International Prostate Symptom Score 日本語訳の 再現性と一次元性の検討

¹⁾東京大学医学部健康科学・看護学科疫学・生物統計学教室

²⁾筑波大学医科学研究科・医学情報学研究室

³⁾筑波大学臨床医学系泌尿器科

⁴⁾茨城県立中央病院泌尿器科

⁵⁾水戸済生会総合病院泌尿器科

⁶⁾日立総合病院泌尿器科

吉村亜希子¹⁾ 新美三由紀²⁾ 大橋 靖雄¹⁾ 武島 仁³⁾
大谷 幹伸⁴⁾ 野口 良輔⁵⁾ 石川 悟⁶⁾ 赤座 英之³⁾

ASSESSMENT OF REPRODUCIBILITY AND UNIDIMENSIONALITY OF INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM SCORE JAPANESE VERSION

Akiko Yoshimura¹⁾, Miyuki Niimi²⁾, Hideyuki Akaza³⁾, Hitoshi Takeshima³⁾,
Mikinobu Otani⁴⁾, Ryosuke Noguchi⁵⁾, Satoru Ishikawa⁶⁾
and Yasuo Ohashi¹⁾

¹⁾Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health Science and
Nursing, University of Tokyo

²⁾Graduate School of Medical Science, University of Tsukuba

³⁾Department of Urology, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba

⁴⁾Department of Urology, Ibaragi Prefectural Central Hospital

⁵⁾Department of Urology, Mito Saiseikai Hospital

⁶⁾Department of Urology, Hitachi General Hospital

(Background) International Prostate Symptom Score (IPSS), which is a self-administered questionnaire consisting of 7 questions with 6 categories, has been used in many countries as the standard scale of subjective urinary symptoms of patients with prostatism. In Japan, although we have already used the Japanese version at daily clinical situations, the reproducibility and validity of it have never been examined. We tried to assess the reproducibility and unidimensionality of the questionnaire.

(Patients and Methods) 64 out-patients with benign prostatic hyperplasia were asked to fill the self-administered questionnaires, first at the hospital, and second at home.

(Results) The weighted kappa statistics were low in almost all the items (0.10~0.75), so the reproducibility was evaluated to be poor. For as reasons, it was suggested that understandings of Japanese translation and recognition of frequency about chronic urinary symptoms were difficult for the respondents. The results of principal component analysis showed that the item for nocturia measures a different aspect from what the other items measured. So the unidimensionality of the scale was also not confirmed.

(Conclusion) These results suggested that IPSS Japanese version should be further modified, especially on its Japanese translation, and then the unidimensionality should be examined again.

Key words: International Prostate Symptoms Score, reproducibility, unidimensionality

要旨：(背景) International Prostate Symptom Score (IPSS) は、前立腺症状を有する患者の、自覚症状評価基準として既に多くの国で使われている、7つの質問と6つのカテゴリーからなる自記式質問紙である。我国でもその日本語訳を日常の臨床場面で用いているが、日本語訳についての再現性、妥当性は未検討である。我々は IPSS 日本語訳の再現性と一次元性を評価することを目的として調査研究を行った。

(対象と方法) 64名の前立腺肥大症患者を対象に、初回調査は病院、再調査は自宅にて自記式質問紙調査を行い、再現性と一次元性について検討した。

(結果) 重み付き κ 値はほとんどの項目で低く (0.10–0.75)、再現性は低いと判断された。その理由として、日本語訳の理解が必ずしも容易でないこと、慢性化した症状について、その頻度の把握は対象者本人にとって曖昧なため回答しにくい、ということが示唆された。また、主成分分析の結果その因子構造から、「夜間頻尿」は他の項目とは異なった概念をあらわしている可能性が考えられ、一次元性についても疑問が生じる結果となった。

(結論) 今後は、日本語訳を改良し、再現性を確認した上で、一次元性についても再度検討が必要と考えられる。

キーワード：International Prostate Symptom Score, 再現性, 一次元性

緒 言

我が国の前立腺肥大症患者は1993年10月現在で21万1千人と推定され¹⁾、高齢者の増加や、食生活の欧米化により、その数は年々増加傾向にある。高齢者に頻発する本疾患において、薬物療法を始めとする非侵襲的な新たな治療法の開発も進み、患者にとって満足の得られる治療法の選択や、治療効果の判定に際して、明確な基準の必要性が一層高まってきた。

