

要支援者の認定状況の悪化に関連する要因の分析

新井 武志
(Takeshi ARAI)

【要約】

《目的》本研究では、公的介護保険制度の要支援者の認定悪化につながる要因を検討した。

《方法》対象は東京都内A自治体の要支援者478名とし、初回調査から次の認定までの追跡調査を実施した。認定が同じもしくは改善した群を「維持・改善群」、認定が悪化した群を「悪化群」とし、この2群について、介護保険の認定調査項目の差を単変量解析および多重ロジスティック回帰分析を用いて検討した。

《結果》478名のうち、「悪化群」が215名（45.0%）、「維持・改善群」は263名（55.0%）であった。年齢、性別（男性）、認知症有り、筋力低下有り、視力の低下有り、栄養状態の悪化有りなどが悪化につながる要因として抽出された。

《結論》要支援者はいわゆるフレイルの状態と考えられる対象であり、フレイルの一端である認知機能の低下や筋力低下（サルコペニア）や低栄養などが悪化につながる要因であることが本研究の結果からも明らかとなった。フレイルは可逆的な変化と考えられているため、重度化予防のためにフレイルの予防や改善が重要であることが示された。

キーワード：介護保険 要支援者 予防給付

I. はじめに

我が国では、平成12年4月に公的介護保険制度が開始された。同制度の根拠となる介護保険法には、予防やリハビリテーションの重要性が謳われ、同法第2条第2項には、「保険給付は、要介護状態等の軽減又は悪化の防止に資するよう行われるとともに、医療との連携に十分配慮して行われなければならない。」とある。つまり、介護保険制度は、もともと自立支援を目指した制度であり、介護保険サービスの提供は当該利用者の状態の改善や悪化防止のために行われるはずである。

一方、同制度開始当時約200万人だった要支援・要介護認定者数は、増加の一途をたどり、平成28年5月の最新の数字では600万人を超え、制度導入当初の3倍に達している¹⁾。これは高齢者の数が増加したという要因だけでは説明できない状況である。

平成18年度には大規模な制度改革が実施され、介護保険制度は予防重視型制度への見直しが実施された。制度改革に至る当時の議論の中で、軽度者の増加が特に著しいことが指摘された。また、どのような対象にどのようなサービスを提供すれば、状態の改善に効果があるのかが整理されていないことや、軽度者への既存のサービスが心身の状態の改善につながっていないとの指摘があった²⁾。

そこで本研究では、要支援者の認定状況の変化を追跡し、どのような状況の高齢者が要介護認定の悪化につながりやすいのかを検討した。どのような状態の利用者の認定状況が悪化しやすいのか知ることは、適切な介護予防ケアマネジメントの構築につながり、ひいては介護保険財政の健全化に寄与できるものと考えられる。

II. 方法

1. 対象

本研究では、東京都A市において平成19年2月～平成21年3月の間に認定審査を受け要支援1または2の認定を受けた650名のうち、次の認定審査の結果を追跡調査できた483名であった。また、今回は、高齢者を調査対象とするため65歳未満の利用者を除いた478名を本研究の対象とした。内訳は、男性が152名、女性326名、平均年齢は81.4 ± 6.5歳（65-98歳）であった。調査を実施した東京都A市は人口が約10万人規模の都市で、ここ数年は人口がわずかに増加しているものの、人口の変化はあまりみられない自治体である。また、平成26年10月1日付の高齢化率が約20%と全国平均を下回っている自治体であるが、今後急速に高齢化が進行することが予測されている都市である。

2. 調査項目

本研究の調査項目は、「基本情報」として年齢、性別、Body Mass Index（以下BMI）を調査した。また、介護保険の認定審査で収集された情報のうち、先行研究を参考に³⁾⁻⁵⁾状態の変化に関連があると予測される、「既往症」、「身体状況」、「環境要因」、「サービス利用状況」を調査した（表1）。

