



自治医科大学
Jichi Medical University

第23回 排尿機能検査士講習会（初級コース）プログラム

2. 下部尿路機能障害を起こす 疾患各論

高岡栄一郎

自治医科大学腎泌尿器外科学講座泌尿器科学部門

第23回排尿機能検査士講習会
初級コース
CO I 開示

講師名：高岡 栄一郎

講演に関連し、開示すべきCO I関係にある企業などはありません。

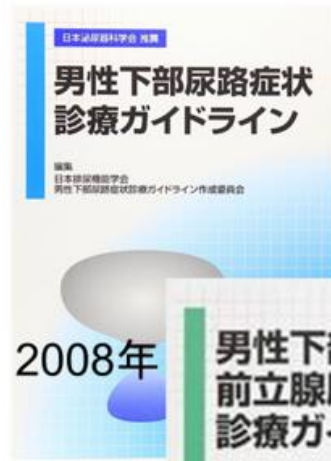
本講習のすすめかた

- ✓ テキストである実践研修排尿機能検査（2007年発行）の内容を説明・解説します。
- ✓ 第3章（下部尿路機能と薬剤、P24～）と第4章（下部尿路機能障害をきたす主な疾患、P29～）に該当します。
- ✓ 本文でポイントと思われるところに黄色いマーカーを入れました。
- ✓ テキストにない内容で、実臨床で知っておくとよいだろうと思われるものを追記しました。青文字で表示します。

それではよろしくお願ひします。



下部尿路症状関係のガイドライン



講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



P24-P47の内容に準じます

講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



P29-P30の内容に準じます

前立腺肥大症

前立腺は膀胱の出口に存在する男性にしかない臓器で、精液の一部を産生する。日本人の正常前立腺は10～20 g、平均すると18 g程度の大きさで、その中を尿道が通り抜け、尿道の周囲には尿道周囲腺（移行域：transitional zone）が存在し、この部分が腫瘍性に大きくなった良性のものが前立腺肥大症（benign prostatic hyperplasia; BPH）である。悪性の前立腺癌の多くは辺縁域（peripheral zone）から生じるとされている。

病理学的には、前立腺の肥大は40歳代半ばから始まるが、排尿障害など臨床症状を呈してくるのは60歳以降であることが多い。年齢とともに、前立腺肥大を有する症例は増加し、80歳代では全男性の70～80%が前立腺の肥大を有しているとされている。

しかし、大きな前立腺が排尿障害の症状を必ず引き起こすというわけではなく、高齢者の排尿障害では、膀胱の機能異常（排尿筋過活動や排尿筋低活動）、多尿なども考慮に入れる必要がある。

1) 症状

前立腺肥大症の症状には、膀胱の出口で肥大した前立腺による尿の通過障害に基づく排尿障害の症状と、出口部閉塞がもたらす膀胱の過活動性により生じる蓄尿障害の症状がある。具体的には、排尿障害では、尿の勢いが弱い（尿勢低下）、排尿後にまだ尿が残った感じがする（残尿感）、終わりがけにぽたぽたたれる（終末滴下）、尿線が割れる（尿線分割）、おなかに力を入れないと尿が出にくい（腹圧排尿）などの症状があり、蓄尿障害では、トイレに近い（頻尿）、急に尿がしたくなり我慢が難しい（尿意切迫感）、あるいは漏れてしまう（切迫性尿失禁）、夜間頻尿などの症状がある。

2) 評価・診断

a. 基本評価

病歴、身体所見（直腸診、神経学的所見など）、尿検査、腎機能評価（血清クレアチニン）の必須検査項目と前立腺特異抗原（PSA）測定のアプション検査を含む。

b. 国際前立腺症状スコア

基本評価に引き続いて国際前立腺症状スコア（IPSS）とQOLスコア（p. 10 参照）を用いて重症度評価を行う。

IPSSにより、軽症（0～7点）、中等症（8～19点）、重症（20～35点）に分類する。

c. 排尿機能と前立腺形態の評価

IPSS による評価で、中等症あるいは重症と評価された症例については、排尿機能と前立腺形態の評価を行う。排尿機能評価は尿流測定と残尿測定の両者により行う。前立腺の大きさは経直腸的あるいは経腹的超音波検査にて計測する。

