排尿に関する自覚症状が quality of life (QOL) に与える影響

—前立腺集団検診結果より—

札幌医科大学医学部泌尿器科

舩森 直哉 熊本 悦明 塚本 泰司

伊藤 直樹 田中 吉則

THE EFFECT OF SUBJECTIVE URINARY SYMPTOMS ON QUALITY OF LIFE (QOL)

—Results of a Field Survey for Prostatic diseases—

Naoya Masumori, Yoshiaki Kumamoto, Taiji Tsukamoto, Naoki Itoh and Yoshinori Tanaka

Department of Urology, Sapporo Medical University, School of Medicine

We investigated the effect of subjective urinary symptoms on quality of life (QOL) in 536 males who participated in a field survey for prostatic diseases in Hokkaido from 1991 to 1993. To quantitatively estimate the subjective urinary symptoms, we used a questionnaire that included questions about irritative symptoms such as “diurnal frequency”, “nocturia”, “sensation of residual urine”, “urgency” and “frequent urination within 2 hrs.”, and obstructive symptoms such as “difficulty to start urination”, “intermittency during urination”, “strain or pushing”, “weak stream” and “stopping or starting urination”. The incidences of participants with poor QOL increased as irritative and obstructive symptoms became apparent ($p<0.001$). However, some participants, who had only mild urinary symptoms, could not tolerate the situation and felt impairment of QOL. In contrast, others did not feel a decrease of QOL in daily life in spite of severe symptoms. Thus, subjective urinary symptoms did not always correlate with QOL in some individuals. These results indicated that we should keep in mind not only subjective urinary symptoms but their effect on QOL whenever we determine an indication for medical or surgical intervention for patients having urinary symptoms.

Key words: field survey for prostatic diseases, subjective urinary symptoms, quality of life

要旨: 1991年より1993年までの北海道における前立腺集団検診受診者536名を対象に、排尿に関する自覚症状が quality of life (QOL) に与える影響を検討した。自覚症状の評価には質問紙によるアンケート調査を使用し、刺激症状については“昼間排尿回数”, “夜間排尿回数”, “残尿感”, “尿意切迫感” および“2時間以内の排尿”に関して、閉塞症状については, “排尿開始の遅延”, “排尿時間の延長”, “排尿時の腹圧”, “尿勢の減弱” および“排尿の途絶”に関して質問を行った。刺激症状, 閉塞症状ともに, 症状が増悪するに従って, QOL の障害を自覚する人の割合が増加した。しかし一方で, 自覚症状が軽度であっても QOL の障害を自覚している症例が存在し, 逆に, 高度であってもそれほど QOL の障害を自覚していない症例も存在した。このように自覚症状が必ずしも QOL と相関しない症例も認められた。以上の結果より, 個人の排尿に関する自覚症状を評価する場合, その症状が本人の QOL にどの程度影響を及ぼしているかを検討することが, 排尿障害に対する治療法の選択, 開始時期の決定に重要と考えられた。

キーワード: 前立腺集団検診, 排尿に関する自覚症状, quality of life

緒 言

男性の加齢現象の最大の臨床的問題点として前立腺肥大症を中心とする前立腺症が挙げられる。これによ

る排尿異常には, 排尿困難のみではなく尿失禁も加わり, 種々の意味で生活の質 (quality of life; QOL) の障害に結びついていると考えられる。

対象と方法

これまでの前立腺症に関する議論は、明らかに症状を有し、治療を目的に病院を受診した患者の資料を中心に なされてきた。一方、最近の前立腺集団検診における前立腺症発症頻度に関する検討では、一般人口の中にも隠れた前立腺症症例が少なからず存在することが明らかになってきている。

しかし、排尿障害がどの程度 QOL の障害に結びついているものなのかについては、一般人口における有症状例のみならず、病院受診例についても詳細な分析報告がないのが現状である。

本邦も今や高齢化社会に進みつつあり、増加する前立腺症症例への積極的な医学的アプローチが求められるようになってきている。前立腺肥大症に対する啓蒙が進み人々の治療への抵抗が少なくなりつつある最近の傾向を見ると、治療対象をどこまで広げてゆくべきかが今後の泌尿器科臨床において大きな問題点になるものと考えられる。

以上のような観点から、どの程度の前立腺症が実際に QOL の障害に結びつき、治療の対象とすべきものであるかの検討が急務となりつつある。そこで、著者らが北海道地区で行っている前立腺集団検診の資料を QOL の立場から詳細に分析し、前立腺症が持つ臨床的問題点を検討したので報告する。

