

身体活動・運動を通した健康づくりへの取り組み

# 高齢者の運動を促進させる工夫

本シリーズでは、身体活動や運動を通した健康づくりへの取り組みを紹介します。

三重大学教育学部 准教授 **重松 良祐** (しげまつ りょうすけ)



増加させることは人的・経済的な負担から現実的ではありません。

問題解決に向けた取り組みの紹介

筆者は先述した問題を少しでも解決しようと、まず2つ目の問題「家でやらない」に取り組みました②。この取り組みには、津市、亀山市、度会町、紀北町、多気町、川越町、紀宝町、鈴鹿市、木曾岬町、名張市の計10市町に協力いただき(順不同)、22年度に開かれた特定高齢者向けの教室に参加した149名(平均78歳)を対象にしました。

まず、自宅で簡単にできる運動を10種類だけ挙げ、写真を見れば理解できる資料を作成しました。図2に各運動の動きを説明する写真の一部を示しています。教室で資料を参加者に配布し、その資料を見ながら指導者と一緒に運動してもらいました【図3】。そうすることで、10種類の運動を確実に習熟してもらえました。一般にその人に合った運動を見つけてもらうために、いろいろな種類の運動を提供しますが、それが「自分に合っているのか」が分かりづらくなるケースが多いようです。ですので、このときは10種類に限定しました。そのためか「単純で覚えやすい」という意見を参加者からいただきました。覚えられると実践しやすくなります。

次に、自宅での運動を促すために意識付けとして紙芝居をおこないました【図4】。保健師や運

図2. 自宅での運動プログラムの説明写真の一部 (ただし、①足の指先運動を除く)



図3. 自宅での運動プログラムを練習している様子



図4. 紙芝居の例と実際の様子

**忘れない工夫をしよう!**

「運動しなければいけないと思っているのに、ついつい忘れてしまう」ということはありませんか? そんな方のために「**忘れないためのポイント**」を紹介します。

ご自宅の部屋の中のどこか目につく所に運動の資料を貼ってください。テレビの横や冷蔵庫、おトイレのドアなどがおすすめです。**毎日必ず見る場所に貼っておく**、忘れていた運動を「やらなくてはならない」と思い出すことができます。

「何かをした後に、**運動する**」と決めておくのもいい方法です。例えばお菓子を食べた後、お風呂に入った後、お布団を敷いた後、テレビを見た後です。毎日の日課の中に取り入れてみてください。

**大切なポイント**  
大切なポイントは「**目につく所に貼る**」「**〇〇した後に運動する**」と決めておくことです。このように工夫することで、もっと運動を続けやすくなり、みなさんの目標に近づくことができます。

**紙芝居の内容**

- ①周りの人に目標を宣言しよう : コミットメント
- ②忘れない工夫をしよう : 環境統制
- ③運動の効果を知ろう : 自己の再評価
- ④目標を思い出そう : 環境統制
- ⑤運動の効果の現れ方を知ろう : 意識の高揚

高齢になっても運動は必要

介護を要しない、健康な期間をできるだけ長くするためには、運動や生活活動といった身体活動量を多く保つていくことが必要です(運動+生活活動=身体活動)。運動習慣を有していたり、自治会の世話役を務めていたり、行事や旅行に頻繁に出かけていたりする人では、そうでない人に比べて身体活動量が多い傾向にあります。しかし同じ人で見ただけでは、数年前と現在とでは身体活動量が減ってきているのではないのでしょうか。そのため、日常生活の中で体をより動かすように意識していくことが必要になります。しかし、生活活動を増やす場合、起きている間ずっと意識する必要があるので、なかなか難しいといえるでしょう。その点、運動は比較的短時間でさえ、かつ大きな効果をもたらすという特長を有しています。自治体は介護予防事業の一環として、運動教室を開き、高齢者に運動習慣を有してもらおうとしています。

運動教室における問題点

しかし、運動教室の開催・運営においてはいくつかの問題があります。ここでは3つの問題に絞ってみます【図1】。1つ目は「来ない」です。会場が遠い、移動手段が無い、人前で運動することが恥ずかしい、興味がないなどの理由です。2つ目は「家でやらない」です。自宅で(毎日)運動するこ

