

在宅痴呆症高齢者の10年間の死亡率，死因および死亡場所

ベッショ ユウコ デグチ ヨウジ ヤスイ ユウコ
 別所 遊子* 出口 洋二^{2*} 安井 裕子^{3*}
 クサカ ユキノリ ナガサワ スミオ
 日下 幸則^{4*} 長澤 澄雄^{4*}

目的 一地方都市での高齢者の全数調査により設定した痴呆症高齢者コホート集団について，基礎調査後10年間の生存時間，死因と死亡場所を，非痴呆症高齢者と比較することにより，痴呆症高齢者の死亡リスク，死因と死亡場所の特徴，痴呆症高齢者の死亡に影響する要因について，病型，重症度，ADL（日常生活動作）の面から明らかにすることを目的として行った。

方法 福井県のK市（人口31,000人）で，平成4年4月に市内在住の65歳以上の在宅高齢者全員を対象とした生活基礎調査を行い，二次調査の結果，精神科医により201人が痴呆症と診断された。痴呆症高齢者と，それ以外の高齢者（以下，非痴呆症高齢者）の，平成4年7月1日から10年間の死亡年月日，死因，死亡場所を，人口動態調査死亡票等により把握した。死因分類は，ICD-10の死因簡易分類コードにしたがった。痴呆症の有無の死亡に及ぼす影響をCox回帰分析で，また，痴呆症高齢者のうち，死亡または転出日が把握できた200人について，Kaplan-Meier法，Cox回帰分析により，生存時間中央値，死亡の関連要因を解析した。性別に，痴呆症の病型と重症度，寝たきりの有無，歩行，食事，更衣，入浴，排泄の障害の有無，喫煙および毎日飲酒習慣の有無の10項目を説明変数とした。

結果 10年間に追跡できた痴呆症高齢者198人のうち170人（85.9%）が，非痴呆症高齢者5004人のうち1,696人（33.9%）が死亡していた。年令を層別化して解析を行った結果，痴呆症があると死亡リスクは2.99倍高くなり，女性は男性の0.56倍であった。痴呆症高齢者は非痴呆症高齢者と比較して脳血管疾患による死亡が多く，全死亡の37%を占めていた。とくに脳血管性と鑑別不能型においては47%を占めていた。死亡場所としては，老人ホーム・施設が多く，病院・医院は少なかった。

性別にCox回帰分析を行った結果，男性では中等症・重症の痴呆，女性では鑑別不能型が，また男女とも寝たきり，歩行障害，排泄障害があり，死亡リスクを有意に高める要因であった。

結論 痴呆症があると，高齢者の死亡リスクは3倍高くなる。その要因として，痴呆症高齢者では脳血管疾患による死亡が，非痴呆症高齢者よりも高いことが一因と考えられた。また，痴呆症高齢者において，病型，重症度，ADLが死亡を高める要因であった。

Key words : 痴呆症高齢者，生命予後，死因，死亡場所，死亡関連要因

1 緒 言

痴呆症患者の数は，わが国の老年人口割合の増

加とともにその数が増加しており，平成27年には262万人（老年人口の8.4%）に達すると推定されている¹⁾。高齢者が痴呆になっても，できる限り長く自立度の高い生活を送ることは，高齢者自身の生活の質を維持するためにも，あるいは介護者の介護負担を少なくするためにも重要なことである。

痴呆症を持つ高齢者の余命は痴呆症のない高齢者よりも短いのか，あるいは痴呆症高齢者の死亡原因，最期を送る場所について知ることは，痴呆

* 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科

^{2*} 福井大学医学部看護学科

^{3*} 福井県坂井健康福祉センター

^{4*} 福井大学医学部医学科

連絡者：〒238-8552 横須賀市平成町 1-10-1

神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科

別所遊子

症高齢者へのケアのあり方を考察する際に重要である。

痴呆症高齢者の死亡に関する疫学調査は、国内外で数多く行われている^{2~16)}。しかし、死亡率に関する報告の多くは、地域あるいは施設入所者の5-7年後の死亡者の割合を調査したもので、痴呆症のない高齢者集団と比較したものはごく限られている^{6,7)}。また、死亡に影響する要因についての調査研究も、性別^{7,14,15)}、病型^{5,6,13)}、重症度^{8~10,16)}、機能障害^{9,11,12)}などがみられるが、多くは要因ごとの単純比較の報告であり、対象の年齢構成を考慮したり、多要因の比較検討を行っているものは多くない。また、痴呆症高齢者の死因や死亡場所に関する報告はほとんど見当たらない。

