通所型サービスを利用している高齢者の 要支援と要介護の認定に影響を及ぼす因子の検討

Examination of the Factors Influencing Approval of Care/support Needs of Elderly Persons Using Day-care Centers

佐野 徳雄¹⁾ 丸山 仁司²⁾ 菅沼 一男³⁾ 齋藤 孝義⁴⁾
五味 雅大⁵⁾ 金子 千香³⁾ 齋藤 由香里⁶⁾

NORIO SANO, RPT, MS¹⁾, HITOSHI MARUYAMA, RPT, PhD²⁾, KAZUO SUGANUMA, RPT, PhD³⁾,
TAKAYOSHI SAITO, RPT, MS⁴⁾, MASAHIRO GOMI, RPT, PhD⁵⁾, CHIKA KANEKO, RPT, MS³⁾, YUKARI SAITO, RPT, MS⁶⁾

¹⁾ Department of Physical Therapy, Faculty of Medical Sciences, Teikyo University of Science: 2525 Yatsusawa, Uenohara-shi, Yamanashi 409-0193, Japan TEL+81 554-63-4411 E-mail: n-sano@ntu.ac.jp

²⁾ Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, International University of Health and Welfare

³⁾ Department of Tokyo Physical Therapy, Faculty of Medical Science, Teikyo University of Science

⁴⁾ Department of Physical Therapy, School of Health Science at Odawara, International University of Health and Welfare

⁵⁾ Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

⁶⁾ Department of Rehabilitation, Faculty of Health Science, International University of Health and Welfare Atami Hospital

Rigakuryoho Kagaku 31(2): 289-292, 2016. Submitted Oct. 1, 2015. Accepted Nov. 27, 2015.

ABSTRACT: [Purpose] The objective of this study was to analyze the factors influencing the approval of care/support needs of community-dwelling elderly persons using day-care centers. [Subjects] The subjects were 54 community-dwelling elderly persons (16 males, 38 females) day-care center users who were capable of answering questions and walking indoors without supervision. [Methods] The assessment items were: age, disease, level of care need, TUG, CS-30, Barthel Index (BI) and the TMIG index of competence (TMIG-IC). Multiple regression logistic analysis was performed with the approval level of care need as the dependent variable, and age, main disease, TUG, CS-30, BI and TMIG-IC as the independent variables. [Results] Age, CS-30 and BI were identified as the factors affecting level of care. [Conclusion] The results suggest that the ability to perform activities and the CS-30 are more important in the approval of care/support needs than the type of disease.

Key words: approval of care need, community-dwelling elderly, CS-30

要旨:〔目的〕通所型サービスを利用している在宅高齢者の要支援と要介護の認定に影響を及ぼす要因について分析することを目的とした。〔対象〕質問に対する回答および屋内歩行が見守り以上で可能な、通所型サービスを利用している在宅高齢者 54 名（男性 16 名、女性 38 名）とした。〔方法〕評価項目は、年齢、疾患、要介護度、TUG、CS-30、BI、老研式とした。統計学的解析は、従属変数を要介護認定状態とし、独立変数を年齢、主病名、TUG、CS-30、BI、老研式とした多重ロジスティック回帰分析を用いた。〔結果〕介護度に影響する変数として、年齢、CS-30、BI が選択された。〔結語〕要介護認定は、疾患の種類よりも、動作の可否と CS-30 が重要であることが示唆された。

キーワード: 要介護認定、在宅高齢者、CS-30

¹⁾ 帝京科学大学 医療科学部 理学療法学科: 山梨県上野原市八ツ沢 2525 (〒409-0193) TEL 0554-63-4411

²⁾ 国際医療福祉大学 保健医療学部 理学療法学科

³⁾ 帝京科学大学 医療科学部 東京理学療法学科

⁴⁾ 国際医療福祉大学 小田原保健医療学部

⁵⁾ 了徳寺大学 健康科学部 理学療法学科

⁶⁾ 国際医療福祉大学熱海病院 リハビリテーション科

I. はじめに

本邦の65歳以上の高齢者数は、2015年に3,186万人となり、総人口の25%を占めている。高齢者数とその割合は共に過去最高となり¹⁾、介護保険制度における要支援、要介護認定者数も年々増加している。近年、医療費抑制政策の中で、早期からの自宅復帰が推進されている。そのため、退院後の介護保険制度を利用したフォローアップが重要となる。しかし、要介護認定高齢者は、健常高齢者と比較して短期間で日常生活活動（以下、ADL）能力の低下をきたすと報告されている²⁾。