札幌医大泌尿器科では、1982年度より北海道地区において前立腺集団検診を開始した¹⁾。自覚症状の評価には質問紙を使用した²⁾が、1991年度より各自覚症状ごとに、それらが本人の QOL にどの程度障害を及ぼしているのかを問う設問を追加した。このため、1991年より1993年までの間の検診受診者を今回の検討の対象とした。この期間の受診者総数は658名であったが、複数回受診者に関しては最終受診段階でのデータを採用したため、受診者実数は536名であった。

排尿に関する自覚症状は、American Urological Association の Symptom score³⁾を参考にし、これを日本語訳した上で改変し質問項目および回答を作成した。刺激症状については“昼間排尿回数”、“夜間排尿回数”、“残尿感”、“尿意切迫感”および“2時間以内の排尿”に関して、閉塞症状については“排尿開始の遅延”、“排尿時間の延長”、“排尿時の腹圧”、“尿勢の減弱”および“排尿の途絶”に関して質問を行った。

“昼間排尿回数”、“夜間排尿回数”では実際の排尿回数に関して、それ以外の症状に関しては、症状を自覚する頻度を、頻度の低いものから順に、“0. 全くない”から“5. いつもある”までの6段階に分けて質問を行った。さらに、ある頻度で症状が認められた症例(頻度“0”以外の症例)に対しては、それらの症状が QOL

Table 1 夜間排尿回数および残尿感と QOL の関係

夜間排尿回数 ¹⁾	QOL に関する質問 ¹⁾					%(症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (0 回)	—	—	—	—	—	100(173)
1 (1 回)	60.1	34.6	4.8	0.5	0	100(208)
2 (2 回)	34.1	51.1	13.6	1.1	0	100(88)
3 (3 回)	20.4	44.9	22.4	8.2	4.1	100(49)
4 (4 回)	25.0	0	75.0	0	0	100(4)
5 (5 回以上)	25.0	25.0	0	50.0	0	100(8)

1) 夜間排尿回数 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank correlation test

残尿感 ²⁾	QOL に関する質問 ²⁾					%(症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (全くない)	—	—	—	—	—	100(259)
1 (あまりない)	27.4	66.9	5.7	0	0	100(157)
2 (時々ある)	12.0	50.7	32.0	5.3	0	100(75)
3 (2 回に 1 回はある)	22.2	33.3	44.4	0	0	100(9)
4 (しばしばある)	16.7	25.0	33.3	16.7	8.3	100(12)
5 (いつもある)	12.5	37.5	25.0	25.0	0	100(8)

2) 残尿感 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank correlation test

に及ばず影響を問う設問（５段階評価）を追加した。

以上の自覚症状の総合評価として、“排尿に関する現在の症状が今後ずっと続くとすればどのように感じますか？”という現在の排尿状態に対する満足度を問う設問（７段階評価）を全員に施行した。

なお、以上の実際の質問、回答については appendix に示した。

排尿に関する各自覚症状と QOL の関係は、Spearman's rank correlation test を用いて検討した。また、各自覚症状が現在の排尿状態に対する満足度を与える影響を重回帰分析を用いて検討した。

結 果

1) 刺激症状と QOL の関係 (Table 1, 2)

“夜間排尿回数”、“残尿感”、“尿意切迫感”および“２時間以内の排尿”ではそれぞれの症状の出現頻度が高くなるに従って、QOL の障害の程度が増加した。また、この傾向は“昼間排尿回数”においても同様であった (QOL vs “昼間排尿回数”： $p < 0.001$, Spearman's rank correlation test)。

しかし一方で、症状の出現頻度が高いにもかかわらずあまり QOL に影響しない例も少数に認められた。例えば、“夜間排尿回数”では、これが３回以上であっても、QOL に問題なし (0) と回答した人が 23.1% に認められた。

2) 閉塞症状と QOL の関係 (Table 3)

“排尿時間の延長”および“尿勢の減弱”において、症状が増悪するに従って、QOL の障害の程度が増悪した。この傾向は“排尿開始の遅延”、“排尿時の腹圧”および“排尿の途絶”についても同様であった (QOL vs “排尿開始の遅延”、“排尿時の腹圧”あるいは“排尿の途絶”： $p < 0.001$, Spearman's rank correlation test)。しかし、症状が強くてもそれほど QOL の障害を自覚していない症例も存在した。

