

## 地域高齢者における尿、および便失禁

### 出現頻度、関連要因と生命予後

中西 範幸\* 多田羅浩三\* 中島 和江\* 高林 弘の\*  
高橋 進吾\* 楠村 裕美\* 池田 和功\*

地域高齢者の尿、および便失禁の出現頻度と関連する要因を明らかにするため、大阪府S市在住の65歳以上の高齢者から無作為抽出した1,473人を対象に平成4年10月に失禁の状態について調査し、1,405人(95.4%)から有効回答が得られた。さらに回答の得られた1,405人を観察コホートとして、失禁の状態別に38か月間の生命予後を観察した。得られた結果は以下のとおりである。

1. 尿失禁の出現頻度は男女とも9.8%であり、便失禁は男で8.7%、女で6.7%にみとめた。「1日1回以上」の尿、および便失禁の出現頻度はそれぞれ3.4%、2.0%であった。尿、および便失禁の出現頻度は、男女いざれにおいても年齢階級が高くなるにともない増加を示した。

2. 単変量解析から、年齢「75歳以上」、低ADL「あり」、脳卒中治療「あり」、痴呆治療「あり」、社会活動「なし」、生きがい「なし」は、いざれも尿、および便失禁と有意な関連を示した。ロジスティックモデルを用いた多変量解析からは、年齢「75歳以上」と低ADL「あり」は失禁の頻度別にみたいざれの失禁状態とも有意な関連をみとめ、脳卒中治療「あり」は「1日1回未満」の失禁と、痴呆治療「あり」は「1日1回以上」の失禁と強い関連がみられた。

3. カプラン・マイヤー法を用いて失禁の頻度別に累積生存率をみると、尿、および便失禁のいざれにおいても失禁「なし」の者の生存率は失禁「あり」の者に比べて高く、失禁の頻度が増加するにともない生存率は低下する傾向を示した。

4. 比例ハザードモデルを用いた多変量解析からは、「1日1回未満」の便失禁、「1日1回以上」の尿、および便失禁は、いざれも生命予後と有意な関連を示した。また「1日1回未満」の尿失禁も有意ではないが1以上のハザード比を示した。

**Key words:** 尿失禁、便失禁、高齢者、出現頻度、生命予後

### I 緒 言

失禁は加齢にともない増加する機能障害であり、心身機能の水準を示す重要な健康指標の1つである。失禁の有無は、家族の介護負担の重さと介護量に影響を及ぼし、高齢者の施設入所や長期入院を規定する大きな要因となっている<sup>1~3)</sup>。また失禁はたまにあったとしても、自信の喪失、イメージの低下をもたらし、社会活動や社会的統合にも大きな影響を及ぼすことが指摘されている<sup>4)</sup>。しかし、地域の中で生活する高齢者の失禁の実態については、失禁の定義や調査方法などの制約から、いまだ十分には明らかとはなっておらず、尿、および便失禁の状態を同時に調査し、失禁の

出現頻度を比較した成績もほとんどみられない<sup>3,5,6)</sup>。

本研究は、地域高齢者の失禁予防に資する基礎的資料を得ることを目的に、地域高齢者を対象として尿、および便失禁の出現頻度を調査し、尿、および便失禁と関連する要因と生命予後との関連について検討したものである。

### II 対象および方法

#### 1. 対象

対象は、平成4年10月1日時点で65歳以上であった大阪府S市民6,674人（総人口87,293人、老人人口割合7.7%）から住民基本台帳をもとに地区別、および性・年齢階級別に無作為抽出した1,491人（22.3%）である。S市は三島平野の南部に位置し、淀川の下流右岸に接しており、市域面積は14.87 km<sup>2</sup>である。大都市近郊の有利な立地

\* 大阪大学医学部公衆衛生学教室  
連絡先: 〒565 吹田市山田丘2-2  
大阪大学医学部公衆衛生学教室 中西範幸

条件と交通の要衝であることから、常住人口1人当たり工業出荷額は北大阪地域で最も高い。老人人口割合は、平成2年国勢調査の全国平均の12.0%，大阪府下の9.7%に比べて低率ではあるが、平成32年には21.9%と予測されている<sup>9)</sup>。

調査は平成4年10月に実施し、担当地区の民生委員が対象者の各世帯を訪問し、対象者本人、あるいは家族に調査の目的、および記入方法についての説明を行った後に調査票を配布した。調査票は2週間留めおいた後に担当の民生委員が対象者の世帯を再度訪問し、記入の有無を確認した後に回収した。民生委員の訪問から5人の死亡と13人の転出が確認され、本調査の対象はこれら18人を除く1,473人（S市内の施設入所21人を含む）である。有効回答数は1,405人であり、有効回答率は95.4%であった。なお無効回答の内訳は、常時不在が15人、6か月以上の長期入院が14人、6か月未満の入院が11人、施設入所が21人、拒否が7人であった。

