

20歳から50歳代の成人男子における排尿後尿洩れの発症率

古屋病院泌尿器科 (院長: 古屋聖児)

古屋 聖児, 小椋 啓, 田中 吉則

札幌医科大学泌尿器科学教室 (主任: 塚本泰司教授)

榊森 直哉, 塚本 泰司

INCIDENCE OF POSTMICTURITION DRIBBLE IN ADULT MALES
IN THEIR TWENTIES THROUGH FIFTIES

Seiji FURUYA, Hiroshi OGURA and Masanori TANAKA

From the Department of Urology, Furuya Hospital

Naoya MASUMORI and Taiji TSUKAMOTO

From the Department of Urology, Sapporo Medical University, School of Medicine

A survey was conducted to investigate postmicturition dribble in the general adult male population. A questionnaire was sent to 3,034 clerical workers between 20 and 50 years of age living in urban areas of Hokkaido and Tokyo, and it was returned by 2,839 men (93.5%). The incidence of postmicturition dribble in the men in their 20s, 30s, 40s and 50s, was 11.5, 13.2, 19.4 and 26.9%, respectively. The overall incidence was 17.1%. Of those who had experienced postmicturition dribble; 14.0% dribbled almost daily but the degree of postmicturition dribble was limited to spotting or wetting of the underwear in 93.2%. Therefore, 2.3% of all respondents answered that they had experienced postmicturition dribble almost daily. It is concluded that postmicturition dribble is fairly common in adult men.

(Acta Urol. Jpn. 43: 407-410, 1997)

Key words: Postmicturition dribble, Incidence

緒 言

排尿後尿洩れ (postmicturition dribble) という症状は、排尿後、パンツにペニスをしまった後、また排尿後一定の時間が経過してから椅子に座ったり、下に落ちているものを拾うため体を前屈したり、自転車に乗って会陰部を圧迫したときに、外尿道口から尿が洩れる状態をいう^{1,2)} この排尿後尿洩れは、女性の腹圧性尿失禁や前立腺肥大症患者にみられる terminal dribble (排尿終末時に尿の切れが悪い) と異なる、男子にのみ認められる特異な尿失禁である。この病態が、球部尿道内残尿により引き起こされること、そして、その球部尿道内残尿量が、0.2~1.0 ml であることを、すでにわれわれは報告した²⁾

排尿後尿洩れは、多くは症状が軽度であり、生命を障害する病態ではなく、一般泌尿器科外来に受診する患者は比較的稀である。そのため、多くの泌尿器科医にとって注目する病態ではない。しかし、日常生活の面で実際に悩んで、泌尿器科医の治療と指導を希望している排尿後尿洩れ患者がいるのは事実であるが、現在まで、排尿後尿洩れの発症頻度を明らかにした報告はない。したがって、その実態を明らかにすること

は、排尿異常を治療し指導する泌尿器科医にとって重要な課題であると考え。そこで、われわれは20歳から50歳代の成人男子を対象としてアンケート調査を行い、排尿後尿洩れの発症率、尿洩れの頻度および程度、発現状況などを検討したので報告する。

対象と方法

1995年9月から1996年2月にかけて、20歳代から50歳代の成人男子で、北海道都市部および東京在住の一般事務系サラリーマンを対象として、アンケート調査を行った。対象は、薬品卸業会社3社の社員1,942人、製薬会社20社の社員1,369人、映像製作関連会社5社の社員1,100人の中、アンケート用紙を配布した3,034人である。アンケート調査では、排尿後尿洩れの有無、尿洩れの頻度および程度、発現状況などに関する質問事項に自己記入方式で回答してもらった (Table 1)。プライバシーを守るため、アンケート用紙は無記名とし、原則として封筒に入れ、直接回収または郵送による回収を行なった。

