

高齢者に対する健康づくり教室の効果と支援の検討（第一報）

The Effect of Health Promotion Classroom for the Elderly People in the Community, and Consideration of Health Support

塩満 智子¹⁾・鶴田 来美¹⁾・日吉眞理子²⁾

Tomoko Shiomitsu・Kurumi Tsuruta・Mariko Hiyoshi

要 旨

本研究では、地域の健康づくり教室に参加している高齢者を対象に、健康状態や日常生活の自覚的な変化を明らかにし、健康づくり教室の中間評価と元気高齢者に対する健康づくり支援の検討を行うことを目的とした。

対象者は10名（男性2名、女性8名）で、平均年齢は74.0±4.7歳であった。教室開始時に自覚症状が有った者の内、膝痛4名全員、腰痛2名中1名は3カ月後に改善がみられた。膝痛、腰痛が改善した者は、3カ月後の階段昇りや立位での更衣の項目で、日常生活自己評価が高くなっていた。体力測定値はすべての項目で維持・改善がみられ、ステップ台昇降測定時間は教室開始時と比較して有意に短くなっていた（ $P<0.05$ ）。また、3カ月後の測定時、全員が最高角度の180度まで腕を挙上できた。

今回、高齢者の自己チェックや体力測定結果のフィードバックが自分のからだ向き合う機会となり、心身機能の維持・改善につながっていることが示唆された。

キーワード：高齢者、健康づくり、健康づくり支援

elderly people, health promotion, community health support

I. はじめに

現在、我が国において、ひとりでも多くの高齢者が自立した日常生活を継続できることは喫緊の課題である。日本の65歳以上の老年人口割合は2005年以降、20%以上を推移しており、2009年10月1日現在では22.7%を占めている（財団法人厚生統計協会，2010）。高齢化の進行に伴う要介護高齢者数の増加や介護期間の長期化に対処するための介護保険制度開始から10年以上が経過した今、要介護者の認定者数、介護保険利用者数はともに

制度開始時と比較して大きな伸びを示している。介護保険利用者数の大幅な増加に伴い、介護保険に係る総費用も3.6兆円から7.2兆円と2倍になっている。また、2007年の国民生活基礎調査によると、健康上の問題で日常生活に影響のある者の人口千人に対する割合は65歳以上では226.3、70歳以上では262.1、75歳以上では304.6と加齢に伴い増加している（財団法人厚生統計協会，2010）。

このような中、高齢者の運動器の機能低下を予防する取り組みは健康寿命の延長の観点から重要

1) 宮崎大学医学部看護学科 地域・精神看護学講座
School of Nursing, Faculty of Medicine, University of Miyazaki
2) けいめい記念病院健康支援センター
Health Support Center of Keimei Kinen, Hospital

である。厚生労働省が作成した「介護予防マニュアル（平成21年3月改訂版）」によると、高齢者の身体活動量を維持・向上し、運動器の機能を向上することは、社会的・心理的老化の予防、さらなる活動の向上、心身機能の向上につながり、最終的には高齢者のQOLを高めると報告されている（大淵，2009）。

高齢者の健康づくり教室においては、実際、「椅子から楽に立ち上がれるようになった」「動く意欲が高まった」など、心身両面で確かな効果が感じられている。しかし、短期間では体力測定（身体機能）値に期待するほどの変化が現れない（田中，2008）。これは、健康づくり教室の参加者は元々体力が高かったり、健康状態や体力の個人差が大きかったりすることが影響するためと考えられる。

高齢者が安全に自立した生活を継続できるためには、個人の心身の状態に合わせた健康づくりにつなげていくことが重要である。すなわち、元気長寿社会の構築に向けて、高齢者が自分のからだの状態と向き合いながら健康づくりできるような支援が必要である。

そこで、今回、地域の健康づくり教室に参加している高齢者を対象に、健康状態や日常生活の自覚的な変化を明らかにし、健康づくり教室の中間評価と元気高齢者に対する健康づくり支援の検討を行うことを目的とした。

II. 方法

1. 対象者

本研究の対象者は、地域の某健康づくり教室に参加している高齢者で、初回及び3カ月後の体力測定を受診した者とした。

2. 教室の概要

本研究の対象とした健康づくり教室は、1カ所をモデル地区として宮崎県M市のA自治公民館にて2011年5月から週1回1時間、1年間（2011年8月及び2012年1月を除く）の開催が予定されている。教室の定員は約20名、対象は①M市に在住の高齢者、②健康づくりに興味がある者で自由意

