

障害高齢者の日常生活自立度における維持期間と 脳卒中および認知症の相乗影響

トウカイ ナツコ *1 ニイクラ マリコ *2 シモダ ユウコ *5 トビノ サオリ *1
 東海 奈津子 *1 新鞍 真理子 *2 下田 裕子 *5 鷹野 沙織 *1
 テラニシ ケイコ *3 ヤマダ カナエ *6 タムラ ヒトミ *7 ヤマグチ エツコ *8
 寺西 敬子 *3 山田 雅奈恵 *6 田村 一美 *7 山口 悦子 *8
 ナガモリ ムツミ *4 コウサカ コ *5 ナルセ ユウチ *4
 永森 睦美 *4 上坂 かず子 *5 成瀬 優知 *4

目的 障害高齢者の日常生活自立度（以下、障害自立度）はどのくらいの期間、維持されるのかを把握するため障害自立度維持期間の算出を試みた。さらに、障害自立度維持期間に脳卒中および認知症はどの程度影響するのかを検討する。

方法 T県 地区において2001年4月1日～2006年12月31日の期間に新規に要介護認定を受けた第1号被保険者のうち、障害自立度がJ1からB2であった高齢者を対象に、Kaplan-Meier法を用いて障害自立度維持期間の算出を行った。さらに、脳卒中および認知症の有無により分類した4群において障害自立度ごとに障害自立度の悪化に関するハザード比、障害自立度維持期間を算出した。

結果 障害自立度維持期間は、算出可能なものにおいては0.57～4.54年であった。また、脳卒中・認知症なし群を基準とした障害自立度の悪化に関するハザード比を算出した結果、ランクJにおいては脳卒中単独群では1.05 ($p=0.759$)、認知症単独群では1.33 ($p=0.016$)、脳卒中・認知症あり群では1.80 ($p<0.001$)であり、ランクA、Bでも同順で脳卒中・認知症あり群が最も高い値を示した。脳卒中・認知症なし群の障害自立度維持期間を基準とした場合、脳卒中・認知症あり群の障害自立度維持期間は2～2.5倍短く、どの群よりも短かった。

結論 脳卒中と認知症は障害自立度の悪化に相乗して影響を与えることが明らかとなり、脳卒中と認知症が同時に存在することで障害自立度維持期間は最も短くなることが示された。

キーワード 障害高齢者の日常生活自立度、維持期間、脳卒中、認知症

I 緒 言

わが国の平均寿命は著しく延び、現在では世界有数の長寿国となっている。寿命の延長に伴い高齢者が急増する社会構造の中で生活習慣病の増加および要介護状態等になる者の増加は深刻な社会問題となっている¹⁾。平均寿命の延びは、自立期間のみではなく、障害期間の延長をもたらしているとの指摘²⁾もあり、延長した寿命の質に関する深刻な議論がなされている。

従来、集団の健康状態を示す指標としては、有病率、死亡率などが用いられてきた。しかし、高齢者の多くは様々な疾病やそれに伴う障害を有することが多いことから高齢者の健康状態を示す指標としては、日常生活を営むうえで必要とされる生活機能が自立した状態でいられるかを示す「健康寿命」を用いるのが適しているとされ、健康日本21では健康寿命の延伸を目指し、具体策を提言している。

一方、介護保険制度の目的である「高齢者の

* 1 富山大学地域看護学修士課程 * 2 同講師 * 3 同助教 * 4 同教授 * 5 富山福祉短期大学講師
 * 6 富山県庁保健師 * 7 温泉リハビリテーションいま泉病院総看護師長 * 8 富山短期大学准教授
 * 9 中新川広域行政事務組合保健師 * 10 上市町役場保健師

自立支援」の理念を踏まえると、要介護状態となった高齢者においてもさらに重度の要介護状態へ悪化しないよう悪化予防の視点も大切であると考えられる。そのため、単に健康寿命を延ばすのではなく、障害期間においてもできる限り自立度を維持し、残った機能を最大限に活用しながら生活していくことが大切であると考えられる。

