

国立病院機構京都医療センター 泌尿器科

医療連携のための排尿障害診療パス



奥野 博、三品睦輝、寒野 徹、三浦高慶、
早田直生、渡邊岳之、伊東晴喜、真鍋由美

国立病院機構京都医療センター 泌尿器科・地域医療連携室

国立病院機構京都医療センター泌尿器科

医療連携のための排尿障害診療パス・目次

■ 京都医療センター泌尿器科 外来診療担当表	P. 3
■ はじめに	P. 4
■ このパスについて	P. 5
■ 排尿障害とは・排尿障害の例	P. 6
■ 排尿障害診療に必要なツール	P. 9
■ 過活動膀胱	P. 15
■ 細菌性膀胱炎、間質性膀胱炎	P. 20
■ 前立腺肥大症	P. 22
■ 神経因性膀胱	P. 26
■ 薬剤と排尿障害	P. 29
■ 夜間頻尿	P. 30
■ 高齢者の排尿障害	P. 33
■ 男性の排尿障害	P. 34
■ 女性の排尿障害	P. 37
■ 尿失禁	P. 42
■ 緊急時の対処	P. 45
■ よくある質問とお答え	P. 46
■ 付録 (OABSS, IPSS, シート, 治療薬一覧表)	P. 50

京都医療センター泌尿器科 外来診療担当表

2023年07月01日 現在

	月	火	水	木	金
初診	寒野	三品	三浦	渡邊	早田
再診 (紹介初診含む)	渡邊	奥野(博)	－	奥野(博)	三品
	－	早田	－	寒野	－
	－	－	－	三浦	－
女性外来		－	真鍋 (第2週)	－	－
夜間頻尿外来	－	－	－	－	伊東

- ・初診受付時間 午前8時30分から 午前11時00分まで
- ・予約外再診受付時間 午前8時15分から 午前11時00分まで
- ・診療時間 午前8時30分から 午後17時00分まで

代表 電話番号 075-641-9161 FAX 075-643-4325

地域医療連携室 外来診療予約ダイヤル 0120-06-4649 0120-30-8349 FAX 075-643-4361

はじめに

内科・外科等、本来泌尿器科以外の診療科を専門とされる一般医家で、排尿障害を日常診療の一部にされている先生方を主な対象にしています。

- 一般医家の先生方には排尿障害を訴えらえる患者さんに本紙をご利用頂き初期診療をお願いします。
- 必要な場合には適切な時期に専門医を紹介していただくことが肝要です。その判断のためにはパスの活用が最も確実な方法と考えます。
- 本パスは2023年7月現在の各種ガイドラインの内容を反映しています。

このパスについて

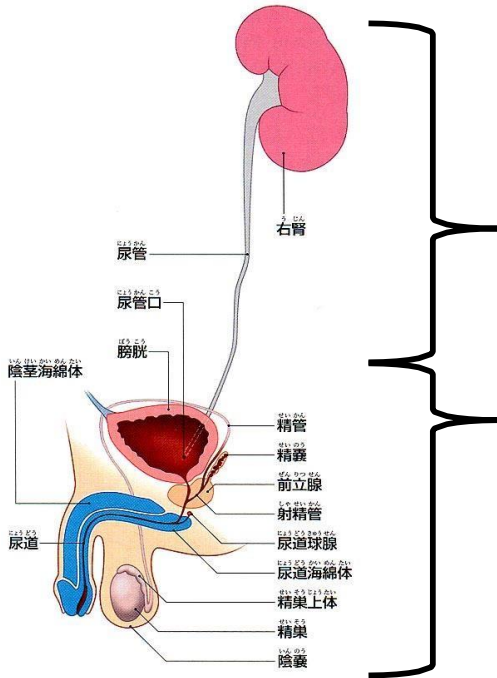
- 病歴・理学所見・検尿・採血・残尿測定・処方：以上が診療に必要なツールです。
- 薬剤の副作用等の詳細は割愛しましたので、個々の薬剤情報をご参照ください。
- 京都医療センター泌尿器科は以下のポリシーで診療を行います。いつでもご相談ください。
 - ✓ 泌尿器科領域のすべての疾患のご相談に応じます。
 - ✓ 外来及び入院看護師には排尿機能検査士の取得者を配置し、専門的な医療と看護を提供しています。
 - ✓ 「女性外来」・「夜間頻尿外来」の専門外来を開設しています。
 - ✓ 病状が落ち着き、一般医家での加療がふさわしい場合には積極的に逆紹介をいたします。

排尿障害とは…

腎臓と尿管を【上部尿路】と総称します。

膀胱と尿道を【下部尿路】と総称します。

下部尿路の形態・機能的な異常に起因する
排尿の異常を「排尿障害」と呼びます。



排尿(広義) = 蓄尿(ためる) + 排尿(狭義: だす)

- ためる機能に異常がある→ 蓄尿障害
 - だす機能に異常がある→ 排尿(狭義)障害(排出障害)
- (「排出」ということも)

排尿障害(広義)の原因は様々

- ✓ 下部尿路をコントロールする神経に原因がある場合→ 神経因性膀胱など
- ✓ 下部尿路自体に原因がある場合→ 前立腺肥大症・骨盤臓器脱・尿道狭窄など
- ✓ 尿量の問題→ 過活動膀胱・尿意切迫感・萎縮膀胱など
- ✓ 原因がはっきりしない場合(生活習慣など)

排尿障害の例

- 膀胱・尿道自体に原因が無い場合：膀胱や尿道を支配する神経の問題で排尿障害が認められることがあります。神経因性膀胱と呼びます。
 - ✓ 脳梗塞、脳出血などによる神経障害
 - ✓ 脊髄疾患による神経障害
 - ✓ パーキンソン病など神経変性疾患による神経障害
 - ✓ 下腹部手術既往（婦人科や外科手術後など）による神経障害
- 膀胱・尿道自体に原因が無い場合：認知症でトイレの習慣が損なわれている場合など、機能的尿失禁（機能的の排尿障害）と呼ぶことがあります。
- 前立腺肥大症：尿道が前立腺によって狭小化し、排尿障害をおこします。
- 膀胱・尿道を支える支持組織の脆弱性：女性の腹圧性尿失禁の原因となります。
- 膀胱の細菌感染症：膀胱の知覚過敏によって尿意切迫感、頻尿の原因となります。
- 原因の有無にかかわらず、尿意切迫感を主症状とする症候群を過活動膀胱と呼びます。頻尿・夜間頻尿・切迫性尿失禁をしばしば伴います。

排尿障害診療に必要なツール

- 排尿障害診療に最低限必要な診断ツールは以下の事項です。
 - ✓ 病歴をとる → p.50, 51 ,52の問診票を活用！
 - ✓ 理学所見
 - ✓ 検尿・採血
 - ✓ 残尿測定

- 排尿障害診療に必要な治療ツールは以下の事項です。
 - ✓ 薬剤
 - ✓ 症状の推移の観察
 - ✓ 手術

排尿障害診療に必要なツール

病歴をとる→ p.50, 51 ,52の問診票を活用！

- 蓄尿障害を示す症状の例（p.43 IPSSの質問②・④・⑦）
✓ 尿が近い・トイレまで我慢できない感じ・尿失禁
- 排出（排尿）障害を示す症状の例（p.43 IPSSの質問③・⑤⑥）
✓ 尿が出にくい・尿の勢いが弱い・尿線が途中で止まる・排尿開始時にいきむ
- 過活動膀胱を疑う症状（p.42 OABSS）
✓ 尿意切迫感：急に起こる強い、我慢しがたい尿意
✓ 夜間・昼間の頻尿：夜間1回以上、昼間8回以上
✓ 切迫性尿失禁：尿意切迫感とともに尿が出てしまう（失禁）症状
- 腹圧性尿失禁を疑う症状
✓ 咳やくしゃみの際に尿が出てしまう（失禁）症状
- 排尿障害に関連しそうな基礎疾患
✓ 脳血管障害・脊髄疾患・神経変性疾患・認知症・糖尿病・下腹部手術歴
- 内服している薬剤リスト →特に抗コリン製剤に要注意！

排尿障害診療に必要なツール

理学所見

■ 下腹部の膨満

✓ 膀胱に多量の尿がたまっている可能性があります。

■ 陰囊内容の腫大

✓ 発熱・痛みがあると精巣上体炎を疑います。ときに頻尿などを伴います。

✓ 痛みが無い場合陰囊水腫や稀に精巣腫瘍の場合があります。

■ 直腸診

✓ 弾性のある腫大は肥大症を疑います。

✓ 骨・石のように硬い前立腺は悪性腫瘍を強く疑います。

■ 直腸診で異常が無くても前立腺癌は否定できません。

排尿障害診療に必要なツール

検尿・採血

■ 検尿

- ✓ 膿尿は尿路感染を疑う最も確かな診断ツールです。
- ✓ 膿尿の放置（加療しない）の是非には専門医の判断を必要とします。
- ✓ 膿尿が持続・再発する場合にはご紹介ください。
- ✓ 肉眼的血尿は結石・悪性腫瘍の危険性があります。ご紹介ください。

■ 採血

- ✓ 排尿障害に伴う腎機能障害はきわめて重篤な排尿障害を意味します。
- ✓ 排尿障害と腎機能障害が共存する場合にはご紹介ください。
- ✓ 50歳以上の男性では一度PSA(前立腺特異抗原)の採血を行ってください。
- ✓ 正常範囲内であれば1回/1～3年のPSA採血を継続してください。
- ✓ 正常範囲を超えている場合には前立腺癌の可能性があり、ご紹介ください。