年齢と排尿後尿洩れの発症率、頻度および程度との関係は、Spearman's rank correlation test を用いて統計的に検討した。

Table 1. Questionnaire

1. 年齢	歳
2. これまでに、排尿が終わったあと、少し時間をおいてから、自然と尿がもれてパンツが濡れたことがありますか？	
	(ある なし)
	「ある」と答えた方への質問です。
(1) パンツが濡れる回数はどのくらいですか？	
	(過去に1~2回) (年に1~2回)
	(月に1~2回) (週に1~2回)
	(ほとんど毎日)
(2) 尿洩れの程度はどのくらいですか？	
	(あったことすべてに○をつけてください)
a. パンツにしみがつく・濡れる	
b. ズボンにしみがつく 濡れる	
c. その他 ()	
(3) どんなときに尿洩れが起こりますか？	
	(あったことすべてに○をつけてください)
a. 排尿を終えてパンツにしまった時	
b. 排尿してトイレから出た直後	
c. 椅子に座ったとき	
d. 物に拾おうとして腰をかがめた時	
e. 重いものを持ち上げた時	
f. お腹に力を入れた時	
g. その他 ()	

結 果

アンケート調査で、有効な回答がえられたのは、20歳代686人、30歳代824人、40歳代790人、50歳代539人、合計2,839人(回収率93.5%)であった。

全年代での排尿後尿洩れの発症率は、2,839人中486人、17.1%であった。各年代の排尿後尿洩れの発症率は、20歳代の11.5%から、50歳代の26.9%であり、年齢が高くなるにつれて、尿洩れの発症率も有意に高くなった($p<0.001$) (Table 2)。

排尿後尿洩れの頻度は、Table 3 に示してある。「ほとんど毎日」という恒常的尿洩れ経験者は、20歳代で12.1%、30歳代で3.7%、40歳代で16.7%、50歳

Table 2. Incidence of postmicturition dribble by age group

Age (years)*	n	Postmicturition dribble*
		Numbers (%)
20-29	686	79 (11.5)
30-39	824	109 (13.2)
40-49	790	153 (19.4)
50-59	539	145 (26.9)
Total	2,839	486 (17.1)

n: Number of respondents

* $p<0.001$ for age vs incidence of postmicturition dribble: Spearman's rank correlation test

代で20.0%、全年代では14.0%であった。「週1~2回」の場合も、20歳代では9.1%、30歳代では18.3%、40歳代では19.3%、50歳代では23.4%であった。年齢が高くなるに従って、尿洩れ頻度も有意に多くなった($p<0.001$) (Table 3)。

排尿後尿洩れの程度に関しては、複数回答であるが、「パンツにしみがつく・濡れる」程度が93.7%であった。尿洩れの程度が強い「ズボンにしみがつく・濡れる」程度を経験している人の割合は、20歳代では18.6%、30歳代では17.0%、40歳代では20.0%、50歳代では29.0%で、全年代では21.9%であり (Table 4)、年齢が高くなるにつれて、有意に尿洩れの程度も強くなる傾向を認めた ($p=0.023$)。

各年代における排尿後尿洩れ発現の状況を Table 5 に示した。「排尿後パンツにしまった直後」が各年代を通じて一番多かった。年代別では、20歳代が91.0%であり、一番高い頻度を示した。ついで、「トイレから歩いて出た直後」が、22.9%~49.0%であった。「椅子に座ったとき」が、1.0%~10.6%、「腰をかがめた時」が、0.7%~13.8%であった。「重いものを持ち上げた時」「お腹に力を入れた時」は20歳代では認められなかったが、30~50歳代でそれぞれ数%に認められた。

考 察

排尿後尿洩れの発症率に関する論文は文献的には見当らず、今回のわれわれの報告が最初であるとおもわれる。われわれのアンケート調査によると、その発症率は17.1%であった。したがって、本邦の若年および中年男子のほぼ6人に1人の割合で、排尿後尿洩れを経験していることになる。「ほとんど毎日」という恒常的尿洩れ経験者の頻度は、尿洩れ経験者の14.0%を占め、これは、全対象者の2.3%、約50人に1人の割合であった。尿洩れの程度は、大部分の人(93.2%)は下着にしみがついたり、濡れたりする程度であるが、21.9%の人はズボンにしみがつく程度を経験している。年齢との関係では、年齢が高くなるにつれて、排尿後尿洩れの発症率は高くなり、頻度も多くなり、またその程度も強くなる傾向を認めた。

