

かを見ます。アセスメントした内容と提供したケアが本当に正しかったのかどうかを評価します。症状が改善されていない場合は、アセスメントをやり直して、新たな対策を考えることができます。

つまり〈診断—介入—成果〉は、看護師・介護者が経験や直感に頼らずに、科学的な根拠（エビデンス）に基づいて、最適な排泄ケアを選択し実践するためのステップなのです。ごく当たり前のことのように思われるかもしれませんが、現状は、看護師・介護者ごとにおむつを使用する際の判断基準は曖昧です(表1参照)。

表 1

**おむつ使用の理由**

おむつ以外の方法が 思いつかない	17.7%
忙しいから	16.5%
簡単だから	15.9%
何となく	9.8%
面倒だから	6.7%
患者に最もよい	6.7%
その他	26.7%

病院看護師 164 人からの回答。  
出典：『平成 11 年度愛知県排泄障害実態調査報告書』

アセスメントから評価まで、ひとつの流れでケアを進めていくというこの手法を上手に活用すれば、看護師・介護者が、排泄ケアについて共通の認識、共通の目的を設定しやすくなり、スキントラブルの予防も含めて、より効果的・効率的なケアが提供できるようになるはずです。まさしく“もれ”のないサービスができると思います。

**失禁のタイプ、排泄パターンの把握が  
スキンケアのキーポイント**

それでは具体的に何をアセスメントすることが必要でしょうか。スキントラブルの多くが失禁やそのために使用するおむつに関係していることを考えると、まずは、個々の失禁のタイプや排泄パターンなどを把握することが大切であることは言うまでもありません。最低3日間は、排尿・排便パターンをじっくり観察し、正確に記録します。

当然、高齢者の皮膚の生理的変化についても正しく理解しておく必要があります。スキントラブルにつながる全身状態については、注意する視点があります(表2・表3参照)。

**正しいスキンケアのために  
おむつの満たすべき条件**

実際のケアで大きなポイントとなることのひとつに、おむつの選び方があります。可

表2 スキントラブルにつながるさまざまな要因と対応策

<p>低栄養状態</p>	<p>低タンパク血症、低アルブミン血症などは、皮膚の耐久性を弱め、スキントラブルの治癒を遅らせ、感染に対する抵抗力を弱めます。栄養アセスメントを行い、血液検査データを確認し、栄養状態を改善することが大切です。</p>
<p>発熱・脱水</p>	<p>脱水症状になると、皮膚組織も水分を失い弾力性が低下するので、スキントラブルを起こしやすくなります。 また、脱水を改善するために補液や水分摂取を図ると、排尿量が増加することでおむつの吸収量を超えた排尿があり、湿潤環境を作りかねません。水分の補給量が増えた場合は、おむつ交換の間隔を見直したり、吸収量に適したパッドを選択し直したりします。</p>
<p>皮膚 カンジダ症</p>	<p>比較的かぶれが治りにくい場合は、カンジダ症であることが多いと考えられます。カンジダとは酵母菌の一種で、口、消化管、膣、便に存在する常在菌です。おむつをしていてむれると、カンジダが増殖しやすい温度と湿度が保たれるので、肛門から周囲の皮膚へと感染が広がります。 カンジダが見つかった場合は、でんぷんを含むパウダーは逆にカンジダが増え、スキントラブルがひどくなるため避けます。治療としては、まず皮膚科を受診し、確定したら抗真菌剤の軟膏を塗布します。時にはカンジダを殺す抗真菌剤が逆に皮膚を刺激し、カンジダが消えても皮膚炎が残ることがあります。</p>
<p>糖尿病</p>	<p>糖尿病では、高血糖によって血管壁異常や赤血球の膜に変化が生じて血液が凝集しやすくなり、毛細血管を通りにくくなります。血液の粘稠性が高まり、末梢の虚血性変化が起こるので、スキントラブルを起こしやすくなります。 また、糖尿病では、カンジダ症・疥癬・帯状疱疹などの皮膚感染症にも罹患しやすくなるため、糖尿病患者がおむつを使用する場合は、皮膚の状態を丁寧に観察し、スキンケアを強化する必要があります。</p>
<p>老人性 皮膚掻痒症</p>	<p>原因となる疾患がなく、皮膚に症状もないが、かゆみが先行し、掻いているうちに、湿疹様の病変を起こすものが「老人性皮膚掻痒症」です。原因としては、性ホルモンの分泌が低下し、皮脂の分泌が減少することによって、皮膚が乾燥し、かゆみが増強します。 かゆみをおさえる内服薬などもありますので、炎症を起こす前に受診することが大切です。皮膚の乾燥を防ぐ尿素軟膏や、皮脂の不足を補う白色ワセリンなどが処方されることもあります。</p>
<p>その他の スキントラブル</p>	<p>ヘルペス・パージェット病・疥癬などに対しては、医学的対応が必要です。皮膚のかゆみの原因には内臓疾患も考えられるため、かかりつけ医に相談し、これらの病気がないかどうかを確かめます。おむつ使用に関連しないまったく違う疾患も考えられるため、治りが悪い場合はすみやかに皮膚科医に相談することが賢明です。</p>

能な限り自立排泄を進めていくことが排泄ケアの大原則ですが、これは一朝一夕にしていることではありません。

そういった中、失禁という著しくQOLを損なう状態を緩和する手段として、おむつを利用することは有意義です。基本的には、吸収機能に優れ、逆戻りしないもの、通気性がよいもの、身体の形にフィットして部分的な圧迫がかかりにくいものなど、下着感覚でつけられる製品を選びます。おむつと皮膚が摩擦を起こさないように、体型に合ったサイズを選ぶことも重要です。カバー類も、皮膚に刺激のない材質で、通気性が高いものを選びます。

### 下着感覚を大切に

最近の紙おむつは非常に高機能になり、使用者にとってストレスの少ない、安全な製品になっていますが、それが逆に介護者・介護者の油断を生み、高機能のメリットが活かされていないという側面もあります。おむつはあくまでも排泄ケアのツールです。排泄パターンに合わせて適切な製品を選ぶ、おむつ交換の回数にこだわらず、褥瘡などを防ぐために適切な体位変換を行うなど、おむつに依存しない適切なケアを提供していくように留意しましょう。

臀部・陰部に不必要な圧力をかけないよ

表 3

### 失禁が原因となるスキントラブルの アセスメントとケアのポイント

- 1 尿失禁のタイプを把握し、治療可能な失禁は受診して治療へ。
- 2 自立排泄の可能性をさぐり、可能な方は自立排泄に向けたケアを。
- 3 便失禁の状態を把握し、頻便、水様便などがある場合は、その原因を見つけ、解消できるケアを考える。
- 4 おむつを使ったほうがよい場合は、できるだけスキントラブルを防ぐ製品を選ぶ。
- 5 不必要なおむつの使用を少なくする排泄ケアを考える。

うに、できるだけ重ねづかいはしないことです。しわをつくらないように丁寧にあてること、身体を締め付けないように固定することなども、大切なポイントです。実際に自分で1～2回分の尿量に相当する水分を含んだおむつをつけてみると、つけ方によっては自由に寝返りもできないことに気づきますが、それほどあて方は重要です。

ケアのもうひとつのポイントは、排泄後の清潔です。物理的的刺激を与えないように、

表4 <診断—介入—成果>の流れを集約した排泄ケア一覧表

聖隷三方原ベテルホームで使用している表は、縦軸がご利用者、横軸が時間で、その時間に行ったケアを書き入れる方式。計画表の上に、実際に行ったケアを記録していくことで、あとできちんと評価できる。評価をもとに計画表は1週間ごとに見直す。

時間軸は、2:30、5:30、8:00、9:00、10:00、13:00、14:30、16:00、18:00、20:30、23:30。

尿・便回数	部屋	利用者	2:30	5:30	8	9	10	13
	1	A		トイレ誘導(メッシュ+小)			トイレ誘導	リハビリ
	2	B		トイレ誘導(ポンツァイ)	アスノール	トイレ誘導	体操	トイレ誘導
		C		トイレ誘導(リフト)			トイレ誘導(リフト)入浴	入床介助
	3	D		アスノール、体位交換、おむつ交換			アスノール、おむつ交換	
		E		トイレ誘導		トイレ誘導、歯磨き		トイレ誘導、歯磨き
	4	F	声かけ、飲水	声かけ		声かけ	声かけ	声かけ
		G		テープどめ			おむつ交換	
		H		おむつ交換		リフトでトイレ介助、歯磨き		リフトでトイレ介助、歯磨き
		I		トイレ誘導			トイレ誘導	
	5	J	尿量チェック	尿量チェック 200cc	尿量チェック 100cc		尿量チェック 120cc	尿量チェック
		合計		2人 火・金夜			声かけ	

尿・便回数	部屋	利用者	2:30	5:30	8	9	10	13
6・1	1	A		トイレ誘導(メッシュ+小)		トイレ誘導	リハビリ	トイレ誘導
8・0	2	B		トイレ誘導(ポンツァイ)	アスノール	トイレ誘導	体操	トイレ誘導
6・2		C	水程(便)	トイレ誘導(リフト)			トイレ誘導(リフト)入浴	入床介助
8・2	3	D		アスノール、体位交換、おむつ交換			アスノール、おむつ交換	薬
5・1		E		トイレ誘導	トイレ誘導→介助	トイレ誘導、歯磨き		トイレ誘導、歯磨き
7・1	4	F	声かけ、飲水	声かけ トイレへ		声かけ トイレへ	声かけ トイレへ	声かけ トイレへ おむつ交換
7・1		G		テープどめ		おむつ交換(乾燥)	おむつ交換(乾燥)	
6・1		H		おむつ交換		リフトでトイレ介助、歯磨き		リフトでトイレ介助、歯磨き
6・1		I		トイレ誘導			トイレ誘導 おむつ交換	
8・2	5	J	尿量チェック 150cc	尿量チェック 200cc おむつ交換	尿量チェック 100cc	排尿量より 全部注す	尿量チェック 120cc おむつ交換	尿量チェック 110cc