思の応募者とした。

健康運動指導士の指導のもと、チェアエクササイズを中心にボールやチューブを使用した有酸素運動、ストレッチ、筋力トレーニングを実施している。また、3カ月毎に、健康状態及び日常生活の自己チェック、体力測定を実施している。

3. 調査方法と調査内容

健康状態及び日常生活についての自己記入式質問紙調査と体力測定を実施した。

健康状態は、当日の体調、自覚症状、既往歴、現病歴、服薬状況、転倒経験、当日の血圧について尋ねた。

日常生活は、「休まないでどれくらい歩けるか（連続歩行）」、「どれくらいの幅の溝をとび越えられるか（飛び越し幅）」、「階段をどのようにして昇るか（階段昇り）」、「階段をどのようにして降りるか（階段降り）」、「どれくらいの段差を楽に昇り降りできるか（段差昇降）」、「座った姿勢からどのようにして立ち上がれるか（座位からの立ち上がり）」、「立ったままでパンツやショーツがはけるか（立位での更衣）」、「シャツの前ボタンを掛けたり外したりできるか（シャツのボタンかけ）」、「布団の上げ下ろしのような動作ができるか（布団の上げ下ろし）」の9項目について3段階の自己評価とした。質問項目は、日常生活活動テスト（文部科学省，1999）を参考にして作成し、高齢者の日常生活に応じて一部改変した。自己評価は、連続歩行の場合、「5～10分程度」を1点、「20～40分程度」を2点、「1時間以上」を3点とした。各日常生活についての自己評価のレベルと内容は表1に示した。

体力測定では、身長、体重、BMI、体脂肪率、血圧、肺活量等の身体計測と、椅子からの起立や方向転換を要する歩行の要素を含んだTimed up & go test (TUG)、長座体前屈、握力、ステップ台昇降、腕の挙上角度の測定を行った。測定は、日本健康運動看護学会認定の健康運動看護師と健康運動指導士が実施した。

後日、自己チェック、体力測定の結果をもとに、研究者が個別の測定結果表を作成し、対象に返却

表1 日常生活自己評価票

〈日常生活〉
現在の自分の生活をふりかえって、あてはまる番号に○をつけましょう!

問1 休まないで、どれくらい歩けますか?
1. 5~10分程度 2. 20~40分程度 3. 1時間以上

問2 どれくらいの幅の溝だったら、とび越えられますか?
1. できない 2. 30cm程度 3. 50cm程度

問3 階段をどのようにして昇りますか?
1. 手すりや壁につかまらないと昇れない
2. ゆっくりなら、手すりや壁につかまらずに昇れる
3. サッサと楽に、手すりや壁につかまらずに昇れる

問4 階段をどのようにして降りますか?
1. 手すりや壁につかまらないと降りられない
2. ゆっくりなら、手すりや壁につかまらずに降りられる
3. サッサと楽に、手すりや壁につかまらずに降りられる

問5 どれくらいの段差まで、楽に昇ったり降りたりできますか?
1. できない 2. 30cm程度 3. 50cm程度

問6 正座(椅子に座った)の姿勢からどのようにして、立ち上がれますか?
1. できない
2. 手を床(膝や肘掛け)についてなら立ち上がれる
3. 手を使わずに立ち上がれる

問7 立ったままで、パンツやショーツがはけますか?
1. 座らないとできない
2. 何かにつかまれば立ったままでできる
3. 何にもつかまらなくて立ったままでできる

問8 シャツの前ボタンを、掛けたり外したりできますか?
1. できない
2. 両手でできる
3. 片手でできる

問9 布団の上げ下ろしのような動作ができますか?
1. できない
2. 毛布や軽いものならできる
3. 重い布団でも楽にできる

した。また、健康運動指導士は集団と個別の運動プログラムを作成した。参加者には、教室時以外も運動を継続できるよう家トレ記録表(本教室の健康運動指導士が作成した自宅用トレーニング記録表)とチューブ、ボールを配布した。

4. 倫理的配慮

本研究は宮崎大学医学部医の倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号第685号)。

教室開始時にNPO法人健康づくり研究会の代表者が、健康状態や日常生活の自己チェック、体力測定結果を宮崎大学医学部と共同で取り扱う旨を口頭で説明し、参加者の同意を口頭で得た。教室の欠席や測定の中止は自由とした。

体力測定時に得たデータは、NPO法人健康づくり研究会が運動プログラム作成及び運動指導、大学が体力評価及び教室の効果分析の目的にのみ

使用することとした。データは個人が特定されないよう記号化した。その際、対応表を作成し連結可能匿名化した。

5. 分析方法

データの解析には、統計解析ソフトSPSS14.0J for Windowsを使用した。教室開始時と3カ月後の自覚症状、日常生活自己評価、体力測定値を比較した。自覚症状の変化はMcNemar検定、日常生活自己評価、体力測定値の変化はWilcoxonの符号付き順位和検定を行った。有意水準は5%未満とした。