これまで要介護高齢者を対象とした研究としては、要介護高齢者の発生（罹患）率³⁾、死亡率⁴⁾、要介護状態となる要因の検討⁵⁾⁶⁾、要介護度や日常生活動作（ADL）の経時的変化⁴⁾⁵⁾⁷⁾⁻¹¹⁾やサービス利用による変化¹²⁾、悪化に影響する危険因子⁵⁾⁹⁾¹⁰⁾など縦断的に研究しているものが多くみられるが、死亡や悪化などが一定の期間にどれだけ発生したのか割合をみることにとどまっており、状態がどの程度維持されているのか期間に注目したものは見当たらない。今まで把握されていなかった障害自立度の維持期間を把握することは、障害を持つ高齢者の状態を示す集団指標の1つとなりうると考えられる。

そこで、本研究では要介護認定となった高齢者がどのくらいの期間にわたり状態が維持されるのか、その全体像を明らかにすることを目的に障害自立度維持期間の算出を試みた。さらに、要介護状態に至る主要な要因である脳卒中と認知症は障害自立度維持期間にどの程度影響を与えるのかを明らかにする。

研究方法

(1) 対象

T県 地区（2007年10月1日現在の人口は53,594人、老年人口割合24.2%）の介護保険被保険者において、2001年4月1日～2006年12月31日の期間に新規に要介護認定を受けた第1号被保険者のうち、障害自立度がJ1からB2であった2,322人（男性846人、女性1,476人）を対象とした。

(2) 調査方法

性、年齢、障害自立度、認知症高齢者の日常

生活自立度、脳卒中の有無、認定有効期間の開始と終了の時期を把握した。また、2007年6月30日までの転帰（生存、転出、死亡）を把握し、転出、死亡に関してはその時点で観察打ち切りとし、生存に関しては観察終了日をもって観察打ち切りとした。

年齢は、「65～74歳」「75～84歳」「85歳以上」の3群に、障害自立度は、「ランクJ」「ランクA」「ランクB」の3群に分類した。脳卒中の有無に関しては、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血等の脳血管疾患がみられるものを「脳卒中あり」、みられないものを「脳卒中なし」と分類した。認知症に関しては、認知症高齢者の日常生活自立度における自立とランクIを「認知症なし」、ランク～およびMを「認知症あり」とした。さらに、脳卒中および認知症の有無により、脳卒中と認知症のいずれもみられない「脳卒中・認知症なし群」、脳卒中のみみられる「脳卒中単独群」、認知症のみみられる「認知症単独群」、脳卒中と認知症のいずれもみられる「脳卒中・認知症あり群」と4群に分類した。

(3) 分析方法

障害自立度維持期間算出に当たり、次の2つの前提を用いた。障害自立度は長期的には悪化傾向にあるとし、以前の判定よりも悪化するまでの期間を維持期間とする。初回認定時の判定より2回目の判定が1ランクでも改善した場合は、2回目以降の判定結果を用いる。

障害自立度維持期間についてはKaplan-Meier法を用いて25パーセントイル値を算出した。次に、性・年齢を調整し、脳卒中および認知症の有無により分類した4群間における障害自立度の悪化に関するハザード比をCox比例ハザードモデルを用いて障害自立度ごとに算出した。さらに、死亡リスクの極端に高い85歳以上を除き、脳卒中および認知症の有無により分類した4群において、障害自立度ごとに障害自立度維持期間の25パーセントイル値を算出した。

有意水準は5%とし、解析ソフトはSPSS 15.0 J for Windowsを用いた。

結 果

表1 対象者の概要

(単位 人,()内%)

	全体	65～74歳	75～84歳	85歳以上
障害自立度	2 322(100.0)	426(18.3)	1 122(48.3)	774(33.3)
ランクJ	979(42.2)	191(44.8)	529(47.1)	259(33.5)
ランクA	1 025(44.1)	161(37.8)	464(41.4)	400(51.7)
ランクB	318(13.7)	74(17.4)	129(11.5)	115(14.9)
脳卒中あり	1 113(47.9)	187(43.9)	542(48.3)	384(49.6)
認知症あり	920(39.6)	206(48.4)	453(40.4)	261(33.7)
転帰	1 720(74.1)	332(77.9)	849(75.7)	539(69.6)
生存	559(24.1)	88(20.7)	253(22.5)	218(28.2)
死亡	42(1.8)	6(1.4)	20(1.8)	16(2.1)
転出	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)
その他				