本研究は、ある地方都市での高齢者の全数調査(基礎調査)から設定した痴呆症高齢者コホート集団について、基礎調査後10年間の生死の状況、および死亡者の生存時間、死亡場所、死因を、基礎調査時に痴呆症がなかった高齢者集団と比較することにより、痴呆症高齢者の死亡リスク、死因および死亡場所の特徴、さらに痴呆症高齢者の死亡に影響する要因について、病型、重症度、ADL(日常生活動作)等の面から明らかにすることを目的として行った。

II 研究方法

1. 研究対象

福井県の山間部に位置するK市(人口約31,000人)では、平成3年10月1日現在で65歳以上の市内在住の在宅高齢者全員(5,340人)を対象として、平成4年4月から6月に、生活と健康に関する調査を行った²⁾。回答者5,286人中、①記憶障害、見当識障害など痴呆症の疑いのある症状を持つ者、②脳血管疾患の既往または現病歴のある者、③痴呆症、精神疾患の既往あるいは現病歴のあるもの、④寝たきりのもの、の4項目についてスクリーニングした結果、平成4年7月に行われた二次調査(精神科医による痴呆症の診断)の対象となったものは883人であった。これらの人に対して精神科医が面接し、MMSE(Mini Mental State Examination)、HDS-R(長谷川式簡易知能評価スケール)、身体および神経学的検査を行い、DSM-III-Rにもとづいて201人を痴呆症と診断した(以下、平成4年の一次および二次調査を

基礎調査、痴呆症と診断された201人を痴呆症高齢者という)。基礎調査時の対象者の寝たきりの程度は、障害老人の日常生活自立度判定基準¹⁷⁾により、また歩行、食事、更衣、入浴、排泄のそれぞれの自立度は、「問題なく自分でできる」、「時間がかかるが何とか自分でできる」、「一部介助が必要」、「全介助が必要」の4段階とし、保健師あるいは民生委員が調査用紙の回収時に訪問して、本人または家族の記入結果を確認した。痴呆症の診断方法および日常生活自立度等の調査方法および結果は、前報²⁾に詳述した。

本研究においては、痴呆症高齢者および、基礎調査回答者のうち痴呆症高齢者を除いた者(以下、非痴呆症高齢者という)を、比較対照のための調査対象とした。

2. 調査方法

1) 死亡年月日・死因・死亡場所の確認

痴呆症高齢者および非痴呆症高齢者について、平成4年7月1日を観察開始時点とし、平成14年6月30日までの10年間における死亡年月日、死因、死亡場所を、厚生労働省を通じて総務省から人口動態調査死亡票(磁気テープ転写分)と死亡小票の使用許可(平成14年総統第127号)を得て把握した。人口動態死亡票の転写書類から、基礎調査時の調査対象者名簿の個人名と照合して死亡年月日と死亡場所を、また人口動態調査死亡小票の事件簿番号と照合して死因を転記した。死因については、人口動態調査死亡小票の直接死因とその原因1-3を参考に、ICD-10の死因簡易分類コードに基づき11項目に分類した。平成4年以前の死因分類はICD-9とICD-10との対照表¹⁸⁾を使用して分類方法を統一した。

痴呆症高齢者の中で、人口動態調査死亡票により死亡が把握できた者以外の者(31人)については、著者らが本調査とは別にK市の保健師と共同で行った存命者の調査¹⁹⁾により、28人がK市内および隣接市内で存命であり、3人は市外へ転出していること、および転出者のうち2人については転出年月日が把握できた。非痴呆症高齢者は、痴呆症高齢者の死亡観察期間とそろえるために、平成4年4月から6月までの死亡者を除き、5004人を分析の対象とした(表1)。

2) 倫理的配慮

人口動態調査死亡票、死亡小票からの死亡年月

表1 基礎調査対象者の10年後の状況

	平成4年7月 (人)	平成14年6月 (人)	
痴呆症	201	死亡	170
		存命	28
		転出	3
非痴呆症	5,004	死亡	1,696
		存命と転出	3,308
		基礎調査外死亡	97

