

報 告

地域における介護予防への取り組みと理学療法士の係わり

高齢者健診モデル事業報告

宮本祥子，島村千春，岩元真理，宮本謙三
竹林秀晃，岡部孝生，宅間 豊，井上佳和

土佐リハビリテーションジャーナル

第2号 別刷

2003年12月29日発行

土佐リハビリテーションカレッジ

報告

地域における介護予防への取り組みと理学療法士の係わり 高齢者健診モデル事業報告

宮本祥子¹⁾, 島村千春²⁾, 岩元真理²⁾, 宮本謙三¹⁾
竹林秀晃¹⁾, 岡部孝生¹⁾, 宅間 豊¹⁾, 井上佳和¹⁾

1) 土佐リハビリテーションカレッジ 理学療法学科

2) 高知県香我美町役場 健康福祉課

Prevention of the Increase in the Need of Nursing Care in Local Communities and Involvement of Physical Therapists

Shoko MIYAMOTO¹⁾, Chiharu SHIMAMURA²⁾, Mari IWAMOTO²⁾, Kenzo MIYAMOTO¹⁾
Hideaki TAKEBAYASHI¹⁾, Takao OKABE¹⁾, Yutaka TAKUMA¹⁾, Yoshikazu INOUE¹⁾

1) Department of Physical Therapy Tosa Rehabilitation College

2) Department of Health Wel-fare Kagami Town Office

Key Words : 高齢化社会 高齢者健診 地域理学療法

要 旨

高齢化社会の到来により、老人の健康維持に向けた様々な施策が展開されている。高知県に於いても高齢者の介護予防への取り組みとして「高齢者健診」のモデル事業が実施されている。一方、地域リハビリテーションへの関心も年ごとに高まり、理学療法士の役割も広がりつつある。今回我々は、香我美町におけるモデル事業に参加する機会を得た。本事業は要介護状態をできる限り予防することを目的に、健診を通じた活動的生活への働きかけと、虚弱老人を対象とした運動教室等を開催している。

香我美町における75歳以上の人口は872人、在宅老人を対象とした健診には79名の参加があった。測定項目は身長、体重、血圧のほか、運動機能に関する項目として、functional reach test、握力検査、finger tapping test、棒反応テスト、Up & Goの5項目、精神機能に関するものとしてMMSEを実施した。先行研究により得られた判定基準を基に個人ごとの身体機能を判定した結果、24名に運動機能低下が認められた。また、健診項目についても検討した結果、身体機能検査の5項目については各々独自の機能を測定していると考えられ、簡易な測定項目として妥当なものと考えられた。ただし、判定基準については項目ごとの感度に偏りがみられ、再考の必要があると思われる。

高齢者における運動機能の維持向上は、理学療法における重要な目的の一つであり十分な専門性を有している。今後、地域における保健活動の広がりと共にニーズが高まるものと思われ、積極的かつ主体的な係わりが必要である。

はじめに

高齢化社会の到来により高齢者福祉施策の一環として、健康づくりを目的とした種々の対策が講じられている。高知県においては保健所をはじめ各自治体への理学療法士や作業療法士の配置が広がりをみせ、こうした事業への関わりも多くなってきている。また、小規模町村においては地域の保健医療機関との連携も必要と思われ、医療機関に所属する理学療法士や作業療法士の協力も不可欠と思われる。さらに、訪問看護や訪問理学療法を含む地域リハビリテーションの活動は、要介護状態の予防施策と密接に関連するものであり、相互理解と連携が不可欠と思われる。

ここでは高知県の香我美町において本年度実施された高齢者健診モデル事業「お達者健診」について紹介し、事業内容についても若干の考察を加えた。そして、今後の事業化に向けた基礎資料として活用すると同時に、理学療法士の係わりについても言及する。

経緯

香我美町は高知県中央部、高知市の東約20kmに位置する人口約6,460人（H15.9.30現在）、高齢化率26.5%の町で、人口はここ数年増加傾向にある。香我美町における年間老人医療費は総額9億7千万円、一人当たり約76万円である（H14年度実績）。

高知県においては平成2年より高知医科大学老年病学教室を中心とするグループが、隣接する香北町において地域での健診事業と健康教室のモデルづくりに取り組み、老人医療費の減少など大きな成果をあげてきた¹⁻³⁾。こうした先駆的事业を全県的に拡大し、各自治体のニーズに沿った事業として展開するために、その先駆けとして本年度（平成15年度）に香我美町での健診事業と健康教室が試みられることとなった。本事業は香我美町健康福祉課を中心とし、高知中央東保健所の協力のもと実施したものである。本校は地元香我美町をはじめとする周辺5町村の支援のもと設立されており、地域への貢献を目的に理学療法士4名と学生4名の計8名が協力参加した。

