

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 2 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500701

研究課題名(和文) 高齢者の日常身体活動の活性化に向けた介入方略の開発

研究課題名(英文) Development of intervention strategy for activating daily physical activity of the elderly people

研究代表者

谷口 幸一 (YAGUCHI, Koichi)

東海大学・健康科学部・教授

研究者番号：20141161

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円、(間接経費) 1,230,000円

研究成果の概要(和文)：在宅の高齢者を対象として、生活場面における運動に関するアンケート調査を同一人に一年間の間隔を置いて2回実施した。その結果、運動を生活の中に多く取り入れている人ほど、健康指標も好ましく、またうつ傾向も少なく、社会活動も多く、転倒回数も少なかった。室内や自宅の庭先での健康体操や近隣の公園で運動する機会を増やす身体活動指針を作成し、個別に運動指導する機会を設けることが必要である。

研究成果の概要(英文)：The several set of questionnaires concerning physical activities and health indices were given to the elderly people who were living in their own homes twice at one-year interval. The main results indicated that the elderly people who did more exercises at regular basis had higher levels of health indices than those who did less exercises in their daily lives. In particular the regular physical exercises including sports showed less depression tendency, higher level of social participation and less chance of stumbling or falling. In order to enhance these effects the guidance and coaching for daily physical activities will be needed at individual everyday basis.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・身体教育学

キーワード：高齢者 日常身体活動 健康指標 うつ度 転倒回数

1. 研究開始当初の背景

超高齢社会の日本では、平均寿命の延伸に伴い、自立高齢者も増加する一方で、虚弱高齢者も増加している。高齢者人口の約4分の1が要援護・要介護の障害を有する高齢者である。健康寿命の延伸化には、ライフスタイルの健全化、すなわち生活運動・健康運動・スポーツを含む身体活動の活性化が大きな影響要因である。国民健康・栄養調査(2009)によれば、20歳以上60歳までの成人期の運動習慣者(1回の運動時間が30分以上・週2回以上実施・1年以上の継続者)の割合は、年代別で実施率に相違がみられるものの、男女計の平均割合は20%後半台、60歳台、70歳台では30%台後半である。本研究の最終目的は、体力・運動能力を含む身体的能力の低下しやすい中高年齢層を対象として、日常生活における身体活動の実態を明らかにして、身体活動の増加・活性化に寄与する要因を明らかにすることである。

2. 研究の目的

在宅生活者でADL(日常生活動作能力)の自立した高齢者を対象として日常生活における身体活動量の増加を目指した介入方略を確立することである。具体的には以下に示すような多段階の目的を設定して、それらを順に検証することであった。

- (1) 高齢者の日常身体活動に関連する要因について、質問紙調査法を用いて明らかにする。
- (2) 質問紙調査により明らかにされた要因を行動科学の理論に基づき整理し、高齢者の日常身体活動量の増加を目指した介入方略を立案する。
- (3) 立案した介入方略を無作為割付対照化試験(RCT)によって検証し、その有効性を明らかにする。
- (4) これらの研究成果を基に、高齢者の日常身体活動量を維持・増進するために必要な方略に関する指針を作成する。

3. 研究の方法

【調査対象と手続き】

本調査が実施された初年度(2012年度)の調査対象者は、男性で728名(48.1%)、女性785名(51.9%)の合計1,513名であった。2012年を基準にした年齢区分では、女性で60歳代183名(25.1%)、70歳代445名(61.1%)、80歳代(13.7%)であった。他方、男性では、60歳代166名(21.1%)、70歳代485名(61.8%)、80歳代134名(17.1%)であった。このように、対象者の男女内訳は、ほぼ半々の割合であり、また70歳代が全体の6割であった。対象者の母体は、神奈川県S市老人クラブ連合会の全面的協力により、傘下の286単位クラブに呼びかけて戴き、各単位クラブから6名(男女半々の)の会員に調査票を配布した。結果、配票数1,716票のうち、1,513票が郵送と個別の持参の方法で回収された。(回収率88.2%)。調査依頼の手続きは、2012年度東海大学健康科学部倫理審査会の承認を得たのち、神奈川県S市市役所高齢者福祉課と同市老人クラブ連合会の理事会・役員会の承認を経て、調査の実施に至った。

【調査内容】

(1) 人口統計学的情報

性別、満年齢、配偶者の有無、居住形態(一人暮らし、それ以外)、主観的な経済状況(余裕がある、ふつう、困っている)

