

—臨床医のために—

## 高年齢男性における下部尿路症状 LUTS とは？

鈴木 康友 齋藤 友香 近藤 幸尋

日本医科大学大学院医学研究科外科治療学（泌尿器外科学）

## Commentary on Lower Urinary Tract Symptoms in Elderly Men

Yasutomo Suzuki, Yuka Saito and Yukihiro Kondo

Department of Urologic Surgery, Graduate of School of Medicine, Nippon Medical School

## Abstract

The lower urinary tract symptoms in elderly men are composed of from voiding symptoms and storage symptoms. The representative disease with voiding symptoms is benign prostatic hyperplasia, and the representative syndrome with storage symptoms is overactive bladder and nocturia. Diagnosis by asking questions that use International Prostate Symptom Score and the overactive bladder symptom score is important. The first-line drugs for the treatment of the lower urinary tract symptoms are  $\alpha$ 1-blockers. Behavior therapy and anticholinergic drugs are also useful for treating storage symptoms.

(日本医科大学医学会雑誌 2010; 6: 130-134)

**Key words:** lower urinary tract symptoms, elderly men,

International Prostate Symptom Score, overactive bladder symptom score,

$\alpha$ 1-blocker

## 緒言

高齢化社会に伴い排尿の悩みで泌尿器科を受診する患者が増加している。しかし患者は排尿の悩みを持っていても、生死に関わる疾患が少ないことや泌尿器科を受診することへの羞恥心があるなどの理由で、最初に泌尿器科受診をすることは少なく、むしろ一般臨床医にこの悩みを訴えることのほうが多い。

それでは、高齢男性における排尿の悩みとはいったいどういうことなのか？この悩みこそが下部尿路症状 Lower Urinary Tract Symptoms ; LUTS と呼ばれるものである。高齢男性では様々な原因によって下部尿路機能障害を来し、その結果下部尿路症状 LUTS を

来す。よって患者の下部尿路症状 LUTS を整理し、下部尿路機能障害の病態を理解することが高齢男性における排尿の悩み (LUTS) を改善することにつながるため、本稿では一般臨床医の診療に役立つよう下部尿路症状 LUTS を中心に解説する。

## LUTS とは？

## 下部尿路とは？下部尿路機能とは？

尿路とは腎臓から尿管までの上部尿路と膀胱から尿道までの下部尿路に分類されるが、排尿症状の原因になるのは下部尿路が主である。

さらに腎臓で作られた尿は尿管を通過し膀胱で蓄積され、ある程度膀胱に尿が蓄積されたのち排泄され

Correspondence to Yasutomo Suzuki, Department of Urology, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan

E-mail: yasul7@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

表1 下部尿路症状 (LUTS)

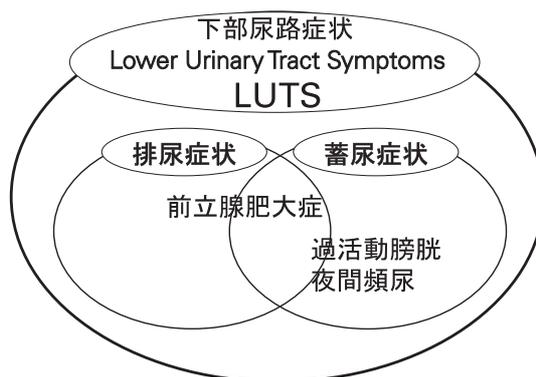
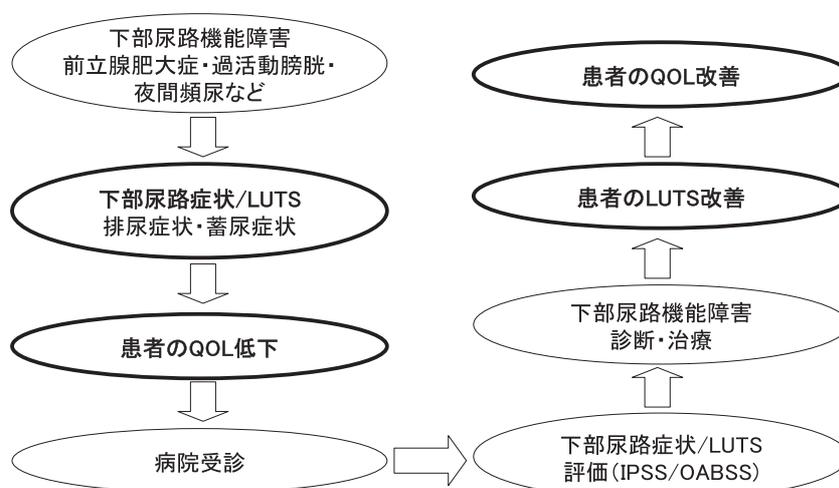