3. 倫理的配慮

本研究の実施に当たっては、A市の許可および東京

都老人総合研究所（現東京都健康長寿医療センター）の研究倫理審査委員会に倫理審査を付託し承認を得たうえで実施した（承認番号平成20年度40番）。

調査にあたっては、学術目的のみに使用することとし、個人の氏名や住所などの個人情報が秘匿化された資料を用いた。

4. 統計解析

本研究では、要介護認定の見直しの際、認定が同じかもしくは軽度化した者を「維持・改善群」とし、認定が悪化した者を「悪化群」と定義した。そのうえで、まず初回調査時の各調査項目の結果について、「維持・改善群」と「悪化群」の相違を、対応のないt検定や χ^2 検定を用いて検討した。この単変量の解析で、有意差が認められた項目について、多重ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析を行い、各項目（年齢については5歳刻みのカテゴリー化）が認定状況の変化に与える影響について検討した。統計的有意水準は、いずれも危険率5%未満とし、統計解析にはSPSS Statistics（IBM社製）を使用した。

III. 結果

対象者の平均の認定見直期間は231.1 ± 105日であった。478名のうち、「維持・改善群」が263名（55.0%）、「悪化群」が215名（45.0%）であった。単変量解析結果を表2～6に示した。

表1 調査項目（初期調査時の認定調査結果から）

基本情報	年齢、性別、Body Mass Index
既往症	脳血管疾患、心疾患、悪性新生物、呼吸器疾患、糖尿病、高血圧症、関節疾患等、脂質異常症（高脂血症）、聴覚障害、視覚障害、骨粗しょう症、認知症、うつ病
身体状況	麻痺、筋力低下、関節可動域制限、関節痛、視力の低下、聴力の低下、栄養状態の悪化
社会的環境	同居者、外出頻度、過去6か月以内の入院
サービスの利用	介護予防通所介護の利用、介護予防通所リハビリテーションの利用、介護予防訪問介護の利用、介護予防訪問リハビリテーションの利用、福祉用具の貸与の利用

表2 単変量解析の結果1 基本属性
（年齢、BMIは平均を表示、性別は件数（ ）内はカテゴリー内の比率（%）を表示）

項目	カテゴリー	維持・改善群	悪化群	P値
年齢（歳）	-	80.2	82.4	P = 0.001
性別	男	71（46.7%）	81（53.3%）	P = 0.010
	女	192（58.9%）	134（41.1%）	
BMI（kg/m ² ）	-	22.1	21.4	n.s.

表3 単変量解析の結果2 既往症
(数字は件数、()内はカテゴリー内の比率 (%) を表示)

項目	カテゴリー	維持・改善群	悪化群	P値
脳血管疾患	無	222 (54.5%)	185 (45.5%)	n.s.
	有	41 (57.7%)	30 (42.3%)	
心疾患	無	208 (55.3%)	168 (44.7%)	n.s.
	有	55 (53.9%)	47 (46.1%)	
悪性新生物	無	247 (56.3%)	192 (43.7%)	n.s.
	有	16 (41.0%)	23 (59.0%)	
呼吸器疾患	無	244 (56.5%)	188 (43.5%)	n.s.
	有	19 (41.3%)	27 (58.7%)	
関節疾患等	無	148 (54.2%)	125 (45.8%)	n.s.
	有	115 (56.1%)	90 (43.9%)	
糖尿病	無	233 (55.3%)	188 (44.7%)	n.s.
	有	30 (52.6%)	27 (47.4%)	
高血圧症	無	182 (54.3%)	153 (45.7%)	n.s.
	有	81 (56.6%)	62 (43.4%)	
高脂血症 (脂質異常症)	無	233 (52.8%)	208 (47.2%)	P = 0.001
	有	30 (81.1%)	7 (18.9%)	
視覚障害	無	258 (55.8%)	204 (44.2%)	n.s.
	有	5 (31.3%)	11 (68.8%)	
聴覚障害	無	258 (55.2%)	209 (44.8%)	n.s.
	有	5 (45.5%)	6 (54.5%)	
骨粗しょう症	無	224 (55.0%)	183 (45.0%)	n.s.
	有	39 (54.9%)	32 (45.1%)	
認知症	無	258 (56.3%)	200 (43.7%)	P = 0.010
	有	5 (25.0%)	15 (75.0%)	
うつ病	無	244 (53.5%)	212 (46.5%)	P = 0.002
	有	19 (86.4%)	3 (13.6%)	