\*記入内容はサンプル

記入する内容は、おむつ交換(またはトイレ誘導)、薬剤投与・塗布、口腔ケア、リハビリ、入床、リフト、声かけなど。

拭くよりもぬるま湯を流しながら洗います。ただし頻回に石鹸を使用して洗いすぎると、かえってスキントラブルの原因になることもありますから、気をつけてください。少なくとも1日1回は陰部だけでなく、臀部、仙骨部を洗浄するようにしましょう。

そして、忘れてほしくないのは、おむつが必要な方にとっては、おむつは「下着」だということです。常に、臀部・陰部を清潔にした状態で、清潔なおむつを着用させてあげましょう。

### 高齢者のスキンケアの基本は、 治療ではなく予防

さてここで、あらためて皆さんにうかがいたいことがあります。

「失禁があったり、おむつをしていたらスキントラブルは仕方のないことでしょうか？」

この文を読んでくださった方は、きっと「そうではない」と答えてくださることでしょう。

高齢者のスキンケアの基本は、治療ではなく予防です。そのためにも、初期の段階の軽い症状に気づくように、日ごろから、ケアしている高齢者の方々をよく観察してください。高齢者の皮膚は脆弱であり、トラブルが起きやすく、治りにくいのが特徴です。「この程度なら」と放置しておいたことが、後になってQOLに大きなダメージを与えないとも限りません。

スキンケアは高齢者ケアの中のほんの一部です。しかし、高齢者の方々にQOLの高い生活をしていただくために、という目的はそのほかのケアと同じです。

不適切なケアによって、結果的にスキントラブルが発生し、患者や利用者を苦しめることは決してあってはならないことです。ぜひ皆さんには、高齢者の方々が、たとえ失禁があっても健康な皮膚を保たれるように、正しいアセスメントに基づいた正しいケアを提供していただきたいと思います。



渡邊 順子

わたなべ・よりこ

名古屋大学医学部助教授を経て、2004年10月より現職。専門分野は基礎看護技術/介入学。専門領域は、ポジショニング、ベッドレストケア、排泄ケアなど。

“もれ(失禁)ケア”は“よりよいケア”であるべきと、愛知排泄ケア研究会の機関誌のサブネームに「MORE CARE」とネーミング。

## 研究成果の刊行に関する一覧表（平成 18 年度）

1. 岡村菊夫、長田浩彦、長浜克志、野尻佳克、加納英人、宮崎政美. 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準. 日本泌尿器科学会雑誌. 97:568-574, 2006
2. 岡村菊夫、野尻佳克、山本楯、小林峰生、岡本嘉仁、安井直. 診療所における下部尿路症状アンケート調査. 日本老年医学会雑誌. 43:498-504, 2006
3. 後藤百万: 尿流測定と残尿測定、泌尿器外科、19:17-23, 2006
4. Gotoh M, Yoshikawa Y, Ohshima S : Pathophysiology and subjective symptoms in women with impaired bladder emptying、Int J Urol、13:1053-1057, 2006
5. 後藤百万: 過活動膀胱の治療: 行動療法、neuromodulation、Pharma Medica、メジカルレビュー社、24:33-36, 2006
6. 後藤百万: 高齢者の過活動膀胱の治療: どのような治療方針が QOL の 改善に結びつくのか、Urology View、4:60-65, 2006
7. 後藤百万: 下部尿路機能障害とは、薬局、57:3-11, 2006
8. 後藤百万: 頻尿・尿失禁の治療、Current Therapy 24:19-23, 2006
9. 後藤百万: 一般内科医が知っておくべき過活動膀胱 (Overactive Bladder:OAB) の診断と治療、クリニカ、33:356-362, 2006
10. 後藤百万: 病院から地域 (施設・在宅) への排尿ケアの現状と問題、泌尿器ケア、11:1202-1206, 2006
11. 高橋 聡, 井上隆太, 市原浩司, 舛森直哉, 塚本泰司, 柳瀬雅裕, 井川靖彦, 西沢 理: 間質性膀胱炎に対するレジニフェラトキシン膀胱内注入療法の経験. 泌尿紀要, 32: 911-913, 2006.
12. 井川靖彦, 西沢 理: 過活動膀胱の新しい治療. Urology View, 5: 88-91, 2007.
13. 柿崎秀宏、沼田 篤、加藤祐司、北原克教、奥山光彦、佐賀祐司: 過活動膀胱の概念. 臨床泌尿器科 60: 645-650, 2006
14. 柿崎秀宏、谷口成実、沼田 篤、安住 誠、芳生旭辰: 過活動膀胱. 治療 88: 405-410, 2006
15. 沼田 篤、橋爪和純、北 雅史、野田 剛、谷口成実、柿崎秀宏: プライマリケアに必要な過活動膀胱診療の実際. 排尿障害プラクティス 14: 231-236, 2006
16. 沼田 篤、橋爪和純、北 雅史、野田 剛、谷口成実、柿崎秀宏: 抗コリン薬に反応しない過活動膀胱の治療方針. Urology View 5(1): 92-95, 2007
17. 後藤百万・渡邊順子編著: ナーシングケア Q&A 徹底ガイド排尿ケア Q&A, 2-11, 総合医学社, 2006
18. 平松知子, 泉キヨ子, 正源寺美穂: 施設高齢者の転倒予防ー排泄に関連した転倒者の排泄状況および転倒の実態, 老年看護学, 11(1): 47-52, 2006

## 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準

国立長寿医療センター泌尿器科<sup>1)</sup>, 村山医療センター泌尿器科<sup>2)</sup>,  
国立精神神経センター国府台病院泌尿器科<sup>3)</sup>

岡村 菊夫<sup>1)</sup> 長田 浩彦<sup>2)</sup> 長浜 克志<sup>3)</sup>  
野尻 佳克<sup>1)</sup> 加納 英人<sup>3)</sup> 宮崎 政美<sup>3)</sup>

### ASSESSMENT CRITERIA OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS SEVERITY FOR GENERAL PRACTITIONERS

Kikuo Okamura<sup>1)</sup>, Hirohiko Nagata<sup>2)</sup>, Katsushi Nagahama<sup>3)</sup>,  
Yoshikatsu Nojiri<sup>1)</sup>, Hideto Kanoh<sup>3)</sup> and Masami Miyazaki<sup>3)</sup>

From the Departments of Urology, National Center for Geriatrics and Gerontology<sup>1)</sup>,  
Murayama Medical Center<sup>2)</sup>, National Center of Neurology & Psychiatry, Kohnodai Hospital<sup>3)</sup>

(Objectives) We conducted a preliminary study to examine the validity of assessment criteria of lower urinary tract symptoms (LUTS) severity for general practitioners (GPs).

(Materials and Methods) This study included 194 patients with LUTS, who visited the urology clinics in three hospitals. In 177 who completed International Prostate Symptom Score (I-PSS), International Consultation on Incontinence Questionnaire : Short-Form (ICIQ-SF), frequency-volume chart, uroflowmetry and post-void residual urine measurement, three overall grades (mild, moderate and severe) of LUTS were determined using the newly-developed assessment criteria for GPs. The relationship between diagnoses and treatments by the urologists, and overall LUTS grades were examined.

(Results) All of the 70 patients with “severe” grade and 68 (94%) of 72 with “moderate” grade were diagnosed as having urination problems. Sixty-eight (97%) with “severe” grade and 64 (89%) with “moderate” grade were treated with fluid restriction, behavioral therapy, and/or drug therapy. Of 35 with “mild” grade, 17 (49%) were diagnosed as having normal urination. In this grade, eight patients (23%) were treated with fluid restriction and 15 (43%) with drug therapy.

(Conclusions) This preliminary study revealed that our criteria of LUTS severity for GPs were useful to determine whether the elderly patients should be treated or not. It is necessary to examine the validity of the criteria in a model in which GPs participate.

**Key words :** lower urinary tract symptoms, general practitioner, assessment criteria

**要旨 :** (目的) 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準の有効性を検討する。

(対象と方法) 下部尿路症状を有し, 3つの病院の泌尿器科を受診した194人を対象とした。国際前立腺症状スコア (I-PSS), 国際尿失禁会議質問票 (ICIQ-SF) の回答, 排尿記録の記載, 尿流測定, 残尿測定のすべてが行われた177人の排尿障害に関する総合的重症度を, 一般内科医向きに作成した評価基準をもとに, 軽症, 中等症, 重症の3段階に判定した。この総合的重症度と泌尿器科医の診断, 治療との関連を検討した。

(結果) 重症と判定された70例すべて (100%) と中等症と判定された72例中68例 (94%) は, 泌尿器科医によって何らかの排尿の問題があると診断された。また, 重症の68例 (97%) と中等症の64例 (89%) は, 水分制限, 行動療法, 薬物治療などで治療されていた。軽症の35例中17例 (49%) が正常の排尿であると判断された。軽症例でも8例 (23%) で水分制限が, 15例 (43%) で薬物治療が行われていた。

(結論) この研究により, 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準が高齢者の下部尿路症状を治療した方がよいかどうかの判定に有用であることがわかった. 今後, 一般内科医の行う診療においてその有用性の検討を行う必要がある.