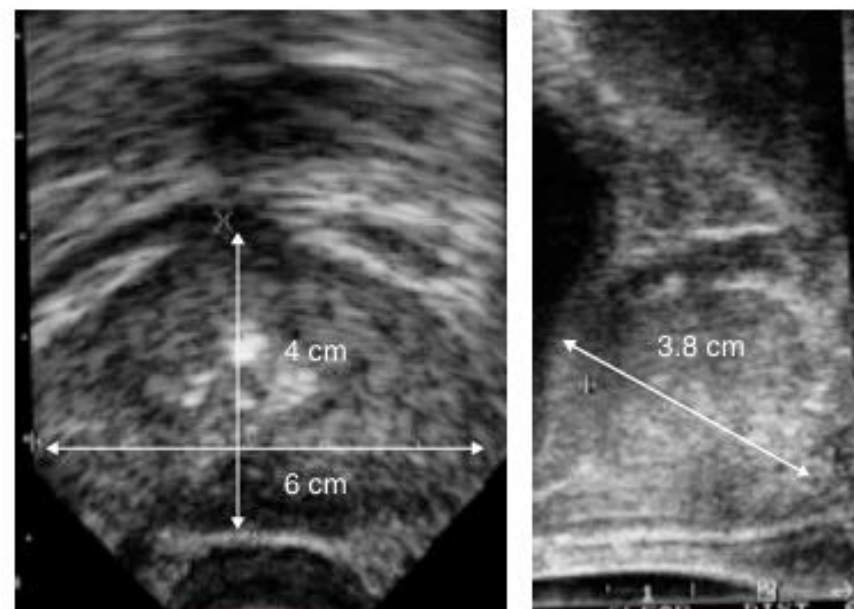
d. 内圧尿流検査 (pressure-flow study)

膀胱排尿筋収縮障害と下部尿路閉塞の鑑別、下部尿路閉塞の程度の評価に有用で、多少侵襲的ではあるが下部尿路機能の正確な診断が可能である。前立腺肥大症で、薬物治療による改善の悪い症例、神経疾患を合併している症例、手術治療を考慮する症例などでは、必要に応じ施行することが望ましい。

*小さい前立腺だけどTURPするかどうか・・・など

e. その他の検査

膀胱尿道鏡検査は侵襲的であるが、膀胱、前立腺部尿道などの観察に優れ、外科治療の適応症例において治療選択の決定に用いる。排泄性尿路造影 (IVU) や腎超音波断層検査などの上部尿路画像検査、逆行性尿道膀胱造影、蓄尿時膀胱内圧測定は前立腺肥大症の診断における有用性は低く、前立腺肥大症における必須検査としては推奨されない。



環状断

矢状断

IPSSの活用

男性、前立腺肥大症だけの症状問診表ではない。下部尿路症状を把握するのに有用で、QOLもわかる。

● この1週間の状態にあてはまる回答を**1つだけ**選んで、数字に○をつけてください。

◆ 質問票で確認できる症状 ◆

残尿感	
昼間頻尿	←
尿線途絶	
尿意切迫感	←
排出困難	
腹圧排尿	
夜間頻尿	←

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
1	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
2	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
3	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
4	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
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
6	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
7	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

● 現在の排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
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

日本排尿機能学会. 男性下部尿路症状診療ガイドライン. 2008

* IPSS-S (蓄尿症状) Q2,4,7 IPSS-V (排尿症状) Q1,3,5,6

CLSS (主要下部尿路症状スコア)

この1週間の状態にあてはまる回答を1つだけ選んで、数字に○をつけて下さい。

何回くらい、尿をしましたか

昼間頻尿

1	朝起きてから寝るまで	0	1	2	3
		7回以下	8~9回	10~14回	15回以上

夜間頻尿

2	夜寝ている間	0	1	2	3
		0回	1回	2~3回	4回以上

以下の症状が、どれくらいの頻度でありましたか

尿意切迫感

切迫性尿失禁

腹圧性尿失禁

尿勢低下

腹圧排尿

残尿感

膀胱痛

尿道痛

		なし	たまに	時々	いつも
3	我慢できないくらい、尿がしたくなる	0	1	2	3
4	我慢できずに、尿がもれる	0	1	2	3
5	セキ・クシャミ・運動の時に、尿がもれる	0	1	2	3
6	尿の勢いが弱い	0	1	2	3
7	尿をするときに、お腹に力を入れる	0	1	2	3
8	尿をした後に、まだ残っている感じがする	0	1	2	3
9	膀胱（下腹部）に痛みがある	0	1	2	3
10	尿道に痛みがある	0	1	2	3