高齢者健診概要

1. 事業モデルと受診状況

本事業の目的は介護予防を目的としており、虚弱あるいは痴呆傾向のある高齢者を早期に把握し、運動教室や痴呆予防教室に参加することで健康な生活を支援しようとするものである。香我美町では図1に示す事業モデルを立案している。まず、アンケート調査の結果と健康福祉課の保有する既存情報をもとに要健診者をリストアップし、受診を奨める。あくまで介護予防が主眼であり、要介護者や加療中の者は原則として対象とならない。そして健診の結果をもとに要生活指導者、運動教室案内者、痴呆予防教室案内者、要個別対応者を吟味し、教室等への積極的参加を働きかけることになる。

実態調査の段階では65歳以上の1,550人を対象としてアンケートを実施したが（回収率82.3%）、今回はモデル試行のため健診段階では75歳以上の後期高齢者に対象を限定した。町内における75歳以上の対象者数は872人であるが、アンケート内容から要介護者や加療中等の者を除き、身体的虚弱の可能性のある者を抽出した。健診は平成15年7月末の3日間、香我美町総合福祉センターで実施され、合計79名（男性34名、女性45名）が受診した。

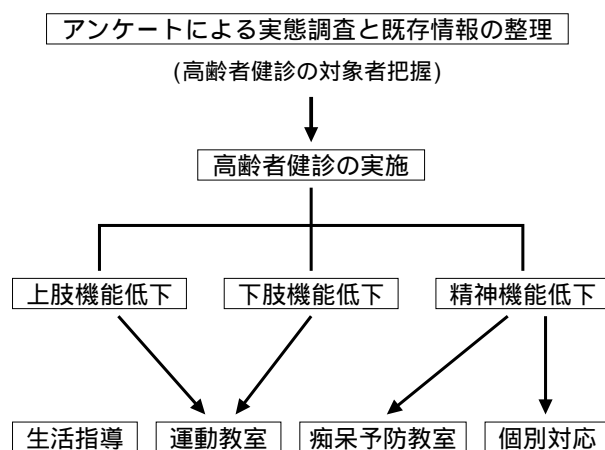


図1 介護予防を目的とする事業モデル

2. 測定項目

測定項目は介護予防の観点から運動機能評価に重点が置かれている^{4・6)}。また、測定項目は老人の健康維持を支援する上で、自治体独自の事業として継続的に実施でき、なおかつ必要な身体精神機能を網羅しなければならない。そのためには限られたスタッフで短時間に測定できることが大切な要件となる。今回の測定項目は以下の通りであるが、運動機能面を中心に簡便な測定項目が選択されている。測定に要した時間は約1時間程である。

< 一般測定項目 >

身長 / 体重 : BMI (体格指数) を算出し体格の指標とした。

血圧 : 坐位にて上腕動脈で2回測定した。

< 運動機能項目 >

Functional Reach Test (FR) : 立位にて一側上肢を前方水平拳上し、踵部を接地したままで可能な限り上肢を前方に押し出す。この際の指尖移動距離を測定する。体重心の移動距離を指標としたもので、立位バランス能力の簡便な測定法とされている。

握力検査 : 握力計により両手の握力を測定し平均した。必ずしも全身のパワーを意味しないが、測定の簡便さから筋力の目安とされている。

Finger Tapping Test : タッピング測定器を用い、前腕を固定し手関節掌背屈中間位での中指タッピング数を測定する。分時当たりの回数を両側で算出し平均した。手指の反復運動として巧緻的運動を代表させたものと言える。

棒反応テスト : 瞬間的な棒の落下に対して、どれだけ素早く把握するかを測定するもので、反応が遅いほど落下距離が長くなる。予測的反応と理解不足が認められやすいので、5回試行した中で最高値と最低値を除外し中3回の平均を採用した。

Up & Go test : 椅子坐位から上肢を用いず起立し、3M前方まで歩いた後に反転、もとの椅子まで戻り椅子に坐る。この間の時間を測定する。バランス能や敏捷性など複合的な身体運動能力が反映される。