平成4年10月の調査において有効回答が得られた1,405人を観察コーホートとして、平成7年12月1日時点の住民基本台帳により、住民登録抹消の有無を確認した。その結果、80人（5.7%）が市外への転居により追跡が不能であり、追跡が可能であった1,325人の内154人（11.6%）が死亡していた。

## 2. 分析方法

本研究の分析項目は、高齢者の基本属性、日常生活動作能力（以下、ADL）、治療中の病気、社会生活の状況、および尿・便失禁の状態などである。調査票の記入は、原則として対象者本人が行うこととして、本人が記入できない場合には家族、その他により記入を求めた。本人により記入された調査票は1,133件（80.6%）であり、本人の配偶者、本人の子（子の配偶者）、その他（民生委員を含む）により記入されたものは、それぞれ58件（4.1%）、174件（12.4%）、40件（2.8%）であった。

ADLは、「障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準（J1～C2の8段階評価）」<sup>8)</sup>にN1（たいへん健康）、N2（たいした病気や障害などもなく、日常生活は普通に行っている）の2区分を追加し、10段階で評価した。分析に際しては、N1、N2を「普通」、J1、J2を「生活自立」、

A1、A2を「準寝たきり」、B1、B2、C1、C2を「寝たきり」とし、後2者を低ADLとした。社会生活の状況は、「勤めに行っている」、「老人クラブ、あるいは自治会や婦人会で活動している」、「社会奉仕活動をしている」など7項目からなる社会活動への参加状況、「働くこと」、「スポーツ・レクリエーション」、「社会奉仕活動」など14項目からなる生きがい、また「寝たきりや痴呆症になった場合のこと」、「孤独であること」、「老後の収入など経済的なこと」など10項目からなる将来の不安についての設問を用い、社会活動への参加状況、生きがい、および将来の不安の有無別に2区分で分析を行った。

失禁については、英国人口情報統計局（OPCS）により開発され、尿、および便失禁の頻度をもとに重度がそれぞれ7段階に重み付けされた項目を用いた<sup>9,10)</sup>。OPCSにもとづく本調査では、「排尿・排便はいかがですか」の間に對し、尿、および便失禁の状況について、それぞれ①「尿（便）意をもよおすことなく失禁する」、②「少なくとも1日1回は失禁する」、③「少なくとも1週間に1回は失禁する」、④「少なくとも月に2回は失禁する」、⑤「少なくとも月に1回は失禁する」、⑥「ときどき失禁する」、⑦「問題なし」の7つの選択肢の中からいずれかを選択させた。分析に際しては、①と②を失禁「1日1回以上」、③～⑥を失禁「1日1回未満」、⑦を失禁「なし」とした。尿失禁の用語の定義としては、International Continence Society<sup>11)</sup>による「社会的、あるいは衛生的な問題であり、客観的に明らかな不随意の尿の漏出の状況」が国際的に用いられ、尿失禁を腹圧性（stress）、切迫性（urge）、反射性（reflex）、溢流性（overflow）の4つに分けてはいるが、失禁の頻度や重度、あるいは調査の手技に関する記載はない。OPCSの調査では失禁の種類を鑑別するようには考案されてはおらず、本調査での失禁は尿、あるいは便の不随意の漏出をすべて含むものであり、調査手技に関しては留め置き自記式調査を用いた。

## 3. 解析方法

失禁と関連すると考えられる要因との単変量解析での関連の有無は、失禁を「あり」、「なし」に、また各要因もそれぞれ2区分し、オッズ比と95%Cornfield信頼区間を計算した<sup>12)</sup>。各要因が独立

して失禁と関連するかの検討には、ロジスティックモデルを用いた多変量解析を行った。

失禁の状態別にみた生存率の推定はカプラン・マイヤー法<sup>13)</sup>を用い、生存曲線の有意性はログランク・テストにより検定した。また、コックスの比例ハザードモデル<sup>14)</sup>を用いて多変量解析による予後因子の検討を行った。なお、生存分析における観察期間は、平成4年10月のアンケート回答日から死亡、または観察打ち切り(censoring)までの期間であり、生存者については平成7年11月30日をもって打ち切りとした。