(1) 対象者の概要

対象者の概要を表1に示す。平均年齢は80.9±7.1歳であった。年齢階級別では、65～74歳が426人(18.3%)、75～84歳が1,122人(48.3%)、85歳以上が774人(33.3%)であった。障害自立度別ではランクJが979人(42.2%)、ランクAが1,025人(44.1%)、ランクBが318人(13.7%)であった。このうち、脳卒中がみられる者は1,113人(47.9%)、認知症がみられる者は920人(39.6%)であった。

表2 性・年齢別障害自立度維持期間

(単位 年)

	男性		女性	
	25パーセント タイル値	標準誤差	25パーセント タイル値	標準誤差
65～74歳				
ランクJ	1.03	0.47	1.56	0.09
ランクA	1.83	0.41	3.00	0.67
ランクB	2.55	1.48	—	—
75～84歳				
ランクJ	1.22	0.28	1.52	0.12
ランクA	1.56	0.19	2.53	0.33
ランクB	3.26	0.61	4.54	—
85歳以上				
ランクJ	0.57	0.15	1.00	0.23
ランクA	1.54	0.26	1.92	0.19
ランクB	3.08	—	—	—

(2) 性・年齢・障害自立度別維持期間

Kaplan-Meier法を用いて性・年齢・障害自立度別に維持期間の25パーセントタイル値を算出した結果を表2に示す。男性の65～74歳ではランクJ1.03(標準誤差(以下,SE)0.47)年、ランクA1.83(SE0.41)年、ランクB2.55(SE1.48)年、75～84歳では同順でそれぞれ1.22(SE0.28)年、1.56(SE0.19)年、3.26(SE0.61)年、85歳以上で0.57(SE0.15)年、1.54(SE0.26)年、3.08年であった。女性の65～74歳ではそれぞれ1.56(SE0.09)年、3.00(SE0.67)年、算出不能、75～84歳では1.52(SE0.12)年、2.53(SE0.33)年、4.54年、85歳以上では1.00(SE0.23)年、1.92(SE0.19)年、算出不能であった。

注 Kaplan-Meier法を用いて障害自立度維持期間の25パーセントタイル値を算出した。

で1.33($p=0.016$)、ランクAで1.62($p<0.001$)、ランクBで1.10($p=0.806$)と1より大きい値を示した。特に、ランクJ、Aにおいては有意に高値を示した。さらに、脳卒中・認知症あり群においては、ランクJで1.80($p<0.001$)、ランクAで1.93($p<0.001$)、ランクBで1.59($p=0.215$)と1.5以上のハザード比を示し、特にランクJ、Aでは有意に高い値を示した。

(3) 障害自立度維持期間への脳卒中および認知症の相乗影響

脳卒中および認知症の有無により分類した4群においてCox比例ハザードモデルを用いて脳卒中・認知症なし群を基準とした障害自立度の悪化に関するハザード比を算出した(表3)。脳卒中単独群における障害自立度の悪化に関するハザード比はランクJで1.05($p=0.759$)、ランクAで1.08($p=0.679$)、ランクBで0.53($p=0.341$)とどのランクにおいても基準と有意な違いはみられなかった。一方、認知症単独群では、悪化に関するハザード比はランクJ

(4) 脳卒中および認知症の相乗影響に関する障害自立度維持期間

Kaplan-Meier法を用いて、脳卒中および認知症の有無で分類した4群における障害自立度維持期間の25パーセントタイル値を算出した(表4)。脳卒中・認知症なし群における障害自立

度維持期間はランクJで1.96 (SE 0.20) 年、ランクAで3.30 (SE 0.55) 年であり、ランクBは算出不能であった。脳卒中単独群においては同順でそれぞれ1.55 (SE 0.29) 年、3.50 (SE 0.63) 年、算出不能、認知症単独群においては1.24 (SE 0.20) 年、1.95 (SE 0.24) 年、4.00 (SE 0.76) 年、脳卒中・認知症あり群においては0.77 (SE 0.19) 年、1.53 (SE 0.10) 年、2.96 (SE 0.76) 年であった。