< 精神機能項目 >

MMSE : 老人の簡易知能検査として広く用いられており、測定も比較的容易である。

図1 介護予防を目的とする事業モデル

測定項目 \ 判定段階					
Functional Reach (cm)	15未満	15-19未満	19-23.1未満	/	23.1以上
握力(kg) (男)	25.5未満	25.5-31.5未満	31.5-37.5未満	37.5-43.5未満	43.5以上
(女)	10.4未満	10.5-16.5未満	16.5-22.5未満	22.5-22.5未満	28.5以上
Finger Tapping (回)	11以下	12-20,2未満	20.2-28.5未満	/	28.5以上
棒反応 (cm)	29以上	28-23	22-17	16-11	10以下
Up & Go (秒)	17以上	16.9-14	13.9-12	/	11.9以下
MMSE	23以下	24-28未満	/	/	28以上
総合判定	(障害域)				
(結果表記)	少し低下		年齢にみあった体力		優れている

表2 測定結果 (人)

測定項目 \ 判定段階	X				
	(少し低下)	(年齢にみあった体力)			(優れている)
Functional Reach (cm)	0	7	13	/	59
握力 (kg)	6	28	32	13	0
Finger Tapping (回)	5	19	33	/	22
棒反応 (cm)	24	35	18	2	0
Up & Go (秒) 注)	7	10	18	/	44
MMSE	11	30	/	/	38

注) Up & Go test のみ 段階まで低下と判定

3. 健診結果

先行研究を基に作成された判定基準を表1に示す。各項目は基本的に5段階に段階付けられ、第1段階を標準以下の虚弱グループ、第2段階を標準以上のグループと位置付けている。この基準に基づいた判定結果では、表2に示すような結果が得られた。運動機能項目に於いて判定段階の障害域に該当した者を吟味し、全体として運動教室に参加することが望ましいと思われた者24名がリストアップされた。また、MMSE得点が23以下の者については痴呆予防教室または個別対応の対象とされた。

なお、運動教室への参加対象者の基準は、必ずしも測定結果の一定水準以下を対象とするものではない。運動教室の受け入れ体制との兼ね合いも必要で、共通の運動機会を通して運動への動機づけが高まる一定数の集団を構成する必要もある。

また、表2に示した測定結果を概観すると、項目ごとの段階分布に偏りが見られ、項目ごとの測定感度が異なるものと思われた。特に棒反応検査の結果は障害域の判定が多く、基準値の見直しを含め今後検討する必要もあろう。

4. 測定項目の検討

多くの受診者の中から運動機能低下者をスクリーニングするためには、必要最小限の効率的な機能評価が望まれる。今回の健診では運動機能の評価項目として5項目があげられている。これらの項目は本来異なる身体機能を反映するものと思われるが、相互に高い相関関係が認められるのであれば、いずれか一方の項目で代表させることができよう。

表3 項目間の偏相関

	FR	Up & Go	握力	Finger tapping	棒反応
FR	1.00				
Up & Go	-0.44**	1.00			
握力	-0.03	-0.24*	1.00		
Finger tapping	0.03	-0.33**	0.03	1.00	
棒反応	-0.09	-0.12	-0.25*	-0.1	1.00

**p<.01 *p<.05

こうした観点から5項目間の偏相関を確認したところ、表3に示す関係性が認められた。一般的にFRとUp & Goは下肢機能を代表し、握力とtapping、棒反応は上肢機能を反映していると考えられるが、今回の結果からはUp & Goに対してFRや握力、tappingが低いながらも有意な偏相関を示している。Up & Go能力にはバランス能や筋力、巧緻性など様々な機能が含まれているものと考えられ、運動機能評価をより簡略化する際のテストバッテリーとしてはUp & Goが適切と思われる。ただ、棒反応との関連はなく棒反応は比較的独自の機能が反映されているものといえる。

テスト間の関連を全体的に見た場合、有意性の認められた相関係数はいずれも低いもので、総じて5項目は異なる機能を反映していると解釈でき、健診項目としては妥当なものであろう。高齢者を対象とする場合には、測定条件や理解力の問題が生じることがあり、この点を適切に設定できれば、より信頼性の高いものになると思われる。

運動教室

高齢者健診の結果から虚弱傾向と判定された者を対象に、運動教室が開催されている（次年度は対象者を広げる予定）。ここでは週2日、3ヶ月間、筋力トレーニングを中心とした集団体操を実施している。このプログラムは現在進行中であり、成果についてはあらためて報告したいと考えている。

考 察

高齢者の介護予防の観点から実施された今回の事業は、システムモデルと具体的内容の両者に於いて完成度の高いものと思われた。システムモデルの点からは、最終的に運動教室と痴呆予防教室への対象者を抽出するという目的に向け、極めて合理的に進められている。そして具体的な内容においても、小規模の自治体で対応可能な範囲に洗練されている。加えて、単に虚弱老人をピックアップするだけでなく、その過程を通して老人自身やその家族、そして地域全体が健康に対する意識を高められるよう組み立てられている。

