

厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）
分担研究年度終了報告書

地域在住高齢者の認知症による要支援・要介護認定に關与する初年度要因の解析

研究分担者 森本茂人（金沢医科大学高齢医学教授）

研究要旨

石川県U町における平成20年度の匿名化生活機能評価基本チェックシートデータ、健康診査データを有する地域在住高齢者1,078名のうち、平成23年度末まで4年間に113名が要支援・要介護認定を受けた。このうち主治医意見書の第一病名より25名の認知症による要支援・要介護状態を特定し、この群に対する初年度の独立有意關与因子につき4年間健常例937名を対照群として、年齢、性、有意傾向($p < 0.20$)を示す付加的質問項目、既往疾患、合併症で補正したCox-Hazard回帰分析により検討した。生活機能評価基本チェックシート25項目を用いた場合、将来の認知症による要支援・要介護認定に対する独立有意關与因子は高齢、「電話番号を調べて電話をかけられない」、「半年前に比べて固い物が食べにくくなった」の各項目であった。一方、基本チェックシート7カテゴリーを用いた場合の独立有意關与因子は、高齢、および「うつ($\geq 2/5$)」カテゴリーであった。これらの要因への早期からの介入が認知症による要支援・要介護認定に対する介護予防に繋がると期待される。

A. 研究目的

地域在住高齢者において認知症の発症は自立生活そのものが困難となる。我が国においては認知症による要支援・要介護認定の急増が予想されることから、地域社会での認知症に対する介護予防につき早急に諸種の対策を確立させていくこと必要となっている。しかし、地域在住高齢者において、将来、認知症による要支援・要支援認定に繋がる特定の生活機能障害、疾病状況の詳細は把握されていない。地域在住高齢者を対象に、4年間の認知症による要支援・要介護認定への初年度の生活機能低下、疾病状況のうち独立關与因子を特定すべく検討した。

B. 研究方法

平成20年度の高齢者健診および生活機能調査データを有し、要支援・要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者1,091名のうち平成23年度の末までの4年間に転出した13名を除く1,078名(男性424名、女性654名、平均 73.5 ± 6.1 歳)を対象とし、平成23年度までの4年間、健常例937名(対象全体1,078名に対する割合:86.9%)、初回要支援・

要介護例113名(10.5%)、死亡例41名(3.8%)（認定後死亡例13名、認定なし死亡例28名）を特定した。このうち初回要支援・要介護例113名については、主治医意見書の生活機能低下の直接の原因となっている疾患のうち第一病名から、骨関節疾患42名(3.9%)、認知症25名(2.3%)、脳卒中11名(1.0%)、その他疾患35名(3.2%)（循環器疾患11名、悪性腫瘍9名、他精神疾患6名、呼吸器疾患5名、糖尿病2名、盲1名）の4群に分類した(図1)。初年度平成20年度の25項目生活機能調査における生活機能低下については、生活機能基本チェックシートの25項目のセット、あるいは生活機能評価基本チェックシートの7カテゴリー、すなわち手段的・社会的ADL($\geq 3/5$)、運動器機能($\geq 3/5$)、栄養($\geq 2/2$)、口腔機能($\geq 2/3$)、閉じこもり($\geq 1/2$)、認知症($\geq 1/3$)、うつ($\geq 2/5$)の各カテゴリーのセットのいずれかを解析に用い、これに付加的質問項目(定期通院、老人会参加、趣味娯楽)、および健診データのうち、既往歴である心疾患既往、脳卒中既往、腰痛膝痛既往、合併症である慢性腎臓病($eGFR < 60$ ml/min/1.73 m²)、糖尿病(空腹

時血糖値 ≥ 126 mg/dl あるいは随時血糖値 ≥ 200 mg/dl のいずれか と HbA1c(NGSP) $\geq 6.5\%$ 、または血糖降下剤やインシュリンの使用)、高血圧($\geq 140/90$ mmHg、または降圧薬使用)、脂質異常症(空腹時血漿 LDL-コレステロール値 ≥ 140 mg/dl、トリグリセリド値 ≥ 150 mg/dl、HDL-コレステロール値 < 40 mg/dl のいずれか、または脂質異常症治療薬服用)、高尿酸血症 (> 7 mg/dl または高尿酸血症治療薬服用)、低アルブミン血症 (< 4 g/dl)、を用いて、4年間健常群 937 名を対照群とし、平成 23 年度までの4年間の認知症による初回要支援要介護認定例 25 名において、年齢、性、および Cox-Hazard 単回帰にて $p < 0.20$ を与える全ての要因を交絡因子とし、Cox-Hazard 多重回帰を用いて、認知症による初回要支援要介護認定に至る初年度の独立有意関与要因につき 2 パターンで解析した。

(倫理面への配慮)