表2 LUTSの重要性



る。よって下部尿路機能は、尿を蓄積する蓄尿機能と尿を排出する排尿機能に分かれる。

**下部尿路機能障害とは？**

下部尿路機能障害とは、下部尿路機能が障害されることなので、排尿障害・蓄尿障害に分類される。

**排尿症状って何？下部尿路症状とは？**

下部尿路機能障害による排尿障害からの排尿症状と蓄尿障害からの蓄尿症状をあわせて下部尿路症状 Lower Urinary Tract Symptoms ; LUTS と定義されている<sup>1</sup> (表1)。しばしば使われる排尿障害はあくまでも LUTS の一部分を示す言葉であることを理解する必要がある。排尿症状とは尿をスムーズに出せない症状なので、排尿困難・排尿開始遅延・腹圧性排尿などの症状を来す。一方蓄尿症状は尿をうまく溜められない症状なので、頻尿・尿意切迫感・尿失禁などの症状を認める。

**LUTS は重要！**

患者は LUTS なくして病院を受診することはないため、LUTS は必須である。さらにこの LUTS によって患者の QOL が低下するので、われわれ医療者は患者の LUTS を軽減させ QOL を上げることが最も重要である (表2)。

**LUTS の評価をどうするか？**

高齢者の LUTS は様々であり、さらにその訴えもまた千差万別であるため、患者の LUTS を理解することは難しい。そこで LUTS を定量化することによって、LUTS を整理することが重要である。最も代表的なものに国際前立腺症状スコア (International Prostate Symptom Score ; IPSS) がある (表3)。このスコアは前立腺肥大症患者に対して作られたものだが、蓄尿症状・排尿症状の項目があり LUTS を整理するうえでは非常に優れている。IPSS はスコア別に重症度が定義されており、8 点以上の場合には前立腺肥大症の可能性が示唆される。蓄尿症状に限定すると過活動膀胱症状スコア (Overactive Bladder Symptom

表3 国際前立腺症状スコア：IPSS

どれくらいの割合で次のような症状がありましたか	全くない	5回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合より少ない	2回に1回の割合くらい	2回に1回の割合より多い	ほとんどいつも	
この1カ月の間に、尿をしたあとにまだ尿が残っている感じがありましたか	0	1	2	3	4	5	
この1カ月の間に、尿をしてから2時間以内にもう一度しなくてはならないことがありましたか	0	1	2	3	4	5	
この1カ月の間に、尿をしている間に尿が何度もとぎれることがありましたか	0	1	2	3	4	5	
この1カ月の間に、尿を我慢するのが難しいことがありましたか	0	1	2	3	4	5	
この1カ月の間に、尿の勢いが弱いことがありましたか	0	1	2	3	4	5	
この1カ月の間に、尿をし始めるためにお腹に力を入れることがありましたか	0	1	2	3	4	5	
	0回	1回	2回	3回	4回	5回以上	
この1カ月の間に、夜寝てから朝起きるまでに、ふつう何回尿をするために起きましたか	0	1	2	3	4	5	
	とても満足	満足	ほぼ満足	なんともいえない	やや不満	いやだ	とてもいやだ
現在の尿の状態がこのまま変わらずに続くとしたら、どう思いますか	0	1	2	3	4	5	6

Score：OABSS)も頻用される(表4)。このスコアは日本オリジナルの問診表で過活動膀胱や夜間頻尿などの蓄尿症状の評価に役立つ。質問3の尿意切迫感が2点以上であると過活動膀胱を疑う。

#### LUTSを来す疾患とは？

排尿症状がメインの疾患としては前立腺肥大症があげられ、蓄尿症状の代表的な症状症候群としては過活動膀胱や夜間頻尿の患者が多い(表1)。

#### 前立腺肥大症(Benign Prostatic Hyperplasia；BPH)とは？

前立腺は20～30歳ごろより少しずつ大きくなり、50～70歳代になると50%以上の男性に前立腺肥大を認めるといわれている。よって高齢男性のLUTSを訴える患者の大半は前立腺肥大があると考えることが重要である。BPHはただ単に前立腺が肥大していればBPHであると診断されがちであるが、BPHはLUTSと前立腺腫大と膀胱出口部閉塞の3要素から構成されているので、これらの要素すべてが満たされて