次に、理学療法士の関与についてであるが、健診を通してその役割を何点か確認することができた。一つは身体運動機能に関する評価である。この領域は理学療法士の専門領域でもあり、測定技術や結果の解釈においても十分に貢献できると思われる。しかし、小規模自治体への配置が困難な現状では地域の保健師と協力関係を築くなかで専門性を活かすことが实际的であろう。地域における保健活動は保健師に負うところが多く、身体運動機能に関するサポート役が望ましい関係ではないだろうか。もう一点は運動教室への積極的な関与である。高齢者を対象としたパワーリハビリテーションという方法論が広がりつつあるが、虚弱高齢者においては病的な退行性変化も多く認められ、十分な管理のもと指導されることが望ましい^{7・9)}。ことさら個別的な対応は必要ないと思われるが、集団での運動の中に自然な形での確な指導がなされれば、より大きな成果が得られるものと考えている。

最後に香我美町におけるこうした取り組みは、人口6,000人余の小さな町であるが故に可能な側面がある。地域住民の健康情報を把握することはプライ

バシー等の問題もあり、行政と住民の距離が近くなければ難しい。また運動教室への参加に際しても、見知らぬ者ばかりでは参加率が低くなり、意欲的な集団は形成されない¹⁰⁾。地域としての一体感があってこそ成功する事業であろう。また、こうした試み自体が交流を促すという側面も有している。そうした意味で、今回の試行は香我美町の実態に即したモデルであったが、今後はより広域で都市化された地域でのモデル構築も必要であろう。

文 献

- 1) 香北町, 他 (編) : 香北町健康長寿計画報告書 (1996-2001年), 2001.
- 2) 奥宮清人 : 75以上の後期高齢者における運動の神経行動機能に対する効果, 老年期痴呆研究会誌 9.1996.
- 3) 石田健司, 他 : 地域社会における高齢者の健康と運動, 理学療法ジャーナル 30 : 390-395. 1996.
- 4) 内山 靖, 他 : 高齢者の平衡機能と理学療法, 理学療法 16 : 731-738. 1999.
- 5) 古名丈人, 他 : ステップテストを用いた持久性能力の加齢変化の研究. 日老医誌 31 : 45-51. 1994.
- 6) 橋詰 謙 : 立位保持能力の加齢変化. 日老医誌 23 : 85-91. 1986.
- 7) 山口和之 : 虚弱高齢者の体力トレーニングの実際. 理学療法 19 : 1006-1011. 2002.
- 8) パワーリハビリテーション研究会編 : パワーリハビリテーション実践マニュアル (第2版), パワーリハビリテーション研究会. 2002.
- 9) 猪飼哲夫 : 高齢者の体力強化 - 特に後期高齢者の筋力強化を中心に -. 体力科学 49 : 76-79. 2000.
- 10) 杉原 隆 : 中高年者の運動参加に関与する心理的要因. 体育の科学 47 : 688-692. 1997.

Abstract

With the increase in the elderly population, various measures have been taken to maintain good health in the elderly. In Kochi Prefecture, the model project "Medical examination for the elderly" is being performed in order to prevent the increase in the need of nursing care for the elderly. The interest in rehabilitation performed in local communities is also increasing, and the roles of physiotherapists are expanding. Recently, we had an opportunity to participate in the model project in Kagami Town. The purpose of this project was to prevent the increase in the number of elderly people requiring nursing care. The activities of this project included encouragement of the elderly to live a more active life through medical examination and running exercise classes for the elderly with a weak constitution.

The population of the elderly over 75 years old living in Kagami Town was 875, and 79 of them came to the medical examination for elderly who live in their own house. The examination included measurements of height, weight, and blood pressure, and tests of 5 parameters relating to motor functions (functional reach test, grip test, finger tapping test, stick response test, up and go), and MMSE for mental ability. According to the criteria obtained in previous studies, reduction of functions was noted in 24 subjects. We also evaluated the adequacy of the test parameters. The 5 parameters examined in the motor function tests were considered adequate, because they each represent an independent motor function and because they can be easily tested. However, since the sensitivity varied among the parameters, we considered it necessary to reexamine the criteria of these tests.

The maintenance and improvement of motor functions in the elderly are some of the most important goals in physical therapy, and require a high degree of specialization. With the increase in activities to maintain public health in local communities, the need for the maintenance and improvement of motor functions in the elderly will increase, and active and responsible involvement is necessary.