すべての統計分析において、 $p=0.05$ を有意水準とし、統計計算はSPSS 6.1J for the Macintoshにより行った。

### III 結 果

性別・年齢階級別にみた尿、および便失禁の出現頻度を表1に示す。尿失禁の出現頻度は、総数でみると9.8%であり、尿失禁が「1日1回以上」、「1日1回未満」の者はそれぞれ3.4%、6.3%であった。性別に尿失禁の出現頻度みると男女とも9.8%であり、「1日1回以上」の者が男で3.7%、女で3.2%であった。一方、便失禁の出現頻度は総数では7.5%であり、「1日1回以上」の者が2.0%、「1日1回未満」の者が5.5%であった。性別の便失禁の出現頻度は男で8.7%、女で

6.7%であり、「1日1回以上」の者はそれぞれ1.8%、2.1%であった。尿、および便失禁の出現頻度は、便失禁が「1日1回以上」の者を除き、男女いずれにおいても年齢階級が高くなるにともない増加を示した。

表2に、尿、および便失禁との関連の有無について、単変量解析を用いた分析結果を示す。尿失禁と有意な関連を示した要因は、年齢「75歳以上」、低ADL「あり」、脳卒中治療「あり」、痴呆治療「あり」、社会活動「なし」、生きがい「なし」であった。将来の不安「あり」は1以上のオッズ比を示すが、有意ではなく、性も尿失禁と明らかな関連をみとめなかった。便失禁についても、尿失禁でみられたのと同様の傾向がみられた。なお、表には示さないが、高血圧、心臓病、呼吸器の病気、胃腸の病気、糖尿病、肝臓病、腎臓病、関節炎・腰痛、けが・骨折などの治療の有無と尿、および便失禁との間にはいずれも有意な関連をみとめなかった。

尿、および便失禁の頻度別に失禁「あり」と「なし」の者をそれぞれ分析対象とし、ロジスティックモデルを用いて多変量解析を行った(表3)。尿失禁をみると年齢「75歳以上」と低ADL「あり」は、頻度別にみたいずれの尿失禁とも有意な関連をみとめ、脳卒中治療「あり」は「1日1回未満」の尿失禁と、痴呆治療「あり」は「1日1

表1 性別・年齢階級別尿、および便失禁の出現頻度

性	年齢階級	対象者数	尿失禁		便失禁	
			1日1回以上 人数(%)	1日1回未満 人数(%)	1日1回以上 人数(%)	1日1回未満 人数(%)
男	65~74歳	368	5(1.4)	9(2.4)	2(0.5)	15(4.1)
	75~84歳	165	11(6.7)	19(11.5)	7(4.2)	16(9.7)
	85歳以上	31	5(16.1)	6(19.4)	1(3.2)	8(25.8)
	総数	564	21(3.7)	34(6.0)	10(1.8)	39(6.9)
女	65~74歳	499	3(0.6)	17(3.4)	5(1.0)	10(2.0)
	75~84歳	283	16(5.7)	26(9.2)	9(3.2)	17(6.0)
	85歳以上	59	8(13.6)	12(20.3)	4(6.8)	11(18.6)
	総数	841	27(3.2)	55(6.5)	18(2.1)	38(4.5)
総数	65~74歳	867	8(0.9)	26(3.0)	7(0.8)	25(2.9)
	75~84歳	448	27(6.0)	45(10.0)	16(3.6)	33(7.4)
	85歳以上	90	13(14.4)	18(20.0)	5(5.6)	19(21.1)
	総数	1,405	48(3.4)	89(6.3)	28(2.0)	77(5.5)

