

高齢者の社会参加に向けての介護予防教室の課題

—K市介護予防教室に参加して—

牧 田 光 代
辻 村 尚 子
八 木 幸 一

介護予防の拡充と発展, 対象住民のQOL向上のために各市町村が中心となって介護予防教室が開かれている。今回, K市が主催する健康体操教室に, 健康体操リーダー(地域健康体操リーダー)への介護予防体操の指導と効果測定方法の指導を行う目的で介入した。そこで, 参加高齢者および教室への意識, 健康体操リーダーの教室に対する意識, ならびに体力測定指導法の順守の状況を調査し, 参加高齢者に対し新たな運動を追加しその効果判定を行った。

その結果, 今後の健康対象教室への課題として参加高齢者の運動能力に差が大きいことから, より効率的な運動指導のために利用者のクラス分けの必要性が示唆された。さらに健康体操リーダーは教室への参加を利用者の社会参加のゴールとして考えているのに対し, 参加高齢者は旅行などのさらなる目的を持っていた。このことから教室で直接高齢者に指導する健康体操リーダーへの意識変容の必要性を感じた。

キーワード: 介護予防教室 社会参加 ボランティア

はじめに

「21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)」が2000年に作成され, 国民の健康への意識を高める施策が始まり, さらに2005年には介護保険法の改正により介護予防に重点がおかれるようになった。これら一連の動きを受けて, 全国の市町村では介護予防事業が盛んに行われるようになった。介護予防の本来の目的は高齢者の運動機能や栄養状態の維持・改善だけでなく, 自立支援であり, 社会参加を促すことにある。しかし, 運動そのものの効果測定や教室の実施についての報告は数多くなされているものの, 介護予防教室が高齢者の自立支援や社会参加にどのような役割を担っているのかについての報告はまだ少ない。

今回, K市が主催する健康体操教室に, 介護予防の拡充と発展, 対象住民のQOL向上のために健康体操リーダー(地域ボランティア)への介護予防体操の指導と効果測定方法の指導を行う目的で介入することになった。そこで, K市の介護予防教室の実情と今後の課題について考察する。

K市の状況と健康体操教室の概要

K市は人口46,000人で高齢化率は16.6%である（平成20年）。

K市の介護予防教室は健康体操教室（以下、教室）の名称で70歳以上の地域高齢者を対象に7地区で行われている（平成21年度）。教室は健康体操推進事業講座を修了した「健康体操リーダー」と呼ばれる地域のボランティア数名を中心に、各地区で月1回程度開かれている。1回の利用者は地区ごとにより異なるが、おおむね10名から15名程度である。

教室では保健師による問診や血圧測定等の健康チェック後、レクリエーションを取り入れた体操を、水分補給休憩をはさんで約2時間行う。現在行われている体操はストレッチ、巧緻性および反射性の増進を目的に頸部、体幹、四肢にわたるものである。種類も多く、時に応じて組み合わせを変えて行い、利用者が楽しんで行うことができるように配慮されている。

しかし、安全性への配慮のためであろうが、主運動である筋力トレーニングは下肢筋力、特に抗重力筋に対するものは少なく、かつ負荷も低い傾向にあった。なお抗重力筋とは歩行に際して重要な働きをする筋肉群である。

方 法

調査内容

1. 利用者像：運動機能、QOLの状況、利用者の教室への意識
2. 健康体操リーダーのアンケートによる教室に対する意識調査
3. 健康体操リーダーへの体力測定に対する指導内容順守の状況
4. 新たに追加した運動についての効果判定

対 象

教室参加高齢者：7地区で行われている教室のうち、利用者の最も多いK地区とC地区の利用者25名

健康体操リーダー：K市に登録されている者35名

期 間

平成21年8月～平成22年3月

倫理的配慮

今回のボランティアおよび教室参加者へのアンケートならびに体力測定については口頭ならびに文書による説明を行い、文書で同意を得た者についてのみ集計した。さらにこの研究については豊橋創造大学の生命倫理委員会の承認を受けている。

調査結果

1. 利用者像

1) 利用者の家族構成, 年齢, 健康感

K地区とC地区の利用者25名中1名が男性, 平均年齢は79.1歳(72歳から87歳)であった。年齢分布は75歳未満が4名, 75歳から80歳が8名, 81歳以上85歳以下が10名(28%)であった(図1)。