日等の転記に当たっては個人名、性別および生年月日を用いて情報を連結したが、調査対象のプライバシーを保護するために、集計段階では個人名とともに個人の同定できる個人番号は削除した。また、人口動態調査死亡票、死亡小票の閲覧許可を得るにあたって、集計後に個人名と死亡に関する情報を結合できる書類および転写書類は破棄することを説明し、そのとおりに行った。

3) 統計解析

痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死亡の状況を比較するために、Kaplan-Meier法で生存時間中央値を計算した。また、年齢の影響を除くために基礎調査時の痴呆症の有無と性別を共変量とし、5歳年齢階級で層別化して、Cox回帰分析(強制投入法)を行った。

痴呆症高齢者については、転出日不明者(1人)を除く200人については死亡日あるいは転出日を、存命者については平成14年6月末日を打ち切りとした。非痴呆症高齢者は、性別、氏名、生年月日により1696人の死亡が確認できた。非痴呆症高齢者については、入手可能な統計資料からは転出者名(数)が把握できなかった。一方、基礎調査対象者と同じ年齢層であるが、基礎調査回答者名簿に記載がない97人の死亡が、同期間にK市内で把握された。この97人は、基礎調査の非対象者(在宅以外)、非回答者、基礎調査時以降の転入者であると推測された。

痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死因別死亡割合および死亡場所の割合の差については、 χ^2 検定により分析した。死因別死亡数が10以下の死因については合算して検定した。

また、死亡に関連する要因を明らかにするために、基礎調査時の痴呆症の病型(脳血管性(以下

「CVD」という)、アルツハイマー型(以下「AD」という)、鑑別不能、不明)、重症度(軽症、中等症、重症)、寝たきりの有無(ランクJ・A・B・C)¹⁹⁾、歩行、食事、更衣、入浴、排泄のそれぞれの障害の有無、および喫煙習慣と毎日飲酒習慣の有無の10の要因のそれぞれについて、Cox回帰分析を行った。年齢と性別は死亡率に影響があることが先行研究^{7,14,15)}で明らかであったため、性別に、年齢階級で層別化して各要因を1つだけ説明変数として分析した。この場合に、痴呆症の病型は、鑑別不能とCVD+AD+不明の2区分、重症度は、軽症と中等症+重症の2区分、寝たきりは、ランクJとAを「寝たきりなし」、ランクBとCを「寝たきり」とする2区分とした。日常生活動作の各項目は、基礎調査時の「問題なく自分でできる」、「時間がかかるが何とか自分でできる」、「一部介助が必要」、「全介助が必要」の4段階の質問項目について、前者の2段階を合わせて「障害なし」、後者の2段階を合わせて「障害あり」の2区分とした。喫煙習慣は調査時点およびそれ以前に全く喫煙習慣がないものを、「喫煙習慣なし」とし、毎日飲酒習慣は、調査時点で毎日飲酒していた場合を「毎日飲酒習慣あり」とした。有意水準は5%とした。

III 研究結果

1. 非痴呆症高齢者と比較した痴呆症高齢者の死亡の状況

痴呆症高齢者については、人口動態調査死亡票等から170人の死亡が確認できた。男性の生存時間の中央値は、2.8年、女性は4.0年で、非痴呆症高齢者の男性と女性がそれぞれ10.0年であるのと比較して短かった。基礎調査時の痴呆症の有無と性別を共変量とし、5歳年齢階級で層別化して、Cox回帰分析を行った結果を、表2に示した。痴呆症高齢者は、非痴呆症高齢者に対して、ハザード比は2.99(95%信頼限界:2.53-3.52)であった。また、女性は男性に対して、0.56(95%信頼限界:0.51-0.62)であった。

2. 死亡原因

痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死因別死亡割合を表3に示した。表3の死因の「その他」の中には、糖尿病を含む内分泌、栄養及び代謝疾患、消化器疾患、尿路・性器系疾患、外因死、その他

表2 痴呆症の有無が死亡に及ぼす影響 (Cox 回帰分析; 年齢階級で層別化)