上記データはすべて地域包括支援センターにて匿名化され取り扱われている。また本研究は金沢医科大学倫理委員会の承諾を得ておこなっている

C. 研究結果

健常例群対照群とし、これに対する認知症による要支援・要介護認定群における Cox-Hazard 単回帰による各調査項目の有意確率、Hazard 比を表 1 に示す。年齢、性、および $p < 0.20$ を示す調査項目を以下の 2 パターンの Cox-Hazard 多重回帰に用いた。

生活機能基本チェックシート 25 項目を用いた場合、年齢、性、独り暮らし、趣味娯楽なし、心疾患既往、慢性腎臓病、糖尿病で補正した、4年間の認知症による初回要支援・要介護に対する独立有意関与因子は、高齢、「電話番号を調べて電話をかけられない」、「半年前に比べて固い物が食べにくくなった」、の各項目であった(表 2)。

生活機能基本チェックシート 7 カテゴリーを用いた場合、年齢、性、独り暮らし、趣味娯楽なし、心疾患既往、慢性腎臓病、糖尿病で補正した、4年間の認知症による初回要支援・要介護に対する独立有意関与因子は、高齢、および「うつ ($\geq 2/5$)」であった(表 3)。

図 1 . 地域在住高齢者の 1,078 名の 4 年後の帰結

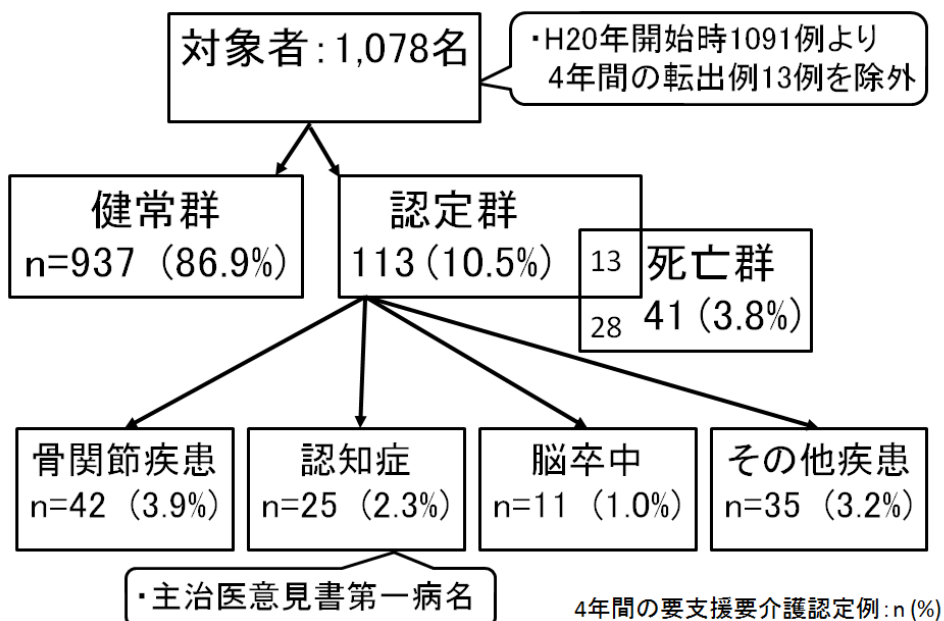


表 1 . 認知症による要支援・要介護認定例と健常例との比較

	認知症認定例 n= 25	健常例 n= 937	p 値	HR
【基礎的項目】				
年齢 (歳: mean ± SD)	80.7 ± 4.6	72.6 ± 5.7	<.001	1.24
女性: n (%)	18 (72.0%)	559 (59.7%)	.170	1.72
BMI (kg/m ² : mean ± SD)	23.1 ± 2.9	22.9 ± 3.1	.953	1.00
独り暮らし: n (%)	5 (20%)	155 (16.5%)	.034	2.25
【生活機能 25 項目】 n, (%)				
バスや電車で 1 人で外出不可	6 (24.0 %)	123 (13.1%)	.005	2.94
日用品の買物不可	3 (12.0%)	54 (5.8%)	.116	2.32
金の出し入れ不可	5 (20.0 %)	96 (10.2%)	.126	2.00
友人の家を訪ねていない	6 (24.0 %)	140 (14.9%)	<.001	3.77
家族や友人との相談不可	5 (20.0 %)	91 (9.7%)	.028	2.55
階段をつたわりなして昇降不可	11 (44.0%)	234 (25.0%)	<.001	5.55
椅子に座った状態からの自在起立不可	7 (28.0%)	108 (11.5%)	<.001	3.88
15 分くらい続けて歩けない	2 (8.0%)	83 (8.9%)	.064	2.31
1 年間の転倒経験	9 (36.0%)	130 (13.9%)	.080	2.05
転倒不安	13 (52.0%)	265 (28.3%)	<.001	3.60
半年前に比べて固い物が食べにくい	13 (52.0%)	183 (19.5%)	<.001	3.99
お茶や汁物でむせる	6 (24.0 %)	156 (16.6%)	.035	2.24
口の渇きが気になる	8 (32.0%)	175 (18.7%)	.651	1.21
週に一度以上は外出不可	3 (12.0%)	42 (4.5%)	.645	1.40
昨年より外出の回数が減少	8 (32.0%)	144 (15.5%)	<.001	4.89
同じことを聞き物忘れがあるとされる	8 (32.0%)	123 (13.1%)	.001	3.46
電話番号を調べて電話をかけられない	2 (8.0%)	23 (2.4%)	<.001	10.38