考 察

(1) 障害自立度維持期間

本研究により、T県 地区における65歳以上の要介護高齢者の障害自立度維持期間を算出することができた。本研究で維持期間算出に当たり用いた前提については、要介護度において経

年変化をみた武田⁴⁾の研究により、維持・悪化した者は全体の83.2%であったことから、障害自立度は長期的には悪化傾向にあるとし、判定時の状態が悪化するまでを維持期間として捉えた。また、先行研究²⁾³⁾⁵⁾¹³⁾より、高齢者の能力低下は固定しているものではなく、極めて流動的であるとしている。これらの改善は、約1年という認定初期に多くみられており、初回認定の判定において急性期から慢性期への回復途上期を一部用いていることがあるためではないかと考え、本研究では初回認定時の判定より、2回目の判定が1ランクでも改善した場合は、2回目以降の判定結果を用いることとした。

今回、障害自立度維持期間は障害自立度がより重度の者において維持期間が長いという結果が得られた。河野ら⁹⁾はランクJの高齢者が1年間で31.4%自立度が低下したと報告している。この結果は1年間で約70%の者が状態を維持していると考えられ、本研究における25パーセントイル値と置き換えると、約1年であると推定できる。本研究におけるランクJの障害自立度維持期間は男性では1.00年、女性では1.52年と、ほぼ同程度の結果が得られたと考えられ、本研究で用いた算出方法は実態と大きくかけ離れた結果をもたらすものではないと考えられた。

表3 障害自立度の悪化に関するハザード比

	ハザード比	1標準誤差		P値
		下限	上限	
ランクJ				
脳卒中・認知症なし群	1.00			
脳卒中単独群	1.05	0.90	1.22	0.759
認知症単独群	1.33	1.18	1.50	0.016
脳卒中・認知症あり群	1.80	1.56	2.07	P<0.001
ランクA				
脳卒中・認知症なし群	1.00			
脳卒中単独群	1.08	0.89	1.31	0.679
認知症単独群	1.62	1.41	1.85	P<0.001
脳卒中・認知症あり群	1.93	1.66	2.26	P<0.001
ランクB				
脳卒中・認知症なし群	1.00			
脳卒中単独群	0.53	0.27	1.03	0.341
認知症単独群	1.10	0.74	1.64	0.806
脳卒中・認知症あり群	1.59	1.09	2.32	0.215

注 性別をストラタにし、年齢3群、脳卒中および認知症の有無により分類した4群を強制投入し、Cox比例ハザードモデルを用いて障害自立度別に障害自立度の悪化に関するハザード比を算出した。

(2) 認知症および脳卒中による維持期間への相乗影響

Cox比例ハザードモデルを用いて、障害自立度の悪化に関するハザード比を障害自立度ごとに求めたところ、脳卒中単独では障害自立度の悪化に顕著な影響を及ぼさないことが明らかになった。一方、認知症単独ではランクJ、A、

Bのどの障害自立度においても、認知症は障害自立度の悪化に大きな影響を与えていることが明らかとなった。認知症が要介護度やADLに与える影響に関しては、様々な研究¹²⁾¹⁴⁾¹⁵⁾がなされており、認知症が状態の悪化に大きく影響していることは明らかとなっており、認知症があることにより障害

表4 脳卒中および認知症の有無別障害自立度維持期間

(単位 年)

	ランクJ		ランクA		ランクB	
	25パーセントイル値	標準誤差	25パーセントイル値	標準誤差	25パーセントイル値	標準誤差
脳卒中・認知症なし群	1.96	0.20	3.30	0.55	—	—
脳卒中単独群	1.55	0.29	3.50	0.63	—	—
認知症単独群	1.24	0.20	1.95	0.24	4.00	0.76
脳卒中・認知症あり群	0.77	0.19	1.53	0.10	2.96	0.76