1991年パリで行われた国際前立腺会議で、International Prostate Symptom Score (IPSS) と排尿症状の QOL が、前立腺症状と Quality of Life (QOL) の評価に関する公認の手法として採択された²⁾。アメリカ泌尿器科学会 (AUA) で作成されたこれらの尺度の信頼性、妥当性は、原文において高いことが示されているが³⁾、日本語訳については未検討である。

IPSS による前立腺症状評価は、症状の頻度を点数化し、その合計点から重症度を評価しようとするものであるが、頻度が重症度の指標として最近であるか、また、患者の QOL 評価において一項目尺度である排尿症状の QOL が、患者の QOL を十分に評価しうるものかどうかについては様々な議論がある⁴⁾⁵⁾。

また、前立腺症状の発生機序についてはいまだ不明な点が残されており⁶⁾⁷⁾、合計点での評価が果たして妥当であるかどうかという、尺度の一次元性についても検討が必要であろう。

我々は IPSS と排尿症状の QOL の日本語訳について、尺度としての有用性を評価する前提として、再現性と一次元性を検討することを目的として調査研究を

行った。

対象と方法

対象は1995年10月から11月の間に、茨城県内の4施設(筑波大学附属病院、水戸済生会中央病院、茨城県立中央病院、日立総合病院)の泌尿器外来を受診した前立腺肥大症患者である。対象の選択にあたっては、前立腺肥大症の診断を受け、明らかな前立腺症状を有する者、あるいはその治療中にある者とした。本研究の主旨は、回答者の主観を測定する尺度の評価にあったので、前立腺体積、尿流量測定等の検査所見は、必ずしも必要としなかった。

調査に協力の得られた64名に対し外来受診後の時間を利用して、記名式の自記式質問紙調査を行った。質問紙は WHO 前立腺取り扱い委員会規約答申 (1994) にある、IPSS および排尿症状の QOL 日本語訳を用いた⁸⁾(表1)。なお、答申中にある IPSS 日本語訳は「過去1カ月間」の排尿状態を尋ねているが、これについては、目的に応じて改変が可能と考えられているとして⁴⁾、本調査においては「過去1週間」とした。また、再調査を考慮して、住所、氏名の自由記載欄を設けた。

対象者数確保のため、初診患者、前立腺肥大症手術歴のある患者も対象とした。眼鏡を携帯していないなどの理由から記入が困難な患者については、調査者が質問紙を読み上げる形での聞き取り調査とした。質問紙の内容に関する対象者からの意見、質問はできる限り記録した。調査中は、対象者からの意見、質問に対しては、誘導を避けるため、質問紙の内容を読み上げるだけとした。質問紙への回答後、協力の得られそう

表1 IPSS および排尿症状のQOL 日本語訳

	な し	5 回に 1 回未満	2 回に 1 回未満	2 回に 1 回位	2 回に 1 回以上	ほとんど いつも
過去 1 週間、排尿後に尿がまだ残っている感じがありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、排尿後 2 時間以内にもう一度行かねばならないことがありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、排尿途中で尿がとぎれることがありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、排尿をがまんするのがつらいことがありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、尿の勢いが弱いことがありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、排尿開始時にいきむ必要がありましたか。	0	1	2	3	4	5
過去 1 週間、床に就いてから朝起きるまでふつう何回排尿に起きましたか。	0 回	1 回	2 回	3 回	4 回	5 回

	うれしい	満足	大体満足	満足・不満の どちらでもない	不満 気味	気が 重い	つらい
現在の排尿状態が今後一生続くとしたらどう感じますか。	0	1	2	3	4	5	6

表2 対象者の背景

対象：前立腺肥大症患者	64例
年齢：平均71.1歳(53-85)	
50歳代	5例
60歳代	20例
70歳代	30例
80歳代	9例
受療期間：平均45.5カ月(0-166)	
初診	3例
～3カ月	4例
3カ月以降	57例
主な治療法	
α-blocker	19例
抗アンドロゲン剤	8例
上記併用	24例
その他	13例