排尿障害診療に必要なツール 検尿・採血

- ご紹介いただきたい検査異常
 - ✓ 繰り返す膿尿
 - ✓ 治らない膿尿
 - ✓ 肉眼的血尿
 - ✓ 腎機能異常（原因が判明している場合は別です）
 - ✓ PSA高値

排尿障害診療に必要なツール

残尿測定

■ 保険請求

- ✓ 前立腺肥大症, 神経因性膀胱(神経疾患に起因すると判断される排尿障害)
- ✓ 55点、月2回を限度

■ 実際の手技(図1、図2を参照ください)

- ✓ 排尿後に患者を仰向けとする
- ✓ 下腹部に超音波プローベを当てる
- ✓ 膀胱を描出
- ✓ 横断面でa(cm):横径, b(cm):深さ を測定
- ✓ 縦断面でc(cm):縦径 を測定
- ✓ 残尿 = $\pi / 6 \times a \times b \times c$ (ml)
- ✓ $\pi / 6$ は0.5で近似も可能 $\Rightarrow 0.5 \times a \times b \times c$ (ml)

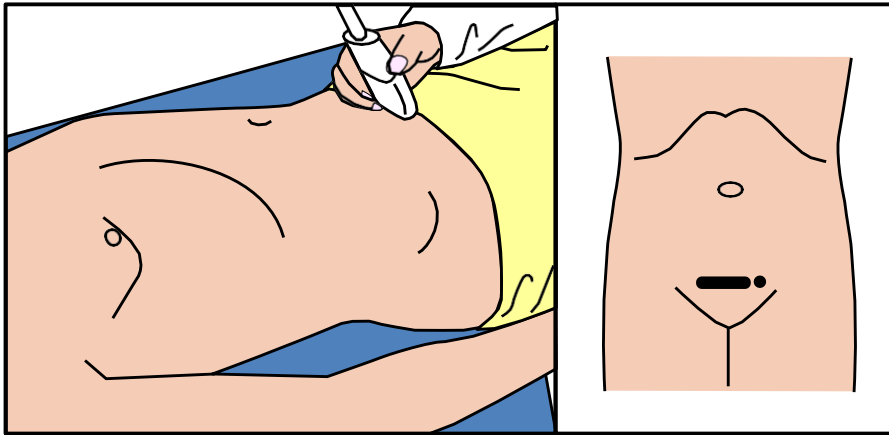
■ 結果の判断

- ✓ 正常であればほぼゼロ
- ✓ 50ml(100mlでもおおむね可)であれば許容
- ✓ 常に100ml以上残尿があれば専門医にコンサルトを
- ✓ 水腎症があれば専門医にコンサルトを

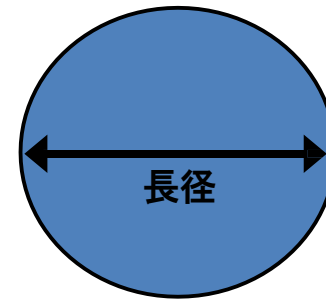
超音波検査：残尿量の測定

$$\text{残尿量(mL)} = (\text{長径} \times \text{短径} \times \text{前後径}) / 2$$

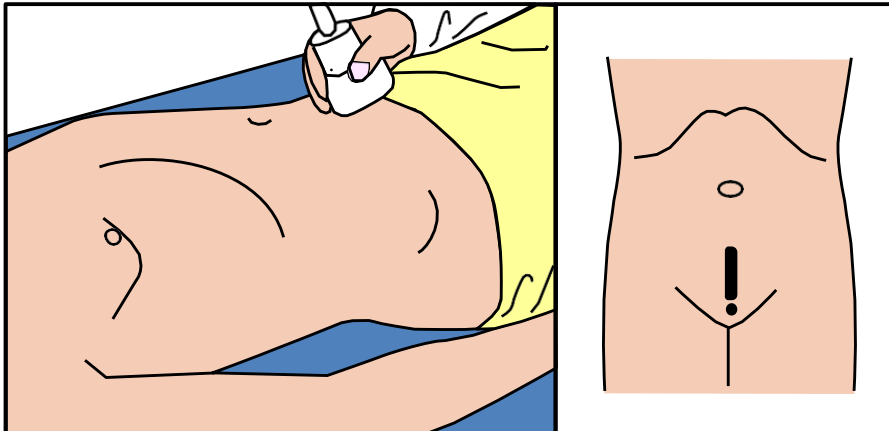
横断面



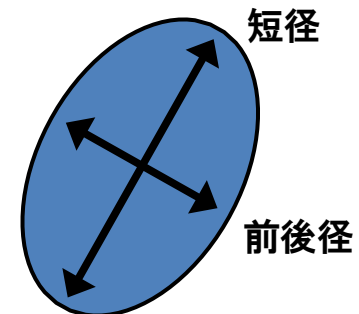
横断面



矢状断(縦断面)



矢状断(縦断面)



過活動膀胱(OAB)

■ 尿意切迫感を有し、通常は頻尿および夜間頻尿を伴い、切迫性尿失禁を伴うこともあれば伴わないこともあります。

✓ 症状(問診票)が診断の最も大切な診断ツールです。(p42 表13)

尿意切迫感



突然、我慢が難しい強い尿意を感じる

昼間頻尿



日中、トイレに近い

夜間頻尿



夜トイレのために起きる

切迫性尿失禁



トイレに間に合わず、尿がもれる

過活動膀胱

■ 治療ツール 内服薬

【 β 3アドレナリン受容体作動薬】

- ✓ミラベグロン (ベタニス)
- ✓ビベグロン (ベオーバ)

【抗コリン薬】

- ✓オキシブチニン (ポラキス)
- ✓プロピベリン (バップフォー)
- ✓トルテロジン (デトルシトル)
- ✓フェソテロジン (トビエース)
- ✓ソリフェナシン (ベシケア)
- ✓イミダフェナシン (ウリトス・ステーブラ)
- ✓オキシブチニン経皮吸収型製剤 (ネオキシテープ)

