

# 介護保険新規認定者において要介護度が重度となる原因疾病の検討

タカハシ キョウコ ツキシマ エリ  
高橋 恭子\* 築島 恵理<sup>2\*</sup>

**目的** 健康寿命の延伸は地域における保健福祉活動の重要課題であり、地域の実情に合った予防対策が求められている。本研究では、健康寿命短縮の状態となる重度な介護度をもたらす疾病を明らかにすることを目的として主治医意見書に記載された疾患名の分析を行った。

**方法** 2013, 2014年度の2年間に新規に要介護状態（要支援を含む）と認定された第1号被保険者4,089人を対象とし、記載された疾患名を国民生活基礎調査の介護票の疾病分類に基づいて分類した。介護度の軽重については、要支援1～要介護1の群（以下「軽度群」とする。）と要介護2～5の群（以下「重度群」とする。）の2群に分け、各原因疾病と介護度との関連について男女別に $\chi^2$ 検定を用いて検討した。その後、単変量解析で有意な関連が見られた疾病を説明変数とし、年代を調整変数とした多重ロジスティック回帰分析を実施した。

**結果** 男性では悪性新生物が介護度にかかわらず最も多く、軽度群では127人（12.1%）、重度群112人（22.2%）であったのに対して、女性の軽度群は関節疾患が最も多く452人（23.0%）、重度群では認知症が108人（19.0%）で最も多かった。単変量解析で介護度群間に有意差が認められた疾病は、男性では脳血管疾患（ $P<0.001$ ）、悪性新生物（ $P<0.001$ ）、関節疾患（ $P<0.001$ ）、糖尿病（ $P=0.015$ ）、骨折・転倒（ $P=0.028$ ）、その他（ $P<0.001$ ）であり、女性では、脳血管疾患（ $P<0.001$ ）、悪性新生物（ $P<0.001$ ）、関節疾患（ $P<0.001$ ）、認知症（ $P<0.001$ ）、パーキンソン病（ $P=0.003$ ）、その他（ $P<0.001$ ）であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、男性では脳血管疾患（ $P=0.002$ ）、悪性新生物（ $P<0.001$ ）、骨折・転倒（ $P=0.031$ ）が重度の介護度と関連した要因として、関節疾患（ $P<0.001$ ）、高血圧（ $P<0.001$ ）が軽度の介護度と関連した要因として認められた。女性に関しては、脳血管疾患（ $P<0.001$ ）、悪性新生物（ $P<0.001$ ）、認知症（ $P<0.001$ ）、パーキンソン病（ $P=0.002$ ）が重度の介護度と関連した要因として、関節疾患（ $P<0.001$ ）、高血圧（ $P<0.001$ ）が軽度の介護度と関連した要因として認められた。

**結論** 新規認定時点で重度の要介護度と関連する要因としては、男女共通に脳血管疾患、悪性新生物であることが明らかとなった。これらの疾患は前期高齢者において多い疾患であり、高齢期になる以前の生活習慣病対策が介護予防の上からも重要であることが示唆された。

**Key words** : 健康寿命, 要介護状態, 原因疾病, 悪性新生物, 脳血管疾患

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(11): 655-663. doi:10.11236/jph.64.11\_655

## I 緒 言

高齢になっても住み慣れた地域で、地域コミュニティの一員として自立した生活を送ることは多くの人が望んでいることであり<sup>1)</sup>、地域活動の担い手が高齢化する中で自立した高齢者が多いことがコミュニティ活動の維持においても重要である。地域における健康寿命の延伸は保健福祉活動の重要課題であ

り、要介護の状態にならないようにする、あるいはできるだけ先送りすることが高齢化が急速に進展している地域においては強く求められている。

要介護状態と関連するリスクに関しては先行研究において罹患している疾患数や移動能力<sup>2)</sup>、手段的自立、年齢<sup>3,4)</sup>等が報告されている。また、要介護状態の原因となる疾病に関しては国民生活基礎調査によると関節疾患、脳血管疾患、認知症などが挙げられている<sup>5)</sup>。

健康寿命の算定において、要介護度を用いる方法では要介護2～5が「不健康」とされている<sup>6)</sup>ことから健康寿命短縮のリスクを検討する際には、要支

\* 小樽商科大学保健管理センター

<sup>2\*</sup> 北海道保健福祉部地域医療課

責任著者連絡先：〒047-8501 小樽市緑 3-5-21

小樽商科大学保健管理センター 高橋恭子

援を含む要介護認定者全体ではなく、要介護2～5の介護が重度となっている人のリスクを検討する必要がある。また、健康寿命短縮のリスクを検討する際には、「健康」から「不健康」の移行に与する要因を明らかにする必要がある。介護認定者の50%生存期間は4.5年との報告もあり<sup>7)</sup>、認定者には新規認定者と更新認定者が含まれ、長期に渡り更新して認定を受けているものもいることから、介護認定期間中に発症する新たな疾患や、合併症等が要介護の原因とされることが想定される。国民生活基礎調査等によって報告されている原因疾病は調査時点で要介護の原因となっている疾病であり、要介護状態になってから合併あるいは新たに発症した疾患も含まれている。このため、「健康」から「不健康」の移行に与する疾病、すなわち重度な介護度の要因となる疾病を明らかにするために、横断研究ではなく一定期間に新たに要介護2～5と認定された人について分析することが有効である。さらに、介護原因となる疾患は患者あるいは家族からの聞き取りによるものであることから、思い込みや記憶違いなどが含まれることは避けられないが、医師の診断等の情報による疾患名を分析に用いることにより客観性評価を可能とする。