図1. 運動教室にまつわる問題点



運動教室に参加するだけでは体力アップは困難

1カ月に2回、1回90分の運動教室があつたとしましょう。運動教室のある場所に行くだけで身体活動量は増加しますので、虚弱な高齢者にとって身体面への効果はあるでしょう。また、教室スタッフや参加者と交流することで心理面や社会面への効果もあるでしょう。しかし、アメリカスポーツ医学会(1)は、高齢者に柔軟運動や筋力運動を週2回以上の頻度で実施することを勧めています。これを踏まえると、1週間に1回あるいは2週間に1回という頻度では、身体面への効果はあまり期待できないでしょう。しかし、教室頻度を

とで効果が得られるのですが、運動するのは教室に来たときだけ、という人がかなり多くいます。3つ目は「続かない」です。教室期間が終わったら、運動することも止めてしまう人がいます。いずれの問題も、運動教室を実施したことのある方にとっては少しでも解決していきたいと考えていることでしょう。

動指導者が台詞を読み上げながら、4〜5枚からなる紙芝居を示しました。紙芝居は行動変容の原理を踏まえたものにし、全部で5種類作成しました。すなわち①「周りの人に目標を宣言しよう…環境制」②「忘れない工夫をしよう…環境制」③「運動の効果を知ろう…自己の再評価」④「目標を思い出そう…環境制」⑤「運動の効果の現れ方を知ろう…意識の高揚」です。参加者は食い入るように見てくれていました。紙芝居という懐かしい媒体が奏功したのでしょうか。

自宅での運動実践の把握については、日誌形式のプリントを毎回配布し、記入してもらうようにしました。そして、次の教室に来たときに体調を伺いながら、そのプリントを提出してもらいます。実践状況を把握しつつ、運動に対する疑問に答え、さらなる継続の動機づけをおこないました。これは原則としてマンツーマンで実施し、個別対応を心がけました。このプロセスも自宅実践を促進したと思われます。

さて、149名の方に参加いただいた教室ですが、3カ月間の自宅での運動実践率は平均77.5%でした（提出した日誌に記載されていた日数のうち、運動を自宅で実践した日数を%で表示）。この値は高齢者を対象とした教室では比較的高いと思われます。

3カ月後の体力は改善していました。性あるいは年齢によって、得られる効果の大きさは異なっています。一方、自宅での実践が多い人では脚力が大きく改善していました。

ところで、高齢者の移動手段が少ないことで身体活動量も少なくなってしまうことを憂慮し、イングランドでは高齢者向けの無料バス定期券を支給するシステムを2006年に導入しました。ある研究によると③、公的交通機関の利用や歩行を増加させることが分かりました。日本でもいろいろな自治体が無料あるいは低額のバスを走らせているので、介護予防に対して一定の効果を取れているのではないのでしょうか。

3つ目の問題「続かない」に関しては、現在、高齢者本人ではなく、自治体がどのように取り組んでいるのかを全国的に調査しています。すなわち2次予防事業後のフォローをどのように実施しているかについて、全国500箇所の自治体に質問紙で尋ねています。どのようにすれば継続できる場（環境）を設定できるのかについて、行政の立場から検討しています。

介護予防においては身体的な虚弱化だけでなく、認知機能の維持にも配慮しなければなりません。愛知県にある国立長寿医療研究センターが、男性381人と女性393人の脳萎縮と身体活動量を平均8・2年間観察しました。その結果より、男性では前頭葉の萎縮が生じるオッズ比は身体活動量の第1五分位（最も多い群）に対して第5五分位（最も少ない群）で3・4倍、歩数で検討しても3・7倍も高かったそうです。そして男女と

【参考文献】

- (1) Chodzko-Zajko et al.: American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. Med Sci Sports Exerc; 41: 1510-1530, 2009.
- (2) 重松良祐, 中西礼: 虚弱高齢者への介入頻度の違いが自宅運動実施率と体力, 注意機能, QOLに及ぼす影響. 体育学研究; 56: 403-412, 2011.
- (3) Coronini-Cronberg et al.: The impact of a free older persons' bus pass on active travel and regular walking in England. Am J Public Health; 102: 2141-2148, 2012.
- (4) Yuki A et al.: Relationship between physical activity and brain atrophy progression. Med Sci Sports Exerc; 2012 [PMID: 22776876]
- (5) Karppinen et al. Will-to-live and survival in a 10-year follow-up among older people. Age Ageing; 41: 789-794, 2012.