() 商品名

過活動膀胱診療上の注意点

抗コリン剤に伴う副作用

：口渇、便秘、排尿困難の増悪、残尿量の増加

（副作用が強い場合 薬剤を中止し、専門医に御紹介ください。）

使用禁忌

：閉塞隅角緑内障、消化管閉塞、麻痺性イレウス
重症筋無力症、重篤な心疾患

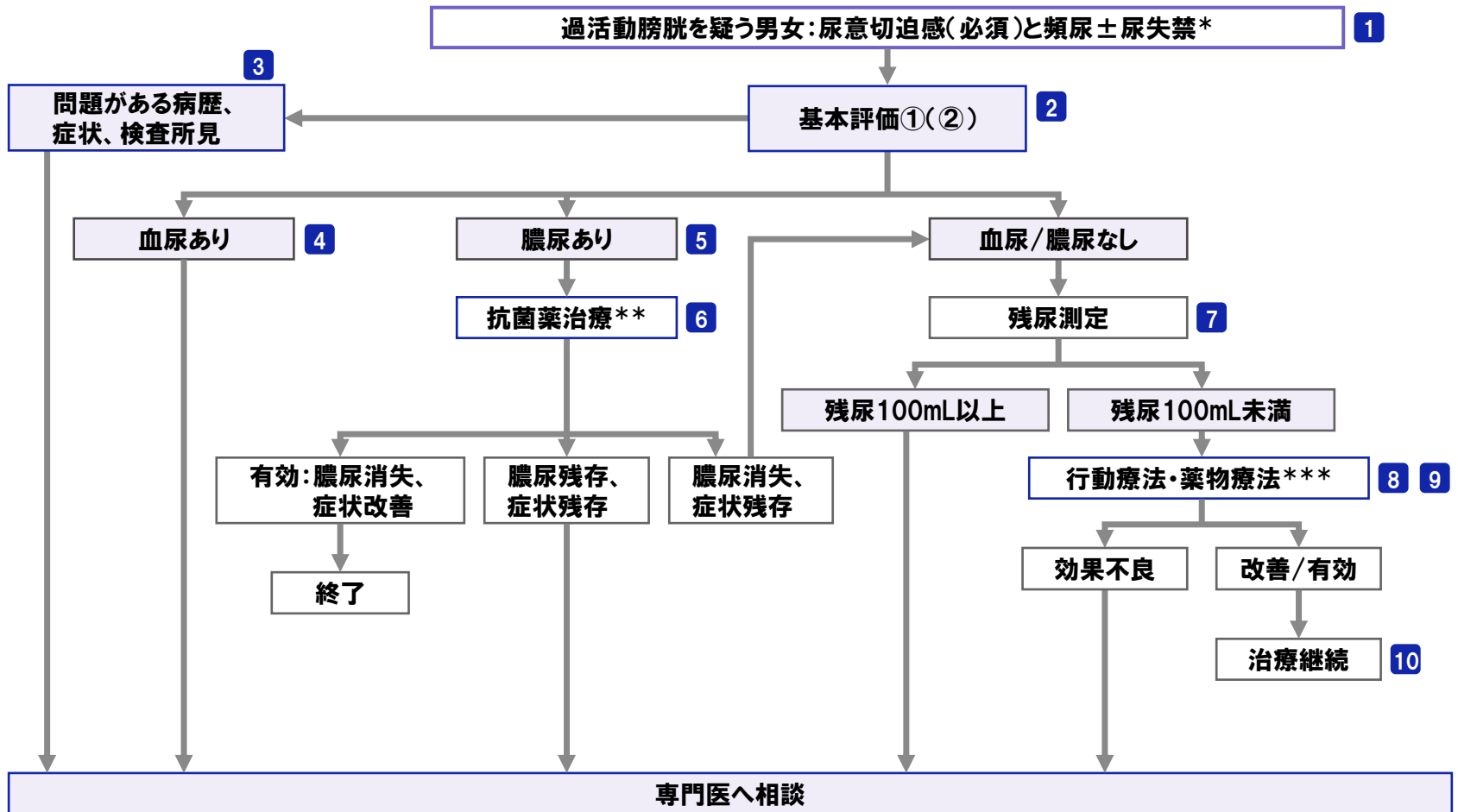
専門医に紹介して頂きたい場合

：前立腺肥大症を合併している場合
残尿量が100mlを超える場合

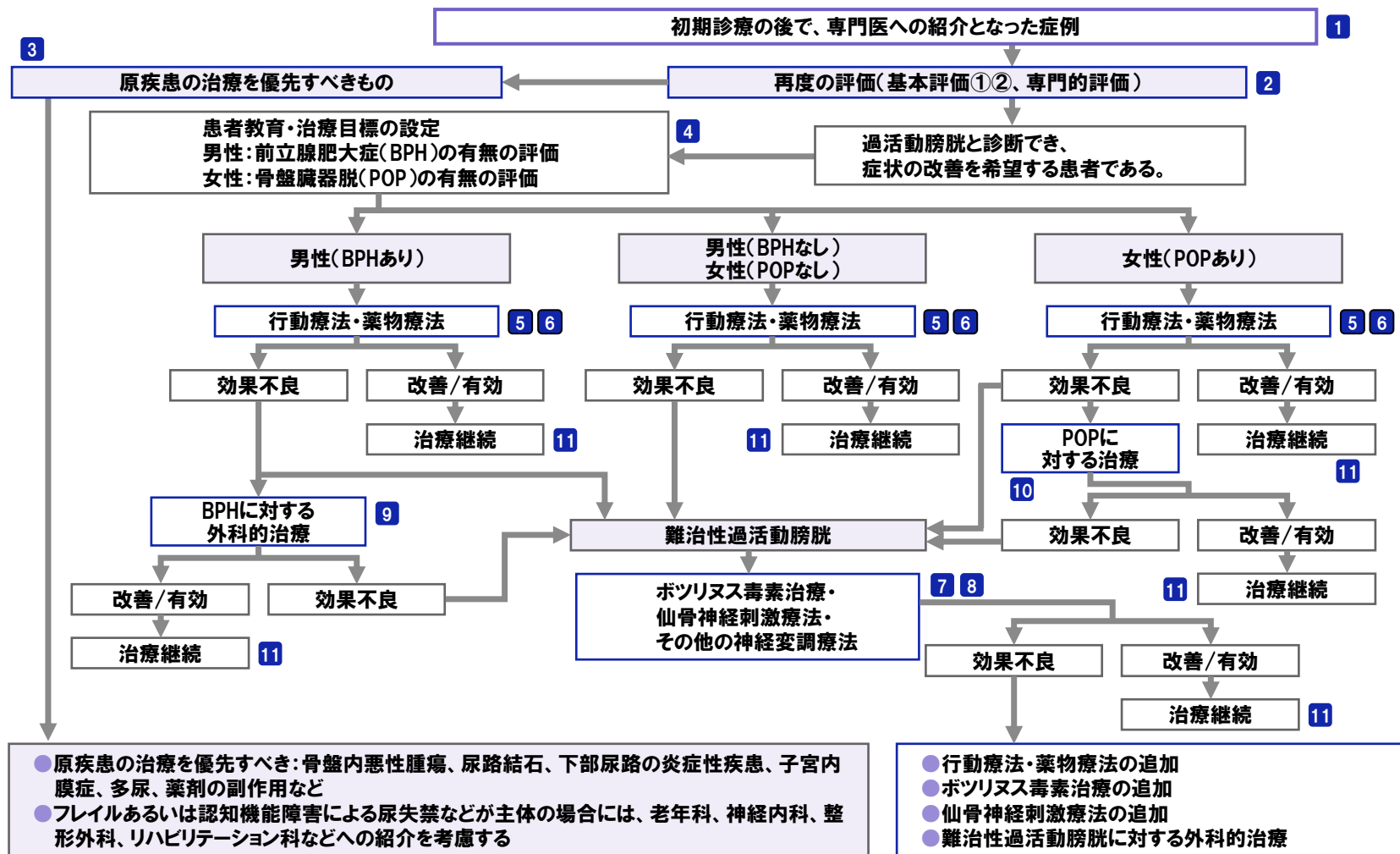
※高齢者は安全性を考慮して50mL以上は専門医へ紹介

（抗コリン剤の使用で 排尿障害悪化、尿閉となることがあります。）

一般医家向けアルゴリズム



専門医向け診療アルゴリズム



細菌性膀胱炎

症状 : 頻尿、排尿時痛、残尿感
肉眼的血尿、尿失禁を認めることがあります。
通常発熱はありません。

検査 : 検尿にて膿尿(血膿尿)を認める。

治療 : 通常 抗菌化学療法で検尿、症状が数日で改善します。

発熱を伴う場合

- 腎盂腎炎、前立腺炎、精巣上体炎

抗菌化学療法で検尿、症状が改善しない場合

- 耐性菌が原因の膀胱炎
- 他疾患(膀胱癌、膀胱結石、間質性膀胱炎 etc.)

の可能性を考えます。専門医にご紹介ください。

間質性膀胱炎

膀胱粘膜の下の「間質」に原因不明の炎症が起こる難病疾患です。

症状： 頻尿、切迫感の他、痛み、不快感を伴う事があります。

検査： 検尿にて膿尿はない場合が多く、
内視鏡での炎症所見が診断に重視されます。

痛みや炎症所見を伴う点が、過活動膀胱と異なります。

治療： 食事療法や膀胱内注入療法、膀胱水圧拡張術などが行われます。（抗生剤で改善しない点が、細菌性膀胱炎と異なります。）

冷えたときや蓄尿時に痛みや不快感があり、抗生剤、抗コリン剤で良くならない頻尿がある場合には、間質性膀胱炎の可能性があります。専門医にご紹介ください

前立腺肥大症

- 排尿障害：蓄尿障害、排出（排尿）障害を訴える50歳以上の男性では前立腺肥大症の可能性を考えます。
- 一般医家（家庭医）では基本的評価を行ってください。
- 基本的評価
 - ✓ 病歴：①排尿後に残った感じ②2時間以内の頻尿③排尿が途中でとまる④尿意切迫感⑤尿の勢いが悪い⑥排尿開始時に力む⑦夜間頻尿
 - ✓ 理学所見：直腸診で弾性のある腫大は肥大症を疑います。
 - ✓ 検尿・採血（腎機能検査・PSA）
 - ✓ 残尿測定

前立腺肥大症

■ 専門医での評価

- ✓ 前立腺の形態評価：経直腸的超音波断層を行います。

- 前立腺肥大症の存在診断、大きさの評価を行います。

- ✓ 排尿機能評価：尿流量測定（尿の勢いを測定します）で排尿の状態を評価します。

■ さらに詳細な検査が必要な場合

- ✓ 膀胱機能検査：膀胱の排尿筋の機能を調べます。

- ✓ レ線学的検査

- ✓ 内視鏡検査

前立腺肥大症

■ 治療ツール

()は商品名・推奨グレードAを抜粋

【 α 1アドレナリン受容体遮断薬】

- ✓ タムスロシン(ハルナール)
- ✓ ナフトピジル(フリバス)
- ✓ シロドシン(ユリーフ)
- ✓ テラゾシン(バソメット・ハイトラシン)
- ✓ ウラピジル(エブランチル)

【5 α 還元酵素阻害薬】

- ✓ デュタステリド(アボルブ)

【PDE5阻害薬】

- ✓ タダラフィル(ザルティア) ※

(※前立腺肥大症に合併する男性の過活動膀胱で推奨グレードB)

前立腺肥大症

■ 専門医を紹介していただきたい場合

- ✓ 尿閉
- ✓ 残尿が100mL以上
- ✓ 繰り返す尿路感染
- ✓ 血尿
- ✓ PSA高値・腎機能異常
- ✓ 初期治療で症状が良くならない場合
- ✓ 神経疾患が関与していると考えられる場合

神経因性膀胱

- 神経疾患に原因があると判断される排尿障害を神経因性膀胱と呼びます。

- ✓ 代表的な基礎疾患

- ・中枢性(脳血管障害、認知症、パーキンソン症候群、特発性正常圧水頭症など)
- ・脊髄障害(外傷、多発性硬化症、頸髄症、脊髄腫瘍など)
- ・末梢神経障害(糖尿病性神経障害、骨盤内腫瘍術後など)

排尿障害の原因が神経疾患に起因する可能性があるとは判断された場合、可能なら専門医にご紹介ください。

神経因性膀胱 蓄尿障害 一般医家での初期治療

- 脳血管障害では蓄尿障害がおもな症状となることが多いです。
 - ✓ トイレまで間に合わない頻尿など(過活動膀胱の症状)
 - ✓ 検尿に異常なく、残尿が100mL以下であることを加療前に確認してください。
 - ✓ 以下の薬剤を投与できます。
- 【抗コリン薬】
 - オキシブチニン(ポラキス、ネオキシテープ)、プロピベリン(バップフォー)
 - ソリフェナシン(ベシケア)、イミダフェナシン(ウリトス・ステーブラ)、トルテロジン(デトルシトル)、フェソテロジン(トビエース)
- 【 β 3アドレナリン受容体作動薬】
 - ミラベグロン(ベタニス)、ビベグロン(ベオーバ)
- ✓ 常に尿路感染・残尿の増加が無いかどうか確認ください。
- ✓ 1回は、専門医への紹介をしていただけることを希望します。