初めて狭義のBPHと診断される<sup>2</sup>。主なLUTSは排尿症状であるが、蓄尿症状も50～70%の確率で合併するといわれている。

#### 過活動膀胱(Overactive Bladder；OAB)とは？

尿意切迫感を有する症状症候群をOABと定義している、いわゆる蓄尿症状の代表的な疾患である。原因は特発性のことが多いが、罹患率は高齢者の約1/4といわれており、国内では800万人以上存在すると報告されている<sup>3</sup>。

#### 夜間頻尿(Nocturia)とは？

夜間に1回以上排尿のために起きてしまう症状を夜間頻尿と定義されているが、臨床的には2回以上を問題としている<sup>4</sup>。さらに夜間頻尿には夜間多尿も含まれているが、夜間多尿とは高齢者の場合1日尿量の約1/3以上を夜間に排尿することとされている。夜間頻尿は、様々なLUTSの中で最もQOLを低下させる症状であり、さらに高齢者の80%以上は夜間頻尿を認めるので重要なLUTSであるといえる。

### LUTS 診療

LUTS 診療のフローチャートを表5に示す。LUTSを診断するためには問診がもっとも重要である。一般的な問診に加え、IPSSやOABSSを用いたLUTSの正確な把握をする必要がある<sup>1</sup>。

検査としては、尿沈渣や腹部超音波検査が大切である。尿沈渣により血尿や尿路感染の有無を確認するこ

表4 過活動膀胱症状スコア：OABSS

質問	症状	点数	頻度
1	朝起きたときから寝るときまでに、何回くらい尿をしましたか	0	7回以上
		1	8～14回
		2	15回以上
2	夜寝てから朝起きるまでに、何回くらい尿をするために起きましたか	0	0回
		1	1回
		2	2回
		3	3回以上
3	急に尿がしたくなり、我慢が難しいことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2～4回
		5	1日5回以上
4	急に尿がしたくなり、我慢できずに尿をもらすことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2～4回
		5	1日5回以上
合計点数		点	

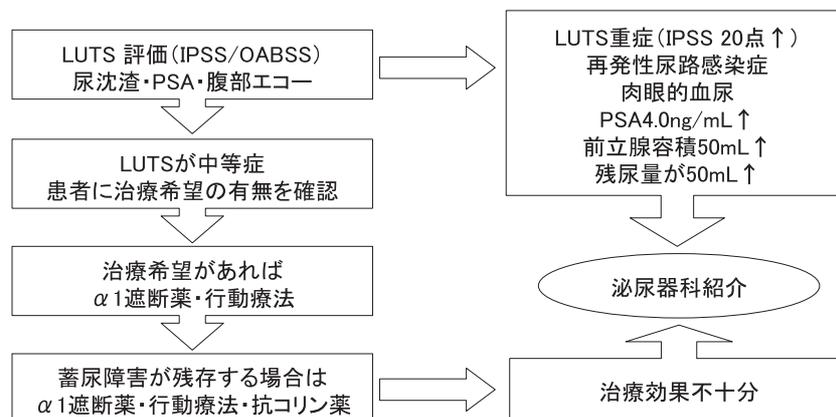
とはほかの疾患を鑑別するうえで必須である。腹部超音波検査では、前立腺体積や残尿量を測定することで前立腺肥大の有無や排尿障害の評価ができる。直腸診は、前立腺肥大の程度や前立腺癌の鑑別に有用であるが、ある程度の経験が必要である。さらに直腸診時の直腸括約筋の弛緩は神経因性膀胱の存在を疑わせる所見の一つである。一方、前立腺癌は男性における癌罹患率の6番目に多い疾患であるため、前立腺特異抗原(Prostate Specific Antigen; PSA)を用いた前立腺癌鑑別は重要である。PSA 4.0 ng/mL以上の症例では前立腺癌の可能性があるので、泌尿器科にコンサルトする。