な対象者に、現在一番困っている症状について口頭で質問した(自由回答)。調査者間のバラツキを除くため、全ての調査は同一調査者(吉村)によって行われた。回答した64名の背景は表2の通りである。

初回調査から約2週間後、住所、氏名の記載のある対象者62名に、郵送法による再調査を行い、58名から回答を得た(回収率93.5%)。質問紙は初回調査と同様

に、IPSS 日本語訳および排尿症状のQOL 日本語訳を用いたが、初回調査から再調査までに排尿状態の変化の有無を問う質問を加え、変化が「あった」「なかった」「どちらともいえない」のうち1つを選択する形式とした。

全調査および解析終了後、2調査間で単項目のスコアの差が大きかった対象者3名に再度面接し、回答が大きく違った理由について質問した。

再現性は、初回調査から再調査までの間に、排尿状態に変化が「あった」と回答した5名を除外し、53名の回答をもとに各項目毎、IPSS 日本語訳全項目の合計について、単純 χ 係数、重み付き χ 係数を計算し検討を行った。重み付き χ 係数の重み付けは、初回調査と再調査の回答が、完全に一致したときは1、回答が1つずれたときは4/5、以下同様に2のとき3/5、3のとき2/5、4のとき1/5、5のとき0とした。なお合計スコアは1994年前立腺肥大症取り扱い委員会規約答申に基づき、0から7を「軽度」、8から19を「中等度」、20から35を「重度」の3カテゴリーに分類した⁸⁾。

また IPSS については、カテゴリー間の回答のゆらぎを評価するために、各々隣接する2カテゴリーを合併した場合の単純 χ 係数を比較した(「なし」と「5回

に1回未満」の合併, 以下同様に「5回に1回未満」と「2回に1回未満」, 「2回に1回未満」と「2回に1回位」, 「2回に1回位」と「2回に1回以上」, 「2回に1回以上」と「ほとんどいつも」).

さらに, 信頼性の低下に影響すると考えられる要因を検討するために, 初回調査と再調査での合計点の差と, 年齢, 受療期間, 職業の有無との関連についても, 解析を行った. 年齢, 受療期間については Pearson 相関係数により, 職業の有無については Kruskal-Wallis 検定を行った.

IPSS 日本語訳の一次元性の検討は, 2 回の調査で 1 つでも無回答があった回答を全て除外し, 47 名の回答を用いた. また, これらの回答は 1 時点での回答より, 複数回測定した値の平均値が, より普段の排尿状態に近いと考え, 2 回の調査の平均スコアを用いて, Spearman の順位相関係数の算出, および主成分分析を行った.

解析に当たっては統計プログラムパッケージ SAS を利用した⁹⁾.

結 果

1. 再現性の検討

単純 κ 係数, 重み付き κ 係数, およびそれぞれの症状について「ない」を選択した回答者数, 「ある」を選択した回答者数を表 3 に示す. κ 係数は 2 度の測定で得られた値が一致したとき, 偶然でもおこりうる一致度をどれだけ上回っているかを表す指標である. 実際の評価が偶然による一致度と同じ程度の時は $\kappa = 0$, 偶然による一致度より実際の一致度が高い場合は $\kappa > 0$ となり, 完全に評価が一致する場合に最大値 1 をとる. 単純 κ 係数が完全一致の回答についての一致性を表わすのに対し, 2 つの測定値の不一致の大きさを考

慮して重み付けしたものが, 重み付き κ 係数である¹⁰⁾.

各項目の単純 κ 係数を比較すると, 「夜間頻尿」では比較的高い数値が得られたが, その他の項目では高いとはいえなかった.

「2 時間以内の頻尿」「尿勢微弱」「夜間頻尿」では, 他の症状に比べて「ない」と回答した者は少なく, このうち「夜間頻尿」を除く 2 項目は単純 κ 係数が低く, 重み付けをしても κ 係数の上昇は小さかった. 2 回の調査で回答の不一致の程度が小さいほど, 重み付けをした κ 係数は単純 κ 係数より大きくなる. この 2 項目のように重み付き κ 係数と単純 κ 係数の差が小さいのは不一致の程度が大きいことを表わしている. また「2 時間以内の頻尿」「尿勢微弱」「排尿開始時のいきみ」では, 2 回の調査で回答が「なし」と「ほとんどいつも」に分かれた回答者が数名ずついた.