キーワード: 下部尿路症状, 一般内科医, 重症度評価基準

### はじめに

他の先進諸国が経験したことのない速度で高齢化が進行しているわが国では, 高齢者の生活の質(QOL)を著しく障害する下部尿路症状は大いに注目を集めている<sup>1)~3)</sup>. 尿意切迫感を中心に頻尿, 切迫性尿失禁を伴う過活動膀胱は高齢者によく見られるたいへん辛い症状であり, 前立腺肥大症に代表される膀胱出口閉塞や排尿筋収縮力低下によりもたらされる尿勢低下, 腹圧排尿, 尿線途絶といった症状も高齢者を悩ます症状であるといえる. 排出障害は, 高齢男性ばかりでなく高齢女性も同様に有するとされている<sup>2)~6)</sup>.

泌尿器科医による診療では, まず排尿に関する自覚症状と困窮度を評価し, 次いで, 排尿日誌や尿流測定, 残尿測定などの検査から排尿に関する客観的データを収集する<sup>7)8)</sup>. 詳細な機能的データを与えてくれる尿流動態検査は侵襲的であるために, 排尿障害を訴えるすべての患者に必ずしも実施されるわけではない.

本邦での疫学的研究によって, 40歳以上の人口6,600万人のうち, 810万人が過活動膀胱を, 2,100万人が尿失禁を, 2,500万人が尿排出障害を有していることがわかった<sup>9)</sup>. ちなみに欧米における過活動膀胱の頻度は16%程度である<sup>10)11)</sup>. これだけ多数の中老年層が排尿障害を有しているとする, 泌尿器科医だけで対応することはほぼ不可能であり, 下部尿路症状の対処について一般内科医のこの分野への参入が必要である. 教育さえ受ければ, 内科医であっても適切な行動療法や薬物治療は可能であると考えられる<sup>12)~15)</sup>.

しかし, 一般内科医の排尿障害に対する知識はあまり深いとは言えない. それゆえに, 一般内科医が患者を治療すべきかどうか判定できるような簡便な評価基準があると便利である<sup>8)16)</sup>. この研究では, 3つの質問票と残尿測定を用いた一般内科医向きに作成した評価基準の有用性を検討した.

### 対象と方法

2003年7月から2004年3月までに, 国立長寿医療センター, 国立精神神経センター国府台病院, 村山医療センター泌尿器科を受診した194人の患者を対象とし, 前向きにデータを収集した. 尿路感染症, 泌尿器癌, 尿路結石の患者は対象から除外した. 最終的に,

177人(91.2%)の患者が国際前立腺症状スコア(I-PSS), QOLスコア, 国際尿失禁会議質問票(ICIQ-SF)を記載し, 2~3日の排尿記録をつけ, 尿流測定および残尿測定を受けた. 男性では, 超音波による前立腺容積測定を行った<sup>17)18)</sup>. 尿流動態検査は, 診断が難しいと考えられた一部の症例で施行された.

この研究では, 男女とも「正常の排尿」とは最大尿流率15ml/sec以上かつ残尿50ml未満で, かつ尿意切迫感や尿失禁を有しないこととした. 重症度に関しては, まず, I-PSSは0~7を軽度, 8~19を中等度, 20~35を高度とし, QOLスコアは0, 1を軽度, 2~4を中等度, 5, 6を高度, 残尿量は50ml未満を軽度, 50ml以上100ml未満を中等度, 100ml以上を高度と分類した. 一般内科医による排尿に関する重症度は, とりあえず, I-PSS, QOLスコア, 残尿量によって軽症, 中等症, 重症の3つに分類する. すなわち, 3つの項目のうち2つ以上が高度であれば排尿障害の重症度は重症, 高度が1つあるいは中等度以上が2つ以上あれば排尿障害の重症度は中等症, 中等度が1つあるいは軽度が2つ以上あれば軽症とした. さらに, 尿失禁を加味した総合的重症度は, ICIQ-SFにより尿失禁が認められた場合, さきのI-PSS, QOLスコア, 残尿量の3つによって決められた重症度を一つアップさせることとした. 但し, もともとの排尿に関する重症度が重症であれば重症のままとした.

排尿記録から昼間・夜間排尿回数, 24時間ならびに夜間尿量を計算した. 65~70歳の日本人男性・女性の平均体重は62kg, 54kgであるため, この研究では, 男性で24時間尿量が2,480ml以上, 女性で2,160ml以上(40ml/kg)を多尿と定義した. 夜間に24時間尿の1/3以上の尿量を認めた場合を夜間多尿とした<sup>4)</sup>.

この研究で泌尿器科医が行った治療は, 飲水(カフェイン含有飲料を含む)の制限, 膀胱訓練, 骨盤底筋体操,  $\alpha$ 交感神経遮断剤, 抗コリン剤, 抗男性ホルモン剤などの薬物療法, 手術療法である. 泌尿器科医の診断・治療を「ゴールドスタンダード」とし, 一般内科医向きの評価基準による重症度と泌尿器科医の診断・治療と比較検討した.

統計学的解析にはStatview Version 5.0を用い, t



検定,  $\chi^2$  検定, ANOVA による 0.05 未満の P 値を有意とした。

表 1 症例の背景

	男性 (123)	女性 (54)
年齢 (歳)	70.5 ± 7.6	68.8 ± 8.7
日常生活動作†		
正常	97 (79%)	40 (74%)
軽度障害	26 (21%)	14 (26%)
認知機能†		
正常	111 (90%)	50 (93%)
軽度障害	12 (10%)	4 (7%)
主訴 (重複を含む)		
排尿困難	54	5
頻尿	30	23
夜間頻尿	17	6
尿意切迫感	4	7
尿失禁	8	14
その他	13	3

†: 日常生活動作と認知機能の障害度は「障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度) 判定基準」と「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」によった。それぞれの軽度障害はランク J, A とランク I とした。

## 結 果

表 1 に症例の背景を示す。177 人のうち、137 人は ADL 正常、161 人の認知機能は正常と判断された。もっとも頻度の高い主訴は、男性では排尿困難、女性では頻尿であった。

表 2 に、総合的重症度診断と泌尿器科医による診断との関係を示す。軽症 35 例中 17 例 (49%) で正常の排尿と判断されたのに比較して、中等症では 72 例中 4 例 (6%)、重症では 0 例であった。過活動膀胱は重症度が進行するに従い、両性ともその頻度を増したが、前立腺肥大症/膀胱出口閉塞の頻度は中等症、重症でも変わらなかった。多尿は、男性で 18 人 (15%)、女性で 14 人 (26%) に認められた。夜間多尿は、男性で 63 人 (51%)、女性で 29 人 (54%) に認められた。

表 3 に、総合的重症度診断と客観的パラメーターとの関連を示す。男性において最大尿流率と残尿量は総合的重症度と関連があったが、女性では関連は認められなかった。24 時間尿量と夜間尿量では、総合的重症度とは関連が認められなかった。女性では昼間頻尿は総合的重症度と関連があり、男性では夜間頻尿は総合的重症度と関連があった。尿失禁は、両性において重症度の進行に伴い頻度が高くなった。すなわち、軽症

表 2 総合的重症度と泌尿器科医の診断との関連

総合重症度	診断	男性	女性	計
軽症 (男: 29, 女: 6)	正常	14 (48%)	3 (50%)	17 (49%)
	過活動膀胱	0	2 (33%)	2 (6%)
	前立腺肥大症	12 (41%)	0	12 (34%)
	多尿	7 (24%)	1 (17%)	8 (23%)
	夜間多尿	15 (52%)	4 (67%)	19 (54%)
	低活動膀胱	2 (6%)	0	2 (6%)
	神経症	0	1 (17%)	1 (3%)
中等症 (男: 51, 女: 21)	正常	3 (6%)	1 (5%)	4 (6%)
	過活動膀胱	8 (16%)	11 (52%)	19 (26%)
	前立腺肥大症 / 膀胱出口閉塞	36 (71%)	2 (10%)	38 (53%)
	腹圧性尿失禁	0	2 (10%)	2 (3%)
	多尿	7 (14%)	5 (24%)	12 (17%)
	夜間多尿	25 (49%)	13 (62%)	38 (53%)
	低活動膀胱	10 (20%)	2 (10%)	12 (17%)
重症 (男: 43, 女: 27)	正常	0	0	0
	過活動膀胱	24 (56%)	22 (82%)	46 (66%)
	前立腺肥大症 / 膀胱出口閉塞	32 (74%)	1 (4%)	33 (47%)
	腹圧性尿失禁	1 (2%)	6 (22%)	7 (10%)
	多尿	4 (9%)	8 (30%)	12 (17%)
	夜間多尿	23 (53%)	12 (44%)	35 (50%)
	低活動膀胱	2 (5%)	5 (19%)	7 (10%)

表3 総合的重症度と客観的パラメーターとの関係

		平均 ± 標準偏差		
総合的重症度		男性 (123)		女性 (54)
最大尿流率 (ml/s)	軽症	15.5 ± 6.6	0.01* < 0.03* ]	24.2 ± 8.3
	中等症	12.2 ± 4.9		< 0.0001*
	重症	9.6 ± 6.0		17.1 ± 7.4
残尿 (ml)	軽症	11 ± 11	0.03* < 0.0001* ]	16 ± 19
	中等症	35 ± 45		26 ± 38
	重症	59 ± 64		17 ± 19
24 時間尿量 (ml)	軽症	1,873 ± 668		1,615 ± 558
	中等症	1,834 ± 489		1,910 ± 892
	重症	1,736 ± 678		1,845 ± 584
昼間排尿回数	軽症	9.6 ± 10.9		7.5 ± 2.0
	中等症	8.3 ± 2.3		9.4 ± 3.2
	重症	9.3 ± 2.9		10.4 ± 2.8
夜間尿量 (ml)	軽症	636 ± 266		634 ± 374
	中等症	632 ± 322		682 ± 337
	重症	597 ± 279		571 ± 276
夜間排尿回数	軽症	1.4 ± 0.9	0.01* ]	2.0 ± 1.6
	中等症	1.9 ± 1.3		< 0.0005*
	重症	2.6 ± 1.7		2.2 ± 1.6
ICIQ-SF 上の尿失禁	軽症	0 (0%)		0 (0%)
	中等症	3 (6%)	< 0.0001*	6 (29%)
	重症	30 (70%)		22 (82%)