こうしたことから、本研究では、健康寿命短縮の状態となる重度な介護度の新規発生の要因となる疾病を明らかにすることを目的として介護保険新規認定者の主治医意見書に記載された疾患名から分析を行った。

## II 研究方法

### 1. 対象者

2013, 2014年度の2年間に札幌市南区(2013年4月14日現在人口約14万3千人, 65歳以上人口割合27.8%)において新規に要介護状態(要支援を含む)と認定された第1号被保険者を対象とした。4,092人が該当し、主治医が介護の直接の原因となる疾患として記載する診断名1欄に記載がなかった3人を除外し、4,089人を分析対象とした。

### 2. 分析項目

分析には、申請時年齢、要介護度、性別、診断名を用いた。疾患名は主治医意見書の「傷病に関する意見」欄の診断名1欄に記載されたものを分析項目として用い、国民生活基礎調査の介護票<sup>8)</sup>にある疾病分類に基づいて分類した。国民生活基礎調査の介護票の分類は「脳血管疾患」、「心疾患(心臓病)」、「悪性新生物(がん)」、「呼吸器疾患」、「関節疾患」、「認知症」、「パーキンソン病」、「糖尿病」、「視覚・聴覚障害」、「骨折・転倒」、「脊髄損傷」、「高齢によ

る衰弱」、「その他」、「わからない」となっているが、本研究では傷病に関する意見に不備があるものは除外したため、「わからない」はなかった。

「脳血管疾患」から「高齢による衰弱」までの12疾病群のいずれにも該当しない疾患名のみが記載されていた場合を「その他」とした。12疾病群に該当する疾患名が複数記載されている場合には、各疾患の介護原因に対する関連の強さを判断することができなかったため、複数を並列に取り扱いそれぞれ計上した。

### 3. 解析方法

解析対象者の年代、介護度について男女の差を明らかにするため、各変数についてはt検定または $\chi^2$ 検定を用いた。介護の原因となった疾病に関しては男女別に集計し、要支援1～要介護1の群(以下「軽度群」とする。)と要介護2～5の群(以下「重度群」とする。)に分け、各原因疾病と介護度との関連について $\chi^2$ 検定を用いて検討した。

要介護度が重度となる要因を検討するために、多重ロジスティック回帰分析による多変量解析を実施した。解析モデルとしては、介護度群を従属変数とし、年代を調整変数とし、男女別に介護度群間の単変量解析で有意差が認められた疾病を独立変数として用い、強制投入法による多重ロジスティック回帰分析を行った。いずれの解析にも統計ソフトSPSS Ver.23 for Windowsを用いた。統計学的有意水準は5%未満(両側検定)とした。

悪性新生物が原因となったものは部位および病状との関連を明らかにするために、部位については主治医意見書の診断名1欄に記載があったものを、病状については主治医意見書の診断名1, 2, 3に記載された中で、末期、他臓器転移、播種、がん性腹膜炎、IV期の記載があったものを重症例として集計した。主治医意見書において「傷病に関する意見」欄では、特定疾病又は生活機能低下の直接の原因となっている傷病名を診断名1に記載することとなり、本研究の原因疾病の分析にはこれを用いた。悪性新生物に関しては転移の状況、がん性腹膜炎などの病状を示す傷病名が診断名2, 3欄にも記載されていることから、重症の判定をするためにこれらの記載を分析した。

脳血管疾患を原因とするものに関しては、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血の病型に分類し、分析を行った。

骨折・転倒を原因とするものは部位に関して脊椎、上肢、下肢、骨盤に分類し、集計を行った。

### 4. 倫理的配慮

介護保険審査会資料から個人を特定できる情報を

削除した匿名化資料を分析に用いた。本研究は日本公衆衛生学会研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号 日公15-001 2015年7月1日承認)。

### Ⅲ 研究結果

#### 1. 対象者の基本属性

対象者の基本属性は表1に示すとおりであり、男性が1,551人、女性が2,538人であった。申請時の集計としたため、64歳の第1号被保険者が含まれていたが、年齢区分では65歳に含めた。65～69歳は男性が9.5%に対して女性が6.5%、90歳以上は男性が7.2%に対して女性が10.7%と年代の分布に有意な男女差が認められた ( $P < 0.001$ )。平均年齢でも男性  $79.90 \pm 7.08$  歳 (平均  $\pm$  標準偏差)、女性  $80.93 \pm 6.93$  歳と女性が高く、有意差が認められた ( $P < 0.001$ )。