要因	ハザード比	95%信頼限界
性別 (女性/男性)	0.56***	0.51-0.62
痴呆症 (有/無)	2.99***	2.53-3.52

*** $P < 0.001$

を含んでいる。表3に示した全死亡に対する死因別死亡の割合は、両群で有意差が認められた ($P < 0.001$)。

全死亡に占める脳血管疾患による死亡の割合は、痴呆症高齢者37.1%、非痴呆症高齢者18.5%であり、老衰は痴呆症高齢者6.5%で、非痴呆症高齢者 (3.1%) より高かった。しかし、悪性新生物で死亡する割合は、痴呆症高齢者のほうが低かった。外因死の全死亡に対する割合は、非痴呆

症高齢者では98人 (5.8%) であったが、痴呆症高齢者では0であった。

病型別にみた痴呆症高齢者の死因別死亡割合を、表4に示した。全死因中に脳血管疾患の占める割合は、CVDと鑑別不能型では、それぞれ47%とほぼ半数を占めていた。CVDとADの2型の間で、死因別の死亡割合の差を検定した場合には、有意差はみられなかった。

3. 死亡場所

痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死亡場所を比較した結果を、表5に示した。痴呆症高齢者が病院・医院で死亡した割合は全体の48.3%で、非痴呆症高齢者より低く、老人ホーム・施設で死亡した割合は32.4%で、非痴呆症高齢者より高かった。しかし、自宅での死亡の割合に差は認められなかった。死亡場所が不明の者を除いて、死亡場

表3 痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死因別死亡割合の比較

死因	ICD-10 死因単分類コード	非痴呆症高齢者		痴呆症高齢者	
		死亡数	全死亡数に占める割合 (%)	死亡数	全死亡数に占める割合 (%)
悪性新生物	02100	404	23.8	13	7.6
脳血管疾患	09300	313	18.5	63	37.1
循環器疾患 ¹⁾	09000 (除09300)	328	19.3	24	14.1
呼吸器疾患	10000	310	18.3	43	25.3
老衰	18100	52	3.1	11	6.5
その他の死因		277	16.3	15	8.8
不明		12	0.7	1	0.6
合計		1,696	100.0	170	100.0

¹⁾ 循環器疾患から脳血管疾患を除いたもの χ^2 検定 $P < 0.001$

表4 痴呆症高齢者における病型別の死因別死亡割合

死因	アルツハイマー型痴呆		脳血管性痴呆		鑑別不能		不明	
	死亡数	割合 (%)	死亡数	割合 (%)	死亡数	割合 (%)	死亡数	割合 (%)
悪性新生物	7	10.8	4	6.1	1	5.3	1	5.0
脳血管疾患	20	30.8	31	47.0	9	47.4	3	15.0
循環器疾患 ¹⁾	12	18.5	8	12.1	3	15.8	1	5.0
呼吸器疾患	14	21.5	17	25.8	3	15.8	9	45.0
老衰	3	4.6	3	4.5	2	10.5	3	15.0
その他の死因	9	13.8	2	3.0	1	5.3	3	15.0
不明	0	0.0	1	1.5	0	0.0	0	0.0
合計	65	100.0	66	100.0	19	100.0	20	100.0

¹⁾ 循環器疾患から脳血管疾患を除いたもの

表5 痴呆症高齢者と非痴呆症高齢者の死亡場所の比較

死亡場所	病院・医院	施設・老人ホーム	自 宅	その他・不明	計
	死亡数 (%)	死亡数 (%)	死亡数 (%)	死亡数 (%)	死亡数 (%)
非痴呆症高齢者	1,166(68.8)	188(11.1)	318(18.8)	24(1.4)	1,696(100.0)
痴呆症高齢者	82(48.3)	55(32.4)	32(18.8)	1(0.6)	170(100.0)

「その他・不明」を除いた場合の χ^2 検定 $P < 0.001$

表6 基礎調査時の痴呆症高齢者の性別の構成

要 因		男性 (n=77)	女性 (n=123)
		痴呆症病型	CVD
	AD	27.3	48.0
	鑑別不能	11.7	8.9
	不明	16.9	11.4
痴呆症重症度	軽症	45.5	40.7
	中等症	33.8	32.5
	重症	20.8	26.8
寝たきり		38.2	44.3
歩行障害あり		75.3	77.2
排泄障害あり		46.8	59.3
食事障害あり		42.9	41.5
更衣障害あり		66.2	68.3
入浴障害あり		61.0	53.7
毎日飲酒習慣あり		18.2	3.3
喫煙習慣あり		26.0	1.6