症例数 軽症：男性 29, 女性 6, 中等症：男性 51, 女性 21, 重症：男性 43, 女性 27

例は尿失禁例はなく、中等症例では男性で 3/51 (6%), 女性で 6/21 (29%), 重症例ではそれぞれ 30/43 (70%), 22/27 (81%) となっていた。

表 4 に、総合的重症度診断と泌尿器科医が行った治療との関係を示す。総合的重症度が軽症と判断された 35 例中 12 例 (34%) はなにも治療を受けず、8 例 (23%) が水分制限の指導を受け、15 例 (43%) が薬物治療を受けていた。中等症の 72 例中 8 例 (11%) と重症の 70 例中 2 例 (3%) のみが治療を受けなかった。治療としては、薬物治療、水分制限、行動療法の順で頻度の高い治療法となっていた。

### 考 察

近年、前立腺肥大症や尿失禁に対するいくつかの質問票が作成されたが、排尿障害に対して男女共通に用いることのできる質問票は未だ開発されていない<sup>17)18)</sup>。I-PSS と QOL スコアは女性において妥当性の検討は行われていないが、女性においても臨床的に有用であることがすでに示されている<sup>19)</sup>。本研究では、一般内科医が高齢男性・女性の蓄尿・尿排出障害の重症度を正しく評価できるようにすることを目標として、I-PSS, QOL スコア, ICIQ-SF を使用して作成した

評価基準の有用性を調べることを目標とした<sup>20)</sup>。対象となる高齢者は、当然これらの質問票に回答することのできる高齢者ということになる。以前、われわれは I-PSS, QOL スコア, 残尿測定を用いた判定基準の有用性を報告したが、尿失禁を見逃す難点があったため、ICIQ-SF を追加した<sup>8)</sup>。

われわれは、内科医が排尿障害の診断を行う際に残尿測定も重要であると考えた。この研究では、本問の推奨に従って残尿の重症度を 50ml, 100ml をカットオフとして採用した<sup>7)</sup>。米国泌尿器科学会の前立腺肥大症診療ガイドライン (2003) では残尿に関するカットオフ値を設定する明確な根拠がないとされている。しかし、Ouslander は 100ml 以上の残尿は臨床的に問題であろうと述べている<sup>13)21)</sup>。本研究では、一定の評価基準に基づいて内科医が治療することを前提としている。高齢者では、過活動膀胱の存在とともに排尿筋収縮力が低下している症例もかなり多い<sup>22)</sup>。過活動膀胱に対する第一選択が抗コリン剤であることを考えれば、治療後の尿閉や残尿増大を防ぐためには 50ml, 100ml はおおむね納得のいくカットオフ値であろう。当然、治療後の超音波計測による残尿測定は必須であ

表4 総合的重症度と泌尿器科医の治療との関係

総合重症度	治療	治療を受けた患者数		
		男	女	計
軽症 (男:29, 女:6)	なし	12 (41%)	0	12 (34%)
	水分(カフェイン)摂取制限	6 (21%)	2 (33%)	8 (23%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	0	1 (17%)	1 (3%)
	薬物治療	11 (38%)	4 (67%)	15 (43%)
中等症 (男:51, 女:21)	なし	5 (10%)	3 (14%)	8 (11%)
	水分(カフェイン)摂取制限	14 (28%)	5 (24%)	19 (26%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	1 (2%)	3 (14%)	4 (6%)
	薬物治療	39 (77%)	14 (67%)	53 (74%)
重症 (男:43, 女:27)	手術	2 (4%)	0	2 (3%)
	なし	1 (2%)	1 (4%)	2 (3%)
	水分(カフェイン)摂取制限	9 (21%)	6 (22%)	15 (21%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	3 (7%)	6 (22%)	9 (13%)
	薬物治療	40 (93%)	23 (85%)	63 (90%)
	手術	6 (14%)	0	6 (9%)

ると考えられる。

第一に、一般内科医の評価基準を用いた重症度と泌尿器科医の診断とを比較検討した。この研究では、男女とも正常の排尿を最大尿流率 15ml/sec 以上かつ残尿 50ml 未満で尿意切迫感や尿失禁を有しないこととした。女性の最大排尿率 15ml/sec は基準として低すぎる感もあるが、高齢者を主な対象者としている点を考慮すれば妥当でないとは必ずしも言い切れないと思われる。Chasseigne らは、女性の膀胱出口閉塞の指標として最大尿流率 15ml/sec をカットオフ値として提唱している<sup>23)</sup>。

男性、女性とも「正常の排尿」と判断された症例は、重症と判定された 70 例では 1 例もなく、中等症の 72 例ではわずか 4 例だけであった。軽症の 35 例では 17 例 (49%) が正常の排尿と診断されたが、男性の 12 例 (41%) が前立腺肥大症と、女性の 2 例 (33%) が過活動膀胱と診断された。軽症例の約半数が何らかの疾患ありとされた理由としては、本研究に参加した 6 名の泌尿器科医の診断法に差があったこと、程度の差こそあれ困ることがあって泌尿器科を訪れた患者を対象としていることなどがあげられる。

排尿障害に関する一般内科医向きの重症度評価基準が適当か否かが検討するために、泌尿器科医が行う診療でその基準を当てはめた際の有効性を調査したのが本研究である。今後、一般内科医がこの基準を用いて診療を行い、有用性を検討する必要がある。その際には、軽症例で正常と判断される症例はもっと多くなる

と推定される。

本研究では多尿は軽症例でも 23% の症例に認められ、多尿も夜間多尿も重症度に関わらず一定の頻度で認められた。本邦においては、血液の粘稠度を下げ脳梗塞や心筋梗塞を防ぐために、多くの高齢者が多量の水やお茶などを摂取するよう勧められている。むやみな水分摂取を避けるために、一般内科医の診療にも排尿記録を取り入れるよう勧めたい。それにより昼間・夜間の尿量がわかり、水分摂取を増やした方がよいのか、あるいは制限した方がよいのか、きめの細かい生活指導が可能となると考えられる<sup>24)</sup>。

両性とも、尿失禁の頻度は総合的重症度が上がるに従い高くなった。男性では最大尿流率の低下、残尿量の増加、夜間頻尿が重症度と関連があり、女性では昼間頻尿が重症度と関連があった。高齢男性では前立腺肥大症と過活動膀胱が、女性では過活動膀胱が大きな問題であると考えられた。

次いで、重症度と泌尿器科医による治療との関連を検討した。総合重症度が重症であった 70 例のうち、2 例は治療を受けていなかった。1 例は巨大な前立腺肥大症を有していたにもかかわらず治療を希望せず、他の 1 例は他疾患の悪化のため評価後に受診できなかったためである。中等症と判定された 72 例中 8 例が治療を受けなかった。これらの症例のうち、2 例が正常の排尿と診断されていた。他の 6 例は低活動膀胱 2 例、腹圧性尿失禁と過活動膀胱、多尿、神経症の各 1 例であった。これらのことから、今回用いた基準により総合的

に中等症、重症と診断された症例のほとんどが治療が必要な症例であると考えられた。

軽症と判断された35症例のうちの12例(34%)に対して泌尿器科医は何も治療しなかったが、8例(23%)に水分制限を行い15例(43%)に薬物療法を行った。薬物療法を行った女性4例(プロピペリン2例、オキシブチニン1例、フラボキセート1例)のMFRはいずれも15ml/s以上で残尿50ml未満、主な投薬理由は昼間頻尿2例、薬剤希望(神経症)1例、尿意切迫感1例であった。男性11例(タムスロシン9例、ウラピジル2例)のうち3例はMFR15ml/s以上、8例は5~15ml/sで全例残尿50ml未満であり、投薬理由は尿勢低下7例、夜間頻尿2例、昼間頻尿1例、前立腺腫大1例であった。医学的な問題は全く認められなかった。症状がひどくなく、困っていないと答えた軽症例であれば、投薬しなかったとしても非難されることはないと考えられる。また、軽症例でも20%程度は排尿日誌をもとに水分制限が必要な症例があることがわかった。

結論として、ICIQ-SFを加味したI-PSSとQOLスコア、残尿測定からなる高齢者排尿障害の基準は、一般内科医の診療に有用であろうと考えられた。総合的重症度が中等症あるいは重症と判定された症例に対しては治療を行うのが適当であろう。一般内科医が行う診療において、今後、この判定基準の有用性を評価することが必要であると考えられた。

本研究は、平成15年度厚生労働省長寿共同研究費(15-1)と平成16年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業(H16-長寿-008)の助成を受けて行われた。