介護度に関しては男女で有意な差が認められ、男性では軽度群が67.5%であったのに対して、女性では77.5%であり、女性の軽度群の比率が高かった ( $P < 0.001$ )。

介護度別の平均年齢は男性では軽度群  $79.97 \pm 6.92$  歳 (平均  $\pm$  標準偏差)、重度群  $79.76 \pm 7.41$  歳と有意な差が認められなかったが、女性では軽度群

$80.55 \pm 6.63$  歳、重度群  $82.24 \pm 7.78$  歳と有意に重度群が高齢であった ( $P < 0.001$ )。男女間の比較では軽度群 ( $P = 0.024$ )、重度群 ( $P < 0.001$ ) とともに女性が有意に高齢であった。

#### 2. 介護原因となった疾病

12疾病群および「その他」の性別原因疾病は表2に示すとおりであり、男女共に高齢による衰弱は見られなかった。性別により原因疾病の比率は異なっており、「その他」以外に男性で最も多かった疾病は悪性新生物であり、次いで脳血管疾患、認知症の順であったのに対して、女性では関節疾患が19.6%を占め最も多く、次いで認知症、骨折・転倒の順であった。単変量解析で男女間に差が認められた疾病は脳血管疾患 ( $P < 0.001$ )、心疾患 ( $P < 0.001$ )、悪性新生物 ( $P < 0.001$ )、呼吸器疾患 ( $P < 0.001$ )、関節疾患 ( $P < 0.001$ )、骨折・転倒 ( $P < 0.001$ ) であった。

男女別の介護度別原因疾病は表3に示すとおり介護度の軽度群、重度群でその比率が異なっていた。12疾病群では男性では悪性新生物が介護度にかかわらず最も多く、軽度群では127人 (12.1%)、重度群112人 (22.2%) であったのに対して、女性では軽度群は関節疾患が最も多く452人 (23.0%)、重度群

表1 対象者の基本属性

	男性 (n=1,551)		女性 (n=2,538)		有意確率
	n (%)	有意確率 (群間)	n (%)	有意確率 (群間)	
年齢					<0.001 <sup>a</sup>
65～69歳	147 (9.5)		166 (6.5)		
70～79歳	534 (34.4)		847 (33.4)		
80～89歳	758 (48.9)		1,253 (49.4)		
90歳以上	112 (7.2)		272 (10.7)		
平均年齢 (歳) 平均 $\pm$ 標準偏差	79.90 $\pm$ 7.08		80.93 $\pm$ 6.93		<0.001 <sup>b</sup>
介護度					<0.001 <sup>a</sup>
要支援 1	393 (25.3)		787 (31.0)		
要支援 2	281 (18.1)		551 (21.7)		
要介護 1	373 (24.0)		631 (24.9)		
要介護 2	248 (16.0)		268 (10.6)		
要介護 3	98 (6.3)		124 (4.9)		
要介護 4	73 (4.7)		104 (4.1)		
要介護 5	85 (5.5)		73 (2.9)		
軽度群 (要支援 1～要介護 1)	1,047 (67.5)		1,969 (77.5)		<0.001 <sup>a</sup>
重度群 (要介護 2～5)	504 (32.5)		569 (22.4)		
介護度群別平均年齢 (歳) 平均 $\pm$ 標準偏差					
軽度群	79.97 $\pm$ 6.92	0.589 <sup>b</sup>	80.55 $\pm$ 6.63	<0.001 <sup>b</sup>	0.024 <sup>b</sup>
重度群	79.76 $\pm$ 7.41		82.24 $\pm$ 7.78		<0.001 <sup>b</sup>

a:  $\chi^2$  検定, b: t 検定

では認知症が108人(19.0%)と最も多かった。

単変量解析で介護度群間に有意差が認められた疾病は、男性では脳血管疾患( $P<0.001$ ), 悪性新生物( $P<0.001$ ), 関節疾患( $P<0.001$ ), 糖尿病( $P=0.015$ ), 骨折・転倒( $P=0.028$ )であり、女性では脳血管疾患( $P<0.001$ ), 悪性新生物( $P<0.001$ ), 関節疾患( $P<0.001$ ), 認知症( $P<0.001$ ), パーキンソン病( $P=0.003$ )であった。

主治医意見書には12疾病群に分類できなかった「その他」の疾患が多く記載されており、全体で1,087人(26.6%)であった。「その他」の疾患の中で男女いずれかの合計が10人以上であった主な疾病は表4に示すとおりである。男性の軽度群で最も多かったのは高血圧84人(29.0%)であり、重度群で最も多かったのは腎疾患21人(21.6%)であった。女性では高血圧が最も多く、軽度群では216人(36.9%), 重度群では24人(21.1%)であった。介護度群間に有意差が認められた疾病は男性では高血圧( $P<0.001$ ), 女性では高血圧( $P=0.001$ ), 腎疾患( $P=0.030$ ), 外傷(転倒を除く)( $P<0.001$ )であった。