3) 排尿に関する各自覚症状の単相関

排尿に関する各自覚症状（刺激症状 5 項目、閉塞症状 5 項目）の単相関 (Pearson's correlation matrix) を検討した。

刺激症状間では、“残尿感”と“２時間以内の排尿”が最も単相関が高かった (0.453)。また、閉塞症状間では、“排尿開始の遅延”と“排尿時間の延長”で最も相関が高く (0.600)、“尿勢の減弱”と“排尿時間の延長”がこれに続いた (0.589)。一方、刺激症状と閉塞症状の関係では、“残尿感”と“排尿時の腹圧”の相関が最も高く (0.537)、“残尿感”と“排尿の途絶” (0.488)、“残尿感”と“排尿時間の延長” (0.478) が続いた (Table 4)。

4) 各自覚症状が排尿状態への満足度を与える影響 各自覚症状が現在の排尿状態への満足度を与える影

Table 2 尿意切迫感および 2 時間以内の排尿と QOL の関係

尿意切迫感 ¹⁾	QOL に関する質問 ¹⁾					% (症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (全くない)	—	—	—	—	—	100 (352)
1 (あまりない)	28.1	65.8	6.1	0	0	100 (114)
2 (時々ある)	11.6	41.9	39.5	4.7	2.3	100 (43)
3 (2 回に 1 回はある)	66.7	33.3	0	0	0	100 (3)
4 (しばしばある)	11.1	33.3	33.3	22.2	0	100 (9)
5 (いつもある)	0	0	50.0	50.0	0	100 (2)

1) 尿意切迫感 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank correlation test

2 時間以内の排尿 ²⁾	QOL に関する質問 ²⁾					% (症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (全くない)	—	—	—	—	—	100 (210)
1 (あまりない)	43.4	55.5	1.1	0	0	100 (182)
2 (時々ある)	22.7	49.5	24.7	3.1	0	100 (97)
3 (2 回に 1 回はある)	12.5	62.5	25.0	0	0	100 (8)
4 (しばしばある)	13.3	33.3	33.3	13.3	6.7	100 (15)
5 (いつもある)	0	25.0	25.0	50.0	0	100 (4)

2) 2 時間以内の排尿 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank correlation test

Table 3 排尿時間の延長および尿勢の減弱と QOL の関係

排尿時間の延長 ¹⁾	QOL に関する質問 ¹⁾					% (症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (全くない)	—	—	—	—	—	100 (225)
1 (あまりない)	33.2	63.6	2.7	0.5	0	100 (184)
2 (時々ある)	18.8	62.5	18.8	0	0	100 (64)
3 (2 回に 1 回はある)	0	61.5	30.8	7.7	0	100 (13)
4 (しばしばある)	0	50.0	40.0	10.0	0	100 (10)
5 (いつもある)	26.3	36.8	21.1	15.8	0	100 (19)

1) 排尿時間の延長 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank corelation test

尿勢の減弱 ²⁾	QOL に関する質問 ²⁾					% (症例数)
	0 (問題なし)	1 (あまり問題なし)	2 (やや問題あり)	3 (かなり問題あり)	4 (非常に問題あり)	
0 (全くない)	—	—	—	—	—	100 (147)
1 (あまりない)	38.3	59.4	1.7	0.6	0	100 (180)
2 (時々ある)	23.6	64.0	11.2	1.1	0	100 (89)
3 (2 回に 1 回はある)	17.4	47.8	30.4	4.3	0	100 (23)
4 (しばしばある)	20.0	50.0	25.0	5.0	0	100 (20)
5 (いつもある)	39.1	47.8	6.5	6.5	0	100 (46)

2) 尿勢の減弱 vs. QOL : $p < 0.001$: Spearman's rank corelation test

Table 4 排尿に関する自覚症状の単相関

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. 昼間排尿回数	1									
2. 夜間排尿回数	0.276	1								
3. 残尿感	0.254	0.274	1							
4. 尿意切迫感	0.207	0.274	0.428	1						
5. 2 時間以内の排尿	0.413	0.361	0.453	0.429	1					
6. 排尿開始の遅延	0.195	0.127	0.472	0.146	0.319	1				
7. 排尿時間の延長	0.199	0.212	0.478	0.185	0.319	0.600	1			
8. 排尿時の腹圧	0.228	0.223	0.537	0.297	0.395	0.533	0.527	1		
9. 尿勢の減弱	0.299	0.288	0.437	0.260	0.401	0.433	0.589	0.396	1	
10. 排尿の途絶	0.197	0.260	0.488	0.246	0.348	0.464	0.472	0.458	0.370	1

