

原著

中年期女性の尿失禁のリスク要因の検討

原井美佳¹⁾, 森 満²⁾

¹⁾札幌市立大学看護学部

²⁾札幌医科大学医学部公衆衛生学講座

RISK FACTORS FOR URINARY INCONTINENCE IN MIDDLE-AGED JAPANESE WOMEN

Mika HARAI¹⁾, Mitsuru MORI²⁾

¹⁾School of Nursing, Sapporo City University

²⁾Department of Public Health, Sapporo Medical University School of Medicine

ABSTRACT

There is a growing need to improve health management strategies for the middle-aged generation to ensure their health in future. The aim of this study was to identify specific risk factors for urinary incontinence (UI) in middle-aged women. In 2014, we randomly selected 800 women between 50 and 64 years from the officially-registered resident database of City A in Japan. Each selected individual was sent a self-administered questionnaire targeting 28 factors, including fundamental attributes, health condition, medical history, present illness, exercise habits, and activities. Participants also received the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ - SF). Self-reported UI was defined as frequent UI occurring at least once a week.

In total, we analyzed the responses of 173 women. Within this cohort, the self-reported prevalence of UI was 34.1%. There were statistically significant associations of UI with walking time and body weight. Our future studies will aim to conduct a follow-up survey to further clarify the risk factors of UI in middle-aged women.

(Received May 18, 2016 and Accepted June 28, 2016)

Key words: urinary incontinence, risk factors, middle-aged women

1 緒 言

わが国の平均寿命は、男性 80.21 歳、女性 86.61 歳、高齢化率は 26.0% となり、2055 年には 39.4% に達すると予測されている¹⁾。このような超高齢社会において、長い老年期の健康を保つことは、老年期にある人だけでなく、これから老年期を迎える世代においても重要な課題である。老年期の健康は、老年期以前の生活習慣や既往歴の総体によると考えるとき、若い世代から老年期を見据えた健康維持への取り組みが必要となる。

これまで、加齢と下部尿路症状の関連²⁾が報告されている。また、高齢女性の尿失禁有病率は 34.5%³⁾、あるいは 23.3%⁴⁾とも報告されている。そのリスク要因としては経膈分娩の経験⁵⁾、年齢と BMI⁶⁾、母親や姉の尿失禁の既往⁷⁾、骨粗鬆症による身長⁸⁾の低下などが報告されてきた。筆者らが実施した、65 歳以上 74 歳以下の女性を対象とした調査⁹⁾においては、尿失禁有訴率は 29.5%、リスク要因は、過去の最大体重、喫煙

指数、健康状態、膀胱疾患の既往、痔疾患の既往、母の尿失禁の既往であった。本研究ではこれら前期高齢者の女性と同一地域に居住する 50 歳以上 64 歳以下の中年期の女性の尿失禁の有訴率とリスク要因について検討した。

2 対象と方法

本研究は、郵送法ならびに自記式質問紙法を用いた横断的研究である。A 市に居住する中年期の女性 800 人を住民基本台帳から無作為に抽出し対象とした。本研究における「尿失禁あり」の定義は、ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence -Questionnaire)¹⁰⁾ の尿失禁頻度について「なし」以外の回答とした。質問紙の調査項目は、年齢、職業、妊娠出産歴、活動、体重の推移、身長、1 日の歩行時間、ICIQ-SF 日本語版、既往歴、嗜好、家系的素因、生活習慣など 28 項目から構成した。解析は尿失禁に関連する各独立変数についての記述統計を行い、尿失禁の有無を従属変数として尿失禁