下部尿路症状全体、QOLを把握に有用。
痛みの評価も可能。

QOL

1から10の症状のうち、困る症状を3つ以内で選んで番号に丸をつけてください

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0該当なし
上で選んだ症状のうち、もっとも困る症状の番号に丸をつけてください(1つだけ)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0該当なし

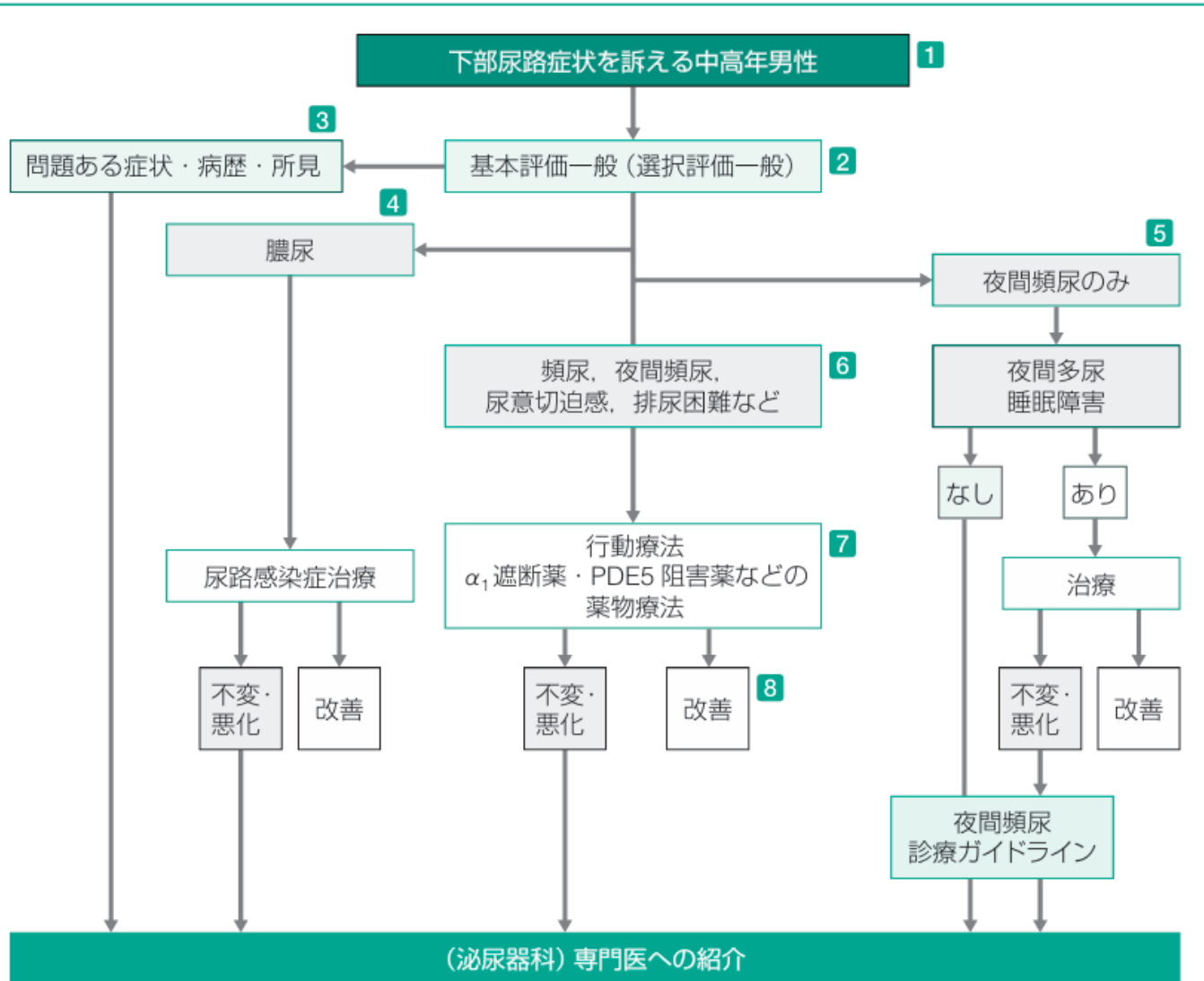
QOL

現在の排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
とても満足	満足	やや満足	どちらでもない	気が重い	いやだ	とてもいやだ