前期高齢者, 後期高齢者の年齢群別の比較では、前期高齢者の重度群が男性で97人, 女性で117人と少なくなり統計学的な検討ができなかったが、女性重度群における認知症が9人(8.4%)と全体の19.0%と比較して少なかった。他の疾病の分布に関しては、表3と同様の傾向であった。

### 3. 介護度が重度となる疾病

介護度群間に単変量解析で有意差が認められた疾病に関して年代階層で調整した多重ロジスティック回帰分析を実施した。表5に示すとおり男性では脳血管疾患( $P=0.002$ ), 悪性新生物( $P<0.001$ ), 関節疾患( $P<0.001$ ), 糖尿病( $P=0.037$ ), 骨折・転倒( $P=0.031$ ), 高血圧( $P<0.001$ )が有意に関連していた。軽度群に対する重度群の年齢調整オッズ

表2 性別原因疾病

	性別		有意確率
	男性 (n=1,551)	女性 (n=2,538)	
	n (%)	n (%)	
脳血管疾患	183(11.8%)	198(7.8%)	<0.001
心疾患	164(10.6%)	180(7.1%)	<0.001
悪性新生物	239(15.4%)	187(7.4%)	<0.001
呼吸器疾患	105(6.8%)	62(2.4%)	<0.001
関節疾患	136(8.8%)	498(19.6%)	<0.001
認知症	179(11.5%)	333(13.1%)	0.139
パーキンソン病	33(2.1%)	50(2.0%)	0.729
糖尿病	72(4.6%)	90(3.5%)	0.081
視覚・聴覚障害	5(0.3%)	18(0.7%)	
骨折・転倒	54(3.5%)	241(9.5%)	<0.001
脊髄損傷	9(0.6%)	0	
その他	387(25.0%)	700(27.6%)	0.065

視覚・聴覚障害, 脊髄損傷は5人以下の群があるため検定を実施せず  
 $\chi^2$ 検定

表3 介護度別原因疾病

	男 性		有意確率	女 性		有意確率
	軽度群 (n=1,047)	重度群 (n=504)		軽度群 (n=1,969)	重度群 (n=569)	
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
脳血管疾患	102(9.7)	81(16.1)	<0.001	110(5.6)	88(15.5)	<0.001
心疾患	121(11.6)	43(8.5)	0.070	143(7.3)	37(6.5)	0.534
悪性新生物	127(12.1)	112(22.2)	<0.001	122(6.2)	65(11.4)	<0.001
呼吸器疾患	67(6.4)	38(7.5)	0.402	47(2.4)	15(2.6)	0.734
関節疾患	116(11.1)	20(4.0)	<0.001	452(23.0)	46(8.1)	<0.001
認知症	120(11.5)	59(11.7)	0.888	225(11.4)	108(19.0)	<0.001
パーキンソン病	23(2.2)	10(2.0)	0.786	30(1.5)	20(3.5)	0.003
糖尿病	58(5.5)	14(2.8)	0.015	75(3.8)	15(2.6)	0.183
視覚・聴覚障害	5(0.5)	0		13(0.7)	5(0.9)	
骨折・転倒	29(2.8)	25(5.0)	0.028	181(9.2)	60(10.5)	0.332
脊髄損傷	2(0.2)	7(1.4)		0	0	
その他	290(27.7)	97(19.2)	<0.001	586(29.8)	114(20.0)	<0.001

視覚・聴覚障害, 脊髄損傷は5人以下の群があるため検定を実施せず  
 $\chi^2$ 検定

表4 その他の主な原因疾病

	男 性			女 性		
	軽度群 (n=290)	重度群 (n=97)	有意確率	軽度群 (n=586)	重度群 (n=114)	有意確率
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
高血圧	84(29.0)	6( 6.2)	<0.001	216(36.9)	24(21.1)	0.001
精神疾患	23( 7.9)	8( 8.2)	0.921	96(16.4)	20(17.5)	0.760
消化器疾患	35(12.1)	16(16.5)	0.265	73(12.5)	14(12.3)	0.958
腎疾患	41(14.1)	21(21.6)	0.081	27( 4.6)	11( 9.6)	0.030
骨粗鬆症	3( 1.0)	1( 1.0)		61(10.4)	9( 7.9)	0.413
動脈硬化性疾患	22( 7.6)	6( 6.2)	0.645	14( 2.4)	2( 1.8)	
脂質代謝異常	3( 1.0)	1( 1.0)		37( 6.3)	1( 0.9)	
外傷(転倒を除く)	5( 1.7)	9( 9.3)		6( 1.0)	8( 7.0)	<0.001
血液疾患	11( 3.8)	2( 2.1)		7( 1.2)	4( 3.5)	
めまい	4( 1.4)	1( 1.0)		12( 2.0)	2( 1.8)	
泌尿器科疾患	10( 3.4)	5( 5.2)		3( 0.5)	0	
膠原病	3( 1.0)	0		11( 1.9)	3( 2.6)	
甲状腺疾患	2( 0.7)	0		9( 1.5)	1( 0.9)	