#### 文 献

- Okamura K, Usami T, Nagahama K, Maruyama S, Mizuta E: "Quality of life" assessment of urination in elderly Japanese men and women with some medical problems using International Prostate Symptom Score and King's Health Questionnaire. *Eur Urol*, 41, 411—419, 2002.
- Araki I, Zakoji H, Komuro M, Furuya Y, Fukasawa M, Takihana Y, Takeda M: Lower urinary tract symptoms in men and women without underlying disease causing micturition disorder: a cross-sectional study assessing the natural history of bladder function. *J Urol*, 170, 1901—1904, 2003.
- Terai A, Matsui Y, Ichioka K, Ohara H, Terada N, Yoshimura K: Comparative analysis of lower urinary tract symptoms and bother in both sexes. *Urology*, 63, 487—491, 2004.
- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A: Standardization sub-committee of the International continence society. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*, 21, 167—178, 2002.
- Garnett S, Abrams P: The natural history of the overactive bladder and detrusor overactivity. A review of the evidence regarding the long-term outcome of the overactive bladder. *J Urol*, 169, 843—848, 2003.
- Okamura K, Usami T, Nagahama K, Maruyama S, Mizuta E: The relationships among filling, voiding subscores from International Prostate Symptom Score and quality of life in Japanese elderly men and women. *Eur Urol*, 42, 498—505, 2002.
- Homma Y, Kawabe K, Tsukamoto T, Yamaguchi O, Okada K, Aso Y, Watanabe H, Okajima E, Kumazawa J, Yamaguchi T, Ohashi Y: Estimate criteria for diagnosis and severity in benign prostatic hyperplasia. *Int J Urol*, 3, 261—266, 1996.
- 岡村菊夫, 長浜克志, 宇佐美隆利, 長田浩彦, 安部崇重, 勝野 暁, 川野圭三, 佐藤滋則, 原田雅樹: 高齢者排尿障害の初期評価法—患者・介護者・看護師, 一般内科医, 泌尿器科医レベルの評価法の比較—. *日老医誌*, 40 (4), 360—367, 2003.
- 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 武井実根雄, 山西友典, 林 邦彦: 排尿に関する疫学的研究. *日本排尿機能学会誌*, 14, 266—277, 2003.
- Milsom I, Abrams P, Cardozo L, Roberts RG, Thuroff J, Wein AJ: How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. *BJU Int*, 87, 760—767, 2001.
- Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, Hunt TL, Wein AJ: Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol*, 20, 327—336, 2003.
- Andersson KE: Storage and voiding symptoms: pathophysiologic aspects. *Urology*, 62, 3—10, 2003.
- Ouslander JG: Management of overactive bladder. *N Engl J Med*, 350, 786—799, 2004.
- Athanasopoulos A, Gyftopoulos K, Giannitsas K, Fisis J, Perimenis P, Barbalias G: Combination treatment with an  $\alpha$ -blocker plus an anticholinergic for bladder outlet obstruction: a prospective, randomized, controlled study. *J Urol*, 169, 2253—2256, 2003.

- 15) Serels S, Stein M : Prospective study comparing hyoscyamine, doxazosin, and combination therapy for the treatment of urgency and frequency in women. *Neurourol Urodyn*, 17, 31—36, 1998.
- 16) Swanson JG, Skelly J, Hutchison B, Kaczorowski J : Urinary Incontinence in Canada. National survey of family physicians' knowledge, attitudes, and practices. *Can Fam Physician*, 48, 86—92, 2002.
- 17) Barry MJ, Fowler FJ, O'leary MP, Bruskewitz RC, Hotgrew HL, Mebust WK, Cockett ATK 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.
- 18) 後藤百万, Donovan J, Corcos J, Badia X, Kelleher CJ, Naughton M, Shaw C, Avery K, 本間之夫 : 尿失禁の症状・QOL 質問票 : スコア化 ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence-Questionnaire : Short Form). *日本神経因性膀胱学会誌*, 12, 227—231, 2001.
- 19) Chancellor MB, Rivas DA : American urological association symptom index for women with voiding symptoms : Lack of index specificity for benign prostate hyperplasia. *J Urol*, 150, 1706—1709, 1993.
- 20) 岡村菊夫, 野尻佳克, 大島伸一 : 一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル. <http://www/ncgg.go.jp>, 2005.
- 21) AUA practice guidelines committee. AUA guideline on management of benign prostatic hyperplasia (2003). Chapter 1 : Diagnosis and treatment recommendations. *J Urol*, 170, 530—547, 2003.
- 22) Resnick NM, Yalla SV : Detrusor hyperactivity with impaired contractile function. An unrecognized but common cause of incontinence in elderly patients. *JAMA*, 257, 3076—3081, 1987.
- 23) Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrborn CG, Reisch JS, Zimmern PE : Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. *Urology*, 51, 408—411, 1998.
- 24) 岡村菊夫, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 徳田治彦, 志賀幸夫, 三浦久幸, 野尻佳克 : 「水分を多く摂取することで, 脳梗塞や心筋梗塞を予防できるか?」システマティックレビュー. *日老医誌*, 42, 557—563, 2005.

(2005年5月30日受付, 8月17日受理)

## 診療所における下部尿路症状アンケート調査

岡村 菊夫<sup>1)</sup> 野尻 佳克<sup>1)</sup> 山本 楯<sup>2)</sup>  
小林 峰生<sup>3)</sup> 岡本 嘉仁<sup>4)</sup> 安井 直<sup>5)</sup>

**要約 目的：**診療所を受診している人々における下部尿路症状の頻度を検討する。**方法：**診療所を受診している50歳以上の1,120人に対して、国際前立腺症状スコア(I-PSS)の下部尿路症状に関する7質問とQOLに関する1質問、過活動膀胱症状質問票(OABSS)の3質問、国際尿失禁会議質問票(ICIQ-SF)の4質問を含むアンケート調査を行い、排尿障害の頻度、程度、困窮度について検討した。**結果：**アンケートは958人(86%)から回収され、上記質問の回答に欠損のない822人(73%)を最終解析対象とした。男性364人(平均年齢67歳)、女性458人(68歳)であった。I-PSSとOABSSの重症度が中等度あるいは重度であったのは男性でそれぞれ99人(27%)、43人(12%)であり、女性では55人(12%)、40人(9%)であった。下部尿路症状によるQOL障害を示すQOLスコアが中等度、重度であったのは男性206人(57%)、女性193人(42%)であった。ICIQ-SFにおいて何らかのタイプの尿漏れを有する男性は55人(15%)、女性は185人(40%)であった。I-PSS、QOLスコアがともに中等度以上あるいはどちらかが重度、あるいはICIQ-SFで1点以上の男性は138人(38%)、女性は165人(36%)であった。**結論：**I-PSSとICIQ-SFを下部尿路症状のスクリーニングに用いた際には、診療所に通院する50歳以上の男性の38%、女性の36%が、治療が必要かどうかの評価が必要な下部尿路症状を有していると考えられた。

**Key words：**高齢者、下部尿路症状、スクリーニング、一般内科医

(日老医誌 2006; 43: 498-504)

### はじめに

本間らの疫学的研究により、本邦ではたいへん多くの人々が何らかの排尿に関する問題、すなわち下部尿路症状を有していることがわかった<sup>1)</sup>。高齢になるに従い、下部尿路症状の頻度も重症度も高くなることが知られている<sup>1)~5)</sup>。高齢化が著しい速度で進行しているわが国では、下部尿路症状に対する診療は泌尿器科医だけの対応では間に合わず、一般内科医も積極的に関わった方が良いという意見もある<sup>6)</sup>。

しかし、私どもの知る限り、一般内科医が営む診療所に通院する患者のうち、どのくらいの患者が下部尿路症状を有しているのか詳細に調査した研究は本邦には存在しない。そこで、私どもは地域医師会の協力を得て、慢

性疾患の治療・経過観察のため診療所に通院する50歳以上の人々を対象に下部尿路症状のアンケート調査を行った。

### 対象と方法

平成17年7月1日から8月31日までの間に、慢性疾患の治療・経過観察のために診療所に通院する50歳以上の男性、女性を対象に、下部尿路症状に関する無記名アンケート調査を行った。調査開始前には、国立長寿医療センター倫理小委員会において本研究の承認を受けた。本研究に関して大府市医師会と知多郡医師会東浦支部の賛同を得た後、平野内科(院長:平野真)、山本医院(山本楯)、柳原医院(柳原喬)、村瀬医院(村瀬敏之)、藤沢医院(藤沢健夫)、大府ファミリークリニック(寺田順二)、加藤内科胃腸科(加藤肇)、やすい内科(安井直)、平塚外科医院(平塚久男)、巽が丘クリニック(岡本嘉仁)、児玉クリニック(児玉真澄)、早川クリニック(早川聡美)、前田クリニック(前田吉昭)、診療所大府(草野邦春)、木村内科(木村浩)、みどりの森クリニック(水野愛子、井口淑子)、ゆりクリニック(山本さゆり)の計17診療所の協力を得て行った。外来患者数、

1) K. Okamura, Y. Nojiri: 国立長寿医療センター手術集中医療部(泌尿器科)

2) M. Yamamoto: 山本医院

3) M. Kobayashi: 小林クリニック

4) Y. Okamoto: 巽ヶ丘クリニック

5) T. Yasui: やすい内科

受付日: 2005.12.21, 採用日: 2006.2.21

クリニックの規模、研究参加医師の希望を鑑みて、依頼するアンケート数を各診療所に割り振った。各診療所では、期間中に受診した症例のうち対象条件を満たす方に、連続して本研究の説明文書を配布し、口頭あるいは文書にて同意が得られた方にアンケート用紙を配布し、回答を得た後、アンケート用紙を回収した。診療所には、回答に欠損あるいは不備のある場合には、その場で指摘し再回答を促すよう依頼した。