表4 単変量解析の結果3 身体の状態
(数字は件数、()内はカテゴリー内の比率 (%) を表示)

項目	カテゴリー	維持・改善群	悪化群	P値
麻痺	無	229 (53.8%)	197 (46.2%)	n.s.
	有	34 (65.4%)	18 (34.6%)	
筋力低下	無	102 (62.6%)	61 (37.4%)	P = 0.020
	有	161 (51.1%)	154 (48.9%)	
関節可動域制限	無	216 (55.1%)	176 (44.9%)	n.s.
	有	47 (54.7%)	39 (45.3%)	
関節痛	無	162 (51.9%)	150 (48.1%)	n.s.
	有	101 (60.8%)	65 (39.2%)	
視力の低下	無	243 (56.8%)	185 (43.2%)	P = 0.035
	有	20 (40.0%)	30 (60.0%)	
聴力の低下	無	184 (57.1%)	138 (42.9%)	n.s.
	有	79 (50.6%)	77 (49.4%)	
栄養状態の悪化	無	251 (56.8%)	191 (43.2%)	P = 0.008
	有	12 (33.3%)	24 (66.7%)	

表5 単変量解析の結果4 社会環境要因
(数字は件数、()内はカテゴリー内の比率 (%) を表示)

項目	カテゴリー	維持・改善群	悪化群	P値
同居の有無	無	80 (54.1%)	68 (45.9%)	n.s.
	有	174 (55.2%)	141 (44.8%)	
6か月以内の入院	無	209 (52.8%)	187 (47.2%)	P = 0.038
	有	54 (65.9%)	28 (34.1%)	
外出頻度	週1回以上	240 (54.8%)	198 (33.2%)	n.s.
	週1回未満	23 (57.5%)	17 (42.5%)	

表6 単変量解析の結果5 介護予防サービス
(数字は件数、()内はカテゴリー内の比率 (%) を表示)

項目	カテゴリー	維持・改善群	悪化群	P値
介護予防通所 介護の利用	無	242 (56.0%)	190 (44.0%)	n.s.
	有	21 (45.7%)	25 (54.3%)	
介護予防通所 リハビリの利用	無	251 (54.9%)	206 (45.1%)	n.s.
	有	12 (57.1%)	9 (42.9%)	
介護予防訪問 看護の利用	無	258 (55.2%)	209 (44.8%)	n.s.
	有	5 (45.5%)	6 (54.5%)	
介護予防訪問 リハの利用	無	259 (54.9%)	213 (45.1%)	n.s.
	有	4 (66.7%)	2 (33.3%)	
福祉用具貸与の 利用	無	246 (55.7%)	196 (44.3%)	n.s.
	有	17 (47.2%)	19 (52.8%)	

「年齢」は悪化群で有意に高く、「性別」では男性において悪化群が有意に多かった。また、「BMI」には有意差は認められなかった。既往症では、「脳血管疾患」や「心疾患」などの有無では有意差を認めなかったが、「認知症」の有無で、「有り」の者が有意に悪化群に多かった。一方で、「高脂血症（脂質異常症）」、「うつ病」の有無で有りの者は悪化群に有意に少ないという逆の結果になった。身体状況では「麻痺」、「関節可動域制限」、「関節痛」の有無では有意差が認められなかったが、「筋力低下」と「視力低下」、「栄養状

態の悪化」の有無では、悪化群に「有り」が有意に多かった。社会環境やサービス利用状況では、「過去6か月以内の入院」で、「有り」のほうが、維持・改善群が多い結果となったが、その他の項目ではいずれも有意差は認められなかった。

また、単変量解析で有意であった「年齢」、「性別」、「脂質異常症」、「認知症」、「うつ」、「筋力低下」、「視力低下」、「栄養状態の悪化」、「過去6か月間の入院」の9項目を独立変数に用いた多重ロジスティック回帰分析の結果を表7に示した。