表2 尿、および便失禁の関連要因一単変量解析

項目	尿失禁, % <sup>a)</sup>				便失禁, % <sup>a)</sup>					
	要因	あり	なし	OR <sup>b)</sup>	95% CI <sup>c)</sup>	あり	なし	OR <sup>b)</sup>	95% CI <sup>c)</sup>	
<b>性</b>										
男	3.9	36.2	—	1.00	0.70– 1.43	3.5	36.7	—	1.33	0.89– 1.99
女	5.8	54.0	—			4.0	55.9	—		
<b>年齢</b>										
75歳以上	7.3	31.0	—	5.80	3.87– 8.69	5.2	33.1	—	4.10	2.66– 6.30
65~74歳	2.4	59.3	—			2.3	59.4	—		
<b>低ADL<sup>d)</sup></b>										
あり	7.2	18.3	—	11.14	7.39–16.77	5.6	19.9	—	10.82	6.80–17.22
なし	2.5	72.0	—			1.9	72.7	—		
<b>脳卒中治療</b>										
あり	1.6	2.0	—	8.93	4.98–16.02	1.5	2.1	—	10.58	5.81–19.28
なし	8.1	88.3	—			6.0	90.4	—		
<b>痴呆治療</b>										
あり	1.1	0.4	—	33.40	12.03–92.76	0.9	0.6	—	22.82	9.22–56.45
なし	8.6	89.9	—			6.5	92.0	—		
<b>社会活動</b>										
なし	8.5	51.5	—	4.98	3.00– 8.28	6.5	53.5	—	4.75	2.68– 8.43
あり	1.3	38.8	—			1.0	39.1	—		
<b>生きがい</b>										
なし	3.8	13.9	—	3.47	2.38– 5.06	3.1	14.5	—	3.88	2.56– 5.87
あり	6.0	76.4	—			4.3	78.0	—		
<b>将来の不安</b>										
あり	7.6	63.6	—	1.49	0.98– 2.28	5.7	65.6	—	1.32	0.83– 2.10
なし	2.1	26.6	—			1.8	27.0	—		

<sup>a)</sup> 分析対象者数 (n=1,405), <sup>b)</sup> オッズ比, <sup>c)</sup> 信頼区間, <sup>d)</sup> 分析対象者数 (n=1,383)

回以上」の尿失禁と有意な関連がみられた。一方、便失禁については、年齢「75歳以上」、低ADL「あり」、痴呆治療「あり」が頻度別にみたいの便失禁とも有意な関連を示した。さらに、「1日1回未満」の便失禁は性「男」、脳卒中治療「あり」、生きがい「なし」とも有意な関連をみとめた。

年齢階級別・失禁の頻度別にみた38ヵ月後の累積生存率を表4に示す。失禁「なし」の者の累積生存率は、尿、および便のいのれにおいて最も高く、失禁の頻度が多くなるにともない生存率は低下する傾向を示した。とくに65~74歳の者で失禁が「1日1回以上」の者の累積生存率は、尿、便のいのれにおいて最も低い傾向がみられた。

尿、および便失禁の頻度別に失禁「あり」と「なし」の者をそれぞれ観察コホートとし、比例ハザードモデルを用いた多変量解析を行った（表

5)。性「男」、年齢「75歳以上」、低ADL「あり」、および社会活動「なし」のハザード比は、頻度別にみた尿、および便失禁のいのれにおいても1.65~2.13の値を示し、生命予後との間に有意な関連をみとめた。また、「1日1回以上」の尿失禁、「1日1回以上」、および「1日1回未満」の便失禁のハザード比は、それぞれ1.41、1.68、2.06の有意な値を示し、「1日1回未満」の尿失禁も有意ではないが1.30のハザード比を示した。

#### IV 考 察

本研究では、(1)対象者の選定に当たっては、大阪府S市に在住する65歳以上の全高齢者の中から、住民基本台帳をもとに地区別、および性・年齢階級別に層別化した人口から無作為抽出した。また(2)失禁に関する問に対し、95.4%と高い回答率が得られた。以上のことから、本研究での分

表3 尿、および便失禁の頻度別オッズ比一多変量解析

項目	尿失禁				便失禁			
	1日1回以上		1日1回未満		1日1回以上		1日1回未満	
	OR <sup>a)</sup>	95% CI <sup>b)</sup>						
性	1.54	0.75- 3.19	1.09	0.66- 1.80	1.03	0.41- 2.57	1.75	1.04- 2.96
年齢	6.57	2.58- 16.72	3.25	1.94- 5.45	3.08	1.15- 8.25	2.48	1.42- 4.32
低 ADL	9.24	3.49- 24.50	3.96	2.31- 6.80	10.87	3.21-36.81	3.89	2.10- 7.20
脳卒中治療	1.71	0.50- 5.87	4.25	1.99- 9.06	1.51	0.33- 7.00	4.71	2.21-10.04
痴呆治療	26.82	6.62-108.65	2.92	0.54-15.87	17.30	4.36-68.72	5.04	1.44-17.64
社会活動	2.08	0.56- 7.71	1.43	0.75- 2.74	1.32	0.33- 5.24	1.51	0.71- 3.21
生きがい	1.81	0.87- 3.79	1.22	0.69- 2.15	1.01	0.38- 2.67	1.84	1.04- 3.26
将来の不安	0.94	0.43- 2.04	1.60	0.87- 2.94	0.64	0.26- 1.62	1.25	0.67- 2.33