アンケート調査は、国際前立腺症状スコア (I-PSS) 中の下部尿路症状に関する7質問とQOLに関する1質問 (QOLスコア)、過活動膀胱症状質問票 (OABSS) の4質問のうち昼間排尿回数、尿意切迫感の頻度、切迫性尿失禁の頻度の3質問 (夜間頻尿に関してはI-PSSを使用)、国際尿失禁会議質問票 (ICIQ-SF) の尿もれの頻度、量、困窮度、場合に関する4質問、健康関連QOL調査表であるKing尿失禁質問票 (KHQ) の21質問の計36の質問からなる質問票を用いた<sup>7)-10)</sup>。I-PSSの各質問は0~5までの自己採点で、総合点は0~35点に分布する。また、I-PSS重症度は総合点で0~7点を軽度、8~19点を中等度、20~35点を重度と分類した。QOLスコアは0~6点に分布し、QOL重症度は0、1点を軽度、2~4点を中等度、5、6点を重度とした<sup>7)</sup>。OABSSでは、昼間排尿回数については7回以下を0点、8~14回を1点、15回以上を2点の3段階に、尿意切迫感、切迫性尿失禁についてはなしを0点、週に1回より少ないを1点、週に1回以上を2点、1日に1回くらいを3点、1日2~4回を4点、1日5回以上を5点の5段階に自己評価してもらった。OABSS総合点は、夜間排尿回数に関して0回を0点、1回を1点、2回を2点、3回以上を3点として4項目を加算し、OABSS総合点5点以下を軽度、6~11点を中等度、12点以上を重度とした<sup>8)12)</sup>。ICIQ-SFでは、尿もれ頻度のなしを0点、おおよそ1週間に1回あるいはそれ以下を1点、1週間に2~3回を2点、1日に1回を3点、日に数回を4点、「常に」を5点とし、尿もれ量のなしを0点、少量を2点、中等量を4点、多量を6点とし、尿もれによる困窮度は、「まったく」の0から「非常に」の10点までの点数を選択する。また、尿もれの場合別けとして、「なし—尿もれはない」、「トイレにたどりつく前にもれる」、「せきやくしゃみをした時にもれる」、「眠っている間にもれる」、「体を動かしている時や運動している時にもれる」、「排尿を終えて服を着た時にもれる」、「理由がわからずにもれる」、「常にもれている」が複数選択可能な項目としてあげられている<sup>9)</sup>。

この論文では、診療所を受診する50歳以上の人々の

表1 年齢

年齢 (歳)	男性 (人)	女性 (人)
50 ~ 59	77	98
60 ~ 69	147	156
70 ~ 79	114	160
80 ~ 99	26	44
計	364	458

表2 通院のもとになった疾患

病名 (患者申告)	男性	女性
高血圧	201	283
高脂血症	66	126
糖尿病	67	59
胃腸疾患	46	46
狭心症	19	18
不整脈	13	24
呼吸器疾患	14	18
肝臓病	20	7
骨粗しょう症	3	21
腎・泌尿器科疾患	12	10
心筋梗塞	14	3
脳梗塞	5	9
その他	52	53
計	532	677

重複を含む

下部尿路症状の内容、頻度、重症度を検討したが、KHQを用いた詳細なQOL障害に関しては別の機会に検討することとした。データ解析にはStatView5.0を用いた。用いた検定法は、2群間の差の検定にはt検定 (正規分布を示す場合)、Mann-Whitney U検定 (正規分布を示さない場合)、3群以上の平均値の比較にはANOVA、カテゴリー間の比較には $\chi^2$ 検定を用いた。P値は0.05未満を有意とした。

## 結 果

1,120人にアンケートを依頼し、958人 (86%) からアンケートを回収した。I-PSS、QOLスコア、OABSS、ICIQ-SFのすべての質問に回答した822人 (73%) を最終解析対象とした。年齢分布を表1に示す。分布に性差を認めなかった ( $p=0.217$ )。平均年齢は、男性  $67 \pm 9$  歳 (364例)、女性  $68 \pm 9$  歳 (458例) であった。診療所を受診していた原疾患は表2に示した。

I-PSSの7質問の各回答を、0点 (全くない)、1~2点 (2回に1回未満、夜間頻尿では2回以下)、3点以上 (2回に1回以上、夜間頻尿では3回以上) に再分類して、図1に男女別に示した。それぞれの症状の出現頻度

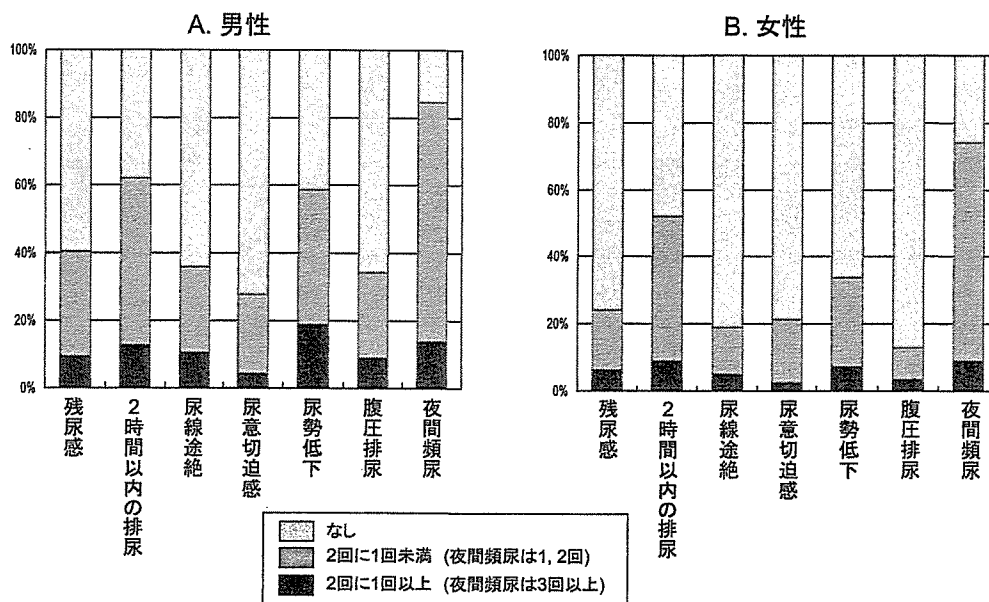


図1 国際前立腺症状スコア (I-PSS)

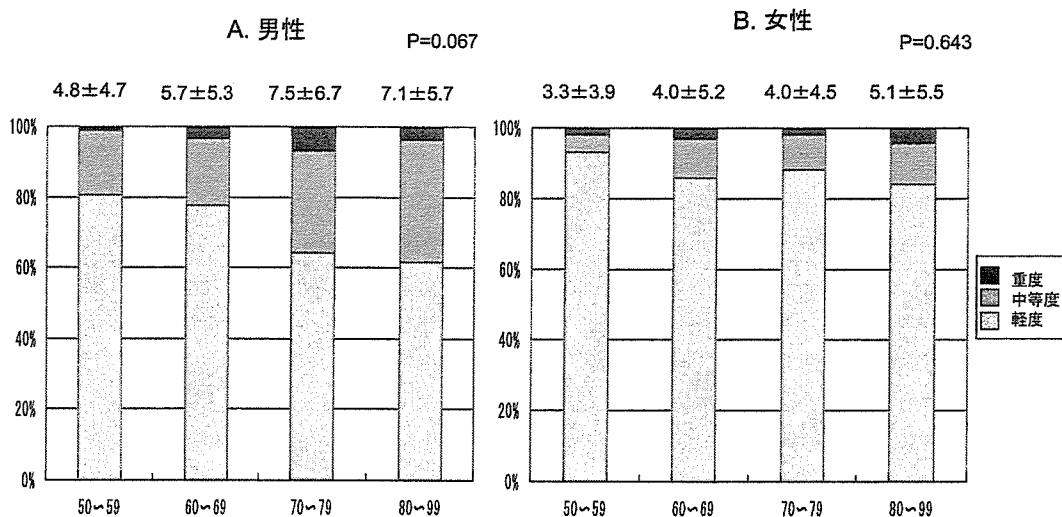


図2 I-PSS 重症度と年齢の関係

では、残尿感 ( $p=0.0003$ ), 尿線途絶 ( $p<0.0001$ ), 尿勢低下 ( $p<0.0001$ ), 腹圧排尿 ( $p<0.0001$ ) の排尿症状において有意差をもって男性での頻度が高かった。蓄尿症状では2時間以内の排尿 ( $p=0.081$ ), 尿意切迫感 ( $p=0.101$ ) の2項目では差はなく、夜間排尿回数 ( $p=0.001$ ) は男性で有意に多かった。

I-PSS の排尿症状に関する質問の合計点は男性  $3.3 \pm 4.2$ , 女性  $1.7 \pm 3.3$ , 蓄尿症状に関する質問の合計は男性  $2.8 \pm 2.3$ , 女性  $2.3 \pm 2.0$ , I-PSS 合計点は男性  $6.2 \pm 5.7$ , 女性  $4.0 \pm 4.8$  であり、男女間でそれぞれ  $p<0.0001$ ,  $0.0002$ ,  $<0.0001$  で有意差を認めた。I-PSS 重症度では、

軽度, 中等度, 重度が男性でそれぞれ 265 人 (73%), 84 人 (23%), 15 人 (4%), 女性で 403 人 (88%), 43 人 (9%), 12 人 (3%) であり、重症度でも男女間に差を認めた ( $p<0.0001$ )。

I-PSS 重症度と年齢との関連では、男性では  $p=0.067$  と年齢とともに軽度の人の比率が減る傾向にあったが、女性では  $p=0.643$  と年齢と関連は認めなかった(図2)。ただし、各年代の I-PSS 平均値は年代が上がるに従い、男性では有意に高くなっていった ( $p=0.008$ )。女性では有意ではなかった ( $p=0.231$ )。QOL スコアは男性  $2.0 \pm 1.5$ , 女性  $1.6 \pm 1.4$  であり、 $p<0.0001$  と男女間に差を認