2 カテゴリー合併による κ 値を表 4 に示す. ほとんどの項目で「5 回に 1 回未満」と「2 回に 1 回未満」の合併で κ 値が最大となり, 「ない」と「5 回に 1 回未満」の合併で κ 値が最小となった.

2 調査間の合計スコアの差の大きさと年齢間の相関係数は 0.13 ($p=0.32$), 受療期間との相関係数は -0.29 ($p=0.06$) 職業の有無との関連は有意ではなかった ($p=0.73$).

また, 初回調査で聞き取り調査を行った対象者の 2 調査間での合計スコア差は平均 4.24, 標準偏差 4.92, 自記式で行った対象者では平均 3.41, 標準偏差 4.54 であった.

2. 一次元性の検討

2 回の調査の平均スコアによる IPSS 各項目, 合計点および満足度に関する相関行列を表 5 に示す. 項目

表 3 IPSS 日本語訳の再現性, および各症状の有無

() 内は SE

	単純 κ 係数	重み付き κ 係数	「なし」(人)		「あり(「なし」以外)」(人)	
			初回調査	再 調 査	初回調査	再 調 査
残尿感	0.28(0.09)	0.43(0.11)	23	28	27	22
2 時間以内の頻尿	0.08(0.08)	0.10(0.10)	11	8	41	44
尿流途絶	0.31(0.08)	0.47(0.10)	35	29	17	23
尿意切迫	0.21(0.10)	0.42(0.18)	26	26	21	21
尿勢微弱	0.20(0.08)	0.22(0.11)	18	12	32	38
排尿開始時のいきみ	0.27(0.09)	0.32(0.11)	31	33	20	18
夜間頻尿	0.54(0.08)	0.75(0.05)	2	2	51	51
合計	0.41(0.12)	0.45(0.21)	/	/	/	/
QOL	0.37(0.08)	0.53(0.07)	/	/	/	/

表 4 カテゴリー合併の時の κ 係数の変化

() 内は SE

合併したカテゴリー	「なし」 「5 回に 1 回未満」	「5 回に 1 回未満」 「2 回に 1 回未満」	「2 回に 1 回未満」 「2 回に 1 回位」	「2 回に 1 回位」 「2 回に 1 回以上」	「2 回に 1 回以上」 「ほとんどいつも」
残尿感	0.29(0.11)	0.34(0.10)	0.31(0.09)	0.31(0.09)	0.27(0.09)
2 時間以内の頻尿	0.03(0.09)	0.18(0.09)	0.04(0.09)	0.09(0.08)	0.07(0.08)
尿流途絶	0.20(0.09)	0.39(0.09)	0.34(0.09)	0.34(0.08)	0.37(0.09)
尿意切迫	0.24(0.13)	0.32(0.11)	0.24(0.11)	0.21(0.10)	0.27(0.10)
尿勢微弱	0.18(0.10)	0.20(0.10)	0.22(0.09)	0.20(0.09)	0.21(0.09)
排尿開始時のいきみ	0.12(0.11)	0.34(0.10)	0.26(0.09)	0.26(0.09)	0.26(0.09)
夜間頻尿	0.53(0.08)	0.62(0.08)	0.56(0.09)	0.65(0.08)	0.59(0.09)

表 5 2 回の合計スコアによる各項目、合計、QOL の相関行列 (Spearman)

(n=47)

残尿感	2 時間以内 の頻尿	尿流途絶	尿意切迫	尿勢微弱	排尿開始時 のいきみ	夜間頻尿	合 計	満足度	
残尿感	1.00								
2 時間以内の頻尿	0.30	1.00							
尿流途絶	0.37	0.30	1.00						
尿意切迫	0.40	0.23	0.17	1.00					
尿勢微弱	0.49	0.27	0.54	0.40	1.00				
排尿開始時のいきみ	0.41	0.36	0.66	0.34	0.53	1.00			
夜間頻尿	0.20	0.35	0.12	0.11	0.19	0.24	1.00		
合計	0.39	0.58	0.69	0.51	0.74	0.73	0.50	1.00	
満足度	0.42	0.28	0.42	0.26	0.41	0.45	0.53	0.68	1.00