<sup>a)</sup> オッズ比, <sup>b)</sup> 信頼区間

項目と投入値, 性: 1=女, 2=男, 年齢: 1=65~74歳, 2=75歳以上, 低 ADL: 1=なし, 2=あり, 脳卒中治療: 1=なし, 2=あり, 痴呆治療: 1=なし, 2=あり, 社会活動: 1=あり, 2=なし, 生きがい: 1=あり, 2=なし, 将来の不安: 1=なし, 2=あり

分析対象者は S 市の高齢者を代表するものであり、地域高齢者の失禁の実態を示すものと考えられる。

地域高齢者の尿失禁の出現頻度については、多くの研究報告がなされているが、性・年齢構成、あるいは社会的・文化的な差異にみられる調査対象者の特性、また調査に用いられる尿失禁の頻度や重度などの失禁の定義、あるいは問診もしくは自記式の調査票に頼らざるを得ないといった調査の手法などにより、尿失禁の出現頻度は 8~38% と大きな格差がみられる<sup>5,6,15~22)</sup>。本研究では、65歳以上の高齢者での尿失禁の出現頻度は男女とも 9.8% であり、古谷野ら<sup>20)</sup>が東京都 K 市で 65 歳以上の地域高齢者を対象に、郵送自記式調査により、尿失禁の出現頻度を「失禁（おもらし）をすることがありますか」という問に対し、「ある」、「たまにある」、「ない」の 3 つの選択肢のいずれかを選択させた調査成績の男 7.5%, 女 9.6% と、先行研究の中では最も近い尿失禁の出現頻度を示した。本調査と東京都 K 市で用いられた尿失禁の頻度についての項目に差異をみとめるものの、尿失禁の出現頻度に大きな差をみとめなかつたのは、諸外国に比べて社会的、あるいは文化的な要因が似通っているためとも考えられる。しかし、本研究では、東京都 K 市での尿失禁の出現頻度に比べて男ではやや高率を示しており、これは対象者の中で 75 歳以上の後期高齢者の占める割

表4 年齢階級別・失禁の頻度別38カ月後の累積生存率

年齢階級	失禁の頻度	人数	累積生存率		
			%	95% CI <sup>a)</sup>	p 値 <sup>b)</sup>
<b>尿失禁</b>					
65~74歳	なし	833	93.5	91.8-95.2	<0.001
	1日1回未満	26	84.6	70.7-98.5	
	1日1回以上	8	50.0	15.4-84.6	
75歳以上	なし	435	86.2	83.0-89.4	<0.001
	1日1回未満	63	73.0	62.1-84.0	
	1日1回以上	40	62.5	47.5-77.5	
<b>便失禁</b>					
65~74歳	なし	835	93.8	92.1-95.4	<0.001
	1日1回未満	25	72.0	54.4-89.6	
	1日1回以上	7	57.1	20.5-93.8	
75歳以上	なし	465	86.5	83.3-89.6	<0.001
	1日1回未満	52	59.6	46.3-73.0	
	1日1回以上	21	61.9	41.1-82.7	

<sup>a)</sup> 信頼区間

<sup>b)</sup> ログランク検定による失禁の頻度 3 群間の生存曲線の有意水準

合が本研究では 38.3%, K 市では 28.5% であり、後期高齢者の占める割合の差が尿失禁の出現頻度に影響を及ぼしたと考えられる。一方、「1 日 1 回以上」の重度の尿失禁の出現頻度は、本研究では 3.4% の者にみられ、Campbell ら<sup>5)</sup>、古谷野ら<sup>20)</sup>の成績とほぼ一致するものであったが、他の

表5 尿、および便失禁の頻度別ハザード比一多変量解析

項目	尿失禁				便失禁			
	1日1回以上		1日1回未満		1日1回以上		1日1回未満	
	HR <sup>a)</sup>	95% CI <sup>b)</sup>						
性	1.91	1.34-2.72	1.94	1.37-2.77	1.81	1.25-2.62	2.13	1.51-3.01
年齢	1.69	1.16-2.45	1.75	1.22-2.53	1.70	1.16-2.49	1.74	1.21-2.49
失禁	1.41	1.01-1.96	1.30	0.74-2.26	1.68	1.15-2.45	2.06	1.24-3.41
低ADL	1.84	1.21-2.81	1.93	1.28-2.90	1.78	1.17-2.73	1.99	1.32-2.98
脳卒中治療	1.02	0.47-2.23	1.56	0.79-3.08	0.84	0.34-2.03	1.25	0.66-2.34
痴呆治療	1.72	0.73-4.03	2.46	0.75-8.12	1.22	0.42-3.51	1.91	0.85-4.28
社会活動	1.73	1.10-2.73	1.77	1.13-2.78	1.65	1.04-2.60	1.76	1.12-2.77
生きがい	1.29	0.84-1.97	1.31	0.87-2.00	1.53	0.99-2.36	1.17	0.77-1.77
将来の不安	0.80	0.55-1.16	0.77	0.52-1.12	0.77	0.52-1.12	0.81	0.56-1.18