今日が何月何日かわからない	6 (24.0%)	130 (13.9%)	.026	2.40
毎日の生活に充実感がない	7 (28.0%)	95 (10.1%)	<.001	3.90
楽しんだことが楽しめなくなった	6 (24.0%)	72 (7.7%)	<.001	5.12
楽しんだことがおっくうに感じられる	11 (44.0%)	194 (20.7%)	<.001	6.09
自分が役立つ人間だと思えない	8 (32.0%)	124 (13.2%)	<.001	4.90
わけもなく疲れる	9 (36.0%)	191 (20.4%)	.001	3.35
【生活機能 7 カテゴリー】 n, (%)				
手段的 ADL 低下 (≥3/5)	6 (24.0%)	55 (5.9%)	.005	3.60
運動器機能低下 (≥3/5)	7 (28.0%)	117 (12.5%)	<.001	4.07
低栄養状態 (≥2/2)	0 (0%)	9 (1.0%)	.712	(-)
口腔機能低下 (≥2/3)	8 (32.0%)	118 (12.6%)	<.001	3.51
閉じこもり (≥2/2)	3 (12.0%)	42 (4.5%)	.645	1.40
認知機能低下 (≥1/3)	11 (44.0%)	219 (23.4%)	.001	3.20
うつ (≥2/5)	11 (44.0%)	181 (19.3%)	<.001	5.83
【付加的質問項目】 n, (%)				
定期通院なし	9 (36.0%)	300 (32.0%)	.402	1.40
老人会参加なし	17 (68.7%)	451 (48.1)	.829	1.08
趣味娯楽はない	13 (52.0%)	159 (17.0%)	.001	3.29
【既往歴】 n, (%)				
心疾患既往歴	7 (28.0%)	105 (11.6%)	.021	2.59
脳卒中既往	0 (0%)	41 (4.5%)	.735	(-)
腰痛膝痛既往	0 (0%)	41 (4.5%)	.735	(-)
【合併症】 n, (%)				
慢性腎臓病	14 (56.0%)	319 (34.0%)	.064	1.92
糖尿病	7 (28.0%)	148 (15.8%)	.007	2.73
高血圧	20 (80.0%)	580 (61.9%)	.434	1.35
脂質異常症	12 (48.0%)	453 (48.3%)	.852	1.07
高尿酸血症	4 (16.0%)	84 (9.0%)	.597	0.68
低アルブミン血症	1 (4.0%)	32 (3.4%)	.383	1.89

p: Cox-Hazard 単回帰分析による有意確率。 : Cox-Hazard 単回帰分析による Hazard 比。

表2．生活機能基本チェックシート 25 項目中の関与因子 (p<0.20) を用いた認知症による要支援・要介護認定への独立有意関与因子

	Wald	Hazard 比	95%信頼区間	p 値
年齢 (歳)	24.83	1.241	1.140 - 1.351	<.001
電話番号を調べて電話をかけられない	6.71	6.254	1.562- 25.034	.010
半年前に比べて固い物が食べにくくなった	4.22	2.815	1.049 - 7.557	.040

Cox-Hazard 回帰分析：年齢、性、独り暮らし、趣味娯楽なし、心疾患既往、慢性腎臓病、糖尿病で補正。

表3．生活機能基本チェックシート7カテゴリ中の関与因子 (p<0.20) を用いた認知症での要支援・要介護認定への独立有意関与因子

	Wald	Hazard 比	95%信頼区間	p 値
年齢 (歳)	31.99	1.217	1.137 - 1.302	<.001
うつ (>2/5)	6.67	2.826	1.284 - 6.220	.010