所別の死亡の割合に差があるかどうかを検定したところ、両群に有意差が認められた($P < 0.001$)。

4. 痴呆症高齢者の死亡に関連する要因

表6に、ベースライン調査時の痴呆症高齢者の状態を、性別に示した。

性別に、10の要因をそれぞれ1つだけ説明変数とし、年齢階級で層別化してCox回帰分析をおこなった結果を、表7に示した。男性では、中等症または重症の痴呆(ハザード比1.74(95%信頼限界:1.03-2.92)、寝たきり、歩行障害、排泄障害あり、はハザード比1.7-1.9の間にあり、死亡リスク増加要因としてそれぞれ有意であった。女性では、鑑別不能型(ハザード比2.38(95%信頼限界:1.20-4.71)、寝たきり、歩行障害、食事障害、更衣障害、入浴障害、排泄障害ありは、それぞれハザード比が1.8-2.1の間にあり、有意であった。

IV 考 察

1. 痴呆症高齢者の死亡リスク

痴呆症高齢者の10年間の死亡リスクは、非痴呆

表7 痴呆症高齢者における性別の死亡関連要因(Cox比例ハザードモデル;年齢階級で層別化)

要 因	男 性		女 性	
	ハザード比	95%信頼限界	ハザード比	95%信頼限界
病型(鑑別不能)/(CVD+AD+不明)	2.17	0.91-5.18	2.38*	1.20-4.71
重症度(中等症+重症/軽症)	1.74*	1.03-2.92	1.23	0.96-1.59
寝たきり	1.80*	1.04-3.11	1.86**	1.23-2.81
歩行障害あり	1.92*	1.02-3.62	1.85*	1.08-3.20
食事障害あり	1.41	0.81-2.46	1.87**	1.23-2.86
更衣障害あり	1.40	0.80-2.45	1.75*	1.11-2.77
入浴障害あり	1.40	0.80-2.46	2.09**	1.37-3.19
排泄障害あり	1.70*	1.03-2.80	1.78*	1.14-2.77
喫煙習慣あり	0.72	0.41-1.27	1.28	0.17-9.71
毎日飲酒習慣あり	0.78	0.42-1.48	0.47	0.17-1.36

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

症高齢者と比較して、性別と年齢の影響を除いて2.99倍であった。本研究は観察開始時点での痴呆症の確定診断の有無で2群の死亡状況を比較したものであり、非痴呆症高齢者については転出に関する情報が把握されていないため追跡期間中の転出による観察打ち切りはない。そのため、2.99倍という値は、転出を無視した最大の推定値ということができる。しかし、痴呆症高齢者コホートの10年間の転出者は201人中3人(1.5%)であった。このことから、この地域における高齢者の転出は極めて少なく、痴呆症高齢者の非痴呆症高齢者に対する死亡リスク比の推定値である2.99倍への、転出の影響は小さいものと推測される。

長谷川ら⁶⁾(老化性痴呆5年間追跡)は非痴呆群の2-3倍、Aronsonら⁷⁾は3.0倍と報告している。先行研究では対象者の年齢調整がされていない報告もあり、本研究との間には病型の構成や年齢構成などに差があるので、厳密な比較は困難だが、ほぼ同様の結果であった。

本研究の結果、基礎調査時から10年間における痴呆症高齢者の死亡率は追跡できた198人中170人(85.9%)であった。元永ら⁸⁾が在宅痴呆症高齢者145人を7年間追跡調査した結果では死亡率は63%で、本研究対象の同期間の死亡率(76.5%)のほうが高かった。一方、長谷川ら⁷⁾は、老化性痴呆161人の5年間の死亡率は86.3%であり、1960-70年代の諸外国の調査⁷⁻⁹⁾と一致していると報告しているが、本研究対象の5年間の死亡率(63.0%)のほうが低かった。本研究結果と先行研究の死亡率の差の理由としては、基礎調査時年齢、調査途中での対象者の脱落率に差があること、および調査時期が20年余り隔たっているため、医療の状況等が変化していることなどが考えられる。