のオッズ比とその95%信頼区間について多変量ロジスティック解析分析を実施した。なお、本研究は所属組織の研究倫理審査会の承認を得て実施した。

3 結 果

対象者800人のうち173人から回答を得て（回答率21.7%）、そのうち尿失禁ありと回答した人は59人であり、自己申告による有訴率は34.1%であった。

50歳以上64歳以下の女性の尿失禁のリスク要因について検討した。

まず、尿失禁がある人とない人の背景について比較したところ、身長（ $p=0.033$ ）、および体重（ $p=0.023$ ）に有意差がみられた。尿失禁がある人の1日の歩行時間について、30分未満の人と30分以上の人を比較

したとき、30分未満の人の尿失禁の有訴率は56.4%であるのに対して、30分以上の人は43.6%であった（Table 1）。

次いで、尿失禁のリスク要因を検討したところ、1日の歩行時間と現在の体重に有意差がみられた。歩行時間を2区分したとき、高値（30分以上）のオッズ比（95% CI）は0.44（0.22, 0.88）であった。現在の体重を3区分したとき、高値（56.6kg以上）のオッズ比（95% CI）は2.37（1.04, 5.43）であった（Table 2）。

4 考 察

本研究における中年期女性の尿失禁の有訴率は34.1%であり、同一地域に居住する65歳以上74歳以下の女性の29.5%⁹⁾と比較して高い割合を示したもの

Table 1. Comparison between urinary incontinence (UI) group and non UI group in characteristic background

	UI group (n=59)		Non UI group (n=114)		p-value ²
	median (range)	mean (\pm SD ¹)	median (range)	mean (\pm SD ¹)	
Age (years)	58.0 (51-65)	57.9 (\pm 4.6)	59.0 (51-66)	58.9 (\pm 4.7)	0.192
Body height (cm)	157.0 (146-170)	158.3 (\pm 5.0)	156.5 (143-167)	156.3 (\pm 5.0)	0.033
Body weight (kg)	54.5 (41-110)	57.1 (\pm 12.2)	52.0 (38-73)	52.4 (\pm 7.4)	0.023
BMI (kg/m ²)	21.5 (16.2-38.1)	22.8 (\pm 4.5)	21.1 (16-30.7)	21.4 (\pm 3.1)	0.128
Past maximum body weight (kg)	58.0 (43-135)	62.4 (\pm 15.9)	57.0 (45-99)	58.1 (\pm 8.5)	0.163
Age at first livebirth (years)	26.0 (18-39)	27.5 (\pm 5.0)	27.0 (20-35)	26.9 (\pm 3.3)	0.916
Age at last livebirth (years)	30.0 (23-42)	31.3 (\pm 4.6)	31.0 (21-41)	30.7 (\pm 3.8)	0.619
Number of livebirths	2.0 (1-4)	2.2 (\pm 0.7)	2.0 (1-5)	2.2 (\pm 0.9)	0.974
Age of menopause (years)	51.5 (37-56)	50.4 (\pm 4.1)	50.0 (36-58)	50.0 (\pm 4.4)	0.492
Alcohol index (g) ³	0 (0-72)	9.0 (\pm 15.1)	1.8 (0-142.9)	18.1 (\pm 29.6)	0.056
Smoking index ⁴	0 (0-525)	41.6 (\pm 116.1)	0 (0-990)	83.7 (\pm 205.8)	0.182
Time of sleeping	6.8 (5-9)	6.5 (\pm 1.1)	6.0 (4-10)	6.5 (\pm 1.0)	0.768
	n=55		n=98		
Walking time (minute)	-30	30-	-30	30-	0.064 ⁵
n (%)	31 (56.4)	24 (43.6)	39 (39.8)	59 (60.2)	

1 SD: standard deviation

2 Mann-Whitney-Utest

3 Amount of drinking (ml) \times [Alcohol (%) / 100] \times 0.8

4 Number of cigarette per day \times duration (years) of smoking

5 Chi-squared test

Table 2. Odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (95% CI) for selected risk factors of urinary incontinence (UI) from a result of multivariate logistic regression analysis

