様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２３年　５月２３日現在

機関番号：３２６５１
研究種目：基盤研究（C）
研究期間：２００８　～２０１０
課題番号：２０５９１４２１
研究課題名（和文）　認知症の長期予後に関する疫学的研究

研究課題名（英文）　Epidemiological study of long course on dementia

研究代表者
角　徳文（TSUNO NORIFUMI）
東京慈恵会医科大学・医学部・助教
研究者番号：２０３１７９７８

研究成果の概要（和文）：
今回の調査においては認知症の原因疾患別（アルツハイマー型認知症と血管性認知症）で生命予後に違いが認められなかった。また、介護保険の利用の有無による生命予後への影響は認められなかった。一方で介護保険による受給額は、全経過を通じて計算すると血管性認知症がアルツハイマー型認知症よりも高額であった。介護保険の利用の有無が、認知症の原因疾患別の生命予後に与える影響を検討するにはさらなる詳細な研究が必要と考えられるが、現行の制度は認知症の原因疾患も考慮に入れて修正される必要があるかもしれない。

研究成果の概要（英文）：
An epidemiological survey was conducted in Itoigawa City, a rural area of Japan in 1998-1999, and 406 subjects were diagnosed as having dementia. We confirmed age, sex, Mini-Mental State Examiation (MMSE) score, Clinical Dementia Rating (CDR) score, causes of dementia, and coexisting physical diseases. After Long-Term Care (LTC) insurance system was launched, we tracked the Government- Certified Index (GCI) score and payment amounts from the government every month for 8 years.

Among 406 demented elderly, 209 were certified to require care insurance. The most common cause of dementia was Alzheimer's disease (AD) (53%) followed by vascular dementia (VaD) (23%) and other causes of dementia. An average cost (total payment amount from the government) was 7.4 million JPY. There was no significant difference between the mortality rate between AD and VaD. However, VaD patients spent a longer duration in GCI 1, GCI 4 and GCI 5 stage than AD patients. AD patients required an average of 6.7 million JPY and VaD patients required an average of 9.4 million JPY. VaD patients required higher costs than AD patients in every GCI score.

Our results indicate that causes of dementia affect the requisite costs of care insurance system, and government should take this point into consideration.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
平成 20 年度	500,000	150,000	650,000
平成 21 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
平成 22 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度	0	0	0
年度	0	0	0
総　計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：内科系臨床医学・精神神経科学
キーワード：認知症、疫学研究、予後、アルツハイマー病、介護保険

１．研究開始当初の背景

これまでの認知症研究では、アルツハイマー病の前駆状態である軽度認知障害の提唱がなされるなど治療戦略として早期発見・早期介入といった点に力点がおかれていた。一方で、欧米では抗認知症薬の選択肢が増えたことや介護的介入も多様化していることから、認知症の予後に対する関心も高まっている。日本でも平成 19 年 8 月から抗認知症薬であるドネペジルの適応・適用量が拡大されるなど、高度認知症に対する医療的介入が本格化してきた。しかし、認知症の長期的な予後に関するデータは意外なほど少なく、特に本邦での最近の報告は我々の知る限りない。報告されている諸研究においては、認知症が生命予後を悪化させることはほぼ一致して指摘されている。しかし、多くの調査は入院者・外来通院者や施設入所者を対象としており、一般地域在住者を対象とした研究は少なく、報告されている認知症の生命予後も調査方法上の違いにより 3～10 年と開きがある 1）2)。また、予後を悪化させる要因として身体合併症が指摘されており、死因として肺炎、心不全、脳血管障害の再発などがあげられるが、これらは脳血管性障害の重症度と相関するものであり、認知症自体とは直接関係しないものである。実際、血管性認知症はアルツハイマー型認知症に比較し生存率が低いという報告が多いが、疾患の経過に伴い生存率の差はなくなるという指摘もある 3)。一方では精神症状・問題行動を伴った認知症の生存期間は有意に短いという報告 4) もあり、認知症の重症度や認知機能障害の程度と生存率との関連については一致した見解は得られていない。

２．研究の目的

本研究は認知症を対象にその疾患別の長期予後、特に生命予後の相違を調べるとともに、長期予後に影響を与える因子を明らかにすることを目的とする。我々は、1998 年に新潟県糸魚川市において、65 歳以上の在宅高齢者 7,847 人を対象に健康調査を実施した 5)。本研究課題においては、1998 年の調査で認知症として抽出された 406 人について追跡調査を行い、認知症の重症度、精神症状・問題行動、日常生活動作能力、身体合併症、介護状況、医学的・社会的援助等および社会統計学的因子の検索を行い、長期予後との関連性を検索する。