5人以下の群がある疾病に関しては検定を実施せず  
 $\chi^2$ 検定

表5 介護度群に関連する疾病のロジスティック回帰分析結果

	年齢調整 オッズ比	95%信頼区間		有意確率
		下限	上限	
男性				
脳血管疾患	1.704	1.225	2.370	0.002
悪性新生物	1.910	1.422	2.565	<0.001
関節疾患	0.371	0.225	0.610	<0.001
糖尿病	0.527	0.288	0.962	0.037
骨折・転倒	1.846	1.059	3.218	0.031
その他 高血圧	0.155	0.067	0.360	<0.001
女性				
脳血管疾患	3.023	2.198	4.157	<0.001
悪性新生物	2.016	1.436	2.831	<0.001
関節疾患	0.384	0.273	0.539	<0.001
認知症	1.804	1.369	2.376	<0.001
パーキンソン病	2.523	1.400	4.546	0.002
その他 高血圧	0.420	0.268	0.657	<0.001
その他 腎疾患	1.571	0.766	3.221	0.218

比(95%信頼区間(以下「95%CI」))は悪性新生物1.910(95%CI 1.422-2.565), 脳血管疾患1.704(95%CI 1.225-2.370), 骨折・転倒1.846(95%CI 1.059-3.218)であり, 高血圧0.155(95%CI 0.067-0.360), 関節疾患0.371(95%CI 0.225-0.610), 糖尿病0.527(95%CI 0.288-0.962)であった。

女性に関しては, 脳血管疾患( $P<0.001$ ), 悪性

新生物( $P<0.001$ ), 関節疾患( $P<0.001$ ), 認知症( $P<0.001$ ), パーキンソン病( $P=0.002$ ), 高血圧( $P<0.001$ )が有意に関連しており, 腎疾患は有意な関連は認められなかった。年齢調整オッズ比は, 脳血管疾患3.023(95%CI 2.198-4.157), 悪性新生物2.016(95%CI 1.436-2.831), 認知症1.804(95%CI 1.369-2.376), パーキンソン病2.523(95%CI 1.400-4.546)であり, 高血圧0.420(95%CI 0.268-0.657), 関節疾患0.384(95%CI 0.273-0.539)であった。

#### 4. 悪性新生物の要介護度に関連する因子

悪性新生物の部位に関しては軽度群, 重度群合計で10人以上の記載があった上位12臓器を表6に示した。軽度群, 重度群ともに大腸と肺が最も多く, 次いで胃であった。いずれの部位においても重度群と軽度群で有意な差は認められなかった。悪性新生物の重症度に関しては, 末期, 他臓器転移, 播種, がん性腹膜炎, IV期の重症を示す記載があるものが重度群に多く, 軽度群との間で有意差が認められた( $P=0.001$ )。

#### 5. 脳血管疾患の要介護度に関連する病型

脳血管疾患の病型に関しては表6に示すとおりであり, 脳梗塞は軽度群で有意に多かったが( $P=0.035$ ), 脳出血は重度群で多く有意差が認められた( $P<0.001$ )。

#### 6. 骨折の部位

骨折の部位に関して男性で最も多かったのは脊椎25人(46.3%), 次いで下肢19人(35.2%), 上肢7

表6 介護度群別悪性新生物部位，重症記載および脳血管疾患病型

	軽度群	重度群	有意確率
悪性新生物	(n=249)	(n=177)	
大腸	39(15.7%)	39(22.0%)	0.094
肺	38(15.3%)	39(22.0%)	0.073
胃	33(13.3%)	16( 9.0%)	0.179
リンパ腫	16( 6.4%)	10( 5.6%)	0.742
膵	14( 5.6%)	11( 6.2%)	0.798
肝	14( 5.6%)	5( 2.8%)	
前立腺	11( 4.4%)	7( 4.0%)	0.815
食道	9( 3.6%)	7( 4.0%)	0.856
脳	13( 5.2%)	2( 1.1%)	
乳	11( 4.4%)	3( 1.7%)	
腎	7( 2.8%)	6( 3.4%)	0.732
膀胱	9( 3.6%)	3( 1.7%)	
重症の記載あり	61(24.5%)	71(40.1%)	0.001
脳血管疾患病型	(n=212)	(n=169)	
脳梗塞	168(79.2%)	118(69.8%)	0.035
脳出血	18( 8.5%)	39(23.1%)	<0.001
くも膜下出血	14( 6.6%)	6( 3.6%)	0.184

5人以下の群がある疾病に関しては検定を実施せず  
 $\chi^2$ 検定  
 重症の記載あり：末期，他臓器転位，播種，がん性腹膜炎，Ⅳ期の記載あり

人(13.0%)，骨盤2人(3.7%)であった。女性で最も多かったのは脊椎117人(48.5%)，次いで下肢90人(37.3%)，上肢20人(8.3%)，骨盤12人(5.0%)であり，男女の順位は同様であり，比率に関しても有意な差は認められなかった。