Cox-Hazard 回帰分析：年齢、性、独り暮らし、趣味娯楽なし、心疾患既往、慢性腎臓病、糖尿病で補正。

D. 考察

生活機能障害、疾病状況を問わず、高齢であることは4年間の認知症による要支援・要介護認定に対する最大の独立有意危険因子となっていた。一方、地域包括支援センターが高齢者全戸に配布し回収する生活機能基本チェックシートの生活機能障害25項目を用いた場合では、「電話番号を調べて電話をかけられない」、「半年前に比べて固い物が食べにくくなった」の初年度の生活機能障害2項目が、以後4年間の認知症による要支援・要介護認定に独立有意関与因子となることを見出した。このうち「電話番号を調べて電話をかけられない」は生活機能基本チェックシートの生活機能障害25項目のなかで、認知機能低下の測定項目であり、電話がかかけられないこと自体は認知機能低下の一部症状であることが報告されており (Nygard L., et al. Scand J Caring Sci 17: 239- 249, 2003)、将来の認知症による要支援・要介護認定のスクリーニング項目になると考えられる。また「半年前に比べて固い物が食べにくくなった」については、歯周病と認知症発症との関係が報告されており (James M., et al. Curr Neurol Neurosci Rep 13: 384, 2013, Stein PS, et al. Alzheimer's & Dementia 8: 196- 203,

2012, Ashita S., et al. Gerodontology 30: 239- 242, 2013)、歯周病の認知症発症に至る詳細機序についての解明とともに、残歯数調査や歯牙喪失による食性の変化など、歯科医あるいは保健師と連携したさらなる調査、および地域在住高齢者の口腔機能維持への取り組みが必要と考えられる。

生活機能基本チェックシート7カテゴリを用いた場合、「うつ (>2/5)」が将来の認知症による要支援・要介護認定を予知する独立有意関与因子であることを明らかにした。認知症の初期段階にはうつ病と区別しがたいアパシーと呼ばれる活動性低下がみられることが多く、うつ病では興味・意欲減退による活動性低下が仮性認知症と呼ばれ、高齢者ではうつ病とアパシーの鑑別が困難であり、また二つの病態が混在する場合もしばしば生じることが報告されている。認知症とうつ病では治療や介入法が根本的に異なるため、早期の正確な診断と状態評価が医療や福祉による適切な介入のために不可欠と考えられる。

以上、地域コミュニティ在住高齢者において、4年間の認知症による初回要支援・要介護認定に対して特定の生活機能障害項目が独立有意関与因子となることを見出した。こ

これらの要因への介入が認知症による要支援・要介護認定に対する介護予防に繋がると期待される。

E. 健康被害情報
なし

G. 研究発表
1. 論文発表

- 1) Koizumi Y, Hamazaki Y, Okuro M, Iritani O, Yano H, Higashikawa T, Iwai K, Morimoto S. Association between status of hypertension and screening test for frailty in community-dwelling elderly Japanese. Hypertension Research 36: 639-644, 2013.
- 2) Kamide K, Asayama K, Katsuya T, Ohkubo T, Hirose T, Inoue R, Metoki H, Kikuya M, Obara T, Hanada H, Thijs L, Kuznetsova T, Noguchi Y, Sugimoto K, Ohishi M, Morimoto S, Nakahashi T, Takiuchi S, Ishimitsu T, Tsuchihashi T, Soma M, Higaki J, Matsuura H, Shinagawa T, Sasaguri T, Miki T, Takeda K, Shimamoto K, Ueno M, Hosomi N, Kato S, Komai N, Kojima S, Sase K, Miyata T, Tomoike H, Kawano Y, GEANE study Group. Genome-wide response to antihypertensive medication using home blood pressure measurements: a pilot study nested within the HOMED-BP study. Pharmacogenomics 14: 1709-1721, 2013.
- 3) 森本茂人. 医師が助言「長寿のヒント」 75歳以上はやせすぎに注意. アクタス 283: 14-15, 2013.
- 4) 森本茂人. 運動と十分な栄養摂取で筋肉の「貯筋」を. アクタス 283: 14-15, 2013.
- 5) 森本茂人. 高齢者の救急搬送、救急入院が必要な病態. 第54回日本老年医学会学術集会記録<Meet the Expert>. 日本老年医学会雑誌 50: 155-157, 2013.
- 6) 入谷 敦、森本茂人. どうする?! 糖尿病患者の Common Disease 対応. 肺炎. 糖尿病診療マスター 11: 402-404, 2013.
- 7) 入谷 敦、森本茂人. Information Up-to-Date1248. 超高齢者における白衣高血圧治療の効果 - HYVET 試験サブ解析の結果より -. 血圧 20: 544-545, 2013.
- 8) 大黒正志、森本茂人. Information Up-to-Date1249. 乾癬と高血圧. 血圧 20:

656-657, 2013.

- 9) 森本茂人. WS: 老年医学教育のあり方を考える ~ 学部教育から専門医教育まで ~ 5. 高齢者救急. 日本老年医学会雑誌 50: 506-509, 2013.

H. 知的財産の出願・登録状況
なし