

# 1 定義と病態

## A LUTS に関する用語

LUTS とは

これまで広く尿の貯留や排出に関係する症状を一般的に排尿症状とよんでいた。このような多岐にわたる症状を整理して定義することが実際の診療上必要となり、2002年国際禁制学会で下部尿路機能に関する用語基準が報告された<sup>1)</sup>。このころから専門家は前述のいわゆる排尿症状を下部尿路症状 (lower urinary tract symptoms: LUTS) と表現するようになった。詳細は日本排尿機能学会誌に日本語訳が掲載されているので参照していただきたい<sup>2)</sup>。

LUTS は男女とも加齢に伴い増加する。多くの中高齢者が LUTS を生活する上での煩わしさと感じ身近な医療機関を受診する。患者の訴える LUTS は多彩であるがその内容を把握することは診断、治療への第一歩となり非常に重要である。LUTS は蓄尿症状、排尿症状、排尿後症状の大きく3つに分類される。それぞれどのような症状があるか前述用語基準に基づいて以下に解説する

### 1. 蓄尿症状

蓄尿症状とは膀胱に尿が貯留していく蓄尿相に感じる症状である。

- ①昼間頻尿：日中の排尿回数が多すぎるという愁訴である。便宜的に8回以上を昼間頻尿と定めることがある。
- ②夜間頻尿：夜間睡眠中に排尿のため1回以上起きなければならないという愁訴である。2回以上になると QOL に障害を起こすとされ治療の対象になることが多い。

- ③尿意切迫感：急に起こり抑えられない強い尿意で我慢することができないという愁訴である。水に触れたり、流れる音を聞いたり、水の流れを見たりすると誘発されることが多い。正常者が感じる排尿を我慢していて徐々に増強する強い尿意とは異なり、予測できない突然起こる強い尿意である。
- ④切迫性尿失禁：尿意切迫感と同時または尿意切迫感の直後に不随意に尿が漏れるという愁訴である。急いでトイレへ行ってもトイレの入り口であるいはズボンを下げているときや下着を下げているときなど排尿の準備ができる直前に少量失禁してしまうことが多い。このような経験をすると尿失禁の不安から尿意がなくても時間をみてトイレへ行くなどの行動がみられる。
- ⑤腹圧性尿失禁：重いものを持ち上げるなど腹圧がかかる労作時または運動時、もしくは咳やくしゃみの際に不随意に尿が漏れるという愁訴である。
- ⑥混合性尿失禁：尿意切迫感だけでなく、運動・労作・くしゃみ・咳など腹圧時にも不随意に尿が漏れるという愁訴である。

## 2. 排尿症状

排尿症状とは膀胱内の尿を排出する排尿相に感じる症状である。

- ①尿勢低下：以前の状態や他人との比較により尿の勢いが弱いという愁訴である。
- ②尿線分割・散乱：尿線が1本でなく分かれて散るという愁訴である。男性も立位では便器周囲を汚すため座位で排尿するようになる。
- ③尿線途絶：尿線が排尿中に1回以上途切れるという愁訴である。
- ④排尿遅延：排尿開始が困難で排尿準備ができてから実際に尿が出るまで時間がかかるという愁訴である。
- ⑤腹圧排尿：排尿の開始、尿線の維持または改善のため腹圧をかけるという愁訴である。
- ⑥終末滴下：排尿の終了が延長しポタポタと尿が滴下する程度まで尿流が低下するという愁訴である。尿の切れが悪いと訴えることが多い。

### 3. 排尿後症状

排尿直後にみられる症状である。

- ①残尿感：排尿後に完全に膀胱が空になっていない感じがするという愁訴である。
- ②排尿後尿滴下：排尿直後に尿が出てくるという愁訴である。この場合の直後とは男性では便器から離れた後、女性では立ち上がった後のことを意味する。

### 4. 生殖器・下部尿路の痛み

疼痛は患者に対する影響が最も大きく膀胱充満時、排尿時、排尿後、または常に起こる。

- ①膀胱痛：恥骨上部、恥骨後部に感じられる痛みである。通常膀胱充満につれて増強し、排尿後に持続することもある。
- ②尿道痛：尿道に感じられる痛みである。
- ③外陰部痛：外性器およびその周囲に感じられる痛みである。
- ④陰痛：陰口より内部に感じられる痛みである。
- ⑤陰嚢痛：陰嚢内に感じられる痛みである。精巣、精巣上部、陰嚢皮膚に限局することも限局しないこともある。
- ⑥会陰部痛：女性では陰口の後部陰唇と肛門との間に感じられる痛みであり、男性では陰嚢と肛門との間に感じられる痛みである。

### 5. LUTS と関連した用語

- ①下部尿路閉塞：前立腺肥大症や尿道狭窄など膀胱より下流における尿道抵抗が高くなっている状態を指す。
- ②尿閉：膀胱に尿が多量に溜まっても排泄できない状態である。急性尿閉は尿をまったく排泄できず膀胱痛が強い。慢性尿閉は尿失禁、頻尿を認め膀胱痛はない。どちらも下腹部の膨隆が視診、触診で認められる状態である。
- ③溢流性尿失禁：前述の慢性尿閉に伴い膀胱内圧の上昇が尿道閉鎖圧を超えて尿があふれ出てくる状態である。蓄尿症状の訴えが主であるが排尿