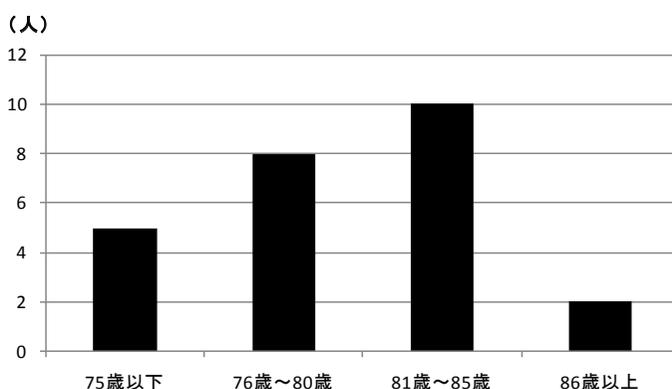


図1 健康体操教室利用者の年代別分布

家族構成は1人暮らし3名, 夫婦4名, 3人5名, 4人4名, 5人2名, 6人4名, 無回答3名であった。

健康感は主観的健康度を5段階で問うものを作成して行った。「健康」9名, 「やや健康」4名, 「普通」9名, 「あまり健康で無い」と感じている者3名であり(表1), 利用者はおおむね健康であると感じていると言える。

2) 利用者の運動機能

K地区とC地区の利用者24名(女性23名, 男性1名)について体力測定を行った。項目は東京都老人総合研究所の効めている握力, 開眼片足立ち, 5メートル最大歩行時間の3項目に加え, 5メートル通常歩行時間, 大腿四頭筋筋力, ファンクショナルリーチを追加して6項目であった¹⁾。

女性23名の測定結果の平均値は握力20.8kg(12.7kg～29.3kg), 開眼片足立ち時間20.2秒(2.1秒～60秒), 5メートル通常歩行時間4.9秒(3.1秒～7.3秒), 5メートル最大歩行時間4.0秒(2.7～7.0秒), ファンクショナルリーチ27.2cm(7.5cm～40.5cm), 大腿四筋筋力137N(69N～229N)であった。男性は1名であったが(表2)に示す通りである。この男性利用者には, 運動機能の低下が認められた。

表1 健康体操教室利用者の健康感
n=25 (人)

健康である	9
やや健康	4
ふつう	9
あまり健康でない	3
健康でない	0

女性利用者23名の結果を基準値と比較してみると握力では基準より高い人は14名、基準より低い人は9名、開眼片足立ちでは基準より高い人は12名、低い人は11名、5メートル通常歩行速度においては基準より高い人は7名、低い人は16名、5メートル最大歩行速度では基準より高い人が0名、低い人が23名である。ファンクショナルリーチでは基準より高い人が6名低い人は17名、大腿四頭筋筋力では基準より高い人が8名、低い人が15名である(表3)。

同年代の基準値に比べ、低い人が半数以上みられたのが5メートル最大歩行時間、ファンクショナルリーチ、大腿四頭筋筋力であった。この結果から教室利用者は下肢筋力低下と動的バランスの低下が見込まれた。以上の結果から健康体操教室に参加している高齢者は自覚的には健康であり比較のお元気な集団ではあるが、運動機能低下が見込まれる者が9名(36%)程度おり、運動機能については良いものと低下者が混在している集団と言える。

なお、運動能力に低下の見込まれる基準値は以下の通りである。この基準値は東京都老人総合研究所が作成した基本チェックリストによる¹⁾。

握力：女性19kg未満、男性29kg未満

開眼片足立時間：女性10秒未満、男性20秒未満

5メートル通常歩行速度：女性5秒以下、男性4.4秒以下。

3) 利用者の「生活の質」

利用者の生活の質(QOL)についてはQUIK調査表を用いて行った。QUIKとは関西大学保健管理センターの飯田紀彦氏らによって作成されたQOL評価のテストである。心・身・環境が相互作用するというシステム的な断層理論に準拠し、身体機能、情緒適応、対人関係、生活目標の四つの尺度、計50項目から構成された2件法のテストである。QUIKの得点は低いほどQOLのレベルは良好であり、総合計点数では、0点：きわめて良好、1～3点：良好、4～9点：普通、10～18点：幾分不良、19～29点：不良、30点以上：きわめて不良の6段階で評定される³⁾。