表7 多重ロジスティック回帰分析の結果

項目	偏回帰係数	P値	オッズ比	95%信頼区間	
				下限	上限
年齢	0.205	0.010	1.227	1.050	1.434
性別	-0.575	0.008	0.563	0.368	0.861
脂質異常症	-1.415	0.002	0.243	0.101	0.586
認知症	1.604	0.005	4.973	1.636	15.118
うつ病	-1.423	0.034	0.241	0.065	0.896
筋力低下	0.389	0.075	1.476	0.962	2.265
視力低下	0.710	0.031	2.034	1.066	3.882
栄養状態悪化	0.921	0.023	2.512	1.136	5.554
過去6か月間の入院	-0.638	0.020	0.528	0.308	0.906
定数	-0.819	0.025	0.441		

モデル χ^2 検定 P < 0.01 判別的中率 64.6%

モデル χ^2 検定結果は $p < 0.01$ で有意であり、結果として、「筋力低下」以外の項目が有意となった。判別率的中率は64.6%であった。

IV. 考 察

本研究では、要支援者の認定悪化につながる心身の状況や社会・環境要因について分析した。本研究の結果から、既往ではやはり「認知症」の有無が悪化につながりやすいことがデータからも明らかとなった。つまり、認知症の予防対策あるいは適切なケアが認定状況の悪化を防ぐ手立てとして重要であると言える。今回の調査では、疾患毎の影響についての調査結果であった。認知症の有無については、単独でもその影響が強いことが示唆される。一方、要介護認定に至る要因・経過を調査した先行研究では、疾患単独での影響は小さいものの、複数の疾患を抱えていることが悪化につながるとする研究³⁾もあり、今後は複合的に疾患を有する状態像を含めた解析を加えていく必要があると考えられる。今回、うつ病については有りが改善群に多くなった。これについてはどのような機序が反映されたか定かではないが、平井ら⁴⁾の報告にもあるように、軽度認定者のうつ病自体が軽微な症状である可能性も考えられ、うつ病が好転したことも想像される。しかし、この点については今回の調査では明らかにすることが難しいため、今後の詳細な調査が期待される。

また、今回の結果で注目すべきは、「高脂血症（脂質異常症）」が有る者の方が悪化率が低い事である。一方、「栄養状態の悪化」があると、認定が悪化しやすいことが示唆された。これまでの先行研究においても、高齢期には、栄養状態の管理が重要であるとの指摘^{6,7)}があり、本研究の結果もそれらと齟齬のない結果になったと考えられる。特に高齢期では、栄養が十分に取れていない低栄養状態のほうが、その後の状況の悪化につながりやすいことが示唆された。

また、身体状況では、単変量の解析では「筋力の低下」が状態の悪化につながることを示唆されたが、多変量の解析では有意ではなくなった。これには、年齢と筋力低下の相関関係が影響していると考えられる。しかしながら、加齢の影響があったとしても筋力の低下はサルコペニアにつながる状態を意味する。サルコペニアは、身体の虚弱化や死亡などとの関連が指摘さ

れている要因である⁸⁾。

いずれにしろ、加齢に伴うものやそれ以外の要因が背景にあったとしても、筋力低下は避けるべきであり、積極的な運動（活動）によって筋機能の改善を図ることが要介護状態の悪化予防につながることを示唆される。

今回の調査対象は要支援者であって、近年盛んに取り上げられるようになった「フレイル」の概念に合致する対象と考えられる⁹⁾。本研究の結果からも、「フレイル」の構成要因にあげられる認知機能低下や、筋力低下、栄養状態の悪化などが認定の悪化につながっていることが示された。フレイルを予防し、あるいはいち早く改善のための対処を行うことの重要性が訴えられているが¹⁰⁾、本研究の結果においてもその重要性が示唆された。