神経因性膀胱排 尿(排出)障害 一般医家での初期治療

- 糖尿病では排尿(排出)障害がおもな症状となることが多いです。
 - ✓ 排尿困難、尿意がはっきりしないなどと訴えます。
 - ✓ 尿失禁が主訴でも排出障害で溢流性に漏れていることがあります。
 - ✓ 検尿に異常なく、残尿が100mL以下であることを加療前に必ず確認してください。しばしば多量の残尿があります。

- ✓ 初期治療として以下の薬剤を投与できます。
 - ・ウラピジル(エブランチル)・・・男性、女性
 - ・シロドシン(ユリーフ)・・・男性、前立腺肥大症
 - ・タムスロシン(ハルナール)・・・男性、前立腺肥大症
 - ・ナフトピジル(フリバス)・・・男性、前立腺肥大症
 - ・ベタネコール(ベサコリン)
 - ・ジスチグミン(ウブレチド)
- ⇒副作用が稀に重篤となりますので注意が必要です。
- ✓ 常に尿路感染・残尿の増加が無いかどうか確認ください。
- ✓ 1回は、専門医への紹介をしていただけることを希望します。

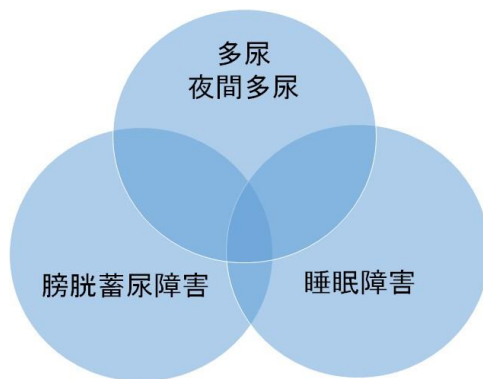
薬剤と排尿障害

- 薬剤によって排尿障害（蓄尿障害あるいは排出障害）がおこされることがあります。
 - ✓しばしば排出（排尿）障害をきたす薬剤
 - ・感冒薬
 - ・抗コリン薬
 - ・抗ヒスタミン薬
 - ・抗精神薬
 - ・抗不安薬
 - ・麻薬
- 薬剤による排尿障害を疑ったら、薬剤投与を中止され、ご紹介いただくことをお勧めします。

夜間頻尿

■ 夜間頻尿を訴える患者さまは大変多いです。

✓ 原因は様々ですが、大きく3つに分類されます。



1. 蓄尿障害(過活動膀胱、前立腺肥大、神経因性膀胱)
2. 夜間多尿(睡眠中の尿量が一日尿量の33%以上)
3. 睡眠障害

- 排尿日誌(p45)にてこれらの分類を行います。
- 1では抗コリン薬、 β 作動薬が有効な場合があります。
- 2では夕食後の水分をセーブしていただきます。また減塩や日中の利尿剤が有効な場合もあります。
- 3では睡眠薬が奏功することがあります。
- 治療の効果が無ければ専門医へのご紹介をお勧めします。

事例1

排尿記録

排尿時刻	排尿量 (ml)	尿失禁
7 時	80	
9 時	50	
10 時	70	間に合わず
12 時半	100	
13 時半	70	
15 時	60	
17 時	80	
18 時半	90	
20 時	70	
21 時	100	
22 時	60	
1 時	80	
3 時	100	間に合わず
4 時半	70	
7 時	100	

起床

昼間尿量
(750ml)

就寝

夜間尿量
(350ml)

起床

70歳女性、体重45kgの場合

昼間排尿回数
(起床後から就寝前): 11回

夜間排尿回数
(就寝後から起床前): 3回

24時間尿量: 1100ml

➤ **多尿の基準**(40mL×体重45kg=1,800mL以上)
より少なく、多尿ではない

夜間多尿指数:

➤ **夜間尿量/24時間尿量**=350mL/1,100mL
=0.31となり、**夜間多尿の定義**(高齢者では0.33以上)を満たさず、夜間多尿ではないと診断される

蓄尿障害(過活動膀胱)による夜間頻尿

事例2

排尿記録

排尿時刻	排尿量 (ml)	尿失禁	
7 時	200		起床
10 時	250		
12 時半	200		
15 時	250		
17 時半	300		
20 時	200		就寝
22 時	200		
12 時	200		
2 時	250		
3 時半	200		
4 時	250		起床
6 時	300		
8 時	150		

昼間尿量
(1600ml)

夜間尿量
(1350ml)

65歳男性、体重75kgの場合

昼間排尿回数
(起床後から就寝前): 7回

夜間排尿回数
(就寝後から起床前): 5回

24時間尿量: 2950ml

➤ 多尿の基準($40\text{mL} \times \text{体重}75\text{kg} = 3,000\text{mL}$ 以上)
より少なく、多尿ではない

夜間多尿指数:

➤ $\text{夜間尿量} / \text{24時間尿量} = 1350\text{mL} / 2950\text{mL}$
= 0.45となり、夜間多尿の定義(高齢者では0.33以上)を満たし、夜間多尿と診断される

夜間多尿による夜間頻尿

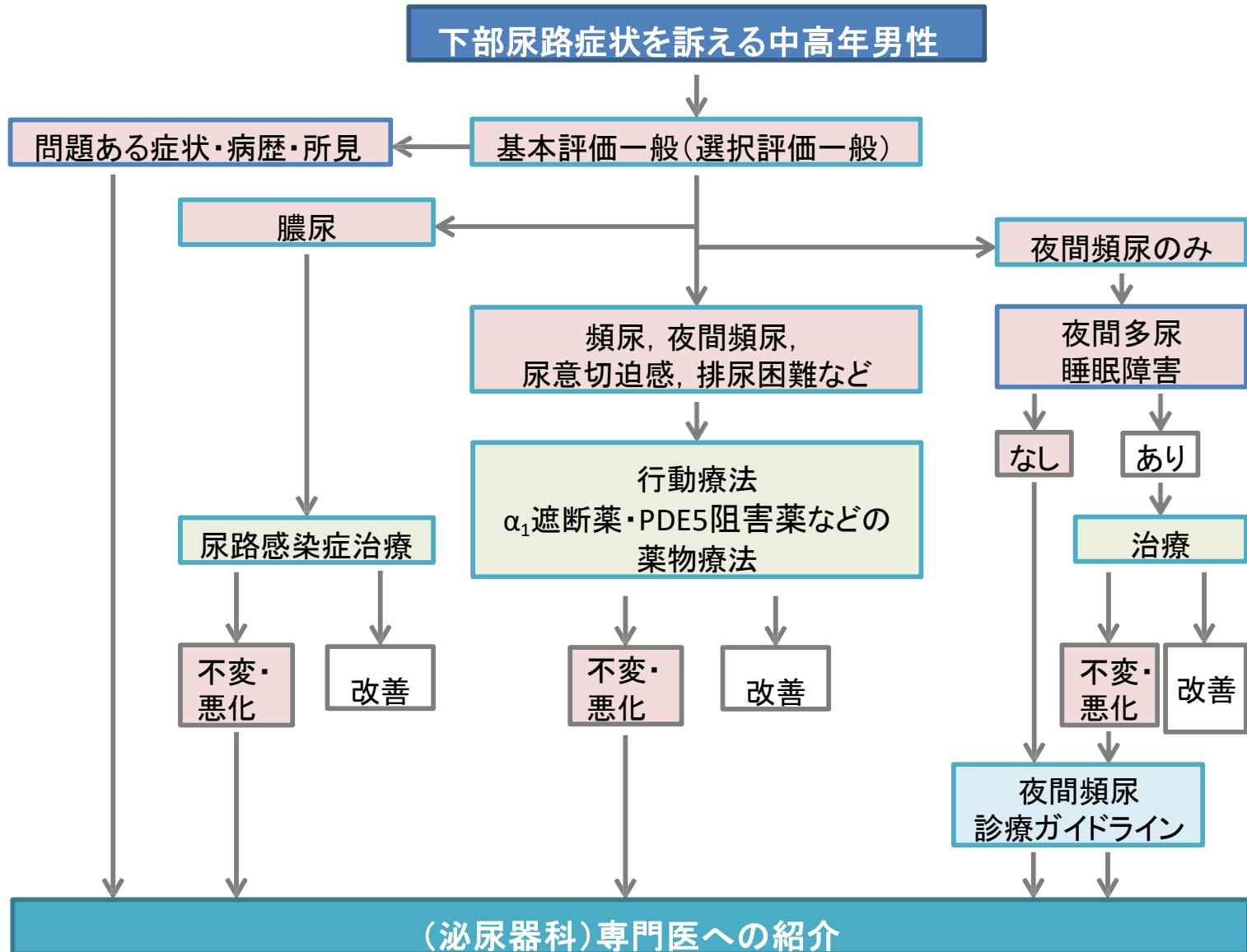
高齢者の排尿障害

- 男性:まず前立腺肥大症を疑ってください。
- 過活動膀胱の頻度は大変高いです。
- 神経疾患があれば神経因性膀胱を疑います。
- 薬剤の副作用の可能性は無いでしょうか。
- 便秘がひどいと排尿障害を認めることがあります。
- 認知症で排尿障害を認めることがあります。
- 薬剤の投与は少量から始めてください。
- 検尿・残尿を定期的にチェックしてください。
- 治療の効果が無ければ専門医への紹介をお勧めします。

