図2-1. 6か月後の評価(問診)

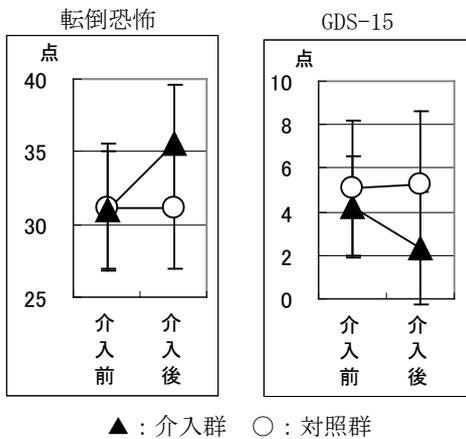
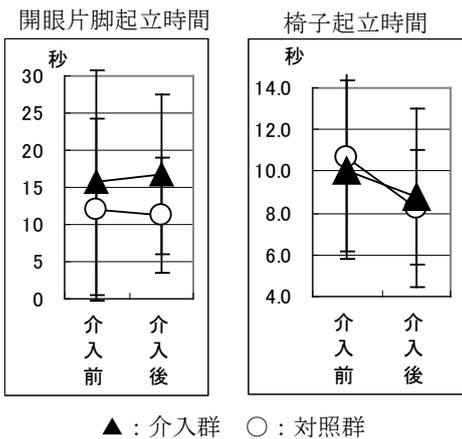
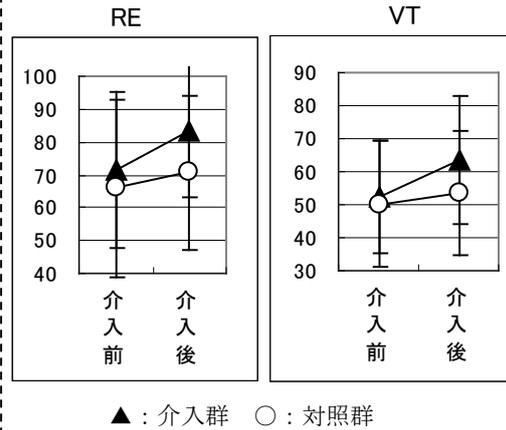


図2-2. 6か月後の評価(体力)



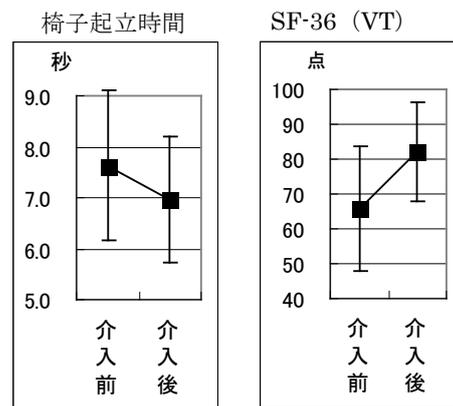
SF-36は、介入群においてRE(p=0.049)とVT(p=0.039)が有意に改善し、国民標準値より高くなっていた(図3)。

図3. 6か月後の比較(SF-36)



(2) ボランティアの介入前後の比較
介入前と介入後を比較すると、有意の改善が認められたのは、椅子起立時間(p=0.014)とSF-36のVT(p=0.026)であった(図4)。

図4. 介入前後のボランティアの変化



(3) 考察

ボランティアの参加は虚弱高齢者の身体的・心理的改善とQOL向上が起こすとともに、自らの体力維持改善、QOL向上に寄与する。従って、ボランティアが参加する転倒予防教室は効果的・効率的介護予防対策として推奨できる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計2件)

- ① 松坂誠應、中原和美、井口茂：虚弱高齢者の運動・心理機能向上に対する高齢運動指導ボランティアの効果。第46回日本リハビリテーション医学会学術集会、2009年6月5日、静岡。

- ② Nakahara K, Inokuchi S, Matsusaka N.
Effect of a community exercise programme for physically frail elderly people assisted by healthy older volunteers. Autumn Meeting of the British Geriatrics Society, 8th Oct, 2009, Harrogate, UK.

[その他]

以下のホームページで研究成果を公表

- ① 全国地域リハビリテーション研究会
<http://www.chiikireha-k.com/>
- ② 全国地域リハビリテーション支援事業連絡協議会
<http://rehasien.com/topics.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松坂 誠應 (MATSUSAKA NOBUOU)
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・教授
研究者番号：60190435

(2) 研究分担者

井口 茂 (INOKUCHI SHIGERU)
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・准教授
研究者番号：70184778

(3) 研究分担者

中原 和美 (NAKAHARA KAZUMI)
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・助教
研究者番号：00439572