この結果、初回利用者25名の各得点の平均は、身体機能尺度、4.5点、情緒適応尺度、2.29点、対人尺度は0.69点、生活利用尺度は、1.83点であった。総合計点数の平均は10.21点であり、利用者のQOLはおおむね普通であると判断できる。

しかし、得点の高い者ほどQOLの質が低いとされるが、項目別に40%以上の高得点を示

表2 男性利用者の体力測定結果

項目	測定値
握力(kg)	31
開眼片足立(秒)	2.1
5メートル通常歩行(秒)	8.7
5メートル最大歩行(秒)	5.4
ファンクショナルリーチ(cm)	27.5
大腿四頭筋筋力(N)	125

表3 女性利用者の運動機能分布

	(人)	
	基準値以下	基準値より上
握力(kg)	9	14
開眼片足立ち(S)	11	12
5メートル通常歩行(秒)	16	7
5メートル最大歩行(秒)	23	0
大腿四頭筋力(N)	15	8
FRT(cm)	17	6

した者は身体機能尺度で4名、情緒適応尺度において3名、対人関係尺度2名、生活目標3名いた。総合計点数では「いくぶん不良」、「きわめて不良」を示す者が各1名いた(図2)。実質的には利用者のうち7名が合計点または各項目においてQOLの低下が懸念された。

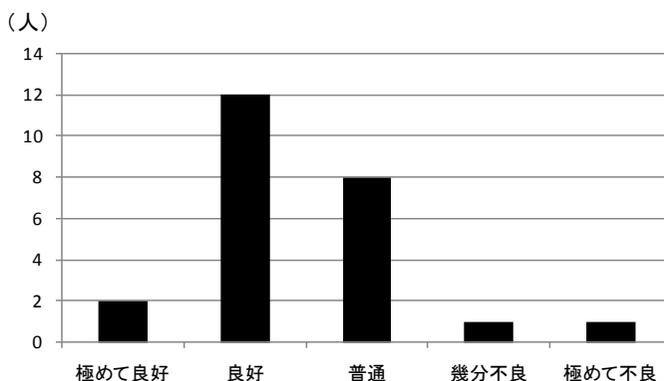


図2 健康体操教室利用者のQUIK得点分布

4) 健康体操教室に対する利用者の意識

利用者がこの教室に求めているものについてアンケート調査を行い、25名から回答が得られた。

利用者の会への継続年数は3年が最も多く13名で、続いて2年が7名であった。初回利用者は2名である(表4)。

教室に参加する目的は「友達づくり」が12名と最も多く、「生きがいづくり」の6名がそれに続くが、「体力向上」、「社会参加」、「介護予防」を目的として参加している人は少数であった(表5)。しかし、教室が利用者の健康な体作りに役立っているかについては、「とても役立っている」10名、「役に立っている」15名と答えている。同様にこの会が利用者の「社会参加」や「生きがいづくり」に役に立っていると思うかについて聞いたところ、「とても役立っている」10名、「役に立っている」と9名が回答し、「わからない」が6名であった。

教室の適切な継続期間としては1年が最も多く13名であり、「出来る限り継続する」は7名と長期間の継続を求めている。また、適切な開催頻度は現行と同じ月1回が17名で月2回7名、週1回1名と続く。

教室に必要な内容(重複回答)は「利用者同士のおしゃべり」21名、「健康チェック19名」、「運動」18名、「保健師などによる健康づくりの話」12名、「利用者の運動能力の確認」12名であり、ここでも利用者同士の交流を求めている。

健康維持が出来たら何がしたいかについては「趣味活動」10名、「旅行」9名、「スポーツ」8名、「食事の支度」5名、「家事」7名、「家族の介護」1名、「自分より動けない人を助ける」

表4 利用者の健康体操教室継続年数

今回初めて	2
1年	1
2年	7
3年	12
4年	3

表5 健康体操教室参加目的 (人)