ちなみに、本邦の成人女性の腹圧性尿失禁の発症率は17.2%~32%と報告されている³⁻⁵⁾ また恒常的な尿失禁の頻度は、1.0%と報告されている⁵⁾ これらの女性の尿失禁の発症率と比較しても、この成人男性における排尿後尿洩れの発症率は、決して少ない数字ではない。従って、排尿後尿洩れは、成人男性においては決して稀な病態ではなく、潜在的な症例が予想以上に多数存在していると推定された。しかし、われわれのアンケート調査上の問題点として、今回の質問内容では、排尿後陰茎を十分に振らないために生じる尿

Table 3. Frequency of postmicturition dribble by age group

Age*	Almost daily*	Once or twice a week*	Once or twice a month*	Once or twice a year*	Once or twice in lifetime*
20-29 (n= 66)	8 (12.1%)	6 (9.1%)	20 (30.3%)	16 (24.2%)	16 (24.2%)
30-39 (n=109)	4 (3.7%)	20 (18.3%)	36 (33.0%)	9 (8.3%)	40 (36.7%)
40-49 (n=150)	25 (16.7%)	29 (19.3%)	45 (30.0%)	28 (18.7%)	23 (15.3%)
50-59 (n=145)	29 (20.0%)	34 (23.4%)	43 (29.7%)	16 (11.0%)	23 (15.9%)
Total	66 (14.0%)	89 (18.9%)	144 (30.6%)	69 (14.7%)	102 (21.7%)

Each figure above represents the number of cases (%)

n: Number of those who had experienced postmicturition dribble

* p<0.001 for age vs frequency of postmicturition dribble: Spearman's rank correlation test

Table 4. Degree of postmicturition dribble by age group

Age ^{†‡}	Spotting or wetting underwear [†]	Spotting or wetting trousers [‡]
20-29 (n= 59)	48 (81.4%)	11 (18.6%)
30-39 (n=106)	88 (83.0%)	18 (17.0%)
40-49 (n=150)	150 (100%)	30 (20.0%)
50-59 (n=145)	145 (100%)	42 (29.0%)
Total	431 (93.7%)	101 (21.9%)

Each figure above represents the number of cases (%)

n: Number of those who had experienced postmicturition dribble

† p<0.001 for age vs spotting or wetting underwear: Spearman's rank correlation test

‡ p=0.023 for age vs Spotting or wetting trousers: Spearman's rank correlation test

Table 5. Circumstances when postmicturition dribble occurs.

	Age (year)			
	20-29 (n=66)	30-39 (n=109)	40-49 (n=150)	50-59 (n=145)
After putting away penis into underwear after urinating	60 (91.0%)	92 (84.4%)	114 (76.0%)	110 (75.8%)
Immediately after leaving the bathroom	16 (24.2%)	25 (22.9%)	59 (39.3%)	71 (49.0%)
When sitting down	7 (10.6%)	1 (1.0%)	5 (3.3%)	3 (2.1%)
When bending down/leaning forward	2 (3.0%)	1 (1.0%)	1 (0.7%)	20 (13.8%)
When lifting a heavy object	0	3 (2.8%)	2 (1.3%)	2 (1.4%)
When tensing the abdominal muscle	0	3 (2.8%)	7 (4.7%)	7 (4.8%)