介護保険制度は、介護を必要とする被保険者の介護状態を要支援1から要介護5までの7段階に分類し、それぞれの状態に合わせた介護サービスが受けられる制度である。要介護認定を受けた高齢者には介護予防の理念に基づき³⁾、運動機能や栄養状態といった個々の要素の改善だけではなく、Quality of Life（以下、QOL）の向上を目指し、介護度の改善や悪化の予防、自立を支援する必要がある。要介護認定の基本調査は、「身体機能・起居動作」、「生活機能」、「認知機能」、「精神行動障害」、「社会生活への適応」の5項目から構成され⁴⁾、細項目は多岐にわたる。

要介護度調査は、調査員の調査結果をもとに一次判定ソフトによる判定、介護認定審査会での審議など、決定までに複雑なプロセスを要する。また、調査結果は介護が必要と考えられる時間で算定し、決定されているため⁵⁾、要介護認定者の身体機能と要介護度が必ずしも一致しない場合がある。これらのことから、被保険者の状態や介護度の詳細を容易に特定することは困難である。

そこで、本研究は、通所型サービスを利用している在宅高齢者の要支援と要介護の認定に影響を及ぼす要因について分析することを目的とした。

II. 対象と方法

1. 対象

対象は、質問に対する回答および屋内歩行が見守り以上で可能な、通所型サービスを利用している在宅高齢者54名（男性16名、女性38名）とした。対象の属性は、年齢 76.8 ± 9.2 歳、身長 154.0 ± 10.0 cm、体重 53.6 ± 10.5 kgであった。対象者のうち脳血管障害を有する者が20名、骨関節疾患を有する者が27名、それ以外の内科的疾患を有する者は7名であった。また、要介護度は要支援1が17名、要支援2が16名、要介護1が8名、要介護2が8名、要介護3が5名であり、要支援1と要支援2を要支援群とし、要介護1、要介護2、要介護3を要介護群として分類した。対象とした通所施設は、都市部の4施設とした。すべての対象者には予め本研究の目的、内容、リスクを十分に説明し、書面による同意

を得て計測を実施した。なお、本研究は、国際医療福祉大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号13-10-168）。

2. 方法

評価項目は、年齢、疾患、要介護度、Timed Up and Go test（以下、TUG）、CS-30、Barthel Index（以下、BI）、老研式活動能力指標（以下、老研式）とした。

TUG⁶⁾は、椅子座位から手すりを使用せずに起立し、3m先にあるコーンを回り、椅子に着座するという一連の動作をできる限り素早く行わせ、その所要時間を測定した。対象者への指示は「可能な限り早い速度で行って下さい」とし、測定開始は背もたれから背部が離れた瞬間とした。測定は2回行い、最速値を小数点第2位まで採用した。

CS-30は、椅子座位から手すりを使用せずに起立し着座するまでの一連の動作を、できる限り素早く繰り返し行わせ、30秒間の実施回数を測定した。両足を肩幅に開き、両上肢は胸の前で組ませた姿勢を開始姿勢とし、測定回数は1回とした^{7,8)}。

BIと老研式は、質問紙法を用いて実施した。原則的には対象者が質問紙に記載することとしたが、視力の低下や書字能力の低下により対象者自身が記載することが困難な場合には、測定者が口頭にて質問を行い、代わりに記載した。

統計学的解析は、従属変数を要介護認定状態（要支援群：0、要介護群：1）とし、独立変数を年齢、主病名、TUG、CS-30、BI、老研式とした多重ロジスティック回帰分析を用いた。変数の選択には尤度比検定により変数増加法を用いた。なお、多重共線性の問題になるような変数は存在しなかった。統計学的解析には、PASW statistics 18（SPSS社製）を使用し、危険率5%未満をもって有意と判断した。

III. 結果

対象者の属性と、評価項目の結果を表1に示す。多重ロジスティック回帰分析の結果、介護度に影響する変数として年齢、CS-30、BIが選択された（モデル χ^2 検定でそれぞれ $p < 0.01$ ）。年齢のオッズ比は0.90（95%信頼区間0.829～0.984）、CS-30のオッズ比は1.23（95%信頼区間1.019～1.485）、BIのオッズ比は0.75（95%信頼区間0.630～0.884）であった。

またこのモデルのHosmer-Lemeshow検定の結果は $p = 0.516$ で適合していることが示され、予測値と実測値の判別の中率は90.7%であった。

表 1 要支援群と要介護群の属性と評価結果

	要支援群 (n=33)	要介護群 (n=21)
年齢 (歳)	79.1 ± 6.2	73.1 ± 11.8
身長 (cm)	153.5 ± 9.6	154.8 ± 10.7
体重 (kg)	53.3 ± 10.5	52.9 ± 10.8
Timed Up and Go test (秒)	13.1 ± 7.7	17.6 ± 10.9
CS-30 (回 / 30 秒)	10.1 ± 4.9	9.2 ± 5.4
Barthel Index	97.3 ± 5.3	87.9 ± 10.1
老研式活動能力指標	9.4 ± 2.8	8.0 ± 2.8

平均値 ± 標準偏差.