もエネルギー消費量の少ないことは前頭葉の萎縮と関連していました(4)。脳の健康面からも身体活動は欠かせません。長寿願望は実際の長寿に繋がっているようなので(5)、本人が長生きしたいと思えるような支援をしていきたいものです。

総論



Profile

重松良祐 三重大学教育学部 准教授

- 略歴
- 2000年 筑波大学大学院 体育科学専攻科 修了
  - 2000年 筑波大学 人間学際研究領域センター 助手
  - 2002年 長寿科学振興財団 リサーチレジデント
  - 2003年 三重大学教育学部 講師
  - 2004年 三重大学教育学部 助教授(名称変更後、准教授)

- 重松良祐ら：運動実践の頻度別にみた高齢者の特徴と運動継続に向けた課題. 体育学研究 52: 173-186, 2007.
- 重松良祐, 坂井智明：高齢者の転倒リスク関連体力に及ぼすスクエアステップの効果—運動頻度と期間の違いからみた比較—. 教育医学 52:185-192, 2007.
- 重松良祐ら：肥満症のための運動プログラム（中高年者のための運動プログラム—病態別編—）. ナップ：東京, 23-31, 2010.
- 加古祥乃, 重松良祐：生活習慣病を有した中年女性に対する運動の実践・継続に向けた個別アプローチ. 東海保健体育科学 32: 21-33, 2010.

- 重松良祐ら：スクエアステップを取り入れた運動教室に参加した高齢者がその後も自主的に運動を継続している理由. 日本公衆衛生雑誌 58: 22-29, 2011.
- 北角俊, 重松良祐：スクエアステップが高齢者の運動継続に及ぼす効果. 厚生指標: 8-14, 2011.
- 重松良祐ら：効果検証された運動プログラムを地域に普及させるボランティア活動の評価. 健康支援 15 (印刷中).

図5. 頻度の違いによって得られる効果の大きさ～月2回と月4回との比較～

月2回も月4回も同じ効果量	月4回の効果量が大きい
バランス	QOL(社会生活機能)
脚力	
柔軟性	
QOL(体の痛み)	
QOL(全体的健康観)	
QOL(活力)	
QOL(日常役割機能:精神)	
QOL(心の健康)	

※QOLはSF-36という質問紙を用いて評価した。

認知機能は全対象者でみた場合、効果が見られませんでした。ただし、自宅実践の少ない人では機能が低下し、多かった人で改善していました。クオリティ・オブ・ライフ(QOL)ですが、身体的な問題を感じていた人は自宅で何度も運動を実践してました。心の健康面からみたQOLは改善してました。特に男性で大きく改善してました。教室は月2回あるいは月4回の頻度で開催されていましたが、頻度による効果の大きさはほとんど同じでした(図5)。ただし、社会生活機能面におけるQOLへの効果だけは月4回群の方が大きかったです(2)。この理由として、頻回に外出し、多くの人が集う教室に通うことで、社会的な機能が改善したためと推測しています。基本チェックリストに関してですが、運動器の機能に改善が見られました。特に自宅実践が多いと改善量が大きかったです。これらのことから、介護予防教室に通う高齢者

新たな試み

でも運動の効果は十分に認められ、自宅での運動実践を促せることも分かりました。つまり月2回でも一定の効果を取めることができます。ただし外出頻度が少なかったり、家族や友人が少なかったりする場合には介入頻度を増やしておいた方が良いといえるでしょう。

今までは、2つ目の問題「家でやらない」への取り組みについて述べてきました。では、1つ目の問題「来ない」に対してはどうしたらよいでしょうか。筆者は通信教育タイプのプログラムがこの問題の解決に繋がるのではないかと期待しています。プログラムの効果検証には津市や名張市に協力してもらっています。このプログラムでは、対象者のご自宅や近隣公民館に伺って直接会った後は、原則として会わずに、手紙や電話で指導し、実践の様子を伺い、また実践を励まします。運動の方法が分からない場合はイラストを郵送したり、電話で解説したり、DVDを送ったりします。まだ少数例しか検討できていませんので今後も引き続き検討していきますが、「来ない」人に運動を家で実践してもらえようになれば、1つ目の問題は実質的に解決したといえるでしょう。郵送や電話がないと継続が難しいのであれば、運動教室への加入に導くアプローチをいくつかも考えられます。このような通信教育タイプのプログラムは、高齢者本人だけでなく行政の