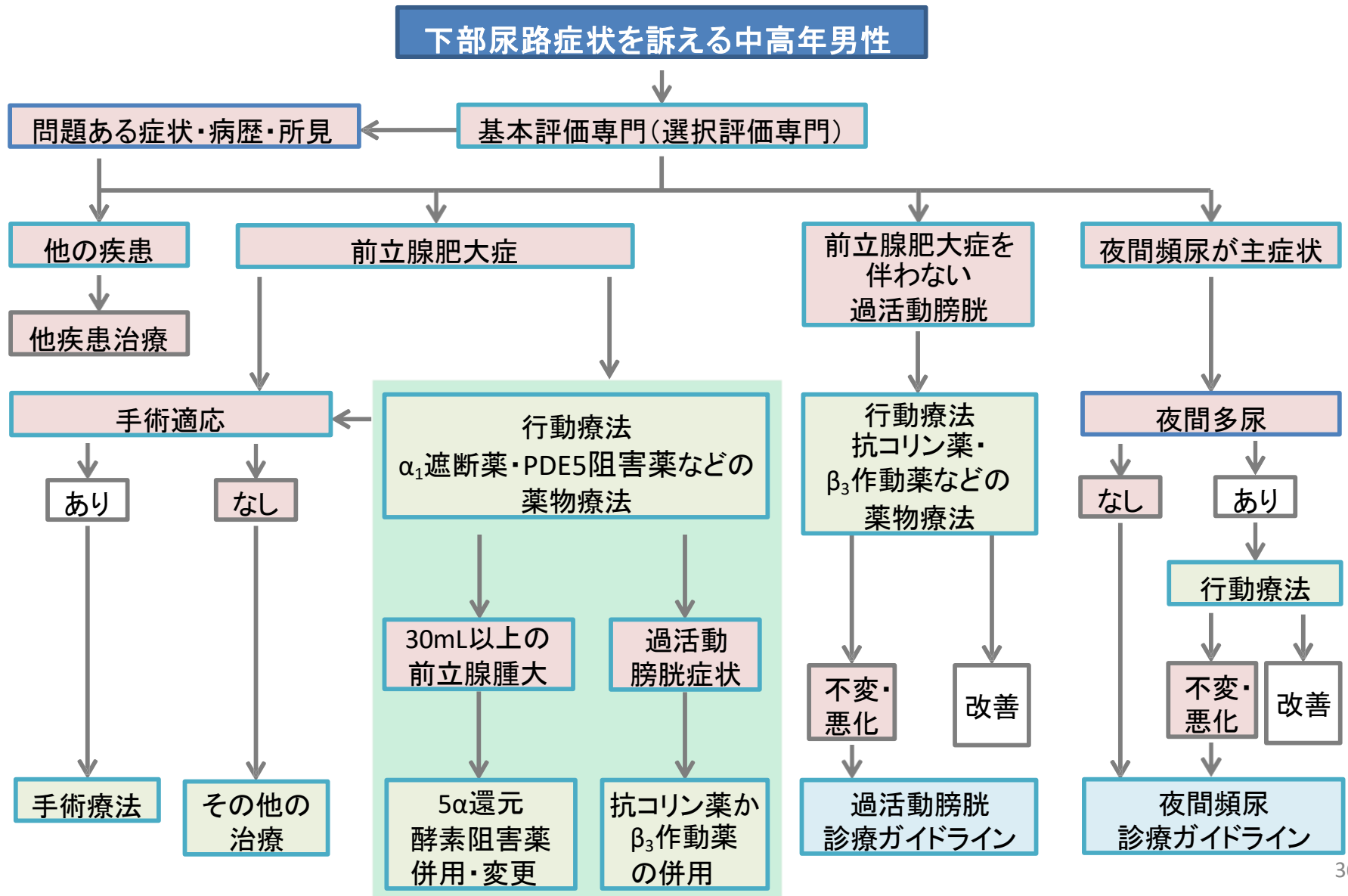
男性の排尿障害

- 50歳以上の男性では前立腺肥大症を疑います。
- PSAを必ず測定してください。
- 検尿・残尿を定期的にチェックしてください。
- 治療の効果が無ければ専門医への紹介をお勧めします。
- 前立腺肥大症の内服治療
 - ✓ $\alpha 1$ ブロッカーを使います。
 - ✓ 抗男性ホルモン剤を用いる場合、PSA値が下がって癌を見落とすことがあります。必ずPSAを測定してください。
 - ✓ 頻尿など蓄尿障害を訴えた場合、抗コリン薬の併用は可能ですが排尿困難、残尿の出現には注意が必要です。

一般医向け診療アルゴリズム



(泌尿器科) 専門医向け診療アルゴリズム



女性の排尿障害

■ 蓄尿症状を呈するもの

- ✓ 膀胱の病態
(尿路感染症、膀胱結石、膀胱腫瘍、間質性膀胱炎、過活動膀胱など)
- ✓ 腹圧性尿失禁
- ✓ 骨盤臓器脱・子宮筋腫
- ✓ 神経系の疾患
- ✓ 女性ホルモン欠乏症
- ✓ 心因性
- ✓ 薬剤性

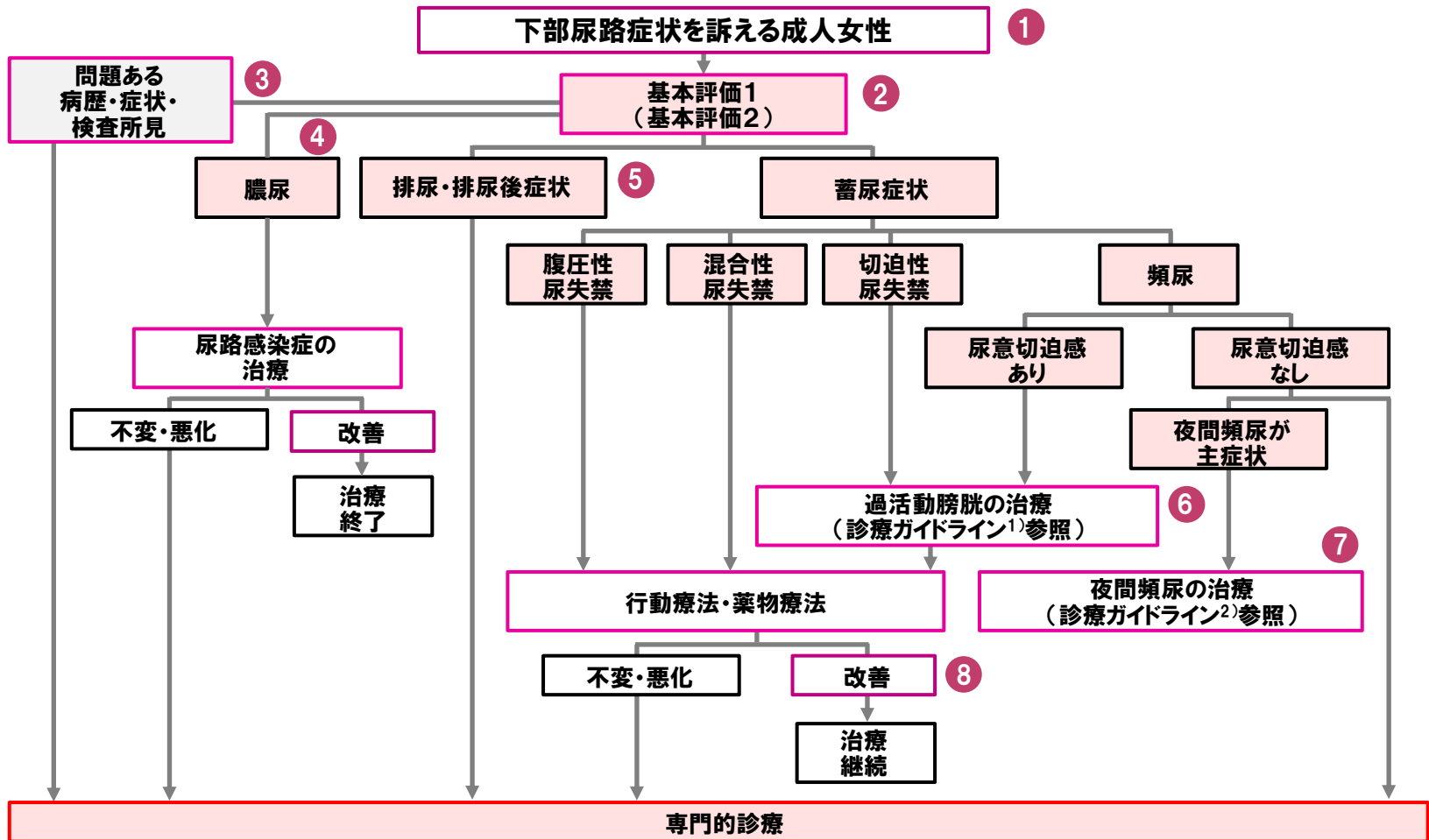
■ 排出(排尿)症状を呈するもの

- ✓ 膀胱・尿道の病態
(膀胱頸部閉塞、加齢に伴う排尿筋低活動、膀胱憩室、膀胱結石、尿道狭窄など)
- ✓ 骨盤臓器脱・子宮筋腫
- ✓ 神経系の疾患
- ✓ 尿失禁手術後
- ✓ 心因性
- ✓ 薬剤性

女性の排尿障害

- 過活動膀胱： 頻尿・切迫性尿失禁の頻度が高いです。抗コリン剤、 β 3アドレナリン受容体作動薬が有効です。
 - 腹圧性尿失禁（咳やくしゃみと共に尿が出てしまう）： 女性に多い排尿障害で、手術が奏功します。専門医での評価をお勧めします。
 - 骨盤臓器脱： 中高齢者では排尿障害の原因となります。重症になると排尿障害から水腎症をきたすことがあります。一度、専門医での評価をお勧めします。
-
- ✓ 検尿・残尿を定期的にチェックしてください。
 - ✓ 治療の効果が無ければ専門医への紹介をお勧めします。他の重要な疾患が隠れている可能性があります。