#### Ⅳ 考 察

本研究における介護保険新規認定者の年齢は，男性の方が女性よりも低く，介護保険認定者全体においても同様の傾向が報告されている<sup>9)</sup>。介護度の軽度群では男女の平均年齢で0.58歳の差であったのに対して，重度群においては2.48歳の差が認められた。重度群は要介護2～5の健康寿命における「不健康」に該当する群であり，北海道の健康寿命「日常生活動作が自立している期間の平均」による男性77.83歳，女性83.36歳(2010年)<sup>6)</sup>よりは差は小さかったが，男性の健康寿命の短さが新規認定者においても示されたものと考えられた。

介護度に関しては，全認定者では大きな男女差は認められない<sup>9)</sup>と報告されているが，本研究における新規申請者では女性で軽度の介護度の者の割合が高かった。この差には原因疾病が大きく関与し，とくに女性の新規申請者の原因疾病の約20%を占めた

関節疾患は90.8%が軽度群であった。関節疾患に関しては，とくに60歳以上では膝痛，腰痛ともに女性の罹患率が高いと報告されており<sup>10)</sup>，新規認定者における関節疾患の割合の男女差は罹患率の差が影響しているものと考えられた。関節疾患以外においても悪性新生物，認知症に見られるような明らかな男女の患者数の差<sup>11)</sup>は新規申請者数の男女差に表れていると想定された。このように原因となる疾病の差異が介護度の軽重に影響を及ぼし，女性における軽度群の多さの要因の一つと考えられた。

介護の原因となる疾病では，国民生活基礎調査の12疾病群に分類されないその他の疾患が最も多いという結果になった。従来，要介護状態の原因としては多いと想定されていなかった疾患が主治医の判断では介護の原因と認識されていることが示された。本研究では高血圧が最も多く，軽度群に偏っていたが，高血圧患者の介護を必要とする病態等については更なる検討が必要となると考えられた。

介護度が重度となる要因に関しては男女共に悪性新生物，脳血管疾患が有意に関連する疾病であることが明らかになった。悪性新生物は要介護の原因疾病の調査では上位にはなっておらず<sup>5)</sup>，新規申請者に限定したこと，主治医意見書による分析であったことにより明らかになったものと考えられた。悪性新生物がADLを阻害する要因であるという報告は複数あり，短期間においては在宅療養者の在宅生活を阻害するとされている<sup>12,13)</sup>。一方で，訪問リハビリが1年以上の介護認定者においては，悪性新生物が要介護度変化に影響していないとする報告もあり<sup>14)</sup>，悪性新生物が原因となって介護保険の認定を受ける場合は，比較的短期間の認定期間にとどまっている可能性が高いと考えられた。主治医が記載した悪性新生物の病状の詳細からは，他臓器転移，末期などの重症な状態が重度群に多いことが明らかになり，病状の重症化と介護が重度になることに関連していることが示唆された。このような状態の患者の予後を考慮すると，介護保険の認定が長期に及ぶことは少ないと考えられ，そのため新規認定者の介護原因の上位になるものの，要介護者全体で調査された場合は主要な原因に挙がってこないものと考えられた。一方，悪性新生物の部位による影響は認められず，地域における死因の上位となっている部位<sup>15)</sup>と介護原因の上位はほぼ同様であった。悪性新生物は主要な要介護原因として報告されてこなかったが，本研究により前期高齢者での原因として最も多く，重度群の男性では20%以上を占めていることから，健康寿命の延伸を阻害している重要な要因の一つとなっていると考えられた。がん予防対策は介

護状態の予防にもつながることへの理解を促し、検診による早期発見で重症化を防ぐことが重要であると考えられた。

脳血管疾患は要介護状態の原因、ADL 阻害要因として今までにも報告されており<sup>5,12)</sup>、新規申請においても介護度が重度となる要因であることが示された。悪性新生物と同様に前期高齢者において多くなっており、高齢期以前の生活習慣病対策が重要であることが改めて示された。脳血管疾患の病型による影響に関しては、脳出血が要介護を重度にすることに関連することが明らかとなった。先行研究においても、病型により急性期症状に差があり<sup>16)</sup>、急性期症状が予後にも影響があること<sup>17)</sup>が報告されている。本研究では個々の病変の大きさや範囲などについては検討することができなかったが、とくに脳出血の予防対策は重要であると考えられた。

本研究で明らかになった介護度が重度となる疾病の中で、悪性新生物、脳血管疾患は前期高齢者の原因で多いものとなっていた。これらの予防対策に関しては、日常生活機能の維持や筋力の維持などを行う介護予防事業ではなく、生活習慣病対策の中で行われてきたものである。後期高齢者においてはADL 向上や社会参加といった機能の維持が重要とされてきているが、生活習慣病の影響が大きいとくに前期高齢者においては、地域における生活習慣病対策が介護の重度化の予防として依然として重要であることが示唆された。新規申請時点では軽度な介護状態であったものも、経過の中で他の疾病の合併により重度となる可能性がある。とくに今回その他の疾患で最も多かった高血圧は脳出血のハイリスク因子であることから、生活習慣病の予防、重症化予防は介護を重度としないためにも重要であると考えられた。