表 6 2 調査間の平均スコアによる主成分分析の結果
(n=47)

	第 1 主成分	第 2 主成分
固有値	3.24	1.03
	重み係数	
残尿感	0.58	0.11
2 時間以内の頻尿	0.59	0.41
尿流途絶	0.80	-0.20
尿意切迫	0.66	-0.26
尿勢微弱	0.80	-0.24
排尿開始時のいきみ	0.35	-0.16
夜間頻尿	0.34	0.83

相互間の相関は必ずしも高いとはいえなかった。なかでも「2 時間以内の頻尿」と「夜間頻尿」では、他項目との相関が弱かった。合計点とは当然ながらどの項目も概ね強い相関があった。

主成分分析の結果を表 6 に示す。第 1 主成分に対する重み係数は、全項目が正の値を示したが、なかでも「夜間頻尿」で小さかった。第 2 主成分においては、「残

尿感」「2 時間以内の頻尿」「夜間頻尿」で重み係数が正の値を示した。

3. 不一致の原因の検討

事後調査を行った対象者は、3 名とも「尿勢微弱」についての項目で回答が大きく異なっていた。ばらついた原因としては、質問紙で症状が「あった」頻度を尋ねているのに対し、誤解により一方の調査で「なかった」頻度を答えていたことがわかった。調査票の内容が難解であるという意見はなかったが、「尿の勢いが弱い」といった、いつもある症状について改めて尋ねられると、それを症状として捉えるものか否かについて迷う、という意見が聞かれた。

4. 一番困っている症状および質問紙内容に関する意見、質問

今一番困っている症状については、頻尿に関する症状(頻尿、夜間頻尿)が全体の58.8%を占めた(表 7)。また、調査内容に関する回答者からの意見、質問では、症状の頻度が「時と場合によるので一概にはいえない」というものが15件と多く、また「症状はあるが、どのカテゴリーを選択したら良いか決めかねる」という内

表7 今一番困っている症状 (n=17)

	人 数	%
頻尿	7	41.2
夜間頻尿	3	17.6
尿の出が悪い	3	17.6
失禁, 尿漏れ	2	11.8
排尿時不快感	2	11.8
合 計	17	100

容のものも多かった (8 件)。

考 察

1. 再現性の検討

前立腺肥大症は排尿障害を主症状とする高齢男性の代表的な疾患であり、また患者数も急増していることから、近年本疾患の取り扱いについての関心が高まっている。質問数も少なく、かつ質問内容も妥当と考えられる IPSS が、国際的な前立腺症状スケールとして採択されたのも、このような動きの中では当然といえる。

IPSS 日本語訳は、我が国の臨床場面でも広く使われ始めているが、多くの場合、個々の臨床医が独自に改変して使用しており、共通のスケールとしての役割を十分果たしうるか、あるいは本当に使いやすいスケールであるかというところに疑問を感じることも少なくない。

我々は IPSS 日本語訳の問題点を明らかにすることを目的として、まず再現性を検討した。各質問項目ごとの単純 κ 係数は、「夜間頻尿」で、比較的高い数値が得られたが、その他の質問項目では κ 値は高いといえず、再現性に疑問を残す結果となった。2 調査間の回答の揺らぎを評価するために、重み付き κ 係数を算出したが、「2 時間以内の頻尿」「尿勢微弱」「排尿開始時のいきみ」では、重み付けをしても κ 係数の上昇は小さく、この 3 項目では、2 調査間で症状の大きな変化がないにも関わらず、回答が大きく揺らいだことが明らかになった。これらの症状は、対象者にとって「ない」か「ある」かを問われれば「ある」が、その頻度が一体どのカテゴリーに当てはまるのかが曖昧なため、回答が大きく揺らいだと考えられる。回答が大きく揺らいだ回答者 3 名に対して行った再面接では、その原因について、質問の意図が正確に伝わっていなかった、ということが判明した。また、排尿症状、特に対象者が「症状」というより「加齢現象」として仕方のないもの」としてとらえている慢性的な排尿状態