３．研究の方法

平成 10 年度に新潟県糸魚川市において 65 歳以上の在宅高齢者 7,487 人を対象とした健康調査を実施した際に、認知症として診断を受けた 406 人を追跡調査の対象とする。平成 20 年度は、まず対象者とその家族に対し、本研究の目的、方法、意義、及び対象者への人権保護への配慮（守秘義務等）について充分に説明した文書と協力への依頼状を送付する。郵送による訪問調査の承諾を得られない場合は、再度電話により訪問調査の趣旨を説明、訪問の依頼をする。並行して調査票の作成を行う。

上記の手順により賛同、協力を得られた対象者に訪問調査を行う。訪問調査はあらかじめ糸魚川市福祉保健課が承諾を得た家族と訪問時間を調整、一日約 8 件前後を予定する。精神科医師と糸魚川市保健師が一組になり訪問、4 名の精神科医師がのべ 35～50 日の調査日数を分担する。

調査内容としては、主に以下の項目を網羅した；

1)　認知機能障害の程度（Mini-Mental State Examination: MMSE)
2)　認知症の診断
3)　認知症の重症度(Clinical Dementia Rating：CDR)
4)　その他社会統計学的因子
5)　介護保険に関するデータ

４．研究成果

平成 10 年度に 406 例の認知症を有すると診断された高齢者のうち今回調査の同意を得ることができたものが 264 例、そのうち 55 例が介護認定を受けておらず、209 名が介護認定を受けていた。

介護認定を受けていた 209 例のうち、実際に何らかの受給を受けていのは 196 例であった。

認知症高齢者の背景

平均年齢(2000年介護保険開始時)	84.52±7.05歳
性別(M:F)	57:152
CDR(1:2:3)	78:72:59
MMSE	15.73±5.09
診断(AD:ADwithCVD:VaD:others)	110:19:48:32
並存身体疾患の有無(有／無)	159:50

実際にサービスを受けた 196 例と受けなかった 13 例との比較

	受給あり (N=196)	受給なし (N=13)	P value (統計方法)
年齢	84.37±6.95	86.77±8.38	0.233(t検定)
性別(M:F)	49:147	8:5	0.004(χ^2検定)
並存身体疾患(有:無)	147:49	12:1	0.157(χ^2検定)
CDR(1:2:3)	77:64:55	1:8:4	0.044(χ^2検定)
MMSE	15.68±5.03	16.71±6.60	0.601(χ^2検定)

認知症高齢者において介護サービスを受けた群と受けなかった群との間に生命予後に有意差は認められなかった。一方でサービスを受けない群には認知症の程度がより重症であるか男性が多かった。

認知症の重症度（CDR）別による比較

	CDR=1 (N=78)	CDR=2 (N=72)	CDR=3 (N=59)	P value (統計方法)
年齢	83.09 ±6.44	85.49 ±6.485	85.24 ±81.94	0.075(ANOVA)
性別(M:F)	21:57	17:55	19:40	0.545(χ^2検定)
MMSE	18.02 ±4.03	15.86 ±4.52	11.65 ±5.23	0.00(ANOVA)
並存疾患(有:無)	59:19	53:19	47:12	0.717(χ^2検定)
生:死	21:57	17:55	9:50	0.259(χ^2検定)

重症度（CDR）別による１日の介護費用

CDR＝1(N=78)	3763±2827円
CDR＝2(N=72)	4542±3391円
CDR＝3(N=59)	4314±3275円
合計	4187±3161円

１日あたりの介護費用は、CDR２以上で増えていたが、統計学的には認知症の重症度が介護費用に与える影響は認められなかった。

診断による比較

対象者のうちのアルツハイマー型認知症（AD）と血管性認知症（VD）の背景の比較

	AD(N=110)	VD (N=48)	P value (統計方法)
年齢	85.8±7.01	82.19±5.86	0.002(t検定)
性別(M:F)	15:95	15:33	0.009 (χ^2検定)
MMSE	15.72±4.95	14.84±5.45	0.413(t検定)
CDR(1:2:3)	35:40:35	23:15:10	0.134(χ^2検定)
生:死	79:39	31:9	0.21 (χ^2検定)
並存疾患(有:無)	71:39	44:4	0.00(χ^2検定)