友達作り	12
生きがい作り	6
体力向上	3
社会参加	2
介護予防	2
その他	0

1名、「仕事」3名(表7)と答えている。個人の生活をより楽しみたい傾向がみられる(表6)。

このアンケートの結果から、健康体操教室に参加している高齢者はこの会の現状におおむね満足している状況がみられ、さらに健康維持が計られた後の次の目標を持っていると言える。すなわち、この教室を利用している大半の高齢者は少なくとも意識の上ではこの教室参加が最終目的ではないということである。

2. 健康体操リーダーのアンケートによる意識調査

健康体操リーダーに対して健康体操教室についてのアンケートを行った。回答してくれた健康体操リー

ダーは35名(男性3名、女性32名、平均年齢63±4.7歳)であった。内訳は主婦が14名、無職7名、パート勤務3名、常勤、自営で勤務しているものが3名であった。参加年数は3年目が16名と最も多く、初参加が7名、1年目が6名、2年目が4名、4年目が3名であった。

現行の健康体操教室について、ほぼ全員の34名が高齢者の健康な体力作りに「とても役立っている」、「役立っている」と回答した。また、利用者の「生きがいづくり」や「社会参加」については「とても役に立っている」、「役立っている」との回答は31名であった。

体操教室に参加し「利用者同士で話をする」ことが「社会参加」、「生きがいづくり」と回答し、現行の体操教室に参加していることそのものを社会参加ととらえている様子がみられた。また「新規利用者が少ない」との意見もみられた。

教室の適切な継続期間については「1年」が12名、「継続できる限り続ける」と回答した者が21名と健康体操教室はできるだけ継続して長く開催されることを望んでいる。終了方式にしてよいかについては「いいえ」と回答した者が22名となった。

健康体操教室の開催頻度である「月1回」の開催については31名が「現行のままでよい」と回答した。

健康体操教室に参加している高齢者に対しては「会に積極的に参加している」と回答した者が32名であった。

健康体操教室で利用者に必要な事は重複回答によると「会の継続」34名、「利用者への声かけ」20名、「見守り」15名、「自主運営」6名、「卒業後の受け皿」2名、「健康教室からの卒業」1名である(表7)。

これらの意見から健康体操リーダーはおおむね現行の健康体操教室に満足し、教室の継続を望み、利用者の卒業については考えておらず、一方、新規利用者が少ないとの危惧を抱いていることも感じられた。

表6 健康維持が出来たら何をしたいか

	n = 25
趣味活動	10
旅行	9
スポーツ	8
家事	7
食事の支度	5
仕事	3
自分より動けない人を助ける	1
家族の介護	1
ボランティア活動	0
その他	0

(重複回答)

表7 健康体操リーダーが感じる利用者に必要なこと

	n = 35
会への継続参加	34
参加者への声かけ	20
見守り	15
自主会の運営	6
卒業後の受け皿	2
健康教室からの卒業	1
その他	0

(重複回答)

3. 健康体操リーダーへの指導内容の順守の状況

健康体操リーダーには東京都介護予防研究所が推薦するテスト項目（握力、開眼片足立ち、5m最大歩行時間）の計測方法について、測定方法の統一を図るためマニュアルを作成し指導した。その後、K地区とC地区での体力測定に立ちあい、測定方法が守られているか確認をした。

この体力測定方法について健康体操リーダー14名から得た感想は以下の通りである。「理解できた」との回答は11名（78%）であった。体力測定を「実際に行った」者は9名（69%）であった。「今後行ってみたい」という回答も1名あった。全般的に理解できたと考えられた。3カ月後に再度、利用者への計測をしてもらった結果、握力については指導方法とは別の測定法が健康体操リーダーの間に広まっていた。しかし、他の計測方法についてはおおむね指導した方法で行われていた。

4. 新たに追加した体操とその施行

健康体操教室で行われている従来の運動では上肢に対する運動や柔軟性を改善する運動が多く取り入れられていたが、健康体操教室利用者の体力測定の結果から、動的バランスの向上および脚の筋力を向上する目的で運動を追加することとした。新たに追加した運動は5種類で全部行くと約20分かかると想定された。従来行われているレクリエーションや運動と一部取り換えて行うように指導した。

なお、運動指導後約3カ月時点で体力測定時に、利用者に対してこの新しい運動を取り入れているか否かについて確認したところ、新しい体操については19名が「取り入れた」と回答し、「取り入れなかった」と回答したのは8名であった。取り入れなかった理由は新しい体操が「難しかった」が2名、「新しい体操を行う時間が無かった」が2名であった。