については、日頃意識していないだけに回答しにくいという意見が聞かれた。その点、「夜間頻尿」は、夜間の排尿回数が日々それほど変わらないこと、また、その回数が把握しやすいことが、高い κ 係数が得られた理由と考えられる。また、2 カテゴリー合併による κ 係数の比較から、「5 回に 1 回未満」と「2 回に 1 回未満」の間で回答が揺らいだものが多く、「なし」と「5 回に 1 回未満」の間で回答が揺らいだ者が少ない、つまりカテゴリーに関しては、「5 回に 1 回未満」と「2 回に 1 回未満」の区別が付きにくいことが示唆された。これに関しては日本語訳に限らず Sagnier らの研究でも指摘されているところであり¹⁾、原文についても再検討が望まれる点である。

これらの結果から、IPSS 日本語訳は質問内容や文章が特別難解というわけではないが、回答者にとって必ずしも容易に理解、あるいは回答できる質問紙とはいえないことが指摘された。

2 調査間における合計スコアの差と受療期間の間には弱い負の相関が見られ、初診患者や治療初期の患者を調査対象に含めたことが、再現性を低下させる誘因とも考えられた。本研究では、IPSS が全ての前立腺肥大症患者を対象とした自覚症状評価尺度であるという性格をふまえ、あえて、治療期間により対象を分類することはしていない。このため結果では言及していないが、この点については、再現性の検討に用いた症例のうち、受療 3 カ月未満の 7 例を除外し再検討したが、再現性の結果にほとんど変化はなく、本研究結果から受療期間と再現性の間に明らかな関連性を見出すことはできなかった。

本調査では、聞き取り調査を行った対象者もあり、また、初回調査と再調査での場の違い (病院と自宅) など、厳密には同じ状況で再調査できたとはいえない。聞き取り調査に関しては、質問紙を読み上げること以外はしなかったが、質問内容について説明を求め、あるいは自らの回答に調査者の同意を求める対象者に対し、無味乾燥に対応したわけではない。このようなことが対象者の回答に何らかの影響を与えた可能性はあるものの、本研究結果からは聞き取り調査を行った対象者の合計スコアの差と、自記式で行った対象者のそれとの間に明らかな違いは見いだせなかった。

このように、本研究をもって IPSS 日本語訳の再現性の低さを断言するには、いくつかの限界があることは否めないが、IPSS 日本語訳を、名実ともに基準となりうる症状評価尺度にするためには、さらなる検討が

必要であり、その一手段として、より平易な言葉を用いて、日本語訳を改良することが必要と考える。

2. 一次元性の検討

尺度の一次元性を評価するためには、測定される概念が一次元性を持つと見なすことの確認と、個々の項目が概念の測定に適したものであること（内容妥当性）の確認、および項目間の内的整合性、つまり個々の項目が他の項目および合計点と強い正の相関関係を持っていることを確認する必要がある¹²⁾。

IPSS 原文の作成にあたり、質問項目の決定には、患者へのインタビューで、多く聞かれた症状を選定して第一段階の質問紙を作り、それに対する回答から、満足度のスケールとの相関が高い6項目に、前立腺肥大症特有の症状1項目（「排尿開始時のいきみ」）を加えた7項目をスケールとしており、これらの項目は、我々の調査で、17名に現在一番困っている症状を尋ねた結果と一致している（表7）。このことから、IPSS の質問項目は前立腺肥大症患者の排尿症状を表しており、質問項目の内容妥当性は評価できると考えられる。

IPSS 日本語訳各項目、合計点、および満足度における相関行列（表5）では、「夜間頻尿」で他の項目との相関が弱かった。本尺度が1次元であるならば、各項目間で高い相関が得られることが期待されるところである。主成分分析の結果からも同様のことが考えられる。第一主成分は排尿症状を評価する総合指標と考えられるが、その重み係数をみると、ほとんどの項目で同じような数値を示しているのに対し、「夜間頻尿」では小さい値を示している。さらに、「夜間頻尿」の第二主成分の重み係数は、他の項目のそれと比較すると明らかに大きな値である。この主成分分析の結果に意味を持たせるとすれば、「夜間頻尿」は総合的な排尿症状の指標とは独立してとらえるべき症状と考えることもできる。しかし、この症状は前立腺肥大症の特徴的な症状であり、仮に他の項目とは異なった概念を表しているとしても、症状スケールの中から除外することは適当とはいえない。しかし、評価方法として「夜間頻尿」は、他の項目との合計点ではなく、独立して評価することも考えられる。