(2) 健康行動

運動行動の段階(TTM理論に基づくステージ):
維持期:私は現在定期的に運動をしている。また1年以上継続している。

実行期:私は現在、定期的に運動をしている。しかし、はじめてから1年以上である。

準備期:私は現在、運動をしている。しかし定期的ではない。

関心期:私は現在、運動をしていない。しかし、近い将来にはじめようと思っている。

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。

日常身体活動量(日本人用高齢者身体活動調査票(The Physical Activity Questionnaire for Elderly Japanese; PAQ-EJ, 2009)で評価。移動、運動、家事、労働の4側面について活動量を評価)

喫煙(吸う、以前吸った、吸わない)

飲酒(毎日飲む、ときどき飲む、めったに飲まない・飲まない)

地域活動(ボランティア活動や町内会の活動など)への参加(参加している、参加していない)

(3) 健康指標

日常生活動作能力(ADL)(食事、椅子・ベット・布団への移動、整容、排泄、入浴、平地での歩行、階段の昇降、衣服の着脱、便漏れ、排尿漏れ、の10項目について、全てできる・問題無しの場合を自立、1つでもできない・問題ありの場合を非自立に分類)

活動能力(老研式活動能力指標で評価。日常生活に関する13項目の行動について全てできる(13点満点)、1つでもできない項目がある(12点以下)に分類)

体格指数(Body Mass Index; BMI)(調査票に記入された身長と体重から算出。18.5未満を痩せ、18.5以上25未満を標準、25以上を過体重・肥満に分類)

うつ傾向(老年期うつ病評価尺度短縮版; Geriatric Depression Scale; GDSで評価。15点中5点以上をうつ傾向有りに分類)

過去1年間の転倒回数(0回、1回、2回、3回以上)

【分析方法】

以下の視点から分析を行った。

調査対象者の特徴(性別×年齢区分、配偶者の有無、一人暮らしの者、主観的な経済状況)【2012年調査データ】

対象者の健康行動の特徴(性別・年齢区分×運動行動、身体活動量、喫煙、飲酒、地域活動への参加)【2012年、2013年調査データ】

対象者の年齢別の健康(性別・年齢区分×日常生活動作能力、活動能力、体格指数(BMI)、うつ傾向、転倒回数)【2012年、2013年調査データ】

対象者の年齢別にみた健康の経年変化（性別・年齢区分×日常生活動作能力の自立者（2012年）1年後の自立度、活動能力の満点（13点）者1年後の活動能力得点、体格指数（BMI）の標準範囲者（2012年）1年後の体格指数、うつ傾向の無い者（2012年）1年後のうつ傾向の有無【2012年、2013年調査データ】

対象者の運動行動の段階別にみた健康（性別・運動行動の段階×日常生活動作能力、活動能力、体格指数（BMI）、うつ傾向、転倒回数）【2012年、2013年調査データ】

4. 研究成果

(1) **健康行動の特徴** - 継続的に定期的な運動習慣を持っている（維持期）者は、男女ともに50%弱で、日常生活での移動や運動に関する身体活動量は、65歳以上の日本人高齢者3000人を調査した研究（Yasunagaら、2007）のPAQ-EJ値と比較して、高い値（移動：18、運動：37）を示した。過去1年間に何らかの地域活動に参加した人の割合は、男女ともに8割台で、高い参加率を示した。

(2) **年齢別に見た健康** - 日常生活動作能力（ADL）は、男女ともに60歳代では、90%以上の者が自立しているが、年代が上がるにつれ自立者の割合は低下していき、80歳以上の女性では、4人に1人（約25%）が非自立であった。2012年（測定1年目）の日常生活自立者の1年後の変化を見ていくと、60歳代では、ほぼ全員が自立を維持していたが、年代が上がるにつれその割合は低下し、80歳以上の女性では約10%が非自立に移行していた。老研式活動能力指標の中で、日常生活での社会的・知的な活動能力が満点の者は、男女、各年代ともに70%~80%の割合であった。2012年（測定1年目）の活動能力満点者の1年後の活動能力の変化を見ていくと、年代が上がるにつれて、満点を維持している者の割合は低下していた。