2. 痴呆症高齢者の死因

痴呆症高齢者コホートでは、脳血管疾患による死亡は全死因の37%を占めており、その割合は非痴呆症高齢者における割合(18.5%)よりも高かった。病型別にみると、CVDにおいては脳血管疾患の占める割合は47%に上っていた。これらの結果から、痴呆症高齢者の死因としては、脳血管疾患による死亡の寄与が高く、そのことが非痴呆症高齢者と比較した場合に、痴呆症高齢者全体の死亡リスクを高める一因となっていると考えら

れる。

病型別に見ると、鑑別不能型においても、CVDと同じく、全死亡の中で脳血管疾患の占める割合が約半数に上っていた。このことから、鑑別不能型の中に脳血管疾患を合併している者が含まれていると推測できる。

以上のことから、痴呆症の発症の原因としてのみならず、痴呆症高齢者の死亡原因としても、脳血管疾患が有意な寄与をしていると考えられた。

痴呆症高齢者の悪性新生物による死亡が全死亡に占める割合は、非痴呆症高齢者の3分の1とかなり低かった。痴呆症高齢者の基礎調査時の平均年齢(80歳)が悪性新生物の好発年齢を過ぎていたこともその理由の一つと考えられるが、その理由については不明である。また、痴呆症高齢者では外因死が0であったことは、痴呆症高齢者の活動低下がその背景にあると推測された。

3. 痴呆症高齢者の死亡場所

痴呆症高齢者は非痴呆症高齢者と比較して、病院・医院で死亡する割合は低く、老人ホーム・施設で死亡する割合は高かった。本調査対象の痴呆症高齢者のうち10年間に施設で死亡した人と、10年後に存命で施設に入所している人を合計すると痴呆症高齢者の35.5%を占めていた¹⁸⁾。痴呆症高齢者は、要介護度が高くなり、あるいはまた随伴症状が顕著になると、家族による介護が困難になることは、本研究対象者に関する著者等の研究結果²⁰⁾でも明らかであった。本研究の初期の約7年間は介護保険の導入以前で、同市内にある特別養護老人ホームは1か所のみであった。また同市は、伝統的に家族が自宅で介護することが社会的に尊重される土地柄であった。平成12年に介護保険が導入されて家族の入所に対する抵抗感が少なくなり、入所施設数も増加しているため、今後は入所施設で死亡する痴呆症高齢者の割合はさらに高くなると予測される。

4. 痴呆症高齢者の死亡に関連する要因

痴呆症高齢者において年齢と性別が死亡の関連要因であることは、先行研究^{7,14,15)}で明らかにされているが、本研究結果においても同様であった。

痴呆症の病型が死亡に与える影響については、Cox回帰分析の結果、女性では、鑑別不能型が生命予後に悪い影響を及ぼすことが示唆された。しかし男性では、有意な因子ではなかった。痴呆症の

病型が死亡に及ぼす影響は、先行研究の結果^{5,6,13)}でも必ずしも一致してはいない。

痴呆症の重症度は、男性では死亡に影響する有意な要因であり、中等症以上である場合にハザード比は軽症の1.74倍であり、先行研究^{8~10,16)}の結果とはほぼ一致していた。しかし、女性では有意な因子ではなかった。

日常生活動作の障害と死亡との関連をみると、寝たきりであること、歩行障害および排泄障害があることは、男女とも死亡に有意に影響しており、ハザード比は1.8-1.9であった。寝たきり状態と死亡との関連は、先行研究の結果⁶⁾とも一致していた。歩行障害は、寝たきり状態の原因となることも考えられ、地域の一般高齢者における知見²⁰⁾と同様に、痴呆症高齢者の生存時間に大きく影響することが示唆された。また、本研究結果から、歩行障害や排泄障害などADLの障害があることは男女とも、死亡に2倍近くの影響を及ぼすことが示された。これは、Campbellら¹¹⁾、Ramosら¹²⁾らの報告と同様の結果であった。