響を重回帰分析を用いて検討した (Fig. 1)。説明変数としては、単相関で検討した10項目を使用した。検討可能症例は485例であった。最も寄与率が高かったのは“尿勢の減弱”であり、以下、“残尿感”、“2 時間以内の排尿”、“排尿時間の延長”、“排尿の途絶”、“尿意切迫感”、“夜間排尿回数”と続いた。重相関係数は0.77であった。

考 察

アメリカの cooperative study による検討では、bladder outlet obstruction に対する経尿道的前立腺

摘除術の適応として、prostatism が全検討症例の91%を占めていたと報告されている³⁾。しかし、prostatism、すなわち排尿に関する自覚症状の定量化は現在のところ困難であり、前立腺の大きさや最大尿流量率などの他覚所見との相関も個々の症例では低いとされている。さらに、高齢男性の排尿は、加齢によって影響を受けるため、自覚症状のみを排尿状態の評価の基準とした場合、前立腺肥大症の治療開始の目やすがさらに不明瞭となることが推測される。自覚症状の評価を単純化できない原因の一つとして、個人個人に

Fig. 1 排尿に関する自覚症状が満足度に対する影響—重回帰分析による検討（検討症例485例）

よって排尿に関する自覚症状の捉え方が違うことが推測される⁴⁾。すなわち、同じ症状を有していても、ある人は全く不都合とは感じず、別のある人は極めて不快に感じるということである。今回の検討でも、高度の自覚症状を有していても全く日常生活に不都合を感じていない人が存在し、逆に、自覚症状が軽度であってもこれを不都合と感じている人が存在した（Table 1～3）。以上のことより、個人の排尿に関する自覚症状を評価する場合、その症状が本人のQOLにどの程度影響を及ぼしているかを検討することが、排尿障害に対する精査および治療開始の一つの指標を与えてくれるものと推測される。

前立腺肥大症に対する手術適応の基準は現在のところ一部を除き明確なものはないが、絶対的適応となるのは、腎不全、溢流性尿失禁、多量の残尿、繰り返す尿路感染症およびコントロール不能な血尿のみである⁵⁾。最近、前立腺肥大症に対する安易な経尿道的前立腺摘除術が、その後の生存率の低下および医療費高騰という面で問題になっている⁶⁾⁷⁾。この場合、QOLを考慮することによって、自覚的に排尿障害を有し最大尿流量率も多少なりとも低下しているが、日常生活上全く不都合を感じていない症例に対する手術を減少させることができる可能性がある。さらに、排尿状態に年齢が関与することを念頭においた場合、本当に治療が必要な症例はある程度限定され则认为られる。すなわち、症状を有していてもそれほど日常生活に不都合を感じていない高齢者に対しては、全例ではないにし

る積極的な精査および治療の必要性がないのかもしれない。これらの問題点を解決するためには前立腺肥大症（あるいは前立腺症）の臨床経過の詳細な把握が不可欠となる。これまでの研究の多くはこの点に関する解答を提示しておらず、今後の検討が必要と思われる。

現在の排尿状態に対する満足度を問う設問は、個人における自覚症状の総合判断に有用であると考えられる。重回帰分析による検討の結果、“尿勢の減弱”が満足度を決定する最大の要因となっていた。各自覚症状の中で、“尿勢の減弱”が対象症例の中で最も自覚する割合が高かったことより、“尿勢の減弱”は数ある自覚症状の中でも患者にとって表現しやすいものであるかもしれない。また、刺激症状である“残尿感”が第二番目の規定因子となっていた。このように閉塞症状、刺激症状とも排尿に対する満足度を規定する要因になっていた。今回の検討では、重相関係数は0.77と高かったため、自覚症状の質問項目としては、刺激症状5項目、閉塞症状5項目の計10項目で充分であると考えられた。

最近のAUAのsymptom score²⁾およびthe international prostate symptom score (I-PSS)⁸⁾では、排尿状態に関する満足度を問う設問を追加し、より本人のQOLを重視した傾向となってきた。本間ら⁹⁾も、排尿状態の重症度分類の試みにおいて、QOLの設問を評価の1つの手段として用いている。以上のように、排尿状態の評価は困難であるものの、自覚症状にQOLの評価を加味することによって、より個人個人に

