通所リハビリ利用者における要介護度と運動機能の関連

池田美佳¹⁾ 大松拓哉¹⁾ 峰松一茂¹⁾ 宮原洋八²⁾

キーワード：要介護度，運動機能，横断調査

I. はじめに

これまでに高齢者における運動機能を調査したものは多く，運動機能が身体活動性と密接な関係があることを示唆している¹⁾²⁾。

重森ら³⁾は「高齢者の運動機能の低下は，日常生活動作の低下や介護者の介護負担を引き起こし，介護保険サービスの利用にいたる要因の1つである。」と述べている。また，波戸ら⁴⁾は「理学療法士として介護予防を推進するうえで，運動療法が適用される機会は多く，どのような運動機能が要介護状態に陥る原因として重要か明らかにする必要性は高い。」と述べている。

そこで，本研究では全国的な要介護度と運動機能の関連を把握した上での，当病院の状況を把握する目的で，当病院通所リハビリ利用者を対象に要介護度と運動機能を横断調査し，検討した。

II. 方法

1. 対象

通所リハビリ利用者90名とし，要介護度は要支援1から要介護1までの利用者を対象とした(表1)。

なお，今回の調査・測定に先立ち，対象者には，個人が特定出来ないことに同意を得，測定データを研究に使用する旨を伝え，署名を得た。

2. 測定項目

調査時に，性別，年齢，身長，体重，要介護度を聴取し(表2)，運動機能には，握力，開眼片足立ち，10m最大歩行速度を測定した。

握力は左右行い高値を記録した。開眼片足立ちは検者の合図で片足立ちとなり挙げた下肢が床につくまで

表1 要介護度の割合

	N	%
要支援1	19	21.1
要支援2	21	23.3
要介護1	50	55.5

表2 対象者統計

	平均	標準偏差	最大	最小	N
年齢(歳)	80.2	7.0	90.0	60.0	90
身長(cm)	149.5	8.0	169.0	134.0	90
体重(kg)	51	9.8	78.0	34.0	90

の時間を計測した。支持脚については高値を記録した。10m最大歩行速度は実測区間10mの前後に3mずつの予備区間を設け，被験者に16mを出来るだけ早く歩いてもらい，実測区間の歩行時間を記録した。10mに要した歩行時間から歩行速度を算出した。

3. データの分析方法

要介護度別に握力，開眼片足立ち，10m最大歩行速度の関連の検討にはピアソンの相関係数を用いた。

要介護度の決定因を抽出するために重回帰分析を行った。統計学上の有意水準はいずれも5%未満とし，解析にはStatview 5.0(windows版)を用いた。

III. 結果

要介護度別の割合を示したところ，要介護1が全体の55.5%を占めていた(表1)。

要介護度別に握力，開眼片足立ち，10m最大歩行速度の相関関係を解析した結果から，要介護度と各測定項目の相関係数を見ると，要介護と握力で有意な負の相関があった($r = -0.32$, $P < 0.05$)(表3)。要介護度と開眼片足立ち，10m最大歩行速度は負の相関が

受付日：平成28年4月1日，採択日：平成28年5月1日

1) 医療法人醇和会 有島病院
〒849 1203 佐賀県杵島郡白石町戸ヶ里2352-3
電話：0954-65-4100

2) 西九州大学リハビリテーション学部

認められなかった。また、要介護度と関連する評価測定項目を明らかにするために、重回帰分析を行った。決定因は、握力であり、寄与率は0.25であった(表4)。

表3 要介護度別にみた運動機能

	要支援1	要支援2	要介護1	要介護度との相関
N	19	21	50	
握力	20.4±11.2	17.6±7.1	14.0±7.1	r = -0.32*
開眼片足立ち	8.6±7.7	7.1±6.1	9.7±13.3	r = 0.04
歩行速度	44.3±13.0	45.9±14.9	44.9±20.6	r = 0.02
平均±標準偏差	* P < 0.05			

表4 要介護度に対する重回帰分析

決定因	標準回帰係数	寄与率
握力	-0.65	R ² = 0.25

F値 = 1.4

Ⅳ. 考察

本研究において要介護度と握力に有意な負の相関があったことから、要介護度が重度になるほど握力は低下していくことが確認された。また要介護状態の決定因としても握力が採用された。甲斐ら⁵⁾は要介護度別に開眼片足立ちで要介護度が進むほど測定可能者が減少、5m歩行は介護度2以上で測定可能者が減少し生活活動能力では介護度が進むにつれて能力が低下すると報告している。また、波戸ら⁴⁾は握力、Chair Stand Test(CST)、開眼片脚立ち時間、6m歩行速度、Timed Up and Go(TUG)を測定した結果、要支援から要介護の移行に影響を及ぼす要因として、握力とTUGが抽出されたと述べている。本研究では、先行研究同様に、要介護度が進むに連れて開眼片足立ち、10m最大歩行速度の測定可能者が減少し、要介護度と握力の関連性が認められている。握力は開眼片足立ち、10m最大歩行速度と比べ測定が容易であり、また測定可能者が多いことが今回の研究からも示唆された。また、理学療法診療ガイドライン第1版(2011⁹⁾)において筋力は推奨グレードAとなっている。このことから、理学療法評価として握力測定は必要性が高く、握力測定は様々な要介護認定対象者の運動機能を把握する上で重要な指標にできるのではないかと考える。しかし、厚生労働省の要介護認定認定調査員テキスト(2009⁷⁾)では身体機能、生活機能、認知機能、精神行動障害、社会生活の適応を要介護認定の測定項目としているため、運動機能だけでなく認知機能、精神機能なども含めた評価を行っていくことが今後の課題であると考えられる。

Ⅴ. 結語

本研究では、要介護度と運動機能の関連性を調査した。要介護度と運動機能の相関関係、重回帰分析を行った結果から、要介護度と握力に有意な負の相関が認められた。

要介護度を重度化させないためには運動機能向上を目的としたプログラムを実施することが重要であるが、日々の理学療法評価を踏まえた上で実施していくことが前提である。要介護認定を受けている利用者の状態把握のために、今後は運動機能評価だけでなく、精神機能、認知機能など多角的な評価を行い患者様の状態把握に努めなければいけないことを実感した。今後、当病院の通所リハビリ利用者の状態把握をし、要介護状態を悪化させないための評価項目を検討する必要がある。

引用文献

- 1) 宮原洋八, 西三津代: 要介護高齢者と運動能力, 生活機能の関連, 体育の科学, 2007, 57(1): 75-78.
- 2) 宮原洋八: 地域高齢者の要介護度と歩行時間の関連, ヘルスプロモーション理学療法研究, 2013, 2(4): 159-162.
- 3) 重森健太, 日下隆一, 大城昌平・他: 高齢者の運動機能評価の特徴, 理学療法科学, 2006, 21(3): 221-225.
- 4) 波戸真之介, 鈴川芽久美, 林悠太・他: 要支援高齢者と軽度要介護高齢者の判別に影響を与える要因, 日老医誌, 2014, 51: 69-73.
- 5) 甲斐義浩, 村田伸, 堀江淳・他: 要介護高齢者の5m最速歩行速度とADL能力との関連, 総合リハビリテーション, 2011, 39(8): 795-799.
- 6) 理学療法士協会(編): 理学療法診療ガイドライン第1版, 社団法人理学療法士協会, 2011.
- 7) 厚生労働省(編): 要介護認定審査委員テキスト, 厚生労働省, 2009.