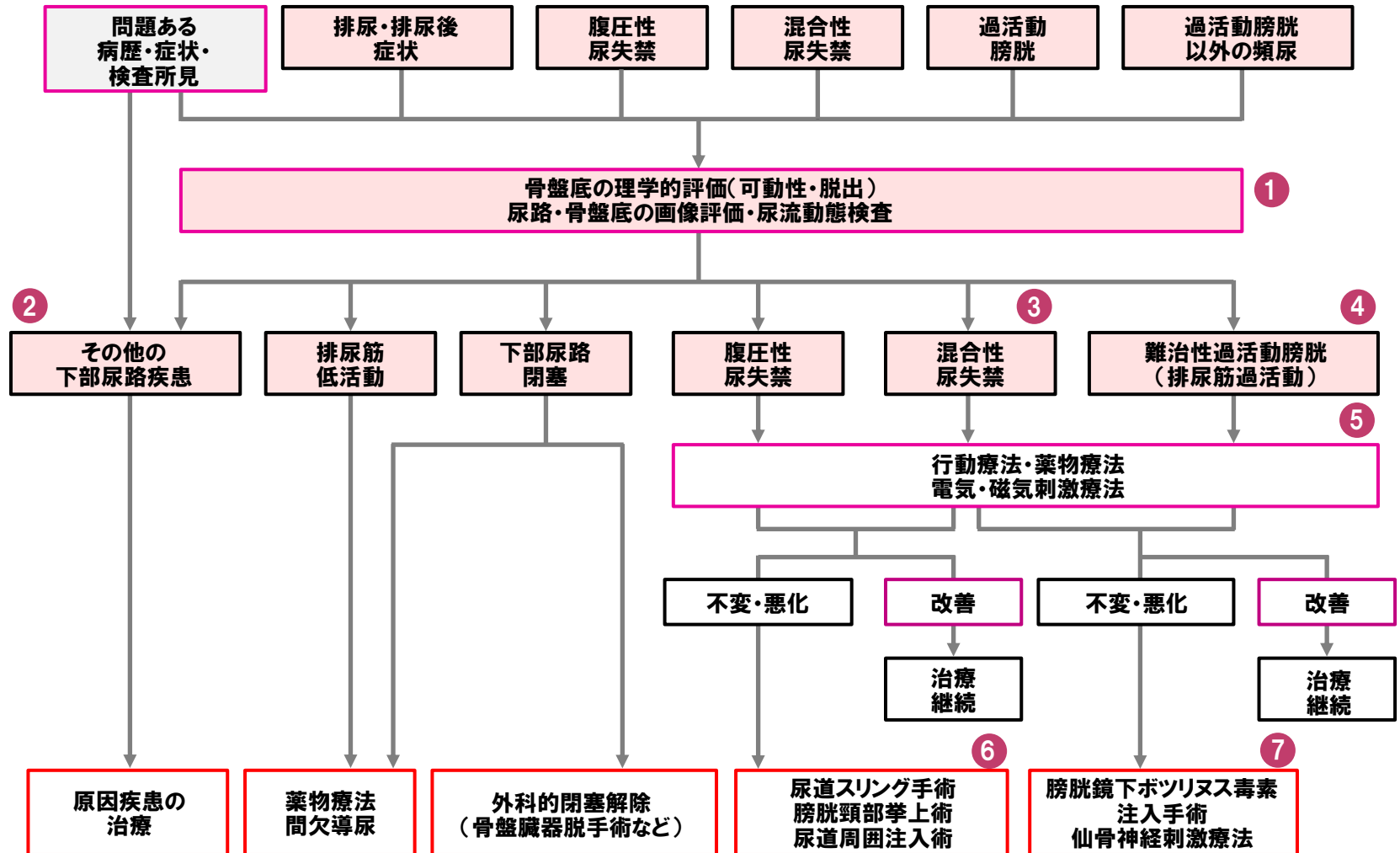
初期診療のアルゴリズム



1) 日本排尿機能学会 過活動膀胱診療ガイドライン作成委員会 編: 過活動膀胱診療ガイドライン[第2版]. リッチヒルメディカル, 2015

2) 日本排尿機能学会 夜間頻尿診療ガイドライン作成委員会 編: 夜間頻尿診療ガイドライン. ブラックウェルパブリッシング, 2009

専門的診療のアルゴリズム



過活動膀胱・神経因性膀胱に対する ボツリヌス療法

- ✓ 2021 年3 月14 日適正使用指針(日本排尿機能学会・日本泌尿器科学会)
- ✓ 尿失禁を伴う難治性突発性過活動膀胱に対するボツリヌス毒素膀胱注入療法は強く推奨しうる治療法である[推奨グレードA]。

	効能・効果
過活動膀胱	既存治療で効果不十分又は既存治療が適さない過活動膀胱における尿意切迫感、頻尿及び切迫性尿失禁
神経因性膀胱	既存治療で効果不十分又は既存治療が適さない神経因性膀胱による尿失禁



尿失禁

■ 機能的尿失禁

- ✓ 精神機能の異常でトイレの習慣がなくなったり、身体機能の異常でトイレでの動作に障害があり、失禁する場合。
- ✓ トイレの環境を整えることで改善する可能性があります。

■ 切迫性尿失禁

- ✓ 急に強い尿意をもよおしてトイレまで間に合わずに失禁する場合。
- ✓ おもに抗コリン剤で内服加療を試みます。

■ 腹圧性尿失禁

- ✓ 咳やくしゃみと共に尿を失禁する場合。
- ✓ スピロペントなど内服を使います。
- ✓ 手術が奏功することが多く、一度はご紹介くださることをお勧めします。

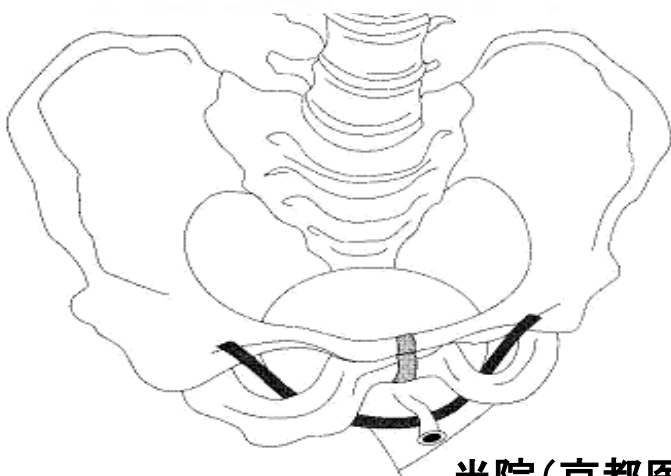
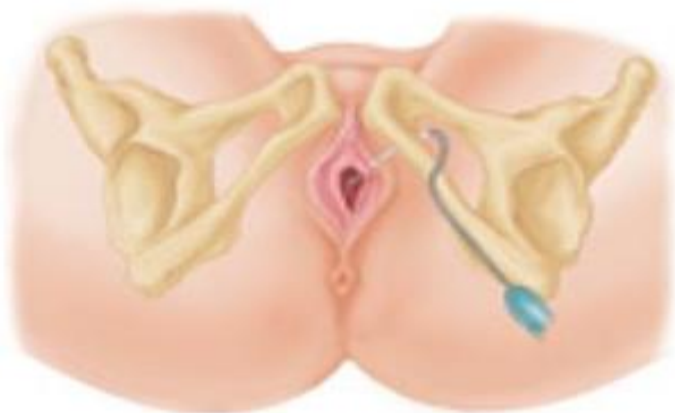
(☆切迫性尿失禁と腹圧性尿失禁はしばしば合併します:混合性尿失禁)

■ 溢流性尿失禁

- ✓ 大量の残尿がちよろちよろとあふれ出てくる状態。
- ✓ 尿路の荒廃が懸念されます。即刻ご紹介ください。

TOT (transobturator tape) 手術: 中部尿道スリング手術

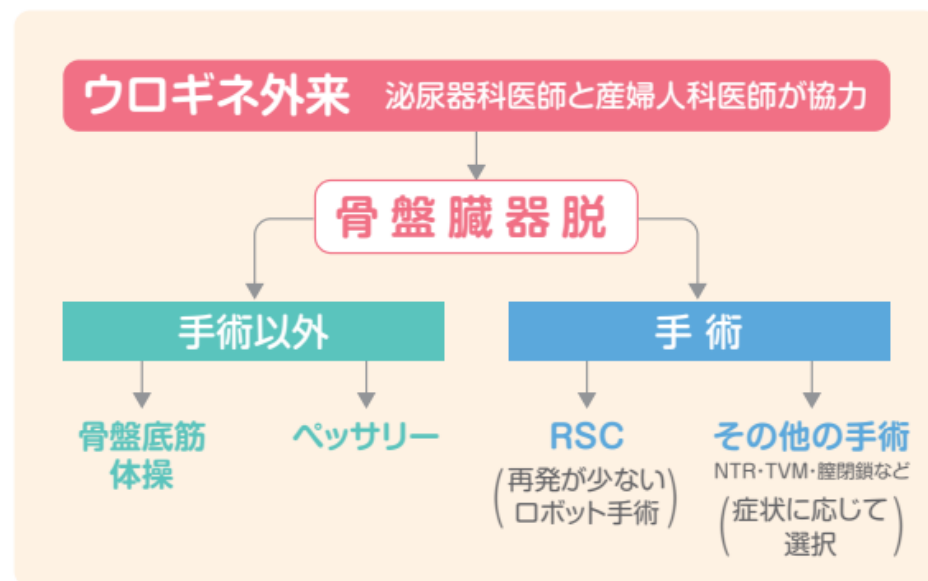
- 2001年フランスのDelormeが報告
- メッシュテープで中部尿道を支える