IV. 考 察

本研究は、質問に対する回答および屋内歩行が見守り以上で可能な、通所型サービスを利用している在宅高齢者の要支援と要介護認定に影響を及ぼす因子について検討することを目的とした。多重ロジスティック回帰分析の結果、要支援群と要介護群の判定に影響を与える変数として、年齢、CS-30、BIが選択された。

年齢が選択された理由は、加齢に伴う身体機能の低下が考えられる。筋力、骨の強度、神経系調整機能、持久力、最大酸素摂取量、バランス能力、歩行能力などは、加齢とともに低下し続けるとされている⁹⁾。また、加齢に伴い要介護、要支援者の割合が増加すると報告されている¹⁰⁾。これらのことから、年齢が高くなるにつれ、身体機能が低下しやすくなり、このことが要介護度に影響を及ぼしたと考えた。

CS-30は、立ち上がり、着座動作を伴う検査である。立ち上がり着座動作は、移動の起点であり終点となる。そのため、ADLの遂行上、重要な動作であることが推察される。このことから、CS-30の回数が少ないものは日常生活において、動作の遂行が可能であったとしても、遂行により時間がかかることが考えられる。そのため、CS-30の回数が要介護度に影響を及ぼしたと考えた。

BIは、できるADLの評価指標であり、要介護認定における「生活機能」との関係性が強い。生活機能には移動、移乗、排尿排便、更衣動作などBIと同様の項目が含まれており、BIが要介護度に影響を及ぼしたと考えられる。

一方で疾患名、TUG、老研式は選択されなかった。疾患名は対象者の現病歴であり、疾患の重症度や身体機能を表すものではない。疾患名が選択されなかったことから、疾患の有無や種類には関係がなく、筋力やADLが一定以上に維持されていれば介護度は低くなると考えられる。また、老研式は交通機関の利用や電話の応対など、自立した生活を営むためのより複雑で多くの労作が求められる活動とされるInstrumental Activities of Daily Living (以下、IADL)の評価指標である。要介護認定は、

実際に介護が必要と考えられる時間で算定されていることから、身体機能との関連性が弱い高次の機能を評価する老研式は選択されなかったと考えられる。

TUGは、下肢筋力、バランス、歩行能力、易転倒性などとの関連性が強いことが証明されており、特に高齢者における転倒ハイリスク者の選定に有用な評価指標とされている。介護保険の評価は、屋内での基本的な生活動作の可否で評価される。そのため、要介護認定においては、TUGの実施時間ではなく、構成する起立、歩行、方向転換、着座動作の可否が重要であると考えられるため、要支援と要介護の判定にTUGは選択されなかったと推察した。

以上のことから、屋内歩行が見守り以上で可能な、在宅高齢者の要支援と要介護認定に影響を及ぼす因子は、年齢、CS-30、BIであった。

本研究の限界は、対象者を一定の認知機能のある者と限定しており、認知機能に問題のある者には対応ができない。また、対象者の人数が少なく要介護度にバラツキがあるため、今後は対象者を増やし、介護度を詳細に分類した上で検討したいと考えた。

引用文献

- 1) 総務省統計局：高齢者の人口。 <http://www.stat.go.jp/data/topics/topi721.htm> (閲覧日2015年8月15日)。
- 2) 鈴川芽久美、島田裕之、渡辺修一郎・他：要介護高齢者における運動機能と6ヶ月後のADL低下との関係。理学療法学, 2011, 38(1): 10-16。
- 3) 厚生労働省：これからの介護予防。 http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/ (閲覧日2015年8月15日)。
- 4) 厚生労働省：要介護認定介護認定審査会委員テキスト2009改訂版。 <http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/kourei/jigyousya/kaigo/nintei/vol108-3.pdf> (閲覧日2015年8月15日)。
- 5) 厚生労働省：要介護認定はどのように行われるか。 http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/nintei/gaiyo2.html (閲覧日2015年8月15日)。
- 6) Podsiadlo D, Richardson S: The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am

- Geriatr Soc, 1991, 39(2): 142-148.
- 7) 中谷敏昭, 灘本雅一, 三村寛一・他: 日本人高齢者の下肢筋力を簡便に評価する30秒椅子立ち上がりテストの妥当性. 体育学研究, 2002, 47: 451-461.
- 8) 中谷敏昭, 灘本雅一, 三村寛一・他: 30秒椅子立ち上がりテスト (CS-30テスト) 成績の加齢変化と標準値の作成. 臨床スポーツ医学, 2003, 20: 349-355.
- 9) 丸山仁司: 老人の評価. 理学療法科学, 1997, 12(3): 141-147.
- 10) 厚生労働省: 日常生活圏域ニーズ調査の実施及び第6期介護保険事業 (支援) 計画の策定準備について. http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/osirase/hokenjigyou/06/dl/1.pdf (閲覧日 2015年11月11日).