III. 結果

1. 対象者の概要(表2)

教室参加者は、すべてA自治公民館周辺に在住の高齢者であった。定員約20名に対し、2011年5

月の教室開始時は14名であったが、7月末時点で17名が参加している。また、1週間に1回のプログラムへの参加率は毎回8割以上で、全員が継続している。

今回の対象者は5月に実施した初回の体力測定及び3カ月後の測定を受診した10名で、男性2名、女性8名であった。年齢は65~79歳で、平均年齢は74.0±4.7歳であった。

教室開始時の参加者の健康特性を表2に示した。教室開始時に治療中の疾患があった者は6名で、関節等痛4名(膝痛3名、腰痛1名)、高血圧3名であった。

2. 自覚的变化

1) 自覚症状の変化(表3)

教室開始時に自覚症状があった者は5名で、膝痛4名、腰痛2名、めまい1名であった。3カ月後に自覚症状があった者は2名で、腰痛1名、だるさ1名であった。3カ月後に改善がみられた自覚症状は、膝痛4名全員、腰痛2名中1名であった。

2) 日常生活自己評価の変化(表4)

日常生活自己評価は9項目すべてにおいて、教室開始時と3カ月後の評価に有意な差はみられなかった。しかし、個別の変化をみると、「階段昇り」「階段降り」「段差の昇降」「座位からの立ち上がり」「立位での更衣」の5項目について、教室開始時と比較して3カ月後の評価が高くなった者がみられた。自己評価の改善がみられた項目と事例は以下のとおりであった。

「階段昇り」は、治療中の疾患や自覚症状のなかった事例1が「ゆっくりなら、手すりや壁につかまらずに昇れる」から「サッサと楽に手すりや壁につかまらずに昇れる」に変化した。

「階段降り」は、3カ月後、膝痛の自覚症状が改善した事例5が「手すりや壁につかまらなと降りられない」から「ゆっくりなら、手すりや壁につかまらずに降りられる」に変化した。

「段差の昇降」は、治療中の疾患や自覚症状のなかった事例8及び事例10の2名が「30cm程度」から「50cm程度」になった。

「座位からの立ち上がり」は、治療中の疾患や

表2 教室開始時の参加者の健康特性 (n=10)

	性別	年齢	治療中の疾患
事例1	女性	65歳	なし
事例2	男性	79歳	神経因性過活動膀胱、耳鳴り
事例3	女性	78歳	なし
事例4	女性	72歳	心臓病、高血圧
事例5	女性	68歳	高血圧、膝痛
事例6	女性	79歳	メニエール症候群、腰痛
事例7	女性	75歳	高血圧、膝痛
事例8	男性	77歳	なし
事例9	女性	73歳	膝痛
事例10	女性	74歳	なし

表3 自覚症状の変化 (n=10)

	開始時	3カ月後
事例1	なし	なし
事例2	腰痛、膝痛	なし *
事例3	なし	なし
事例4	なし	なし
事例5	膝痛	だるさ *
事例6	腰痛	腰痛
事例7	めまい、膝痛	なし *
事例8	なし	なし
事例9	膝痛	なし *
事例10	なし	なし

*は変化がみられた項目

表4 日常生活自己評価(平均値±標準偏差)の変化 (n=10)

項目	開始時	3カ月後	P値
連続歩行	2.6±0.5	2.6±0.5	1.000
とび越し幅	2.8±0.4	2.7±0.5	0.317
階段昇り	2.4±0.7	2.5±0.7	0.564
階段降り	2.3±0.8	2.4±0.7	0.317
段差の昇降	1.9±0.3	2.1±0.6	0.157
座位からの立ち上がり	2.8±0.4	2.9±0.3	0.317
立位での更衣	2.8±0.4	2.9±0.3	0.317
シャツのボタンかけ	2.5±0.5	2.6±0.5	0.564
布団の上げ下ろし	2.7±0.5	2.7±0.7	1.000

Wilcoxonの符号付き順位和検定

自覚症状のなかった事例8が「手をついてなら立ち上がる」から「手を使わずに立ち上がる」になった。

「立位での更衣」は、3カ月後、膝痛の自覚症状が改善した事例5が「何かにつかまれば立ってできる」から「何もつかまらずに立ってできる」に変化した。

表5 体力測定値(平均値±標準偏差)の変化 (n=10)