新しい体操を取り入れなかった利用者の中に円背等姿勢変化のために指導通りできなかったという者もあった。姿勢異常もしくはなんらかの運動遂行障害が見込まれる利用者に対する個別指導の必要性が示唆された。

1) 効果判定

新たな運動追加指導をした後、約3カ月後に効果測定のための体力測定を行った。なお、運動施行については従来と同様、自宅で行い1カ月に1回程度、健康体操教室に集って運動方法の確認を行ってもらった。

新しい運動指導を取り入れていると答えた者のうち、運動指導前と3カ月後の2回、体力測定を施行できたのは15名であった。そこでこの15名（全員女性、平均年齢78.7±4.1歳）に対して新しい運動の効果判定を行った。項目は握力、開眼片足立ち時間、5メートル通常歩行速度、5メートル全力歩行速度、ファンクショナルリーチ、膝伸展筋力、QUIK（QOL評価法）の8項目である。

その結果、介入前後で有意に改善がみられたのは5メートル通常歩行速度（ $P=0.008$ ）、5メートル全力歩行速度（ $P=0.015$ ）であった（対応のあるt検定）。その他の項目では有意差は認められなかった（表8）。

多くの項目で改善しなかった理由として運動の負荷量が考えられる。今回の運動は集団に対して同一の内容であり、個人の身体機能にあった運動負荷量が設定出来なかったことがあげられた。

さらに指導方法と運動頻度についても

問題があると考えられた。運動を指導した回数が少ない上に健康体操リーダーを介しての指導であったため、運動内容が利用者にうまく伝わらなかったと考えられる。また、健康体操教室は1ヶ月に1回であり、自宅での運動施行も自己申告であるため、確実に一日1回行われていたか疑問が残る。

体力測定は健康体操リーダーが主体となって行ったが、測定に慣れているとは言い難く、さらに同一計測者ではないことから計測の信頼性も低下していると考えられる。また、握力に関して初回に指導した測定方法が効果判定測定時に指導通りに行われていなかったという事実もあり、計測者への指導の徹底の必要性が示唆された。

表8 運動介入前後の運動能力測定平均値

	女性, n = 15		
	介入前	介入後	p値*
右握力 (kg)	20.9 ± 4.6	20.5 ± 5.1	
左握力 (kg)	20.1 ± 4.8	20.1 ± 4.3	
開眼片足立ち時間 (秒)	28.8 ± 23.1	25.6 ± 21.1	
5m通常歩行時間 (秒)	5.0 ± 1.2	4.3 ± 1.0	0.024
5m全力歩行時間 (秒)	4.0 ± 1.1	3.8 ± 0.8	0.016
FRT (cm)	27.8 ± 6.6	25.3 ± 6.8	
膝伸展筋力 (N)	133 ± 36.5	177 ± 44.7	

* 対応のあるt検定

考 察

1. K市の教室の状況

寺沢等²⁾の全国市町村における高齢者を対象とした転倒骨折予防事業に関する2009年における全国調査によれば、65.5%の自治体が65歳以上の一般高齢者を対象とした転倒・骨折予防事業を市町村内で統一して行っているとしている。評価指標としてはアウトプット指標（開催回数、利用者数、終了者数、終了者割合）が最も充実していると言っている。アウトカム指標では健康状態、基本チェックリスト、歩行速度、TUGT、握力、片足立ち時間等は多く用いられているものの、転倒数や、教室への満足度、QOL指標を用いての評価は進んでいないとしている。K市の状況も寺沢の報告に当てはまるものであった。

2. 介護予防教室と社会参加

介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル¹⁾によると介護予防が目指すものは「高齢者本人の自己実現」「生きがいを持っていただき、自分らしい生活を創っていただく」ことへの支援である。そのためには、「心身機能の改善」を基盤とし、「生活行為」や「参加」など生活機能全般を向上させることにより、「自己実現」「生きがい」を支えることが最も

重要である、と述べられている。しかし、健康体操リーダーの考える社会参加はたんに健康体操教室に継続して参加することであるが、それに対して高齢者は健康が維持できたらまた新たな社会参加を望んでおり、健康体操リーダーと参加高齢者の間には若干のずれがみられた。