Each figure above represents the number of cases (%)

n: Number of those who had experienced postmicturition dribble

洩れとの鑑別ができないこと, また, 対象者の職種が特定のものに偏っていることなど, があげられる。従って, 今回の排尿後尿洩れの発症率の厳密性に関しては一定の限界があると考え。また, 排尿後尿洩れが, どの程度生活の質に影響しているのか, どの程度不便なのかについては, 今回の質問項目に入れていなかったため, これらの問題点は今後の検討課題と考えている。

排尿後尿洩れの原因は, 排尿終了後に球部尿道に尿が停滞(球部尿道内残尿)し, これが座位や体の前屈などによって圧迫され, 外尿道口から洩れるためである。われわれは, ビデオ録画による排尿時尿道膀胱造影の解析により, この尿道内残尿が起こることを報告している²⁾。この尿道内残尿が発生する原因としては, 球部尿道海綿体筋の収縮不全, 外尿道括約筋の機能不全などが推定されているが, 多くの場合不明であ

る。しかし, 排尿後尿洩れが尿道の器質的疾患で起こる場合もある。尿道狭窄による球部尿道の器質的な憩室様拡張, 経尿道的前立腺切除術後の外尿道括約筋障害および膀胱頸部硬化症などが, 排尿後尿洩れの原因として報告されている^{1,2)}

年齢が高くなるに従って, 排尿後尿洩れの頻度も程度も強くなるのは, 加齢による球部尿道海綿体筋や外尿道括約筋の機能低下のためと推定される。

さらに, 排尿の仕方により, この尿洩れが起こる場合があることに注意する必要がある。排尿の際, ペニスをパンツの前のスリットから出さず, パンツだけ, またはズボンとパンツを一緒に下げて, パンツのゴムの上からペニスを出して排尿する人がいる。この時, 陰茎陰囊移行部にパンツのゴムが当たるため, その部分の陰茎部尿道が圧迫され, 球部尿道内残尿が生じ, 排尿後尿洩れが起こるのである。この排尿の仕方

は、現在の10~20歳代の若年者では、一般的に行われている。その背景の一つとして、若者向けのブリーフやトランクスには、お酒落のためか、排尿のための前開きのスリットがないものが販売されていることにあると思われる。

排尿後尿洩れの治療は、排尿終了時に、会陰部を手指で圧迫して、球部尿道内残尿を機械的に排出させてしまうことである。もしこの方法で尿洩れが改善しなかったり、その他の排尿異常の症状を合併している場合は、尿道造影や尿流動態検査を考慮しなければならないだろう。

結 語

北海道都市部および東京在住の20歳代から50歳代の一般事務系サラリーマン2,839人よりえられた、自己記入方式のアンケート調査より、排尿後尿洩れの発症率、頻度、程度および発現状況などを検討した。排尿後尿洩れの発症率は、17.1%であった。「ほとんど毎日」尿洩れを経験している人は、排尿後尿洩れ経験者の14.0%を占めた。これは、全対象者の2.3%、約50人に1人の割合であった。これらの結果より、排尿後

尿洩れは成人男性において決して稀な病態でなく、われわれの予想以上に多数の潜在的排尿後尿洩れ症例があると推測された。

文 献

- 1) Stephenson TP and Farrar DJ: Urodynamic study of 15 patients with postmicturition dribble. *Urology* **9**: 404-406, 1977
- 2) 古屋聖児, 横山英二: 排尿後尿洩れ (postmicturition dribble) の研究. *泌尿紀要* **29**: 395-400, 1983
- 3) 福井準之助: 女性尿失禁の疫学調査. *日泌尿会誌* **77**: 707-710, 1986
- 4) 加藤久美子, 近藤厚生, 岡村菊雄, ほか: 就労女性における尿失禁の実態調査. *日泌尿会誌* **77**: 1501-1505, 1986
- 5) 梅原次男, 松川雅則, 塚本泰司, ほか: 女性尿失禁の頻度と背景因子に関する研究 —健康成人2,030名のアンケート調査結果—. *泌尿器外科* **4**: 53-57, 1991

(Received on December 9, 1996)

(Accepted on March 23, 1997)