以上のように、本研究では、IPSS 日本語訳の一次元性にも疑問が残る結果になったが、これには、前述した質問紙の再現性の低さも関与していると推測される。IPSS 原文の評価においては、項目間および各項目と合計点、満足度との相関は比較的高く、このデータを用いて同様に解析を行えば、一次元性が高いという

結果が得られるとも考えられる。

IPSS 日本語訳を修正し、再現性についても十分に評価できる尺度に改良してから、再度一次元性を検討することが望ましく、その上でなお一次元性が低いようであれば、合計スコアを用いるという概念自体も見直すことが必要であろう。

結 論

現在提示されている IPSS 日本語訳について、その再現性と一次元性を検討した。結果として、再現性、一次元性とも高いとはいえなかった。

その理由として、質問紙の内容が回答者に、多少なりとも回答しにくさを感じさせる、その理由としては、日本語訳が必ずしも容易に理解できるとはいえない、ということが示唆された。IPSS 日本語訳は更に改良を加えた上で、再度、再現性、一次元性について評価を行うことが必要である。

文 献

- 1) 厚生大臣官房統計情報部保健社会統計課保健統計室：前立腺肥大症，日本の疾病別総患者数データベース，p95，（財）厚生統計協会，東京，1995。
- 2) Cockett, A.T.K., Aso, Y. and Chatelain, C.: Proceedings of The International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). (Inpress), Recommendations of the International Consensus Committee 1991, Paris, p279—288, 1991.
- 3) Barry, M.J., Floyd, J., Fowler, J.R., O'Leary, M. P., et al.: The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. *J. Urol.*, **148**, 1549—1557, 1992.
- 4) 本間之夫，河邊香月，阿曾佳郎：前立腺肥大症の評価基準。泌尿器外科，**8**，453—459，1995。
- 5) 岡島英二郎，大園誠一郎，太田匡彦，田中雅博，谷満，平尾佳彦，岡島英五郎：前立腺肥大症の治療効果と重症度評価における International Prostate Symptom Score の検討。日泌尿会誌，**86**，1466—1474，1995。
- 6) 渡辺 決，小島宗門，斎藤雅人：前立腺肥大症の自然経過。泌尿器外科，**8**，447—451，1995。
- 7) 森田 隆，北原聡史，辻井俊彦：前立腺肥大症の薬物療法。泌尿器外科，**8**，471—475，1995。
- 8) Cockett, A.T.K., Aso, Y., Denis, L., Murphy, G., Khoury, S., Abrams, P., Barry, M., Carlton, G. E., Fitzpatrick, J., Gibbons, R., Griffiths, K., Hald, T., Holtgrewe, L., Jardin, A., MacConnell, J., Mebust, W., Roehrborn, C., Smith, P., Steg, A. and Walsh, P.: 世界保健機構前立腺肥大症取り扱い委員会規約答申(1994). (inpress) Recommendation of the International Consen-

- sus Committee 1993. Paris, p605—621, 1994.
- 9) 市川伸一, 大橋靖雄, 岸本淳司, 浜田知久馬: SAS によるデータ解析入門. 第2版, 東京大学出版会, 東京, 1995.
- 10) Fleiss, J.L.: Statistical Methods for Rates and Proportions 2nd ed. Wiley-Interscience, New York, p212—236, 1981.
- 11) Sagnier, P.-P., Macfarlane, G., Richard, F., Botto, F., Teillac, P. and Boyle, P.: Results of an epidemiological survey using a modified American Urological Association Symptom Score Index for benign prostatic hyperplasia in France. *J. Urol.*, **151**, 1266—1270, 1994.
- 12) 古谷野亘, 長田久雄: 実証研究の手引き. 第一版, (株)ワールドプランニング, 東京, 1992.
(1996年12月3日受付, 1997年7月13日受理)
-