男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン

●一般医向け診療アルゴリズム



一般医が行う基本評価

●必ず行うべき評価（基本評価一般）
症状と病歴の聴取，身体所見，尿検査，
血清前立腺特異抗原（PSA）測定

●症例を選択して行う評価（選択評価一般）
質問票による症状・QOL評価，排尿記録，
残尿測定，尿培養，尿細胞診，
血清クレアチニン測定，前立腺超音波検査
など

3) 治療

前立腺肥大症は生命に直接かかわることは少ないが、QOLに支障を及ぼす疾患である。

症状のない前立腺肥大症患者は治療を必要とすることはまれである一方、重症前立腺肥大症には外科治療が最も適切な治療法となる。しかし、それ以外の患者の治療選択において重要なことは、各治療法の得失に関する情報を患者に提供し、さらに病態以外の要因や患者自身の希望も十分考慮に入れ、患者と相談のうえ、治療方針決定を行うことである。

治療選択の対象となる治療法は、無治療経過観察、薬物治療、低侵襲治療、外科治療、尿道カテーテル留置である。軽症例では、日常生活指導のみで症状が自然に改善する例が約1/4に認められ、無治療経過観察が標準的治療に含まれる。

薬物治療においては、交感神経 α 1遮断薬が標準的治療と評価されている。抗男性ホルモン薬については、PSA（前立腺特異抗原）の低下作用により潜在前立腺癌の早期診断を困難にする可能性があり、長期投与においては注意を要する。

低侵襲治療 (Minimum Invasive Surgical Therapy; MIST) は、現時点ではいずれもその有用性については不明であるが、今後の発展が期待される。

外科的治療は、中等症から重症のものが対象となり、各治療の中で最も侵襲的ではあるが、臨床効果の最も大きいものと位置づけられ、経尿道的前立腺摘除術 (transurethral resection of prostate; TURP) が標準的治療である。