則した診断, 治療が可能になるものと考えられた。

結 語

前立腺集団検診受診者を対象に, 排尿に関する自覚症状が QOL に与える影響を検討した。

1) 自覚症状が増悪するに従って QOL の障害の程度が増加した ($p < 0.001$)。しかし, 自覚症状が軽度であっても QOL の障害を自覚している症例が存在し, 逆に, 高度であってもそれほど QOL の障害を自覚していない症例も存在した。このように, 自覚症状が必ずしも QOL と相関しない症例も認められた。

2) 排尿に関する満足度を規定する要因を重回帰分析を用いて検討したところ, “尿勢の減弱” が最も寄与率が高く, “残尿感” がこれに続いた。

3) 自覚症状の評価のためには, QOL に与える影響を加味することが重要と考えられた。

文 献

- 1) 古屋聖児, 横山英二, 熊本悦明, 青木正治, 田中紀明: 寒冷地における前立腺肥大症および前立腺癌の発生頻度に関する研究. 第 1 報. 端野町における前立腺検診. 日泌尿会誌, **76**, 957—964, 1985.
- 2) Barry, M.J., Fowler, F.J. Jr., O'Leary, M.P., Bruskewitz, R.C., Holtgrewe, H.L., Mebust, W.K., Cockett, A.T.K. and the Measurement Committee of the American Urological Association: The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. J. Urol., **148**, 1549—1557, 1992.
- 3) Mebust, W.K., Holtgrewe, H.L., Cockett, A.T.K., Peters, P.C. and Writing Committee:

Transurethral prostatectomy: Immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. J. Urol., **141**, 243—247, 1989.

- 4) Fowler, F.J.: Patient reports of symptoms and quality of life following prostate surgery. Eur. Urol., **20**(Suppl 2), 44—49, 1991.
- 5) Christensen, M.M. and Bruskewitz, R.C.: Clinical manifestations of benign prostatic hyperplasia and indications for therapeutic intervention. Urol. Clin. North Am., **17**, 509—516, 1990.
- 6) Roos, N.P., Wennberg, J.E., Malenka, D.J., Fisher, E.S., McPherson, K., Andersen, T.F., Cohen, M.M. and Ramsey, E.: Mortality and reoperation after open and transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia. New Eng. J. Med., **320**, 1120—1123, 1989.
- 7) Holtgrewe, H.L., Mebust, W.K., Dowd, J.B., Cockett, A.T.K., Peters, P.C. and Proctor, C.: Transurethral prostatectomy: Practice aspects of the dominant operation in american urology. J. Urol., **141**, 248—253, 1989.
- 8) Cockett, A.T., Aso, Y., Denis, L. and Khoury, S.: 世界保健機構前立腺肥大症取扱い委員会規約答申. Proceedings of the International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia. p. 311, World Health Organization, 1991.
- 9) 本間之夫, 今莊智恵子, 高橋 悟, 阿曾佳郎: 前立腺肥大症の重症度分類の試み. 日泌尿会誌, **84**, 272—279, 1993.

(1994年 1月13日受付, 5月10日受理)

Appendix (1)

昼間排尿回数	(質問)	起きている間に何回くらい小便に行きますか？	
	(回答)	0. 1～3回	3. 8～9回
		1. 4～5回	4. 10～11回
		2. 6～7回	5. 12回以上
(QOLに関する質問)		起きている間の小便の回数が日常生活上どの程度問題となっていますか？	
	(回答)	0. 問題なし	3. かなり問題あり
		1. あまり問題なし	4. 非常に問題あり
		2. やや問題あり	
夜間排尿回数	(質問)	夜寝てから朝起きるまでに何回くらい小便のために起きますか？	
	(回答)	0. 0回	3. 3回
		1. 1回	4. 4回
		2. 2回	5. 5回以上
(QOLに関する質問)		夜寝てから朝起きるまでの小便の回数が日常生活上どの程度問題となっていますか？	
	(回答)	0. 問題なし	3. かなり問題あり
		1. あまり問題なし	4. 非常に問題あり
		2. やや問題あり	
残尿感	(質問)	小便をした後、尿がまだ残っている感じ(残尿感)がありますか？	
	(回答)	0. 全くない	3. 2回に1回はある
		1. あまりない(5回に1回はある)	4. しばしばある(2回に1回以上はある)
		2. 時々ある(3～4回に1回はある)	5. いつもある
(QOLに関する質問)		残尿感が日常生活上どの程度問題となっていますか？	
	(回答)	0. 問題なし	3. かなり問題あり
		1. あまり問題なし	4. 非常に問題あり
		2. やや問題あり	
尿意切迫感	(質問)	尿意を我慢できないで、漏らしたりあるいはトイレへ急行することがありますか？	
	(回答)	0. 全くない	3. 2回に1回はある
		1. あまりない(5回に1回はある)	4. しばしばある(2回に1回以上はある)
		2. 時々ある(3～4回に1回はある)	5. いつもある
(QOLに関する質問)		漏らしたり、トイレへ急行することが日常生活上どの程度問題となっていますか？	
	(回答)	0. 問題なし	3. かなり問題あり
		1. あまり問題なし	4. 非常に問題あり
		2. やや問題あり	
2時間以内の排尿	(質問)	小便をした後、2時間以内にもう一度小便に行くことがありますか？	
	(回答)	0. 全くない	3. 2回に1回はある
		1. あまりない(5回に1回はある)	4. しばしばある(2回に1回以上はある)
		2. 時々ある(3～4回に1回はある)	5. いつもある
(QOLに関する質問)		2時間以内にもう一度小便に行くことが日常生活上どの程度問題となっていますか？	
	(回答)	0. 問題なし	3. かなり問題あり
		1. あまり問題なし	4. 非常に問題あり
		2. やや問題あり	