以上の問診と検査により多くの症例では治療を行うが、治療してもLUTSが軽快しない場合や侵襲的治療を考慮する場合は、泌尿器科にコンサルトする。初期治療でLUTSが改善しない症例に対しては、排尿日誌や尿流動態検査を行う。排尿日誌は、主に蓄尿症状の原因検索のために行う。過度な飲水の有無や多尿の有無などを把握することによって日常生活の問題点を見出せるので排尿日誌は有用である<sup>14</sup>。尿流動態検査には、排尿状態を測定する尿流量測定や膀胱機能を調べる膀胱内圧測定さらにはこれらを組み合わせた内圧尿流測定を行い下部尿路機能障害の原因をより深く追求する。ただし膀胱内圧測定や内圧尿流量測定は侵襲や羞恥心を伴うことがあるため症例を選択する必要がある。

### LUTS 治療

LUTSにより患者のQOLは低下するが、特に排尿症状は増悪すると尿閉や腎後性腎不全などの生命に関わる状態になる。よってLUTSの治療方針は、排尿症状を軽快させることを優先とする。

表5 LUTS 診療のフローチャート



前立腺肥大症を中心とする排尿症状に対する治療は、軽症から中等症で $\alpha$ 1-遮断薬が第一選択薬である<sup>2</sup>。 $\alpha$ 1-遮断薬の副作用として起立性低血圧が知られているが、最近のトピックスとして術中虹彩緊張低下症候群が注目されている。この症候群は、 $\alpha$ 1-遮断薬服用中に白内障手術を施行すると水流による虹彩のうねり、虹彩の脱出・嵌頓、進行性の縮瞳の三徴を来すと定義されている<sup>5</sup>。約半数程度認められ、 $\alpha$ 1-遮断薬を服用中止しても軽快しないため、白内障手術を予定している症例では、術前に眼科医に $\alpha$ 1-遮断薬服用を認識してもらい手術を施行することが重要である。さらに前立腺容積が50 mL以上の症例では、抗男性ホルモン薬や5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬投与により前立腺容積が約20~30%低下するため、 $\alpha$ 1-遮断薬との併用療法も有用である。薬物療法で効果不十分な症例では経尿道的前立腺切除術がスタンダードである。

過活動膀胱や夜間頻尿などの蓄尿症状に対する治療は、飲水制限や膀胱訓練などの行動療法と $\alpha$ 1-遮断薬、抗コリン薬が有用である。飲水制限は、1日水分量を体重の2~2.5%程度とし、さらに夜間（特に夕食以降）の水分摂取制限、アルコール・カフェインの摂取制限も指導する。膀胱訓練は特に過活動膀胱に有効であると報告されている。短時間から始めて徐々に排尿間隔を延長し、最終的には2~3時間を目標とする<sup>3</sup>。

蓄尿症状に対する薬物療法は、高齢男性に前立腺肥大症を有していることが多いので、まずは $\alpha$ 1-遮断薬を投与し、それでも蓄尿症状を認める場合に抗コリン薬を併用する。抗コリン薬の副作用では便秘や口渇がよく知られているが、前立腺肥大症などの排尿症状の

悪化が有害事象でもっとも問題になる。よって高齢男性に抗コリン薬単独投与は一般的には行わない。さらに抗コリン薬を投与する場合は、エコーなどで残尿量を調べ、残尿量が100 mL以上認める場合は抗コリン薬投与を避けたほうがよい。

## まとめ

高齢男性の下部尿路症状(LUTS)の診断には、IPSSなどの問診票を用い診断することが重要である。高齢男性LUTSの治療は常に前立腺肥大症が存在すると考え、蓄尿症状よりも排尿症状を優先に改善することを目的とする。LUTSに対する薬物療法としては $\alpha$ 1-遮断薬が中心であるが、蓄尿症状に関しては行動療法や抗コリン薬も重要なオプションである。

## 文献

1. 男性下部尿路症状診療ガイドライン。2009, ブラックウェルパブリッシング。
2. EBMに基づく前立腺肥大症診療ガイドライン。2001, じほう。
3. 過活動膀胱診療ガイドライン改訂 ダイジェスト版。2008, ブラックウェルパブリッシング。
4. 夜間頻尿診療ガイドライン。2009, ブラックウェルパブリッシング。
5. Oshika T, Ohasi Y, Inamura M et al: Incidence of intraoperative floppy iris syndrome in patients on either systemic or topical  $\alpha$ 1-adrenoceptor antagonist. *Am J Ophthalmol* 2007; 143: 150-151.

(受付: 2010年2月8日)

(受理: 2010年3月23日)