バルーンカテーテル留置は、尿閉の緊急的処置としては有用であるが、長期留置は可及的に回避し、他の治療法を行う。

TURPの実際

当院のTURP手術動画

MISTの実際

当院の経尿道的水蒸気治療の手術動画

講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



P31-P34の内容に準じます

神経因性膀胱

1) 神経因性膀胱とは

種々の神経疾患により膀胱機能障害が引き起こされることがあり、神経因性膀胱という。

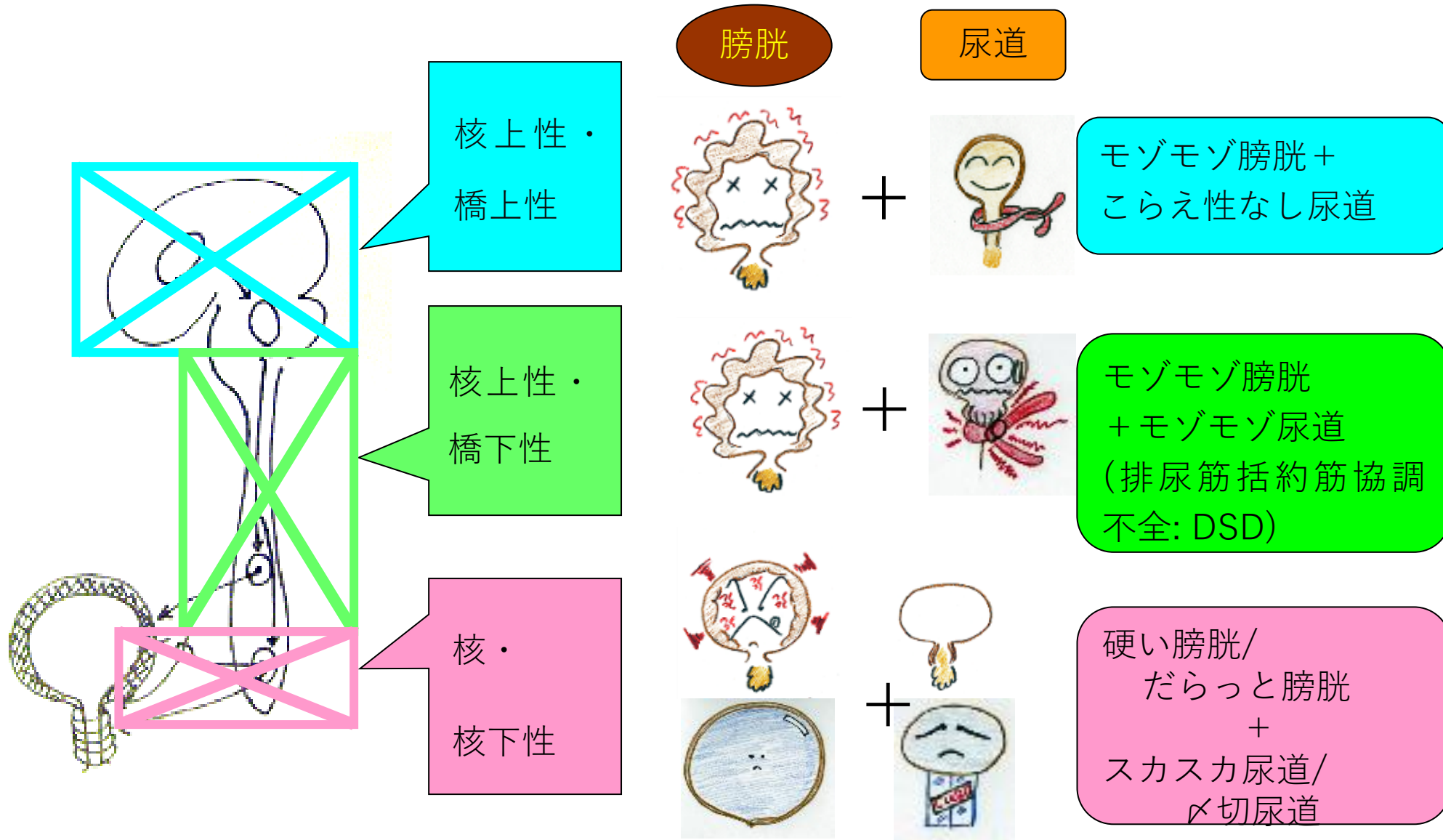
2) 神経因性膀胱の分類と原因疾患

神経因性膀胱は、膀胱機能障害のタイプにより**排尿筋過活動と排尿筋低活動**を示すものに分けられる。

排尿筋過活動を呈する神経因性膀胱は、脊髄の仙髄にある**排尿中枢より上位**、すなわち脊髄（腰髄、胸髄、頸髄）や脳、小脳の異常により引き起こされる。日常よくみられる疾患には、脳血管障害（脳出血、脳梗塞）、パーキンソン病、多発性硬化症、多系統萎縮症、アルツハイマー病、脊髄損傷（頸髄・胸髄損傷）などがある。

排尿筋低活動を呈する神経因性膀胱は、仙髄**排尿反射中枢以下の末梢神経障害**によって引き起こされ、日常よくみられる疾患には、糖尿病による末梢神経障害、椎間板ヘルニア、腰部脊椎管狭窄症、直腸癌・子宮癌の手術による末梢神経損傷などがある。

神経因性膀胱の分類



3) 病態と症状

a. 排尿筋過活動を呈する神経因性膀胱

膀胱に尿が充満していくと、膀胱が勝手に収縮してしまう状態（膀胱の不随意収縮）が起こり、頻尿、尿意切迫感（急に尿がしたくなり、我慢できなくなる）、切迫性尿失禁（急に尿がしたくなり、我慢できずに漏れてしまう）、反射性尿失禁（尿意がなく、膀胱に尿がある程度たまると尿が漏れてしまう）、などの症状がみられる。

b. 排尿筋低活動を呈する神経因性膀胱

膀胱の収縮が障害されると、膀胱内に多くの尿がたまっても、膀胱の収縮が不良で尿を排出することが困難な状態となる。多くの場合は、膀胱に尿がたまったときの尿意も低下する。尿の勢いが低い（尿勢低下）、排尿後も尿が残った感じがする（残尿感）、排尿の途中で尿が途切れる（尿線途絶）、排尿に時間がかかる、力んで（腹圧をかけて）排尿する（腹圧排尿）、頻尿（過活動型における頻尿とは原因が異なり、低活動膀胱では、残尿が多いと、膀胱にためられる尿の量が少なくなり排尿間隔が短くなる）、などの症状がみられる。また、低活動膀胱症例の中には（全例ではないが）、蓄尿時の膀胱機能障害を呈する例もあり、すなわち膀胱の壁が硬くなり、伸展しにくくなり、膀胱内に尿が充満するにつれて膀胱内の圧が上昇していくものがある。これを膀胱コンプライアンスの低下という。