注 Kaplan-Meier法を用いて脳卒中および認知症の有無により分類した4群における障害自立度維持期間の25パーセントイル値を算出した。

自立度維持期間が短くなったとの本研究の結果は矛盾していない。

脳卒中と認知症の両方が同時に存在する場合、脳卒中単独影響、認知症単独影響よりもさらに大きな影響を与えることがわかった。脳卒中と認知症の相乗影響に関する研究はこれまでなされておらず、今回脳卒中と認知症の両方が同時に存在することで相乗して影響を及ぼすという結果は、意義のあるものであるといえる。

しかし、本研究では、認知症の有無により2群に分類しており、認知症の程度によって障害自立度維持期間にどのように影響するのか、どの程度の認知症と脳卒中の相乗影響が大きくなるのかは不明であり、さらなる検討が必要であるといえる。また、本研究で算出した障害自立度維持期間は高齢者の健康状態を示す集団指標の1つとなりうると考えられ、今後経年的に算出し、年代間で比較することで、高齢者を取り巻く様々な環境や社会システム等の評価につながると考えられる。

本研究は、平成19年度文部科学省科学研究費補助金「要介護度維持期間に着目した疾患別モデルの構築と介護保険サービス評価の検証」（研究代表者：新鞍真理子）を受けて実施した研究成果の一部である。

文 献

- 1) 健康増進法研究会．速報健康増進法．東京：中央法規，2002；56-106．
- 2) 辻一郎，南優子，深尾彰，他．活動的平均余命に関する考察 余命延長が障害のある生存期間に及ぼす影響について．厚生」の指標 1995；42(15)：28-33．
- 3) 新開省二，渡辺修一郎，熊谷修，他．地域高齢者における「準寝たきり」の発生率，予後及び危険因子．日本公衆衛生雑誌 2001；48(9)：741-52．
- 4) 武田俊平．介護保険における65歳以上要介護等認定者の2年後の生死と要介護度の変化．日本公衆衛生雑誌 2004；51(3)：157-67．
- 5) 蘭牟田洋美，安村誠司，阿彦忠之，他．自立および準寝たきり高齢者の自立度の変化に影響する予測因子の解明 身体・心理・社会的要因から．日本公衆衛生雑誌 2002；49(6)：483-96．
- 6) 藤原佳典，天野秀紀，熊谷修，他．在宅自立高齢者の介護保険認定に関する身体・心理的要因3年4ヶ月間の追跡研究から．日本公衆衛生雑誌，2006；53(2)：77-91．
- 7) 辻一郎，南優子，深尾彰，他．高齢者における日常生活動作遂行能力の経年変化．日本公衆衛生雑誌 1993；41(5)：415-23．
- 8) 佐藤ゆかり，齋藤圭介，原田和宏，他．在宅で生活する要支援・要介護高齢者における移動動作ならびに認知機能障害別にみた2年間の日常生活動作の推移．日保会誌 2006,9(2)：81-9．
- 9) 河野あゆみ，金川克子．地域虚弱高齢者の1年間の自立度変化とその関連因子．日本公衆衛生雑誌 2000；47(6)：508-15．
- 10) 金貞任，平岡公一．在宅高齢者の心身機能の変化と影響要因の検討 東京都のS区のパネル調査を中心に．厚生」の指標 2004；51(8)：8-15．
- 11) 森田久美子，島内節，奥富幸至，他．在宅要介護高齢者の自立度と健康状態の経時的変化 利用者条件によるアウトカムの評価．日本在宅ケア学会誌 2005；9(2)：38-46．
- 12) 筒井孝子．介護保険制度下の介護サービス評価に関する変化 痴呆性高齢者に提供された介護サービスと経年変化．厚生」の指標 2004；51(1)：1-6．
- 13) 石橋智昭，西村昌記，山田ゆかり，他．地域高齢者における生活機能の経年変化 ADL・IADLの自立性からみた改善と悪化．老年社会科学 2003；25(1)：55-62．
- 14) 東野定律．痴呆高齢者の状態の経年的変化と介護サービス利用に関する研究．病院管理 2005；42(1)：75-87．
- 15) 佐藤ゆかり，齋藤圭介，原田和宏，他．認知症の有無別に見た要支援・要介護1の在宅高齢者におけるADLと移動動作との縦断的な関係．老年社会科学 2006；28(3)：321-33．