本研究において男女間で介護度が重度となることに影響を及ぼす疾病として異なっていたものが、男性の骨折・転倒および女性の認知症であった。男性の骨折・転倒に関しては、受傷後比較的早期には男女でQOLの差がないが、1年後において男性の方が回復が良いと報告されており<sup>18)</sup>、回復が良ければ介護度も軽度となると想定されるため、重度化する他の要因について骨折部位の検討を行った。しかしながら、部位の性差は認められず、これ以上の要因を分析することはできなかったことから、男性で重度となる理由は明らかにはならなかった。

認知症に関しても男女差が認められ、男性では介護度の軽重に影響する要因とはならなかったが、女性において介護度が重度となることに関連する要因であることが示された。認知症は年代によっては男

女で有病率に差があると報告されており<sup>19,20)</sup>、有病率の差が認知症を原因とする新規認定者数に影響していると考えられた。しかしながら、女性の認知症患者の方が平均在院日数が長いとその要因は病状ではなく介護者の要因とされており<sup>21)</sup>、女性において介護度が重度となる原因については明らかにすることができなかった。

本研究に関してはいくつかの限界がある。1 地区のデータに限られていることから、調査対象とした地域における疾病罹患率の影響を排除することができない点が挙げられる。調査対象となった札幌市は悪性新生物の標準化死亡率が全国と比較して高いことから<sup>22)</sup>、悪性新生物の影響が強く表れている可能性は否定できない。また、本研究で用いた原因疾病は主治医が直接の介護の原因として記載したものをを用いており、悪性新生物以外は原因疾患の重症度は明らかにされておらず、さらにその他の身体的合併症の影響は考慮できていない。さらに、介護保険の認定者による検討であるため、介護保険を申請するに至った家庭状況、社会経済的背景については検討されておらず、周辺状況の影響を除外するためには追加の調査分析が必要であると考えられた。

## V 結 語

健康寿命短縮の状態となる重度な介護度をもたらす疾病を主治医の診断に基づいて分析を行った。新規認定時点で要介護度の重度と関連する疾病としては、男女共通では脳血管疾患、悪性新生物であることが明らかとなった。これらの疾病は前期高齢者に多く、高齢期になる以前の生活習慣病予防対策が健康寿命の延伸においても重要であることが示唆された。

本研究のデータ分析にあたりご協力いただきました札幌市南区保健福祉部の職員の方々に深く感謝いたします。開示すべきCOI状態はありません。

(受付 2017. 2.20)  
採用 2017. 9.13)

## 文 献

- 1) 厚生労働省, 編. 平成28年版厚生労働白書: 人口高齢化を乗り越える社会モデルを考える. 東京: 日経印刷. 2016; 58-63.
- 2) 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. 日本老年医学会雑誌 2014; 51(2): 170-177.
- 3) 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連する身体・心理的要因: 3年4か月間の追跡研究から. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53