<sup>a)</sup> ハザード比, <sup>b)</sup> 信頼区間

項目と投入値, 性: 1=女, 2=男, 年齢: 1=女, 2=男, 失禁: 1=なし, 2=あり, 低ADL: 1=なし, 2=あり, 脳卒中治療: 1=なし, 2=あり, 痴呆治療: 1=なし, 2=あり, 社会活動: 1=あり, 2=なし, 生きがい: 1=あり, 2=なし, 将来の不安: 1=なし, 2=あり

調査研究<sup>6,15,19,21)</sup>とは明らかな格差がみられた。しかしそれぞれの調査研究で用いられている重度の定義は厳密には同一でないことを鑑みても、報告されている重度の尿失禁の出現頻度は3~14%であり、軽症を含めた尿失禁の出現頻度に比べて格差は小さい。

尿失禁の出現頻度の加齢にともなう増加は、多くの先行研究から報告されており<sup>3,5,6,16~20,22)</sup>、性差に関しては60歳以上の高齢者では、女の尿失禁の出現頻度は男のほぼ2倍を示す成績が多い<sup>15~18,22)</sup>。本研究でも、加齢にともなう尿失禁の出現頻度は増加を示したが、男女間には明らかな差異をみとめなかった。本研究で、尿失禁の出現頻度に性差がみられなかった理由としては少なくとも2つの理由が考えられる。まず第1には、本調査対象者の中で脳卒中治療「あり」は男で5.5%, 女で2.4%であり、男の方が有意( $p=0.002$ )に高率であること、第2には脳卒中治療「あり」の者で尿失禁「あり」の者が占める割合も、男で54.8%, 女で30.0%と男の方が有意( $p<0.001$ )に高いことがあげられる。

地域高齢者における便失禁についての調査研究からは、3~17%の出現頻度が報告されており<sup>3,5,6,23)</sup>、性差に関しては女が多いとする成績<sup>3,23)</sup>、男が多いとする成績<sup>5)</sup>がある。本研究において、65歳以上の高齢者の中で便失禁「あり」

の出現頻度は男で8.7%, 女で6.7%であり、85歳以上の高齢者ではそれぞれ29.0%, 25.4%と高率であった。Kokら<sup>6)</sup>の女を対象とした成績からも、85歳以上の女では16.9%に便失禁をみとめ、85歳未満の者に比べては有意に高率であることが報告されている。一方、Tobinら<sup>2)</sup>のresidential homesで生活する平均年齢82歳の高齢者の便失禁の出現頻度を調査した成績からは、少なくとも週1回以上の便失禁の状態の者を10.3%みとめること、さらにThomasら<sup>3)</sup>の老人ホームの入所者と老人病棟の長期入院患者での便失禁の出現頻度を調査した成績からは、それぞれ9.6%, 31.7%の者に便失禁をみとめるとの報告がある。以上の成績は、便失禁の出現頻度は尿失禁と同様に、加齢にともない著しく増加すること、そして入所や長期入院の重要な要因となっていることを示すものである。

年齢と性を除く、失禁との関連要因については、尿失禁と低ADL<sup>16,20)</sup>、脳卒中<sup>18,19,21)</sup>との関連が報告されている。本研究においても、低ADL、脳卒中はいずれも尿、および便失禁と有意な関連をみとめ、さらに痴呆も尿、および便失禁と強い関連を有することが示された。失禁の有無自体が、ADLを規定する重要な要素ではあるが、脳卒中や痴呆を合併したADLの低下は、高齢者の尿、および便失禁の重度化をもたらす大きな要因とな