項目	開始時	3カ月後	P値
TUG(秒)	6.8±0.8	6.6±0.7	0.172
長座位前屈(cm)	30.4±12.8	32.9±12.2	0.137
握力(kg)	23.3±2.4	24.2±5.3	0.514
ステップ台昇降(秒)	4.9±1.4	4.0±0.4	0.012 *
腕挙上角度(度)	172.5±12.7	180.0±0.0	0.102

注) Wilcoxonの符号付き順位和検定, * $p < 0.05$

体力測定値についてTUG, ステップ台昇降は減少すると改善, それ以外は増加すると改善と評価される。

ステップ台昇降のみ, 1名未実施のためn=9

3. 客観的变化(表5)

体力測定値の変化を表5に示した。ステップ台昇降以外で有意な差はなかったが, TUG, 長座位前屈, 握力, ステップ台昇降, 腕挙上角度すべての項目で維持・改善がみられた。3カ月後のステップ台昇降測定時間は 4.0 ± 0.4 (平均値±標準偏差)秒, 教室開始時 4.9 ± 1.4 秒と比較して有意に短くなった ($P < 0.05$)。腕の挙上については, 3カ月後の測定時, 全員が最高角度の180度まで挙上できた。

IV. 考察

本研究は, 地域の高齢者を対象とした健康づくり教室において, 集団と個別の運動プログラムを提供し, 3カ月後の自覚症状及び日常生活状況, 体力の変化から教室の効果を検討した。

1. 地域で開催される健康づくり教室が高齢者にもたらす効果

本研究の対象は, 自治公民館の近隣に住む高齢者であった。介護予防事業の開催場所として想定される施設の利用とその関連要因を検討した研究において, 当該施設までの距離が短いほど利用頻度が多いことが報告されている (平井, 2008)。今回, 教室の開催場所が自治公民館であったことは, 高齢者が教室に足を運びやすく参加促進につながっていると考えられる。また, 地域の施設を活用することで, 近隣住民の仲間づくりを促進することが期待できる。

2. 参加者の心身機能の変化

3カ月という短期間で, 膝や腰の関節痛の自覚

症状の改善がみられた。また, 膝痛の自覚症状が改善した者の階段降りや立位での更衣の日常生活自己評価が高くなっていた。体力については, 移動動作能力, 柔軟性, 筋力, 昇降動作, 肩関節可動域のいずれも維持・向上していた。対象, 測定項目は異なるが, 3カ月間で膝痛の軽減や運動機能測定の改善といった先行研究 (大淵ら, 2010; 分木ら, 2009) と同様の効果がみられたことから, 今回の教室及び運動プログラムは痛みの軽減により, 高齢者の身体活動を高めた可能性がある。

教室は週1回1時間であるが, プログラムへの参加率や教室参加の継続率が高いことから, 教室に参加しからだを動かすことが自然と身体活動量の増加につながったと考えられる。さらに, 地域高齢者の継続的な運動実践においては, 日常生活において, 自分なりの身近な運動を見つけることが重要である (植木, 2011)。今回, 参加者には, 教室時以外にも運動を継続できるよう個別の運動プログラムを提示した家トレ記録表とチューブやボールを配布した。また, 健康運動指導士が関節に負担の少ない身体の動かし方や家庭で実践できる運動内容の指導を行った。個別の運動プログラムの提示や道具の配布, 専門職による支援によって, 教室時以外の身体活動量も増加したと考えられる。

体力測定の結果は健康運動看護師の資格を有する研究者が個別に評価し, 高血圧や関節痛等の健康問題に対する留意点のコメントをつけて返却した。結果のフィードバックはQOL指標, 主観的健康感, 体力改善率との関連が報告されている (財団法人健康・体力づくり事業財団, 2010)。そ

のため、対象が自分の体力や健康状態を確認する機会となり、身体機能の向上及び心の変化につながったと推察する。今回の膝痛・腰痛予防や転倒予防を意識した集団プログラムと体力測定の結果に基づいた個別の運動プログラムが高齢者の心身機能を改善することが示唆された。

また、セルフモニタリングは生活機能の改善率や体力の改善率との有意な関連が報告されており(財団法人健康・体力づくり事業財団, 2010)、日誌によるモニタリングは機能維持が行いやすい(分木ら, 2009)と述べられている。よって、体力測定時に実施した健康状態及び日常生活状況の自己チェックや日々の家トレ記録表は自分の心身の状態と向き合うことで自主的な運動実践を促したと考えられる。