健康体操教室を一つの足がかりとし、高齢者をその後の社会参加につなげていくことが本来の教室の目的である。そこで、健康体操リーダーに社会参加の意味を理解させた上で、利用者本人の目的、目標を適切に把握する力を持ってもらう必要がある。高齢者の能力を把握し、適切な目標設定を行うことで高齢者の社会参加を幅広くとらえ高齢者に新たな生きがいを持たせ、自分らしい社会参加を促すことが出来る。すでにそのようなリーダー養成を試みている地域もあり⁵⁾、運動指導だけではなく地域を活動基盤とした仲間作りを高齢者に働きかけられるリーダー養成が必要となろう。また健康体操リーダーにこのような意識を持たせることはひいては市民の間にも同様の意識が生まれることに通ずるであろう。

3. 利用者体力レベルの不均衡

健康体操教室に参加している利用者の体力レベルに不均衡がある。利用者のうち基本調査で運動器の機能向上プログラム該当者（運動機能低下者）は9名（36%）であり、他の16名（60%）との体力差が見られる。これはグループ全体で同じ運動を行おうとする場合、運動の負荷量を決定する上で問題となる。運動機能向上を目指すには適切な運動負荷量が重要である。大きな負荷では運動機能の低い利用者が運動を行えず、逆に低い負荷量で運動を行うと運動機能の高いグループには負荷量が不十分であり、機能向上のプログラムとならない。適切な運動負荷を決定する上で運動機能の不均衡は問題となり、会の運営を困難にさせる。

今回の運動指導が集団で運動を行うものであり、これでは一人ひとりの身体機能にあった運動負荷量の設定には無理が生じる。今後は健康体操教室の利用者の運動機能の均一化を図り、運動機能の高いグループと低いグループに分けて運動を行うことも必要性がある。運動機能の高いグループに関しては自主サークルなどへの誘致も必要であろう。また、自主グループへの移行が困難であるとすれば、個別対応も考えていかねばならないと思われる。

4. 体力測定法の徹底について

体力測定方法については東京都介護予防研究所が推薦するテスト項目について、講習会を開催し指導した。K地区、C地区の体力測定会にも参加しその測定方法を確認した。健康体操リーダーに対するアンケート調査では「理解できた」との回答が得られたが、その測定方法には個人差があり、また地区間での測定方法の差異もみられた。

短時間の測定方法の講習会だけでは理解が不十分であり、測定方法の継続的な指導、確認が必要であろう。今後は定期的な体力測定方法の講習会の開催や体力測定だけに特化した健康体操リーダーの育成も考える必要がある。

介護予防教室への提言

そこで、介護予防教室への今後への提言としては以下のものがあげられる。

1. 現在行われているK市主催のフォーマルな介護予防教室から、一定の運動機能を満たした者を卒業させ、インフォーマルな会への移行を図る。
2. 健康体操リーダーには体力測定方法等について定期的に指導，チェックを行い，利用者本人のニーズを適切に把握する力を持ってもらう。さらに高齢者の社会参加を幅広くとらえられるように意識変革をしていく必要がある。
3. 体操については抗重力筋筋力増強の充実と，より適切な負荷を与えるために機能別体操の開発をはかる必要がある。

参考文献

- 1) 鈴木団：2006
- 2) 寺澤典子 斎藤民 甲斐一郎：全国市町村における高齢者を対象とした転倒・骨折予防事業に関する全国調査 日本健康医学会雑誌 16(3):144-145, 2007
- 3) 飯田紀彦, 小橋紀之, 小山和作：新しい自己記入式質問表 (QUIK) の信頼性と妥当性. 日本老年医学会雑誌 32:96-100, 1995
- 4) 李恩兒, 秋山由里, 中村好男：高齢者の介護予防推進健康体操リーダー活動の自主グループ設立に関する過程分析. スポーツ科学研究 5:246-252, 2008
- 5) 白澤貴子 仲村智子 中村由紀子 星野祐美 小風暁 渡辺裕司 上間和子：住民と行政の協働による「せたがや元気体操リーダー」の養成と活動支援システムの構築に向けての取り組み 日本公衆衛生雑誌 55:753-760, 2008