っていることを示すものである。

失禁が及ぼす社会的・精神的影響については、Wyman ら<sup>4)</sup>は、地域高齢者を対象とした調査研究をレビューし、尿失禁の出現は社会的統合や社会活動の低下と密接な関連を有し、尿失禁の出現による社会活動の制限が 8~14% の高齢者にみられていたことを報告している。本研究でも、社会活動「なし」の者や生きがい「なし」の者での尿、および便失禁の出現頻度は高く、社会的・精神的な要因が尿、および便失禁と密接な関連を有していることが示された。しかし、社会活動、および生きがいの状況と年齢、および ADL との関連をみると、社会活動「なし」の者、および生きがい「なし」の者では、年齢「75歳以上」の者、および低 ADL 「あり」の者の割合は有意に高かった(いずれも、 $p < 0.001$ )。失禁が社会的・精神的な状況の悪化をもたらすのか、社会的・精神的な要因が失禁を引き起こすのか、それとも社会的・精神的な要因よりもむしろ75歳以上の高年齢、あるいは低 ADL の状態が直接的には失禁の要因となっているのかは、現在のところは不明ではある。しかしながら、尿失禁患者の社会的・精神的状態が膀胱訓練による失禁の治療により改善することが報告されており<sup>24)</sup>、失禁と社会的・精神的要因との関係についての調査研究は今後行っていく必要があろう。

地域高齢者における尿失禁と生命予後との関連を検討した成績からは、失禁「あり」の高齢者の生命予後は「なし」の者に比べて低いことが報告されているが<sup>5,20)</sup>、便失禁との関連については明らかとはなっていない。38ヵ月間の高齢者の予後を追跡した本研究からは、尿、および便失禁のいずれにおいても失禁「なし」の高齢者の生命予後は最も高く、「1日1回未満」、「1日1回以上」と失禁の頻度が増加するにともない、生存率は低下を示した。また、比例ハザードモデルを用いた多変量解析からも、便失禁では「1日1回未満」と「1日1回以上」、また尿失禁では「1日1回以上」の失禁状態はいずれも有意なハザード比を示し、「1日1回未満」の尿失禁も有意ではないが 1 以上のハザード比を示した。以上の成績は、尿、および便の重度の失禁のみならず、中等度、あるいは軽症の失禁も、生命予後に悪影響を及ぼしていること、便失禁ではその傾向がより強くみられる

ことを示すものである。

現時点における尿、および便失禁の出現頻度は、S 市の65歳以上の高齢者の中ではいずれもまだ 10% を超えてはおらず、重度の失禁状態にある高齢者の割合も多くはないと推察される。しかし、本調査成績をもとに、「尿、あるいは便意をもよおすことなく失禁している」者、「少なくとも 1 日 1 回は尿、あるいは便失禁している」者の人数を算出すると、それぞれ少なくとも 152 人 (34 人 / 0.223 = 抽出率)、108 人 (24 人 / 0.223) と推定される。S 市では平成 3 年度から、常時おむつを必要とする在宅のねたきり老人に対し、紙おむつの給付券の交付を社会福祉協議会に委託し、実施しており、同 4 年度の交付者数は 41 人であった<sup>7)</sup>。「1 日 1 回以上」の尿、あるいは便失禁を有する S 市の少なくとも 260 人と推定される地域高齢者の中で、現行の市の紙おむつの給付を利用している者は 16% にすぎず、市は紙おむつの給付対象の拡大をはかるとともに、広報、あるいは市民健康教室、健康相談、訪問指導などの事業を通じて、紙おむつの給付をはじめとする在宅福祉サービスの市民への周知の徹底と利用の普及に努めていく必要があろう。

今後わが国が直面する高齢化社会においては失禁を患う高齢者の著しい増加が予測される。失禁の有無と健康状態、生命予後、精神的・社会的要因との関連の強さ、さらには失禁が家族の介護負担に及ぼす影響の大きさを考えると、失禁の原因となる脳卒中や痴呆などの発生予防対策、心身ともに健やかで活力のある老後に資する方策の検討とともに、地域での失禁状態にある高齢者の支援体制の充実がますます必要となろう。

(受付 '96. 6. 19)  
(採用 '96. 12. 18)

## 文 献

- 1) Ouslander JG, Kane RL, Abrass IB. Urinary incontinence in elderly nursing home patients. *JAMA* 1982; 248: 1194-1198.
- 2) Tobin GW, Brocklehurst JC. Faecal incontinence in residential homes for the elderly: prevalence, aetiology and management. *Age Ageing* 1986; 15: 41-46.
- 3) Thomas TM, et al. The prevalence of faecal and double incontinence. *Community Med* 1984; 6: 216-220.
- 4) Wyman JF, Harkins SW, Fantl JA. Psychosocial im-