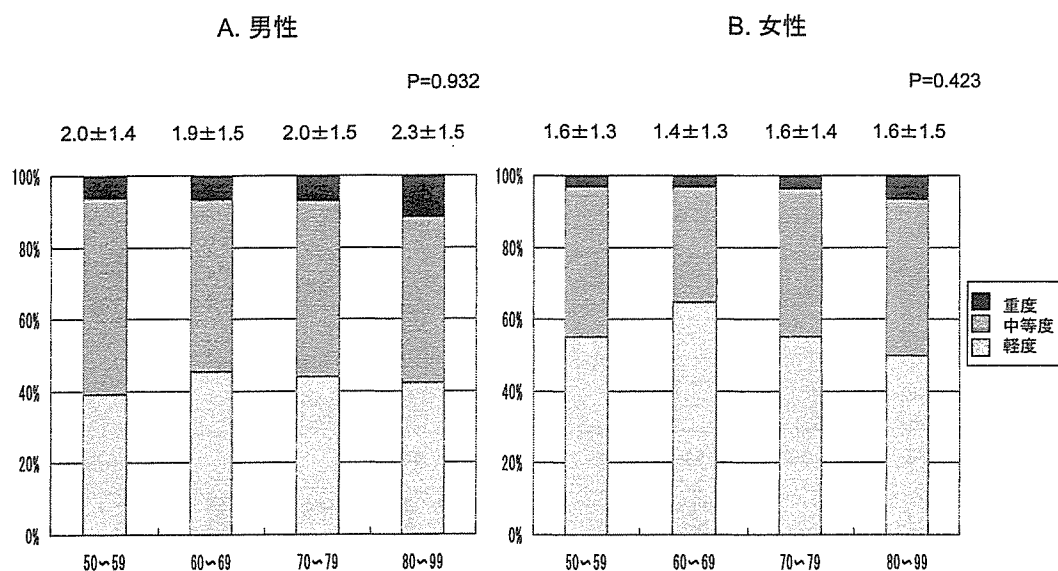


図3 QOL重症度と年齢の関係

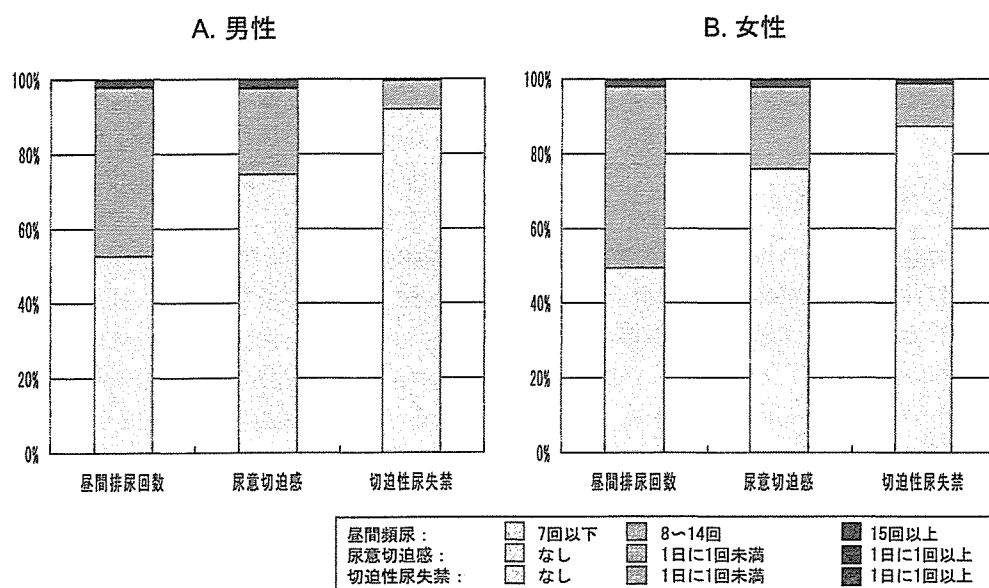


図4 過活動膀胱症状質問票 (OABSS)

めた。QOLスコアの重症度では、中等度以上は男性206人(56%)、女性193人(42%)で、男性で中等度以上が多かった ( $p < 0.0001$ )。また、QOLスコアと年齢の関係では、男女とも有意な関連は認めなかった(図3)。

OABSSにおける昼間排尿回数と尿意切迫感、切迫性尿失禁の頻度を図4に示した。男女間で、昼間排尿回数、尿意切迫感、切迫性尿失禁いずれもその頻度に差を認めなかった(それぞれ  $p = 0.180, 0.062, 0.179$ )。OABSS 4項目の総合点は男性  $3.7 \pm 2.4$ 、女性  $3.4 \pm 2.1$  で性差を認めなかった ( $p = 0.160$ )。OABSSによる重症度は、男性

で軽度321人(88%)、中等度43人(12%)、重度0人、女性で軽度418人(91%)、中等度39人(9%)、重度1人で、男女間で差を認めなかった ( $p = 0.147$ )。

ICIQ-SFの尿失禁頻度、量、困窮度を図5に示す。頻度 ( $p > 0.0001$ )、量 ( $p = 0.006$ )、困窮度 ( $p = 0.014$ ) いずれも有意差をもって女性の方が多かった。しかし、ICIQ-SFの合計点は男性で  $1.0 \pm 2.3$ 、女性で  $1.3 \pm 2.3$  であり、女性でやや高い傾向にあった ( $p = 0.058$ )。尿失禁の場合わけでは、男性でなしが309人(85%)、トイレ到着前が22人(6%)、咳・くしゃみが3人、睡眠中が

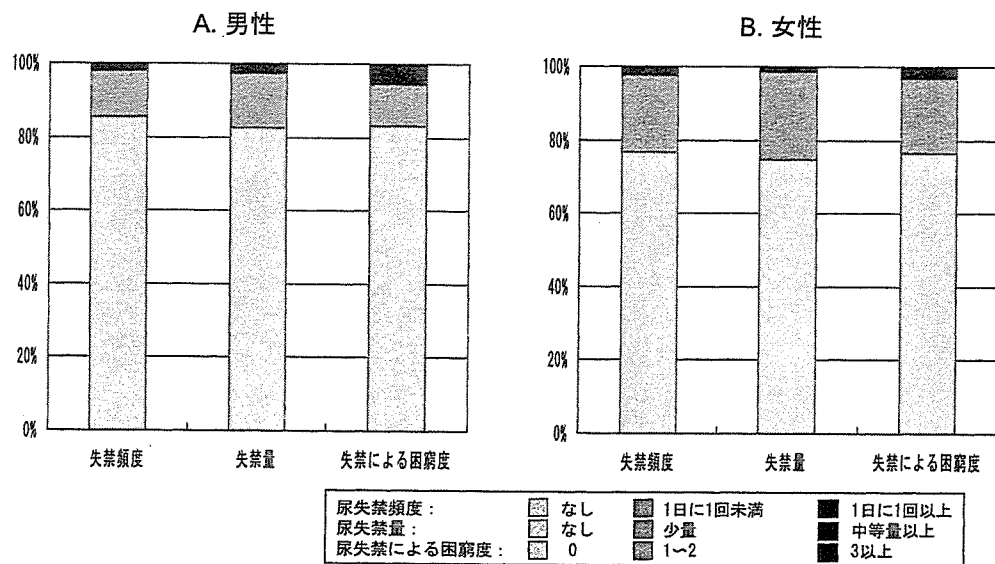


図5 国際尿失禁会議質問票 (ICIQ-SF)

5人, 体動・運動時が3人, 排尿後服を着た時が25人(7%), 理由不明が4人であった. 女性ではそれぞれ, 273人(60%), 44人(10%), 156人(34%), 2人, 11人, 4人, 1人であった.

### 考 察

人知れず下部尿路症状に悩んでいる高齢者を救済するために, 診療所を営む内科医が排尿障害に適切に対応することが望ましい<sup>9)</sup>. 私どもは, 内科医も泌尿器科医同様に I-PSS (QOL スコアを含む) と ICIQ-SF を用いて排尿障害の診療を行うべきであると考えている. I-PSS は前立腺肥大症の症状評価のために作成されたが, 疾患特異性が高いわけではなく, 女性の下部尿路症状のスクリーニングにも有用であることが示されている. 本研究では, これらに加えて OABSS を使用して, 慢性疾患のため診療所を受診している 50 歳以上の男性・女性の下部尿路症状の頻度と重症度を調査した<sup>9)~12)</sup>.

I-PSS のうち, 残尿感, 尿線途絶, 尿勢低下, 腹圧排尿の尿排出に関する 4 質問では, 「全くない」以外の回答をした男性の数はおよそ女性の 2~3 倍程度であり, 排尿症状のスコア合計も男性の方が有意に高かった. 蓄尿症状の 3 項目では, 「全くない」以外の回答をした男性の数は女性より若干多かったが, 夜間排尿回数以外の 2 時間以内の排尿, 尿意切迫では有意差を認めなかった. 本間らの 40 歳以上の日本人の排尿障害に関する疫学的検討では, 尿勢低下, 残尿感が週 1 回以上生じる頻度はやはり男性で女性の 2 倍強, 尿意切迫感の頻度は同程度であり, 私どものデータとほぼ同等であった. 興味深いこ

とに診療所を受診している 50 歳以上の人の下部尿路症状の頻度は一般住民のそれとほぼ同程度と考えられた<sup>9)</sup>.

本研究では, 年齢が上昇するにつれ, 男性で I-PSS 軽度の人の比率が下がる傾向にあったが, 女性では関連は認めなかった. I-PSS 中等度以上は, 男性では 50~60 歳台で 20% 程度に, 70 歳以上では 40% 程度に, 女性では 50 歳台で 10% 程度, 60 歳以降で 15% 程度に認められることがわかった. Terai らの人間ドックのデータでは, 中等度以上を示す比率は男性 50 歳台で 24%, 60 歳台で 32%, 70 歳以上で 49%, 女性 50 歳台で 12%, 60 歳台で 13%, 70 歳以上で 32% とされている. 本研究より中等度以上が若干増えるものの各年代別の I-PSS の合計スコアは私どものデータとほぼ同程度であった<sup>9)</sup>. いわゆる人間ドックを受診した人々の下部尿路症状の程度・頻度が, 一般内科医を受診している人々とほぼ同程度であると考えられた. 本間らの疫学調査に I-PSS が用いられていれば, Terai ら, 私どもの今回の研究とほぼ同等の結果であったかもしれない<sup>1)</sup>.