障害がもとにあり放置すると腎後性腎不全をきたす。

- ④過活動膀胱：尿意切迫感を必須とする症候群である。通常は頻尿や夜間頻尿を伴っており切迫性尿失禁を伴うこともある。感染や結石など他の明らかな病的状態を認める場合は除外する。

患者の訴える LUTS の表現はさまざまであるがその訴えが何を意味しているのか、このような主な LUTS を頭に入れておくことは診療を進めるうえで大切である。

## B LUTS の病態および関連疾患

LUTS の誘因となる病態や関連疾患は表 1-1 に示すように多彩である<sup>3)</sup>。尿路の炎症、結石、悪性疾患や前立腺、子宮など骨盤内臓器だけでなく全身的な疾患や病態も関与していることがわかってきた。最近、LUTS と同様に加齢に伴い増加する生活習慣病やそれと関連の深い動脈硬化など血管病変が LUTS の発生や重症度に関与することが話題となっている<sup>4)</sup>。これは LUTS

表 1-1 LUTS をきたす病態および関連疾患

### 1. 生殖器・下部尿路の疾患・病態

前立腺肥大症

他の前立腺疾患：前立腺炎、前立腺がん

子宮筋腫

膀胱の疾患・病態：膀胱炎、間質性膀胱炎、膀胱がん、膀胱結石、膀胱憩室、過活動膀胱、膀胱瘤

尿道の疾患：尿道炎、尿道狭窄、尿道憩室

腹圧性尿失禁

### 2. 神経系の疾患・病態

脳の疾患：脳血管障害、認知症、Parkinson 病、多系統萎縮症、脳腫瘍

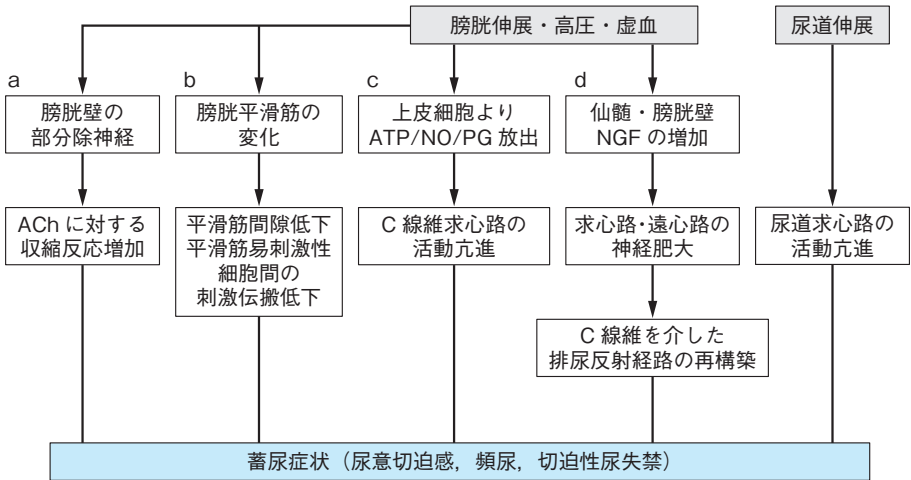
脊髄の疾患：脊髄損傷、多発性硬化症、脊髄腫瘍、脊椎変性疾患（脊柱管狭窄症、椎間板ヘルニア）、脊髄血管障害、二分脊椎

末梢神経の疾患・病態：糖尿病、骨盤内手術後

その他：自律神経系の活動亢進

### 3. その他の疾患・病態

加齢、薬剤、放射線、多尿、睡眠障害、エストロゲン欠乏、心因性



■ 図 1-1 ■ 下部尿路閉塞に伴う蓄尿症状発生の病態

ACh: アセチルコリン, NO: 一酸化窒素, PG: プロスタグランジン, NGF: 神経成長因子

が泌尿器科医の担当する臓器の診療だけで完結できるものではなく、生活習慣の改善や全身的な疾患の管理も重要であることを示唆している。逆に多系統萎縮症、脳梗塞など神経疾患の中には初期症状がLUTSのこともあり全身の隠された疾患を早期発見するにもLUTSは重要な手掛かりになりうる。

LUTSの主な病態は、1) 下部尿路閉塞、2) 膀胱収縮力低下、3) 求心性刺激の亢進、4) 大脳の刺激抑制系の障害の4つが考えられ、これを念頭におくことは重要である。このような病態は様々な疾患によって引き起こされる可能性がある。

## 1. 下部尿路閉塞

下部尿路閉塞は尿流を障害して排尿症状や残尿を発生させ残尿感など排尿後症状を生じることが容易に理解できる。しかし実際には蓄尿症状も含めあらゆるLUTSを生じることが多い。下部尿路閉塞に伴う蓄尿症状発生のメカニズムを図1-1に示す。下部尿路閉塞に対して膀胱は排尿時に高圧となり、膀胱壁の張力を増大させる。それに伴い膀胱壁内血管は押しつぶされて膀胱血流の異常な低下、および排尿後の血流の回復をもたらす。このようないわゆる膀胱の虚血・再灌流が繰り返されると酸化ストレスが増大し膀胱壁内神