一方、各種の介護保険サービスの利用の有無では有意差は認められなかった。しかし、逆に言えば同サービスの利用が維持改善につながっていないとの解釈もできる。実際、有意差はなかったものの、通所介護、訪問看護、福祉用具貸与の利用がある者では悪化群が多くなっていった。これは軽度者の中でも比較的元気な者は元々サービスを利用しない例が多いことや、一度サービスを利用し始めると、より利用の頻度を高める（サービスの利用枠を増やす）ために、重度の認定に移行しやすいことなどが影響している可能性が考えられる。

本研究の限界は、いくつかある。まず、サンプルの抽出であるが、東京都内のある1つの自治体のデータのみであり、我が国の介護保険利用者全体に一般化して論じることには限界がある。また、認定調査の記録に基づいており、自己申告による部分や本人あるいは家族の記憶に基づく調査項目もあり、データの信頼性にはもともと疑問がある。本研究で調査した内容については、国や自治体は、より多数のいわゆるビックデータを保有しているため、それらを活用した解析を実施し、ケアマネジメントの現場等へフィードバックすることが期待される。

V. まとめ

本研究では、要支援者を対象に、認定悪化につながる要因の調査を実施した。結果からは、やはり軽度者に見られるフレイルを予防することや適切な対処をす

ることの重要性が見えてきた。しかし、実際のサービス利用が維持改善につながっていない傾向も見て取れたため、サービスの中にかにフレイルサイクルを脱するための具体的支援策を入れていくのが課題になると考えられる。

【文献】

- 1) 厚生労働省：介護保険事業報告 <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/m16/1605.html> (2016年9月27日アクセス)
- 2) 厚生労働省老健局：高齢者介護研究会報告書 2015年の高齢者介護 ～高齢者の尊厳を支えるケアの確立に向けて～. <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/3.html#3-1> (2016年9月27日アクセス)
- 3) 小長谷陽子, 渡邊智之：地域在住高齢者が新規要介護認定に至る要因の検討 - 4年間の追跡研究-. 日老医誌51：170-177 (2014)
- 4) 平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 村田千代栄：地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討 AGESプロジェクト3年間の追跡研究. 日本公衛誌56 (8)：501-512 (2009)
- 5) 福間美紀, 塩飽邦憲：介護保険制度発足後の居宅要介護者の要介護度の変化. 日農医誌58 (5)：516-525 (2010)
- 6) Thomas DR, Ashmen W, Morley JE, Evans WJ.: Nutritional management in long-term care: development of a clinical guideline. J Gerontol A Bio Sci Med Sci. 40: M725-M734 (2000)
- 7) 鈴木隆雄：介護予防の視点からの高齢者の食と栄養. 日老医誌47：426-429 (2010)
- 8) 厚生労働科学研究補助金 (長寿科学総合研究事業) 高齢者における加齢性筋肉減弱現象 (サルコペニア) に関する予防対策確立のための包括的研究 研究班：サルコペニア：定義と診断に関する欧州関連学会のコンセンサスの監訳Q&A http://jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/sarcopenia_EWGSOP_jpn-j-geriat2012.pdf (2016年9月27日アクセス)
- 9) 荒井秀典：フレイルの意義. 日老医誌51：497-501 (2014)
- 10) 日本老年医学会：フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf (2016年9月27日アクセス)

(2016年10月3日受付、2016年11月10日受理)

The analysis of the factors worsening the certification of long-term care insurance.

Takeshi ARAI

【Abstract】

Objective: The aim of this study was to examine the factors that affect the certification change of long-term care insurance.

Methods: We investigated and followed the certification of long-term care insurance in 478 people who required some assistance in daily living. They were divided into two groups as “worse” and “another.” We compared the influences of some factors between the two groups by univariate and multivariate analyses.

Results: Two hundred and fifteen people were categorized as “worse” and 263 as “another.” Age, gender, dementia, muscle weakness, low vision, and malnutrition were identified as aggravating factors.

Conclusions: The subjects of this study were considered to be frail people. This study also revealed that the factors of frailty, such as malnutrition, were detrimental. The results of this study suggest that the prevention or treatment of frailty should be beneficial.

Keywords : long-term care insurance, frail elderly, preventive care

Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University