Appendix (2)

排尿開始の遅延	(質問)	小便が出始めるまでに時間がかかることが、どの位の頻度(回数)でみられますか？
	(回答)	0. 全くない 1. あまりない(5回に1回はある) 2. 時々ある(3～4回に1回はある) 3. 2回に1回はある 4. しばしばある(2回に1回以上はある) 5. いつもある
(QOLに関する質問)		出始めるまでに時間がかかることが日常生活上どの程度問題となっていますか？
	(回答)	0. 問題なし 1. あまり問題なし 2. やや問題あり 3. かなり問題あり 4. 非常に問題あり
排尿時間の延長	(質問)	小便をしている時間が長いと感じることが、どの位の頻度(回数)でみられますか？
	(回答)	0. 全くない 1. あまりない(5回に1回はある) 2. 時々ある(3～4回に1回はある) 3. 2回に1回はある 4. しばしばある(2回に1回以上はある) 5. いつもある
(QOLに関する質問)		小便をしている時間が長いと感じることが日常生活上どの程度問題となっていますか？
	(回答)	0. 問題なし 1. あまり問題なし 2. やや問題あり 3. かなり問題あり 4. 非常に問題あり
排尿時の腹圧	(質問)	小便をしたい時いきむことは、どの位の頻度(回数)でみられますか？
	(回答)	0. 全くない 1. あまりない(5回に1回はある) 2. 時々ある(3～4回に1回はある) 3. 2回に1回はある 4. しばしばある(2回に1回以上はある) 5. いつもある
(QOLに関する質問)		いきむことが日常生活上どの程度問題となっていますか？
	(回答)	0. 問題なし 1. あまり問題なし 2. やや問題あり 3. かなり問題あり 4. 非常に問題あり
尿勢の減弱	(質問)	小便の勢いが弱いと感じることが、どの位の頻度(回数)でみられますか？
	(回答)	0. 全くない 1. あまりない(5回に1回はある) 2. 時々ある(3～4回に1回はある) 3. 2回に1回はある 4. しばしばある(2回に1回以上はある) 5. いつもある
(QOLに関する質問)		小便の勢いが弱いと感じることが日常生活上どの程度問題となっていますか？
	(回答)	0. 問題なし 1. あまり問題なし 2. やや問題あり 3. かなり問題あり 4. 非常に問題あり
排尿の途絶	(質問)	小便の途中で尿が途切れることがありますか？
	(回答)	0. 全くない 1. あまりない(5回に1回はある) 2. 時々ある(3～4回に1回はある) 3. 2回に1回はある 4. しばしばある(2回に1回以上はある) 5. いつもある
(QOLに関する質問)		尿が途切れることが日常生活上どの程度問題となっていますか？
	(回答)	0. 問題なし 1. あまり問題なし 2. やや問題あり 3. かなり問題あり 4. 非常に問題あり

Appendix (3)

排尿についての満足度を問う問題	(質問)	尿の出ぐあいに関する現在の症状が今後ずっと続くとしたらどのように感じますか？
	(回答)	0. 非常に満足 1. 満足 2. 大体満足 3. 半分満足 4. やや不満 5. 不満 6. 全く我慢できない