当院(京都医療センター)で行っている治療

ウロギネ外来(2022/10開設)

泌尿器科と婦人科の境界領域を診療
する、女性の骨盤臓器脱や尿失禁の
専門外来
毎週水曜日
地域連携室を通して予約可能
京都府下で唯一
「どこを受診したらよいかわからない」
を解決
泌尿器科と婦人科が協力して 幅広い治療を展開



* ウロギネコロジー：ウロロジーとギネコロジーを合わせた造語で、泌尿器科と婦人科の境界領域を指す。近年、効果的な手術の開発に伴い注目されている領域。

緊急時の対処

- 排尿障害を診療されている過程での緊急時：以下の3つが多いです。
 - ✓ 尿閉
 - ✓ 急性・有熱性の尿路感染症
 - ✓ 溢流性尿失禁
- 尿閉：カテーテルを挿入いただくか、即刻ご紹介ください。（24時間何時でも）
- 急性・有熱性の尿路感染症：即刻ご紹介ください。（24時間何時でも）
 - ✓ 有熱性の尿路感染症は、敗血症の危険性があります。
 - ✓ 入院加療をお勧めすることが多いです。
- 溢流性尿失禁
 - ✓ 大量の残尿がちょろちょろとあふれ出てくる状態。
 - ✓ 腎機能障害など尿路の荒廃が懸念されます。即刻ご紹介ください。
- 京都医療センターでは、緊急時には救急外来で対応いたします。

よくある質問と答え(1)

- PSAの若干の高値が持続しています。紹介が必要でしょうか？
 - ✓ PSA値4～10ではおよそ25%、10以上ではおよそ50%の例で癌が検出されます。一度はご紹介ください。
- 夜間頻尿は治りますか？
 - ✓ 原因によりますが、しばしばあるのは夕食後の水分摂取過剰による多尿です。医学的な問題が無ければ、夕食後の水分やアルコール摂取を控えてみる方法があります。
- ウブレチドの副作用は重篤ですか？
 - ✓ 排尿(排出)障害に用いられます。血中コリンエステラーゼを必ず測定してください。
コリンエステラーゼ値が正常範囲を下回ったら中止ください。
副交感神経クリーゼで生命の危機となる危険性があります。

よくある質問と答え(2)

- 残尿測定ができなければ家庭医では排尿障害を診ないほうがいいでしょうか？
 - ✓ 当院と連携していただける先生方にはご苦勞ですが残尿測定を御施行いただけるようお願いします。エコーでの測定が困難な場合には、以下の方法があります。
 - ・導尿による測定：やや侵襲的です。
 - ・残尿測定専用の器械：ブラダースキャンなどという器械があります。
- 専門医を紹介すべきときはどんなときでしょうか？
 - ✓ 以下の場合には専門医にご紹介ください。
 - ・尿閉
 - ・残尿が100mL以上・水腎症
 - ・繰り返す尿路感染・血尿
 - ・PSA高値・腎機能異常
 - ・初期治療で症状が良くならない場合
 - ・神経疾患が関与していると考えられる場合
 - ・腹圧性尿失禁

よくある質問とお答え(3)

- 夜間尿量が多いかどうかはどうすればわかりますか？
 - ✓ 最も簡便な方法は、排尿チャート(排尿時刻＋排尿量)を24時間連続でつけていただくことです。
一回の排尿量が常に少なければ膀胱自体の問題を考えます。
睡眠中の尿量が一日尿量の33%以上なら夜間多尿と考えます。
- 季節によって症状は変わりますか？
 - ✓ 寒いときには過活動膀胱の症状(頻尿、切迫感、尿失禁)が悪化することがあります。
 - ✓ 寒いときに尿閉となる前立腺肥大症の方がおられます。
- 前立腺肥大症の患者が頻尿を訴えます。残尿はありません。抗コリン薬は投与できますか？
 - ✓ 初期治療として α 1遮断薬をまず投与し、過活動膀胱症状が残存する場合は追加投与が有効との報告があります。排尿困難の出現に注意して下さい。

よくある質問と答え(4)

■ 高齢者の過活動膀胱に対する治療の注意点は？

- ✓ 高齢者に対しても過活動膀胱の治療を安全かつ効果的に行い、QOLを改善することができる[レベル1]。
- ✓ しかし、日常生活において身体機能が衰えている高齢者、抗コリン作用負荷の大きい患者、あるいは明らかな認知症高齢者においては、抗コリン薬の副作用が出やすく、抗コリン薬の投与の際には慎重な対応が必要である[レベル2、Expert Opinion]。

■ 高齢者の過活動膀胱に対する治療薬はなにを選択すべきか？

- ✓ 高齢者の過活動膀胱の薬物治療には、 β_3 受容体作動薬の投与が推奨される[レベル1][推奨グレードA]。
- ✓ 明らかな認知機能障害を有する高齢者、あるいは他疾患に対して抗コリン作用を有する薬剤を服用している高齢者、および高齢男性患者では、 β_3 受容体作動薬を優先することが望ましい[レベル4]。

表 13 過活動膀胱症状質問票 (Overactive Bladder Symptom Score: OABSS)^{5,6)}

以下の症状がどれくらいの頻度でありましたか。この 1 週間のあなたの状態に最も近いものを、ひとつだけ選んで、点数の数字を○で囲んで下さい。

質問	症状	点数	頻度
1	朝起きた時から寝る時まで、何回くらい尿をしましたか	0	7 回以下
		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	

過活動膀胱の診断基準

尿意切迫感スコア (質問 3) が 2 点以上かつ OABSS 合計スコアが 3 点以上

過活動膀胱の重症度判定

OABSS 合計スコア

軽症： 5 点以下

中等症： 6～11 点

重症： 12 点以上

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 か月の間に、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 か月の間に、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 か月の間に、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 か月の間に、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 か月の間に、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 か月の間に、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 か月の間に、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

IPSS _____ 点

	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

QOL スコア _____ 点

IPSS 重症度：軽症（0～7 点）、中等症（8～19 点）、重症（20～35 点）

QOL 重症度：軽症（0, 1 点）、中等症（2, 3, 4 点）、重症（5, 6 点）

こんな症状、最近感じていませんか？

【監修】 大阪明眼館病院 名誉院長 平尾 佳彦 先生

●該当する項目にチェック☑を付けてください

オシッコの勢いが弱い



ある

ない

☐
☐

夜中に
何度もトイレに行く



ある

ない

☐
☐

急にオシッコがしたくなり、
我慢できない



ある

ない

☐
☐

排尿後もオシッコが
残っている感じがする



ある

ない

☐
☐

。。。 1項目でも「ある」に☑が付いたあなたへ 。。。

☑を付けた症状について
医師に相談したい



はい

☐

この結果を担当医の先生に見せて、ご相談ください。

排尿日誌
 氏名: _____ (姓目のみ)
 ID: _____ (姓目のみ)
 20 年 月 日 () 第 日目

おしっこの量
 備考(可能なら、お茶、アルコール、コーヒー、果物の量などを下記欄に)

水分の目安
 コップ1杯 200mL
 マグカップ1杯 300mL
 お茶1杯 150mL
 みかん1個 200mL
 リンゴ1個 250mL
 ブドウ1房 250mL

時間	排尿時刻	排尿量	備考
正午12:00	:	ml	
午後1:00	:	ml	※もし1時間以内に3回以上トイレに行って左記欄に書けなければ下記欄に時刻、量を書いて下さい
	:	ml	
2:00	:	ml	
	:	ml	
3:00	:	ml	
	:	ml	
4:00	:	ml	
	:	ml	
5:00	:	ml	
	:	ml	
6:00	:	ml	
	:	ml	
7:00	:	ml	
	:	ml	
8:00	:	ml	
	:	ml	
9:00	:	ml	
	:	ml	
10:00	:	ml	
	:	ml	
11:00	:	ml	就寝時刻: :
	:	ml	
夜中0:00	:	ml	
	:	ml	
午前1:00	:	ml	
	:	ml	
2:00	:	ml	
	:	ml	
3:00	:	ml	
	:	ml	
4:00	:	ml	
	:	ml	
5:00	:	ml	起床時刻: :
	:	ml	
6:00	:	ml	
	:	ml	
7:00	:	ml	
	:	ml	
8:00	:	ml	
	:	ml	
9:00	:	ml	
	:	ml	
10:00	:	ml	
	:	ml	
11:00	:	ml	
	:	ml	
正午12:00	:	ml	
	:	ml	
合計	計	ml	計 ml

過活動膀胱(頻尿・尿失禁)の治療薬

一般名	用法・用量	推奨グレード
抗コリン薬		
オキシブチニン(ポラキス)	1回2~3mgを1日3回経口服用	B
オキシブチニン経皮吸収型製剤 (ネオキシテープ)	貼付剤1枚(オキシブチニン73.5mg/枚含有)を 1日 1回、1枚を下腹部、腰部または大腿部の いずれかに貼付	A
プロピペリン(バップフォー)	20mgを1日1回経口服用。 20mgを1日2回まで増量可	
トルテロジン(デトルシール)	4mgを1日1回経口服用	
フェソテロジン(トビエース)	4mgを1日1回経口服用。1日8mgまで増量可	
ソリフェナシン(ベシケア)	5mgを1日1回経口服用。1日10mgまで増量可	
イミダフェナシン (ウリトス/ステーブラ)	0.1mgを1日2回経口服用。1回0.4mgまで増量 可	
β ₃ アドレナリン受容体作動薬		
ミラベグロン(ベタニス)	50mgを1日1回経口服用	A
ビベグロン(ベオーバ)	50mgを1日1回経口服用	A
その他の薬剤		
フラボキサート(ブラダロン)	1回200mgを1日3回経口服用	C1
牛車腎気丸*	1日7.5mg2~3回分割服用	
エストロゲン(プレマリン)		