基礎調査時の喫煙習慣および毎日飲酒習慣に関しては、Cox回帰分析の結果、男女とも関連が見られなかった。本研究および先行研究において、喫煙習慣の有無だけで、喫煙量や飲酒量を考慮していないため、今後の検討が必要である。

本研究の対象者は、一市における在宅高齢者の全数調査に基づいて、精神科医により痴呆症と診断された人とその対照者であった。また、追跡期間の10年間に転出のため生死不明であったのは3人であり、痴呆症高齢者コホート集団の98.5% (198/201) について生死が確認できた。さらに、死亡者の死亡年月日(生存時間)、死因、死亡場所は、人口動態調査票等から把握したため、データの信頼性は高いといえる。

しかし、本研究は、福井県の一市の住民を対象者としたものであり、地域および研究時期から受ける影響は免れない。痴呆症高齢者の生命予後やそれに関連する要因には、保健福祉制度等の社会的背景や、地域の人々の介護に対する価値観の変化などの影響が大きいので、他地域や異なる時期の対象と比較するときは慎重に行う必要がある。

V 結 語

平成4年に福井県K市で実施された65歳以上

の在宅高齢者全員を対象とする基礎調査で、精神科医により痴呆症と診断された201人の痴呆症高齢者コホートと、基礎調査対象者から痴呆症高齢者を除く非痴呆症高齢者の死亡状況を、人口動態調査死亡票等により、基礎調査後10年間追跡調査した。痴呆症高齢者は170人の、非痴呆症高齢者は1696人の死亡年月日と死因、死亡場所を把握した。年齢と性別を考慮しても、痴呆症高齢者の非痴呆症高齢者に対する死亡のハザード比は2.99であった。痴呆症高齢者の死因は脳血管疾患が最も多く、死亡リスク増加要因としては、鑑別不能型および中等症以上の痴呆と寝たきり状態、歩行障害、排泄障害が有意であった。

本研究は、平成4年の基礎調査以来、K市社会福祉協議会、保健所、K市保健師、民生委員、福井医科大学精神医学講座教室員、環境保健学講座教室員、看護学科卒業研究生、福井県環境福祉部福祉政策課その他の方々の連携した継続的な研究成果を基礎として行われた。関係者の方々の本研究への協力に篤く感謝いたします。

本研究は、平成13-14年度文部科学省科学研究補助金(基盤研究C)を受けて行ったものである。

(受付 2004. 4. 6)
(採用 2005. 9. 21)

文 献

- 1) 厚生省老人福祉課. 痴呆性老人対策に関する検討会報告書. 1996; 2513-2528.
- 2) Honda M, Kusaka Y, Morita A, et al. A Cross-sectional population-based study on senile dementia in a rural city. *Environ Health and Preventive Med* 2000; 5: 31-36.
- 3) 勝山市社会福祉協議会. 勝山市における要援護老人の地域ケアシステムづくり. 1992; 97-153.
- 4) Minami Y, Tsuji I, Keyl PM et al. The prevalence and incidence of dementia in elderly urban Japanese. *The Sendai Longitudinal Study of Aging. J Epidemiology* 1993; 32: 83-89.
- 5) 元永拓郎, 朝田 隆. 痴呆症患者の7年間の生命予後に影響する要因分析. *日本公衛誌* 2002; 49: 620-630.
- 6) 長谷川和夫, 本間 昭, 尹 美淑, 他. 老化性痴呆の追跡調査—5年後の予後—. *日本老年医学会雑誌* 1980; 17: 630-637.
- 7) Aronson MK, Ooi WL, Geva DL et al. Age-dependent incidence, prevalence and mortality in old old. *Arc Intern Med* 1991; 151: 989-992.