本研究における I-PSS 合計の平均点は男性で 6.2, 女性で 4.0 であり, I-PSS 重症度では中等度以上が男性で 27%, 女性で 12% であった. これらの値は病院を受診している人々においてアンケート調査を行った Okamura らの結果とずいぶん異なっている<sup>13)</sup>. Okamura らの調査における I-PSS 総合点は男性, 女性とも 11 点台, I-PSS 重症度でも中等度以上が男性 72%, 女性 65% であった. この原因としては, Okamura らの研究対象となった人々の主疾患では膀胱出口閉塞, パーキンソン病, 脳血管障害が上位の 3 つであり, また年齢は 72 歳

で本研究の67歳より高く、対象の設定が全く異なっていたものと考えられた。また、排尿障害に関する市民講座に出席した人々の調査を行ったKakizakiらの研究、泌尿器科を受診した症例を調査したArakiらの検討では、IPSSで中等度以上を示す症例数は男女ともはるかに高く、年齢別のQOLスコアも本研究やTeraiらの研究に比較するとかなり高い点数であった<sup>23)</sup>。また、Masumoriらの前立腺肥大症の検討でも、泌尿器科を受診する症例は一般住民より高度のLUTSを有していることを示している<sup>5)</sup>。排尿障害に関して強く興味を示す人々や専門医を受診する人々の下部尿路症状は、一般住民や内科医を受診している人々より頻度においても程度においてもより高いようである。

過活動膀胱は尿意切迫感を中心として頻尿、切迫性尿失禁を認める症候群である。高齢者に多く、高齢者の生活の質を脅かす症候群として、近年、注目を集めている<sup>6)8)11)12)</sup>。OABSSの総合点において、12点以上の重度は女性で1人のみであった<sup>12)</sup>。診療所レベルでは、過活動膀胱重症例はかなり少ないと想像された。本研究では昼間8回以上の頻尿が50%程度、夜間1回以上の頻尿が70~80%、切迫性尿失禁が男性で8%、女性で12%に認められたが、OABSSで中等度以上の過活動膀胱ありと判断される率は男性で12%、女性で9%に過ぎなかった。IPSSで中等度以上の下部尿路症状が男性で27%、女性で12%スクリーニングできることを考えると、高齢者医療におけるOABSSの意義に関しては、今後さらなる検討が必要であろう。

本研究において、ICIQ-SFによる尿失禁頻度では男性で16%、女性で23%であり、尿失禁量では中等量以上と回答した症例は男性で2%、女性で1%であった<sup>9)</sup>。本間らの疫学的研究の女性の頻度44%と比較するとおよそ1/2の頻度になっている<sup>1)</sup>。しかし、尿失禁の場合わけに関するICIQ-SF質問4では、失禁なし以外の回答は男性で15%、女性で40%であり、こちらが正しいとすると、本間らの頻度とよく一致する。「咳・くしゃみで漏れる」は女性で33%あり、失禁があるかないか問うICIQ-SF質問1を最初に持ってくると、日常生活上ほとんど困らない腹圧性尿失禁がおそらく見逃されてしまうものと考えられる。軽度の尿失禁も考慮しなければならぬ場合にはICIQ-SFの場合わけの質問を十分に活用するとよいと考えられた。臨床的に問題となる尿失禁を見い出すには頻度、量、困窮度を示す合計1点以上を参考にするるとよいと考えられる。また、これまでほとんど検討されてこなかった排尿後尿滴下の頻度は男性で6.9%、女性で0.5%であった<sup>14)</sup>。

治療の必要があるかもしれないと私どもが考えている対象は、IPSSスコアとQOLスコアの重症度がともに重度あるいは片方が重度、あるいは両方が中等度の場合か、尿失禁がある症例である<sup>6)11)15)</sup>。このような症例は、本研究において、男性で38%に、女性で36%に認められた。今後、これらの人々が治療を必要としているか否かに関して、一般内科医レベルでの排尿障害診療法の確立が必要であると思われる。

本研究は、平成17年度厚生労働省科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)H16-長寿-008の助成を受けて行われた。

## 文 献

- 1) 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 武井実根雄, 山西友典, 林 邦彦: 排尿に関する疫学的研究. 日本排尿機能学会誌 2003;14:266-277.
- 2) Kakizaki H, Matsuura S, Mitsui T, Ameda K, Tanaka H, Koyanagi T: Questionnaire analysis on sex difference in lower urinary tract symptoms. *Urology* 2002;59:58-62.
- 3) Araki I, Zakoji H, Komuro M, Furuya Y, Fukasawa M, Takihana Y, et al.: Lower urinary tract symptoms in men and women without underlying disease causing micturition disorder: a cross-sectional study assessing the natural history of bladder function. *J Urol* 2003;170:1901-1904.
- 4) Terai A, Matsui Y, Ichioka K, Ohara H, Terada N, Yoshimura K: Comparative analysis of lower urinary tract symptoms and bother in both sexes. *Urology* 2004;63:487-491.
- 5) Masumori N, Tanaka Y, Takahashi A, Itoh N, Ogura H, Furuya S, et al.: Lower urinary tract symptoms of men seeking medical care-comparison of symptoms found in the clinical setting and in a community study. *Urology* 2003;62:266-272.
- 6) 岡村菊夫, 長田浩彦, 長浜克志, 野尻佳克, 加納英人, 宮崎政美: 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準. 日本泌尿器科学会誌 2006;97:568.
- 7) Barry MJ, Fowler FJ, O'leary MP, Bruskewitz RC, Hotgrew HL, Mebust WK, et al.: and the measurement committee of the American Urological Association: The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1992;148:1549-1557.
- 8) 本間之夫, 吉田正貴, 小原健司, 関 成人, 山口 脩: 過活動膀胱症状質問票 (overactive bladder symptom score : OABSS) の開発と妥当性の検討. 日本泌尿器科学会雑誌 2005;96:182.
- 9) 後藤百万, Donovan J, Corcos J, Badia X, Kelleher CJ, Naughton Mほか: 尿失禁の症状・QOL 質問票: スコア化ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence-Questionnaire : Short Form). 日本神経因性膀胱学会誌 2001;12:227-231.
- 10) 本間之夫, 後藤百万, 安藤高志, 福原俊一: 尿失禁 QOL 質問票の日本語版の作成. 日本神経因性膀胱学会誌 1999;10:225-236.

- 11) 岡村菊夫, 野尻佳克, 大島伸一: 一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル. <http://www.ncgg.go.jp/hospital/urology/>
- 12) 日本排尿機能学会過活動膀胱ガイドライン作成委員会: 過活動膀胱診療ガイドライン, Blackwell Publishing, 東京, 2005, p25-27.
- 13) Okamura K, Usami T, Nagahama K, Maruyama S, Mizuta E: "Quality of life" assessment of urination in elderly Japanese men and women with some medical problems using International Prostate Symptom Score and King's Health Questionnaire. *Eur Urol* 2002; 41: 411-419.
- 14) 本間之夫, 西沢 理, 山口 脩: 下部尿路機能に関する用語基準: 国際禁制学会標準化部会報告. *日本排尿機能学会誌* 2005; 14: 278-289.
- 15) 岡村菊夫, 長浜克志, 長田浩彦, 野尻佳克, 加納英人, 宮崎政美: 高齢者のための排尿障害重症度評価基準. *日本排尿機能学会誌* 2005; 16: 202-207.

### Questionnaire survey on lower urinary tract symptoms (LUTS) for people consulting general practice clinics

Kikuo Okamura<sup>1)</sup>, Yoshikatsu Nojiri<sup>1)</sup>, Mitate Yamamoto<sup>2)</sup>, Mineo Kobayashi<sup>3)</sup>, Yoshihito Okamoto<sup>4)</sup> and Tadashi Yasui<sup>5)</sup>

#### Abstract

**Objectives:** We investigated the incidence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in people consulting a general practice (GP) clinics.

**Materials and Methods:** The questionnaire included 7 questions regarding LUTS and 1 question regarding QOL (QOL index) based on the International Prostate Symptom Score (I-PSS), 3 questions on the Overactive Bladder Symptom Score (OABSS) and 4 questions on the International Conference of Incontinence Questionnaire Short-form (ICIQ-SF) and the survey was conducted among 1,120 people aged 50 or older who consulted a GP clinic.

**Results:** Questionnaires were collected from 958 persons (86%) and the data from 822 (73%) who completed all the above questions were analyzed. There were 364 men (mean age: 67 year-old) and 458 women (68 year-old). Moderate or severe grades on I-PSS and OABSS were indicated in 99 (27%) and 43 (12%), respectively, for men, and 55 (12%) and 40 (9%) for women. Moderately or severely impaired QOL was indicated in 206 (57%) men and 193 (42%) women. Fifty-five (15%) men and 185 (40%) women indicated that they had some type of urinary incontinence. There were 138 (38%) men and 165 (36%) women showing both moderate or severe I-PSS and moderate or severe impairment of QOL, and/or with an ICIQ-SF score greater than 1.

**Conclusion:** When I-PSS and QOL score were used for LUTS screening, 38% of men and 36% of women aged over 50, consulting a GP clinic, had some LUTS which should be assessed to determine whether they need treatment.

**Key words:** *Elderly, Lower urinary tract symptoms, Screening, General practitioners*  
(*Jpn J Geriatr* 2006; 43: 498-504)

1) Division of Urology, Department of Surgery and Intensive Care, National Center for Geriatrics and Gerontology

2) Yamamoto Iin

3) Kobayashi Clinic

4) Tatsumigaoka Clinic

5) Yasui Naika