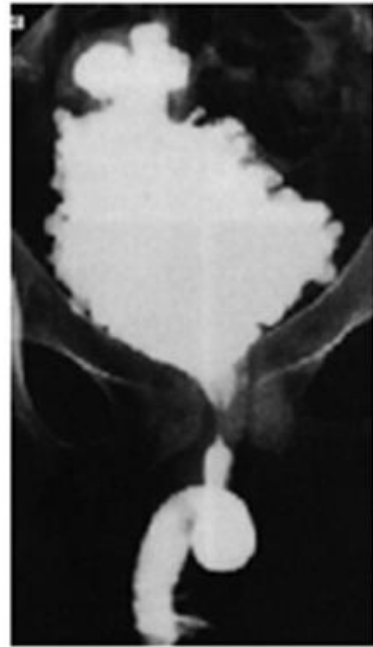
4) 合併症

排尿筋過活動を呈する神経因性膀胱では、蓄尿障害による尿失禁、頻尿などの症状が中心となり、合併症としては、外陰部びらん、褥瘡など、尿失禁によるものが主である。

排尿筋低活動を呈する神経因性膀胱では、症状以外に、尿路感染、膀胱結石、水腎症、腎機能障害などの、医学的に問題となる合併症が起こりうる。排尿筋低活動で合併症発生の因子となるのは、残尿の存在、膀胱コンプライアンスの低下（蓄尿時の膀胱内圧の上昇）、排尿時の膀胱内圧の上昇である。