3. 健康長寿に向けた元気高齢者に対する健康づくり支援

今回、高齢者の自己チェックや体力測定結果のフィードバックが自分のからだと向き合う機会となり、心身機能の維持・改善につながっていることが示唆された。

高齢者の保健行動改善のためには、知識を提供するだけでなく、高齢者自身ができる範囲や方法で、自主的に行動できるよう個々の状況に合わせ支援していく必要がある(財団法人健康・体力づくり事業財団, 2006)。地域の元気高齢者の中には、要支援・要介護には至らないが健康上の問題で、例えば膝が痛くて階段を降りることが困難といったように、日常生活に影響がある者が含まれている。今回の健康づくり教室の参加者は、元気高齢者ではあるが治療中の疾患、自覚症状がまったくない者、通院や服薬治療中の者など健康状態は様々であった。

高齢者が加齢に伴う身体活動量の低下や運動器の機能低下を予防し、安全に自立した生活を継続できるためには、個人の心身の状態に合わせた健康づくりにつなげていくことが重要である。そこでまず、元気長寿社会の構築に向けて、運動指導者や看護職者といった専門職は高齢者の健康状態や体力状況を客観的に評価し、結果のフィードバ

ックと対象に合った支援を考え提供していく必要があると考える。さらに、個人が自分のからだに向き合い、心やからだの声をききながら、病気や障害、加齢に伴う変化などに応じた健康管理が重要である(田中, 2008)。高齢者が自覚的な変化を捉えられるよう健康状態や生活状況の自己チェックの機会を提供し、健康づくりを支援していく必要がある。

4. 研究の限界

対象が10名と少数であったため、個々の変化を捉えることができた。一方、性別や年齢別に、他集団との評価を比較することは困難であった。今後、対象数を増やして、他の元気高齢者の体力、健康状態、日常生活状況と比較し、対象の健康特性を明らかにしていく必要がある。また、対象の言葉や表情、家トレ記録表にみられる行動の変化を心の変化として捉え評価していくことも重要であると考えられる。

さらに、地域の健康づくり教室に参加している元気高齢者が看護職に期待する役割を把握し、元気長寿社会の構築に向け、対象のニーズに合わせた具体的な健康づくり支援策を検討していくことが今後の課題である。

V. おわりに

今回、高齢者の自己チェックや体力測定結果のフィードバックが自分のからだと向き合う機会となり、心身機能の維持・改善につながっていることが示唆された。

高齢者が加齢に伴う身体活動量の低下や運動器の機能低下を予防し、安全に自立した生活を継続できるためには、個人の心身の状態に合わせた健康づくりにつなげていくことが重要である。元気長寿社会の構築に向けて、運動指導者や看護職者といった専門職は高齢者の健康状態や体力状況を客観的に評価し、結果のフィードバックと対象に合ったプログラムを考え提供する役割がある。また、健康状態や生活状況の自己チェックの機会を提供し、高齢者が自分のからだに向き合い、心やからだの声をききながら、自覚的な変化を捉え、

病気や障害，加齢に伴う変化に応じた健康管理ができるよう健康づくりを支援していく必要がある。

謝辞

本研究にご協力くださいました教室参加者の皆様に心より感謝申し上げます。

文献

平井寛，近藤克則（2008）：高齢者の町施設利用の関連要因分析 介護予防事業参加促進にむけた基礎的研究，日本公衆衛生雑誌，55(1)，37-44
文部科学省（1999）：新体力テスト実施要項（65歳～79歳対象），1-4，文部科学省，東京
大淵修一（2009）：運動器の機能向上マニュアル（改訂版），1-6，28-45，厚生労働省，東京
大淵修一，小島基永，新井武志他（2010）：膝痛軽減を目的とした運動器の機能向上プログラムの有効性，

日本老年医学会雑誌，47(6)，611-616

田中喜代次（2008）：運動・身体活動と公衆衛生（3）「元気長寿に向けた良質の導きとは」，日本公衆衛生雑誌，55(5)，350-354

植木章三（2011）：地域高齢者から求められる“運動”について考える，体力科学，60(1)，31

分木ひとみ，柴田奈緒美，白星伸一他（2009）：特定高齢者に対する介護予防事業の運動機能に与える影響，理学療法湖都，29，61-65

財団法人健康・体力づくり事業財団（2010）：高齢者のQOLを支える介護予防実態調査，2-6，財団法人健康・体力づくり事業財団，東京

財団法人健康・体力づくり事業財団（2006）：高齢者のための保健行動改善ハンドブック，5-10，財団法人健康・体力づくり事業財団，東京

財団法人厚生統計協会（2010）：厚生指標増刊国民衛生の動向2010/2011，37-38，72-73，245，財団法人厚生統計協会，東京