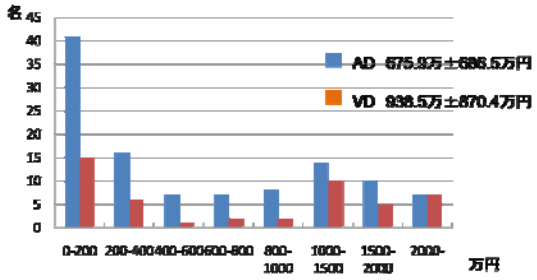
次に認知症の原因疾患による比較を行なった。主な原因疾患であるアルツハイマー型認知症（AD）と血管性認知症(VD)を比較した。介護認定を受けた認知症高齢者においては、AD の方がより高齢な者、女性、並存疾患が少なかった。

診断による受給の有無と１日の平均介護費用の比較

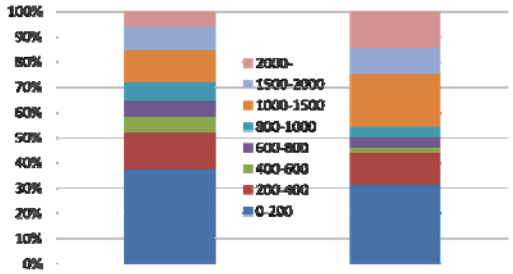
	AD(N=110)	VD (N=48)	P value (統計方法)
実際に受給していた人	106:4	45:3	0.463(χ^2乗)
一日平均費用	4096±3189	4195±3031	0.855(t検定)

AD と VD の間に実際にサービス受けた例数と１日の平均介護費用に関して違いは認められなかった。

次に最終的な総介護費用を比較した。



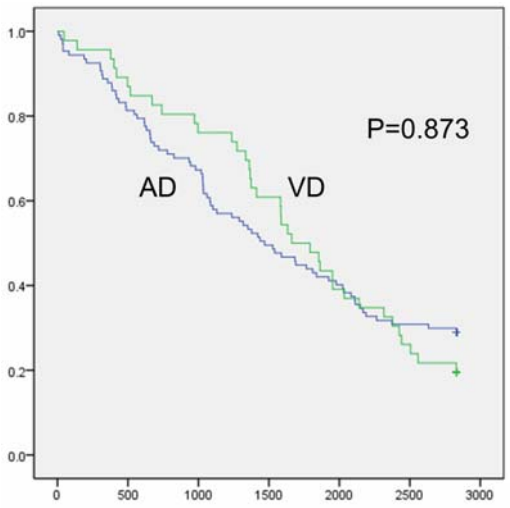
診断別による総介護費用の比較１（AD と VD）



診断別による総介護費用の比較２（AD と VD）

AD と VD の受給総額を比較すると VD の方が受給費用が高い（より高いサービス）を受けていることがわかった。

AD と VD の生存曲線を算出すると両者の間に統計学的な有意差が認められなかった。



アルツハイマー型認知症（AD）と血管性認知症（VD）の生存曲線

なお、これらの比較に関して社会統計学的因子を考慮した場合にも影響が認められなかった。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計５件）

①Tsuno N,
Urbanization: Causes, Economic Effects and Environmental Effects on Mental Health in Asia.
Advances in Sociology Research. Volume 8. Nova Science Publishers. Pp80-94. 2010

②Tsuno N, Homma A
What is the association between depression and Alzheimer's disease?
Expert Rev Neurother. 2009 Nov; 9(11): 1667-76.

③Tsuno N, Homma A
Ageing in Asia - The Japan Experience
Ageing Int (2009) 34: 1-14.

④Tsuno N.
Donepezil in the treatment of patients with Alzheimer's disease.
Expert Rev Neurother. 2009 May; 9(5): 591-8.

⑤Shinagawa S, Nakamura S, Iwamoto M, Tsuno N, Shigeta M. Identification of high-risk dementia cohorts in a community sample of Japanese elderly. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2009; 21(6): 735-740.

〔学会発表〕（計２件）

① Tsuno N, Association between Alzheimer's disease and depression. NeuroTalk 2010, June 26 2010, Singapore EXPO, Singapore.

②Inamura K, Tsuno N, Shinagawa S, Nakayama K. A Symptomatologic Consideration of Somatoform Disorders in the Elderly. The 14th Congress of International Psychogeriatric Association, September. 2009, Montreal. Canada.

６．研究組織
(1)研究代表者
角　徳文（TSUNO NORIFUMI）
東京慈恵会医科大学・医学部・助教
研究者番号：２０３１７９７８