(3) **うつ度** うつ傾向を示した者は、男女、各年代ともに10%前後であった。2012年（測定1年目）に「うつ傾向」の無い者の1年後の変化を見ていくと、年代が上がるにつれて、うつ傾向を示す者が増えており、80歳以上では10%前後の者が1年後にうつ傾向を示していた。

(4) **転倒回数** 過去1年間に転倒しなかった（転倒回数・0回）者は、男女ともに年代があがるにつれ、その割合は減少していた。特に80歳以上の男性では、約半数が過去1年間に1回以上転倒した経験があった。

(5) 運動行動別にみた健康

継続的に定期的な運動を実践している者（TTMのステージ：維持期）では、日常生活動作の自立者が男女ともに90%を超えていた。一方、運動に関心もなく、実施もしていない者（TTMのステージ：無関心期）では、自立者の割合は80%前後であった。定期的に運動を実施している者や運動に関心を持っている者（TTMのステージ：維持期、実行期、準備期、関心期）では、日常生活での社会的、

知的な活動能力の満点者が70%以上を示した。一方、運動を行っておらず関心もない者（TTMのステージ：無関心期）では、その割合は60%前後であった。継続的に定期的な運動を実施している者（TTMのステージ：維持期）では、うつ傾向を示す者が10%以下であった。一方、運動を行っておらず関心もない者（TTMのステージ：無関心期）では、その割合は20%以上であった。運動を行っておらず関心もない者（TTMのステージ：無関心期）は、体格指数の痩せの範囲の者が、運動を実践している者と比較して、男女ともに高い割合を示した。継続的に定期的な運動を実践している者（TTMのステージ：維持期）は、定期的に運動を実施していない者と比較して、過去1年間に転倒していない（転倒回数：0回）者が多かった。一方、運動を行っておらず関心もない者（TTMのステージ：無関心期）は、運動を実施している者（TTMのステージ：維持期、実行期、準備期）と比較して、3回以上の転倒者が多かった。

(6) **地域活動** - 2012年の対象者では、何らかの地域活動を行っている者は、男性615名（88.5%）、女性534名（81.7%）であった。2013年も同様に、男性587名（87.2%）、女性506名（80.6%）と、8割以上の者が何らかの地域活動に参加していた。

(7) **歩数計装着のフィールド研究** 質問紙調査を実施した対象者の中から、初年次（2012）のアンケート実施者の中から50人を、また二年次（2013）は初年次の50人の中から35人に対して、加速度センサー付歩数計（ライフコーダPlus、スズケン社製）を1ヶ月間、毎日、就寝時を除いて終日装着してもらい、総歩数や10段階（歩数レベル0~9）の活動強度のデータを収集した。その結果の分析は進行中であり、2014年度中に論文をまとめる予定である。

(8) 上記の1)~7)の結果を基に、高齢者の日常身体活動量を維持・増進するために必要な方略に関する指針（個別の対象者にはチラシの配布）を作成する予定である。

以上、本研究計画の中核をなす「生活場面における運動に関するアンケート調査」（2年間：継続）の調査結果を報告した。その結果に明らかなように、運動を生活の中に多く取り入れている人ほど、健康指標も好ましく、またうつ傾向も少なく、社会活動も多く、転倒回数も少なかった。意図的に日常生活の中で体を動かす機会を増やす努力は、歳を取るほど必要となる。今日、認知症やガンを予防する効果が「運動」にあることも他の幾多の研究で示されている。室内や自宅の庭先での健康体操や近隣の公園での散歩・ウォーキング、フィットネスクラブなどで運動する機会を増やすことは、高齢期の生活の質（QOL）を高めるために必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計1件）

谷口幸一・安永明智：一般在宅高齢者の日体活動量に及ぼす個人・環境要因に関する調査研究 東海大学健康科学部紀要17号：77-78, 2011（査読無）

〔学会発表〕(計1件)

安永明智・谷口幸一:高齢者の性格傾向と運動量、
自己効力感の関連 日本健康心理学会第26回大
会口頭発表 2013.9.8 北星学園大学

〔図書〕(計1件)

谷口幸一・安永明智:生活場面における運動に関す
るアンケート調査報告書 東海大学健康科学部
1-48 2014.3

6.研究組織

(1)研究代表者

谷口 幸一(YAGUCHI, Koichi) 東海大学・健康科学
部・教授

研究者番号:20141161

(2)研究分担者

安永 明智(YASUNAGA, Aki tomo) 文化学園大学・現
代文化学部・准教授

研究者番号:30289649