Variable	Content	OR	95%CI	P-value
Walking time (minute)	-30	1.00		
	30-	0.44	0.22,0.88	0.021
Body weight (kg)	-50.0	1.00		
	50.1-56.5	2.01	0.85,4.77	0.114
Diabetes	56.6-	2.37	1.04,5.43	0.041
	absent	1.00		
Mother's history of UI	present	1.00	1.00,1.00	0.399
	absent	1.00		
Mother's history of UI	present	1.53	0.76,3.01	0.233
	absent	1.00		

の、先行研究^{2) 3) 11) 12)}と同程度であった。

本研究の多変量ロジスティック回帰分析の結果において、1日の歩行時間と現在の体重がリスク要因として認められた。これまで女性の尿失禁のリスク要因として、BMI¹³⁾、年齢、出産経験、閉経、母親の尿失禁、経産分娩、圧出分娩および会陰切開¹⁴⁾、産後の過重労働¹⁵⁾、更年期、高血圧、糖尿病、家族歴、出産回数¹⁶⁾、婚姻歴¹⁷⁾などが報告されている。本研究の中年期の女性においては、体重と1日の歩行時間のみがリスク要因であった。体重については、これまで先行研究でも報告されているとおりでである。一方、歩行時間については、尿失禁と運動プログラムの効果についての報告¹⁸⁾はみられるものの、歩行時間そのものが尿失禁のリスク要因であるという報告は見出せない。骨盤底筋体操が尿失禁の軽減に有効である^{19) 20)}ことから、歩行という日常生活習慣が骨盤底筋の強化につながっている可能性が示唆される。

尿失禁は若い世代にも一般的に認められる²¹⁾。老年期の健康は、老年期以前の生活習慣や既往歴の総体によると考えるとき、このような若い世代から老年期を見据えた健康維持への取り組みが必要となる。今後これらの中年期の女性が加齢に伴い、どのような要因をリスクとして負う可能性があるのか慎重に検討していく必要がある。

本研究の限界は、すべてのデータが対象者の自己申告によるものであること、対象者数が173人と少なく選択バイアスの可能性が存在することである。今後は対象者数を増やすことで選択バイアスを少なくし、より精度の高いデータを確保し検討する必要がある。

5 結 語

著者らは、先に同一地域に在住する前期高齢者（65歳以上74歳以下）の女性の尿失禁についての研究^{9) 11) 12)}を実施してきた。さらに本研究において50歳以上64歳以下の中年期の女性を対象とした調査を実施したことによって、この地域の50歳以上74歳以下の女性の尿失禁に関する有訴率とリスク要因についての一考察を行った。

本研究は平成26年～28年度科学研究費補助金基盤研究（C）の助成を受けて実施した。なお、本研究の実施にあたって開示すべき利益相反状態は存在しません。

文 献

- 1) 内閣府政策統括官編. 高齢化の状況及び高齢社会対策の実施状況. 第1章 高齢化の状況. 高齢社会白書平成27年版. http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/zenbun/pdf/1s1s_1.pdf (2015年10月31日参照)
- 2) 道川武紘, 西脇祐司, 菊池有利子, 中野真規子, 高見澤愛, 小池美恵子, 菊池徳子, 向山由美, 中澤あけみ, 西垣良夫, 武林亨. 中年期における尿失禁に関する調査. 日本公衆衛生