過活動膀胱(頻尿・尿失禁)の治療薬

一般名	用法・用量	推奨グレード
β_3 アドレナリン受容体作動薬(β_3 受容体作動薬)		
ミラベグロン	50mgを1日1回食後に経口服用	A
ビベグロン	50mgを1日1回食後に経口服用	A
抗コリン薬		
オキシブチニン	1回2～3mgを1日3回経口服用	B
オキシブチニン経皮吸収型製剤	貼付剤1枚(オキシブチニン73.5mg/枚含有)を1日1回、1枚を下腹部、腰部または大腿部のいずれかに貼付	A
プロピペリン	20mgを1日1回経口服用。20mgを1日2回まで増量可	A
トルテロジン	4mgを1日1回経口服用	A
ソリフェナシン	5mgを1日1回経口服用。1日10mgまで増量可	A
イミダフェナシン	1回0.1mgを1日2回、朝食後および夕食後に経口服用 1回0.2mg、1日2回まで増量可	A
フェソテロジン	4mgを1日1回経口服用。1日8mgまで増量可	A
プロパンテルリン	成人は1回1錠(15mg)を1日3～4回経口服用	C1
フラボキサート	1回200mgを1日3回経口服用	C1
三環系抗うつ薬(イミプラミンなど)	小児夜尿症に適用	C1
漢方薬(牛車腎気丸)	1日7.5g 2～3回分割投与	C1
エストロゲン	局所投与(腔剤)	C1 (Expert Opinion)
ボツリヌス毒素	ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法 保険適用: 特発性難治性過活動膀胱 神経因性膀胱による難治性切迫性尿失禁	A

本邦においては徐放性トルテロジン酒石酸カプセル(2mg、4mg)が認可されているが、非徐放性製剤は認可されていない(参照 デトルシール[®]カプセル添付文書)。

フラボキサート、三環系抗うつ薬(イミプラミンなど)、漢方薬(牛車腎気丸)、エストロゲンは、過活動膀胱に対する健康保険適用はない。なお、本ガイドライン作成の規定によれば推奨グレードをC1: Expert Opinionとすべきではあるが、「過活動膀胱」という疾患名が厚生労働省に承認される前から「頻尿・尿失禁」に対して使用されてきた薬剤であり、本ガイドライン第2版(2015)と同じ推奨グレードとした。

男性下部尿路症状に対する治療法－薬物療法

薬剤	用法・用量	推奨グレード
前立腺肥大症		
α ₁ アドレナリン受容体遮断薬(α ₁ 遮断薬)		
タムスロシン(ハルナール)	0.2mgを1日1回経口服用	A
ナフトピジル(フリバス)	25mgを1日1回経口服用。1日75mgまで増量可	
シロドシン(ユリーフ)	4mgを1日2回経口服用	
ホスホジエステラーゼ5阻害薬		
タダラフィル(ザルティア)	5mgを1日1回経口服用	A
5α還元酵素阻害薬		
デュタステリド(アボルブ)	0.5mgを1日1回経口服用	A
抗アンドロゲン薬		
クロルマジノン(プロスタール)	25mgを1日2回経口服用。 50mg(徐放錠)を1日1回経口服用	C1
アリルエストレノール (パーセリン)	25mgを1日2回経口服用	
その他薬剤		
エビプロスタット®	1日1錠を1日3回経口服用	C1
セルニルトン®	1日2錠を1日2~3回経口服用	
パラプロスト®	6カプセルを1日3回分割投与	
漢方薬(八味地黄丸,牛車腎気丸)	1日7.5mg2~3回分割服用	

42

男性下部尿路症状に対する治療法－薬物療法

一般名	用法・用量	推奨グレード
抗コリン薬		
オキシブチニン(ポラキス)	1回2~3mgを1日3回経口服用	前立腺肥大症を伴わない過活動膀胱 B 前立腺肥大症を伴う過活動膀胱 C1
オキシブチニン経皮吸収型製剤(ネオキシテープ)	貼付剤1枚(オキシブチニン73.5mg/枚含有)を1日 1回、1枚を下腹部、腰部または大腿部のいずれかに貼付	
プロピベリン(バップフォー)	20mgを1日1回経口服用。 20mgを1日2回まで増量可	
トルテロジン(デトルシール)	4mgを1日1回経口服用	
フェソテロジン(トビエース)	4mgを1日1回経口服用。1日8mgまで増量可	
ソリフェナシン(ベシケア)	5mgを1日1回経口服用。1日10mgまで増量可	
イミダフェナシン(ウリトス/ステーブラ)	0.1mgを1日2回経口服用。1回0.4mgまで増量可	
β ₃ アドレナリン受容体作動薬		
ミラベグロン(ベタニス)	50mgを1日1回経口服用	C1
ビベグロン(ベオーバ)	50mgを1日1回経口服用	未記載
その他の薬剤		
フラボキサート(ブラダロン)	1回200mgを1日3回経口服用	C1
抗うつ薬		
コリン作動薬		C1(専門医)C2(一般医)

前立腺肥大症に合併する 男性の過活動膀胱に対する薬物治療：単独療法①

一般名	用法・用量	推奨グレード
α ₁ アドレナリン受容体遮断薬(α ₁ 遮断薬)		
タムスロシン(ハルナール)	0.2mgを1日1回経口服用	B
ナフトピジル(フリバス)	25mgを1日1回経口服用。1日75mgまで増量可	
シロドシン(ユリーフ)	4mgを1日2回経口服用	
ウラピジル(エブランチル)	15~45mgを1日2回経口服用	
5α還元酵素阻害薬		
デュタステリド(アボルブ)	0.5mgを1日1回経口服用	C1
抗アンドロゲン薬		
クロルマジノン(プロスタール)	25mgを1日2回経口服用。 50mg(徐放錠)を1日1回経口服用	C1
アリルエストレノール (パーセリン)	25mgを1日2回経口服用	
植物製剤, アミノ酸製剤		
エビプロスタット®	1日1錠を1日3回経口服用	C1
セルニルトン®	1日2錠を1日2~3回経口服用	
漢方薬		
牛車腎気丸*	1日7.5mg2~3回分割服用	C1

前立腺肥大症に合併する 男性の過活動膀胱に対する薬物治療：単独療法②

一般名	用法・用量	推奨グレード
β₃アドレナリン受容体作動薬(β₃作動薬)		
ミラベグロン(ベタニス)	50mgを1日1回経口服用	B
ビベグロン(ベオーバ)	50mgを1日1回経口服用	C1
ホスホジエステラーゼ5(PDE5)阻害薬		
タダラフィル(ザルティア)	1回5mgを1日1回経口服用	B
抗コリン薬		
オキシブチニン(ポラキス)	1回2~3mgを1日3回経口服用	C1
オキシブチニン経皮吸収型製剤(ネオキシテープ)	貼付剤1枚(オキシブチニン73.5mg/枚含有)を1日1回、1枚を下腹部、腰部または大腿部のいずれかに貼付	
プロピベリン(バップフォー)	20mgを1日1回経口服用。 20mgを1日2回まで増量可	
トルテロジン(デトルシール)	4mgを1日1回経口服用	
フェソテロジン(トビエース)	4mgを1日1回経口服用。1日8mgまで増量可	
ソリフェナシン(ベシケア)	5mgを1日1回経口服用。1日10mgまで増量可	
イミダフェナシン (ウリトス/ステーブラ)	0.1mgを1日2回経口服用。1回0.4mgまで増量可	

前立腺肥大症に合併する 男性の過活動膀胱に対する薬物治療：併用療法

薬剤名	推奨グレード
α 1遮断薬＋抗コリン薬	A
α 1遮断薬＋5 α 還元酵素阻害薬	A*
α 1遮断薬＋ β 3受容体作動薬	ミラベグロン：A ビベグロン：C1
α 1遮断薬＋PDE5阻害薬	C1
5 α 還元酵素阻害薬＋抗コリン薬	C1
PDE5阻害薬＋ β 3受容体作動薬	ミラベグロン：B〔Expert Opinion〕 ビベグロン：C1〔Expert Opinion〕
PDE5阻害薬＋抗コリン薬	C1〔Expert Opinion〕

〔* α 1遮断薬投与後に残存する過活動膀胱症状に対して5 α 還元酵素阻害薬の追加投与による速攻効果は期待できない。〕

資料提供

福井赤十字病院泌尿器科

参考資料

過活動膀胱診療ガイドライン[第3版] 2022年発刊

前立腺肥大症診療ガイドライン 2011年発刊

男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン 2017年発刊

間質性膀胱炎・膀胱痛症候群診療ガイドライン 2019年発刊

女性下部尿路症状診療ガイドライン[第2版] 2019年発刊

ホームページ

<https://kyoto.hosp.go.jp/>

国立病院機構京都医療センター泌尿器科医療連携のための排尿障害診療パス
第10版 2023年7月改訂

※ 京都医療センター > 医療関係者の方へ > 地域連携パス > 泌尿器科



この街の
医療を
ささえる



独立行政法人国立病院機構

京都医療センター

National Hospital Organization **Kyoto Medical Center**