- 8) Walsh JS, Welch HG, Larson EB. Survival of outpatients with Alzheimer-type dementia. *Arc Intern Med* 1990; 113: 429-434.
 - 9) Heyman A, Peterson B, Fillenbaum G, et al. The consortium to establish a registry for Alzheimer's disease (CERAD). Part XVI: Demographic and clinical predictors of survival in patients with Alzheimer's disease. *Neurology* 1996; 46: 656-660.
 - 10) Stump TE, Callahan CM, Hendrie HC. Cognitive impairment and mortality in older primary care patients. *J Am Geriat Soc* 2001; 49: 934-940.
 - 11) Campbell AJ, Diep C, Reiken J, et al. Factors predicting in a total population sample of the elderly. *J Epidemiol Community Health* 1985; 39: 337-342.
 - 12) Ramos LR, Simoes EJ, Albert MS, et al. Dependence in activities of daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality in older urban residents in Brazil, A 2-year follow-up. *J Am Geriat Soc* 2001; 49: 1168-1175.
 - 13) Barclay LL, Zemcov A, Blass JP, et al. Survival in Alzheimer's disease and vascular dementia. *Neurology* 1985; 35: 834-840.
 - 14) Claus JJ, van Gool WA Teunisse S, et al. Predicting survival in patients with early Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorder* 1998; 9: 284-293.
 - 15) Burns A, Lewis G, Jacoby R, et al. Factors affecting survival in Alzheimer's disease. *Psychological Medicine* 1991; 21: 363-370.
 - 16) Jagger C, Clarke M. Mortality risks in the elderly; Five-year follow-up of a total population. *Int J of Epidemiology* 1988; 17: 111-114.
 - 17) 厚生省. 障害老人の日常生活自立度判定基準作成検討会報告書. 1991.
 - 18) 財団法人厚生統計協会. 人口動態統計上巻 1995; 449-453.
 - 19) 別所遊子, 在宅痴呆症老人の10年間の生活状態の変化と地域看護支援のあり方に関する研究. 平成13-14年度日本学術振興財団科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書 2003; 53-72.
 - 20) 別所遊子, 細谷たき子, 玉木晴美他. 痴呆性高齢者の在宅生活継続に影響する要因. *北陸公衆衛生雑誌*2000; 27: 8-12.
 - 21) 中西範幸, 多田羅浩三, 中島和江他. 地域高齢者の生命予後と障害, 健康管理, 社会生活の状況との関連についての研究. *日本公衛誌* 1988; 44: 89-101.
-

MORTALITY, CAUSES AND PLACES OF DEATH AMONG THE ELDERLY WITH DEMENTIA IN A COMMUNITY: RESULTS OF A TEN-YEAR FOLLOW-UP STUDY

Yuko BESSHO*, Yoji DEGUCHI^{2*}, Yuko YASUI^{3*}, Yukinori KUSAKA^{4*}, and Sumio NAGASAWA^{4*}

Key words : elderly with dementia, mortality, cause of death, place of death, death related factors

Objectives The study was conducted to analyze risk, causes and places of death, and related factors among elderly with and without dementia in a community.

Methods In 1994, the entire elderly population, aged 65 and older in city K were surveyed for their health status. Among them, 201 were diagnosed as suffering from dementia by psychiatric doctors, according to DSM-III-R. Date, causes and places of death were surveyed individually using the vital statistics record of the national government, for ten years from July 1, 1994. The risk of death adjusted for age-classes, was analyzed with the Cox proportional hazard model. Median survival time was calculated using the Kaplan-Maier method, and causes and places of death were analyzed with the χ^2 test. Ten factors at the baseline study were examined for each sex, to analyze their relations to death.

Results Among 198 elderly with dementia followed, 170 died (85.9%), while 1696 (33.9%) died in the 5004 non-dementia group. The hazard ratio for dementia/non-dementia was 2.99, and the female/male was 0.56, stratified by age-classes.

The rate for death due to CVD in the elderly with dementia was particularly high accounting for 37.1% of the total. With the CVD and undifferentiated types of dementia, the rate was 47.0%. The rate for malignant tumor was low. In the dementia group, mortality at nursing homes was higher and at hospitals/clinics was lower, compared to non-dementia group ($p < 0.05$).

When stratified by age-classes, the factors significantly related to death of the elderly with dementia were severity of dementia (male), type of dementia (female), being bed-ridden and having impaired walking or toileting capabilities (both sexes).

Conclusions Dementia is a significant death related factor for elderly people, particularly linked to mortality from cerebro-vascular disease. The type and severity of dementia, and walking or toileting activities appear significant to be factors for death of elderly with dementia.

* School of Nursing, Kanagawa University of Human Services

^{2*} School of Nursing, Fukui University

^{3*} Sakai Health and Welfare Center, Fukui Prefecture

^{4*} School of Medicine, Fukui University