雑誌 2008; 55: 449-455

- 3) 本間之夫, 山口脩, 林邦彦. 疫学調査からみた排尿症状と加齢の関係. 泌尿器外科 2004; 17: 577-578
- 4) 吉田裕子, 金憲経, 岩佐一, 権珍嬉, 杉浦美穂, 古名丈人. 都市部在住高齢者における尿失禁の頻度および尿失禁に関連する特性: 要介護予防のための包括的健診「お達者健診」についての研究. 日本老年医学会雑誌 2007; 44: 83-89
- 5) 道川武紘, 西脇祐司, 菊池有利子, 中野真規子, 高見澤愛, 小池美恵子, 菊池徳子, 向山由美, 中澤あけみ, 西垣良夫, 武林亨. 中年期における尿失禁に関する調査. 日本公衆衛生雑誌 2008; 55: 449-455.
- 6) Azuma R, Murakami K, Iwamoto M, Tanaka M, Saita N, Abe Y. Prevalence and risk factors of urinary incontinence and its influence on the quality of life of Japanese women. Nurs Sci 2008; 10: 151-158.
- 7) Hannestad YS, Lie RT, Rortveit G, Hunskaar S. Familial risk of urinary incontinence in women: population based cross sectional study. BMJ 2004; 329: 889-891.
- 8) Berecki-Gisolf J, Spallek M, Hockey R, Dobson A. Height loss in elderly women is preceded by osteoporosis and is associated with digestive problems and urinary incontinence. Osteoporos Int 2010; 21: 479-485.
- 9) 原井美佳, 大浦麻絵, 吉川羊子, 森 満. 女性高齢者の尿失禁と関連する体重などの要因の断面研究. 日本公衆衛生雑誌 2013; 60: 79-86.
- 10) Gotoh M, Homma Y, Funahashi Y, Matsukawa Y, Kato M. Psychometric validation of the Japanese version of the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Int J Urology 2009; 16: 303-306.
- 11) Harai M, Oura A, Mori M. Risk factors for urinary incontinence in Japanese elderly women. LUTS 2013; doi: 10.1111/luts.12026.
- 12) Harai M, Oura A, Mori M. Time-series survey of prevalence and severity in urinary incontinence among elderly Japanese women. 札幌医学雑誌 2014; 83: 17-20.
- 13) Jueng-Anuwat, Roongruangsilp U, Kochakarn W, Ratana-Olarn K. Risk factors for stress urinary incontinence in middle aged and elderly Thai women. J Med Assoc Thai 2001; 84: 1121-1125.
- 14) 坂口けさみ, 荒井祐紀, 工藤倫子, 上條陽子, 湯本敦子, 大平雅美, 楊箸隆哉, 島田三恵子. 健康女性における尿失禁発症の実態とリスク要因について. 母性衛生 2005; 46: 284-291.
- 15) Fred Kirss, Katrin Lang, Karolin Toompere, Piret Veerus. Prevalence and risk factors of urinary incontinence among Estonian postmenopausal women. SpringerPlus 2013; 2: 524
- 16) Nazil Sensoy, Nurhan Dogan, Burcu Ozek, Leyla Karaaslan. Urinary incontinence in women: prevalence rates, risk factors and impact on quality of life. Pak J Med Sci 2013; 29: 818-822
- 17) Choon Sig Kwon, Jun Ho Lee. Prevalence, Risk Factors, Quality of Life, and Health-Care Seeking Behaviors of Female Urinary Incontinence: Results From the 4th Korean National Health and Nutrition Examination Survey IV (2007-2009). Int Neurourol J 2014; 18: 31-36.
- 18) Haakstad LA, Voldner N, Bø K. Stages of change model for

- participation in physical activity during pregnancy. *J Pregnancy* 2013; 193170 doi:10. 1155/2013/193170.
- 19) Jurczak I, Chrzęszczyk M. [The impact assessment of pelvic floor exercises to reduce symptoms and quality of life of women with stress urinary incontinence]. *Pol Merkur Lekarski* 2016; 40: 168-172. (in Polish)
- 20) Sangsawang B, Sangsawang N. Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: a randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; 197: 103-10.
- 21) 亀崎明子, 田中満由美. 日本人女性の尿失禁の実態ならびに膣圧と尿失禁との関連の検討. *山口医学* 2015; 64: 79-85.
-

別刷請求先：原井 美佳

〒060-0011 札幌市中央区北 11 条西 13 丁目

札幌市立大学 看護学部

TEL / FAX : 011-726-2584

E-mail : m-harai@scu.ac.jp