両側水腎症



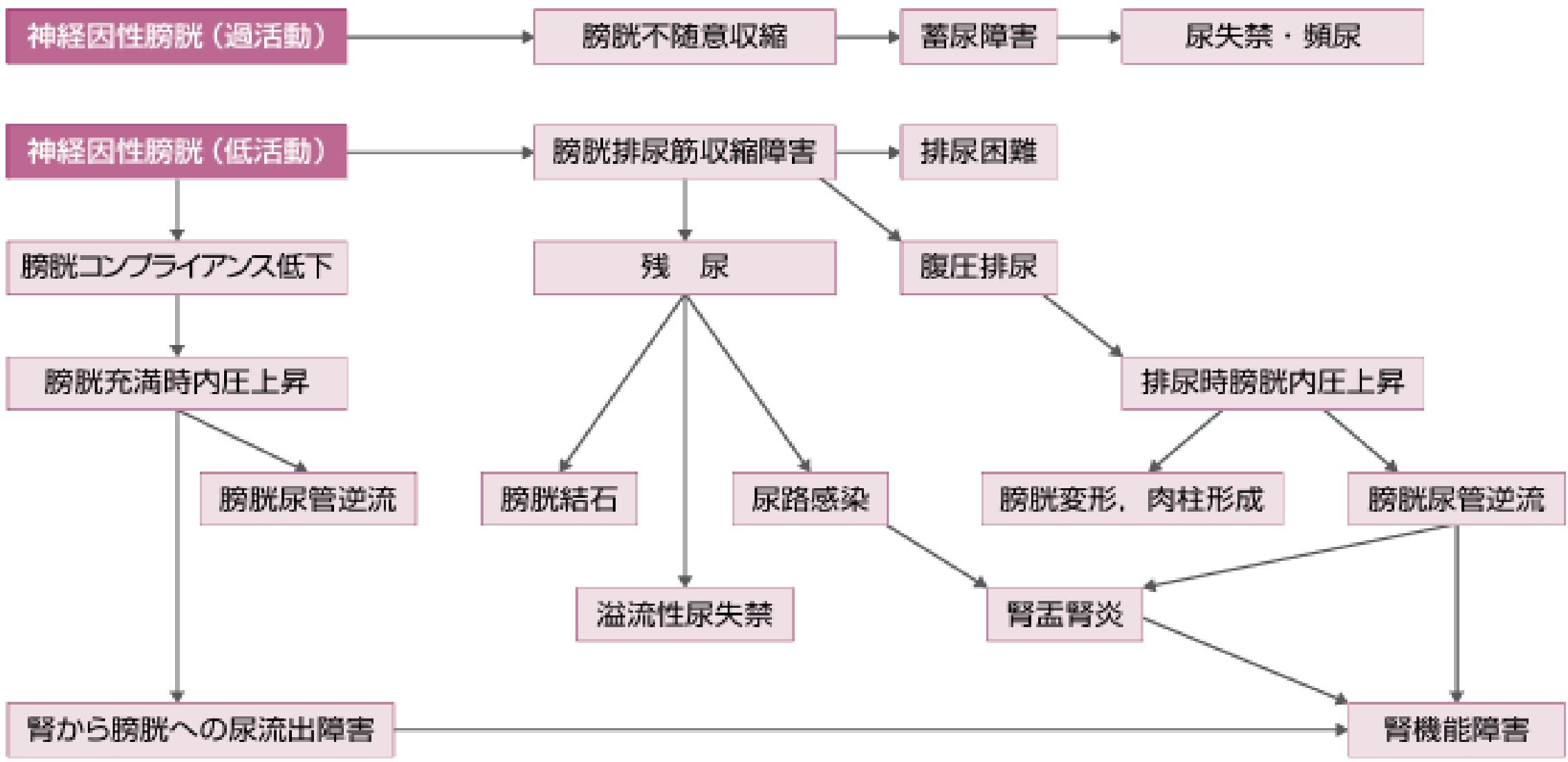
膀胱変形



膀胱尿管逆流



膀胱結石



5) 疾患の例

a. 脳血管障害

- 発症当初は**ショック膀胱**といい、排尿筋低活動となり、尿意の低下、膀胱収縮障害による排尿困難がみられる。
- 1~2カ月すると、病変の部位は脳（中枢神経）であるので、**排尿筋過活動**になる（あるいは正常に戻ることもある）。したがって、排尿は可能となるが、場合によっては、頻尿や切迫性尿失禁がみられる。
- ただし、高齢男性の場合には、神経因性膀胱という膀胱因子のみならず、前立腺肥大症が合併していたり、認知症（痴呆）などが併存していたり、多因子が関与することも多い。

b. パーキンソン病

- パーキンソン病は、脳における異常なので、**過活動型**の神経因性膀胱になる。頻尿や切迫性尿失禁を訴えることが多い。

c. 二分脊椎症

- 小児においてみつけられることが多いが、下肢運動障害に膀胱直腸障害を伴うことが多く、尿失禁や排尿困難、便失禁や便秘などが問題となる。末梢神経障害なので、一般に排尿筋低活動となる。適切に排尿管理を行わないと、尿路感染や腎機能障害を合併する。

d. 椎間板ヘルニア，腰部脊椎管狭窄症（高齢者に多い）

- 排尿筋低活動になり、腰痛，下肢の痛みや麻痺を伴う。適切に排尿管理を行わないと、尿路感染や腎機能障害を合併する。

6) 神経因性膀胱の治療

a. 治療目的

- 尿排出障害の改善（排尿困難）
- 蓄尿障害の改善（尿失禁, 頻尿）
- 尿路感染の予防
- 腎機能の保護

b. 治療

(1) 薬物治療

- 蓄尿障害→膀胱収縮抑制（膀胱不随意収縮の抑制, 膀胱容量の増大, 膀胱コンプライアンス改善）→抗コリン薬（ポラキス, バップフォー, ベシケア, デトルシトール など）

ベタニス, ベオーバ

- 排出障害→コリン作動性薬（膀胱収縮増大）（ウブレチドなど：実際には効果不十分）, 交感神経 α 1遮断薬（尿道抵抗低下）（ミニプレス, ハルナール, フリバス, ユリーフなど, エブランチル）