- (2): 77-91.
- 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): 157-167.
  - 5) 厚生労働省. 平成25年国民生活基礎調査の概況. 2014. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/16.pdf> (2017年1月5日アクセス可能).
  - 6) 平成24年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)による健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究班. 健康寿命算定方法の指針. 2012. [http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/syuyou/kenkoujyumyou\\_shishin.pdf](http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyou/syuyou/kenkoujyumyou_shishin.pdf) (2017年1月5日アクセス可能).
  - 7) 長田 斎, 原田洋一, 畦元智恵子, 他. 要介護度の経年変化: 同一集団における要介護度分布の9年間の変化. 厚生の指標 2011; 58(2): 37-43.
  - 8) 厚生労働省. 国民生活基礎調査【介護票】(平成25年6月6日調査). 2013. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/koku25ka.pdf> (2017年1月5日アクセス可能).
  - 9) 厚生労働省. 平成26年度介護保険事業状況報告(年報)概要. 2016. <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/14/index.html> (2017年9月14日アクセス可能).
  - 10) Yoshimura N, Akune T, Fujiwara S, et al. Prevalence of knee pain, lumbar pain and its coexistence in Japanese men and women: the Longitudinal Cohorts of Motor System Organ (LOCOMO) study. J Bone Miner Metab 2014; 32(5): 524-532.
  - 11) 厚生労働省. 平成26年(2014)患者調査の概況 5 主な傷病の総患者数. 2015. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/> (2017年9月14日アクセス可能).
  - 12) 松鶴甲枝, 鷲尾昌一, 荒井由美子, 他. 訪問看護ステーションを利用している在宅要介護高齢者の入院・入所に関わる要因. 日本公衆衛生雑誌 2002; 49(10): 1107-1116.
  - 13) 大沼 剛, 牧迫飛雄馬, 阿部 勉, 他. 訪問リハビリテーション利用者における在宅生活継続を阻害する要因. 日本老年医学会雑誌 2012; 49(2): 214-221.
  - 14) 大沼 剛, 阿部 勉, 福山支伸, 他. 訪問リハビリテーション利用者の要介護度変化とその要因. 理学療法学 2016; 43(6): 501-507.
  - 15) 札幌市. 平成26年(2014年)札幌市衛生年報 2.人口動態編 第3章 死亡. 2016. <http://www.city.sapporo.jp/hokenjo/f9sonota/eiseinenpou2014.html> (2017年5月23日アクセス可能).
  - 16) 曾根稔雅, 中谷直樹, 五百川和明, 他. 脳血管疾患急性期患者における上肢機能の予後予測に関する研究: 研究デザインと初回調査時における対象者の特性及び急性期症状. 日本衛生学雑誌 2015; 70(1): 62-68.
  - 17) Coupar F, Pollock A, Rowe P, et al. Predictors of upper limb recovery after stroke: a systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil 2012; 26(4): 291-313.
  - 18) Kempen GI, Sanderman R, Scaf-Klomp W, et al. Gender differences in recovery from injuries to the extremities in older persons. A prospective study. Disabil Rehabil 2003; 25(15): 827-832.
  - 19) Meguro K, Tanaka N, Kasai M, et al. Prevalence of dementia and dementing diseases in the old-old population in Japan: the Kurihara Project. Implications for Long-Term Care Insurance data. Psychogeriatrics 2012; 12(4): 226-234.
  - 20) 亀山祐美, 秋下雅弘. 認知症の危険因子と防御因子 認知症における加齢と性差. Brain and Nerve 2016; 68(7): 713-718.
  - 21) 劉 寧, 前田俊樹, 西 巧, 他. 福岡県の認知症入院患者の在院日数に関する研究. 日本医療・病院管理学会誌 2014; 51(1): 33-39.
  - 22) 札幌市. 札幌市国民健康保険保健事業実施計画(データヘルス計画)第二章: 健康・医療情報の分析及び健康課題の把握. 2016. <http://www.city.sapporo.jp/hoken-iryu/kokuho/de-taherusu2016.html> (2017年9月14日アクセス可能).
-



## Diseases requiring severe-level care certification for long-term care insurance

Kyoko TAKAHASHI\* and Eri TSUKISHIMA<sup>2\*</sup>

**Key words** : health expectancy, certification of long-term care insurance, diseases requiring care, malignancy, stroke

**Objectives** Extending health expectancy is important; however, health and welfare programs in local areas and communities present their own issues. This study aimed to identify main diseases requiring severe-level care certification for long-term care insurance based on information gathered from opinion papers prepared by primary doctors.

**Methods** Data were obtained for 4,089 patients aged  $\geq 65$  years who were certified for long-term care insurance for the first time between April 1, 2013, and March 31, 2015. Their disorders were categorized into the groups used in the Comprehensive Survey of Living Conditions long-term care questionnaire. The subjects were categorized into “mild” and “severe” groups according to their long-term care insurance levels. Subjects in the severe group were long-term care insurance levels 2–5. The associations with diseases in the two groups were examined using chi-square tests according to gender. Multiple logistic regression analyses were conducted for those diseases which showed significant associations by chi-square test for the dependent variables after adjusting for age.

**Results** Malignancy was the most frequent disorder in men, whereas joint disease was most frequent in mild group women. In men, there was a significant difference in the frequency of diseases between the mild and severe groups for stroke ( $P < 0.001$ ), malignancy ( $P < 0.001$ ), joint disease ( $P < 0.001$ ), diabetes ( $P = 0.015$ ), fracture and falls ( $P = 0.028$ ), and others ( $P < 0.001$ ) by chi-square tests. In women, there was a significant difference in the frequency of diseases between the mild and severe groups for stroke ( $P < 0.001$ ), malignancy ( $P < 0.001$ ), joint disease ( $P < 0.001$ ), dementia ( $P < 0.001$ ), Parkinson’s disease ( $P = 0.003$ ), and others ( $P < 0.001$ ). In men, multivariate logistic regression analysis revealed that stroke, malignancy, and fracture and falls were significantly and positively associated with severe-level, long-term care insurance, while joint disease and hypertension were negatively associated. In women, stroke, malignancy, dementia, and Parkinson’s disease were significantly associated with severe long-term care insurance level, while joint disease and hypertension were negatively associated.

**Conclusion** The main diseases requiring severe-level care in both men and women were stroke and malignancy. These diseases occurred in large numbers among those less than 74 years of age. This finding suggests the importance of preventing lifestyle-related diseases before the age of 65 years in order to avoid requiring nursing care.

---

\* Health Services Center, Otaru University of Commerce

<sup>2\*</sup> Regional Medical Service Division, Department of Health and Welfare, Hokkaido Government