- pact of urinary incontinence in the community-dwelling population. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 282-288.
- 5) Campbell AJ, Reinken J, McCosh L. Incontinence in the elderly: prevalence and prognosis. *Age Ageing* 1985; 14: 65-70.
- 6) Kok ALM, et al. Urinary and faecal incontinence in community-residing elderly women. *Age Ageing* 1992; 21: 211-215.
- 7) 摂津市. 摂津市老人保健福祉計画. 1994; 1-155.
- 8) 厚生省老人保健福祉部. 「寝たきり老人ゼロ」を実践するための一障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準. 東京：社会福祉・医療事業団 1992, 3-6.
- 9) Martin J, Meltzer H, Elliot D. The prevalence of disability among adults. OPCS surveys of disability in Great Britain, Report 1, London: HMSO, 1988.
- 10) 中西範幸, 他. 地域高齢者の生命予後と支障, 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* 1997; 44: 2, 89-101.
- 11) Bates P, et al. Standardization of terminology of lower urinary tract function. First and second reports: International Continence Society. *Urology* 1977; 9: 237-241.
- 12) Dean AG, et al. Epi-Info Manual, Version 5. Stone Mountain, Ga: USD Inc; 1991.
- 13) Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J Am Stat Assoc* 1958; 53: 457-481.
- 14) Cox DR. Regression models and life-tables. *J R Stat Soc [B]* 1972; 34: 187-200.
- 15) Thomas TM, et al. Prevalence of urinary incontinence. *Br Med J* 1980; 218: 1243-1245.
- 16) Vetter NJ, Jones DA, Victor CR. Urinary incontinence in the elderly at home. *Lancet* 1981; ii: 1275-1277.
- 17) Teasdale TA, et al. Urinary incontinence in a community-residing elderly population. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 600-606.
- 18) Diokno AC, et al. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology* 1990; 36: 129-138.
- 19) Wetle T, et al. Difficulty with holding urine among older persons in a geographically defined community: prevalence and correlates. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 349-355.
- 20) 古谷野亘, 他. 地域老人における失禁とその予後—5年間の追跡. *日本公衛誌* 1986; 33: 11-16.
- 21) Yarnell JWG, St Leger AS. The prevalence, severity and factors associated with urinary incontinence in a random sample of the elderly. *Age Ageing* 1979; 8: 81-85.
- 22) Brocklehurst JC. Urinary incontinence in the community-analysis of a MORI poll. *Br Med J* 1993; 306: 832-834.
- 23) Nelson R, et al. Community-based prevalence of anal incontinence. *JAMA* 1995; 274: 559-561.
- 24) Millard RJ, Oldenburg BF. The symptomatic, urodynamic and psychodynamic results of bladder re-education programs. *J Urol* 1983; 130: 715-719.

## URINARY AND FECAL INCONTINENCE IN A COMMUNITY-RESIDING ELDERLY POPULATION : PREVALENCE, CORRELATES AND PROGNOSIS

Noriyuki NAKANISHI\*, Kozo TATARA\*, Kazue NAKAJIMA\*, Hirono TAKABAYASHI\*,  
Shingo TAKAHASHI\*, Hiromi NARAMURA\*, Kazunori IKEDA\*

**Key words:** Urinary incontinence, Fecal incontinence, Elderly, Prevalence, Prognosis

To estimate the prevalence and risk factors of urinary and fecal incontinence and examine its prognosis among a community-residing elderly population, a randomly selected sample of 1473 elderly people, aged 65 years and over, living in the City of Settsu, Osaka, was investigated in October 1992. Data was obtained from 1405 for a response rate of 95.4%. The cohort of 1405 was followed for 38 months and follow-up was completed for 1325 (94.3%).

The main results were as follows:

- 1) The prevalence of urinary incontinence of any degree was 9.8% in both sexes, and 8.7% men and 6.6% women admitted to some degree of fecal incontinence. 3.4% and 2.0% of the elderly were daily incontinent in urine and feces, respectively. There was an increasing prevalence of urinary and fecal incontinence with age in both sexes.
- 2) By univariate analyses, age older than 75 years, low activities of daily living (ADL), stroke, dementia, no participation in social activities, and lack of a perception of having a life worth living were significantly associated with both urinary and fecal incontinence. In the multivariate analyses using logistic regression, age older than 75 years and low ADL were significantly associated with any type of incontinence. Stroke was associated with incontinence less than once a day, while dementia was associated with incontinence more than once a day.
- 3) From analysis by Kaplan-Meier method and log-rank test, the estimated survival rates were higher among the elderly without incontinence than among those with incontinence, and tended to become low with the increased frequency of incontinence in both urine and feces.
- 4) From Cox proportional hazards model analysis, less than once daily fecal incontinence and once or more fecal and urinary incontinence daily remained as statistically significant factors associated with survival, controlling for other factors.

---

\* Department of Public Health, Osaka University Medical School