骨格筋弛緩薬（外尿道括約筋緊張低下）（リオレサール, ダントリウム）

(2) 外科的治療

二分脊椎や脊髄損傷などの特殊な例に対する治療。

(i) 蓄尿障害（尿失禁，膀胱コンプライアンス低下）

●スリング手術 ●膀胱拡大術 ●人工尿道括約筋埋込術 ●コラーゲン注入術 ●膀胱瘻造設術（膀胱皮膚瘻） ●仙骨神経切断術

(ii) 排出障害 ●経尿道的外尿道括約筋切開術 ●電気刺激装置移植術 ●膀胱瘻造設術（膀胱皮膚瘻） ●陰部神経切断術

(3) 排尿管理

●清潔間欠（自己）導尿〔clean intermittent (self) catheterization; CIC〕

残尿の除去 高圧排尿の防止 膀胱の過伸展の防止

➔尿路感染の予防，排尿障害の改善，腎機能保護

●バルーンカテーテル持続留置

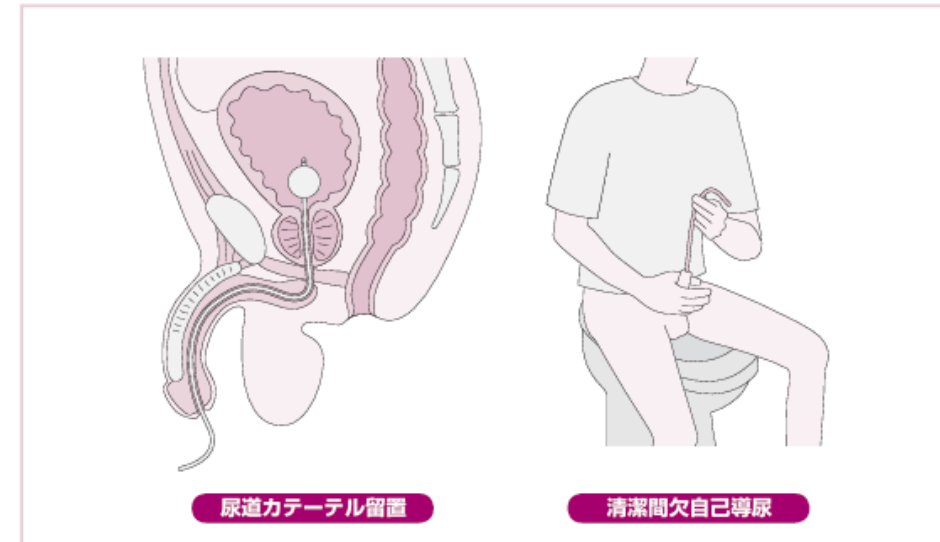
絶対適応

- ・尿量の経時的測定の必要性（手術後，重症患者）
- ・膀胱容量がきわめて少ない

合併症

- ・尿路感染
- ・結石
- ・尿道皮膚瘻

バルーンカテーテルの安易な留置は避けるべきである。



排尿自立支援

平成28年度診療報酬改訂（新） 排尿自立指導料(B005-9)

R2: 排尿自立支援加算に。

平成28年度診療報酬改訂

手術等医療技術の適切な評価⑧

下部尿路機能障害を有する患者に対するケアの評価

➤ 下部尿路機能障害を有する患者に対して、病棟でのケアや多職種チームの介入による下部尿路機能の回復のための包括的排尿ケアについて評価する。

(新) 排尿自立指導料 200点(週1回) 最大12回(=2400点)まで

[主な算定要件]

- ① 対象患者: 尿道カテーテル抜去後に、尿失禁、尿閉等の下部尿路機能障害の症状を有する患者
尿道カテーテル留置中の患者であって、尿道カテーテル抜去後に下部尿路機能障害を生ずると見込まれる者
- ② 算定回数: 週1回、計6回を限度として算定する。排尿ケアチーム及び病棟の看護師等のいずれか一方しか関与しなかった週は算定できない。

排尿ケアチーム: 泌尿器科医・専任の看護師・
専任の理学療法士/作業療法士

排尿ケアに係る適切な研修を終了した医師
(非常勤可)

[施設基準]

- ① 以下から構成される排尿ケアチームが設置されていること。
 - ア 下部尿路機能障害を有する患者の診療について経験を有する医師
 - イ 下部尿路機能障害を有する患者の看護に従事した経験を3年以上有し、所定の研修(16時間以上)を修了した専任の常勤看護師
 - ウ 下部尿路機能障害を有する患者のリハビリテーション等の経験を有する専任の常勤理学療法士
- ② 排尿ケアチームは、対象患者抽出のためのスクリーニング及び下部尿路機能評価のための情報収集等の排尿ケアに関するマニュアルを作成し、保険医療期間内に配布するとともに、院内研修を実施すること。

排尿自立指導対象患者の抽出

各病棟看護師が行う

尿道にカテーテルが留置されている患者

排尿自立の障害となる下部尿路機能障害

- ✓ 尿閉・排尿困難(残尿量>100ml)
- ✓ 尿失禁
- ✓ 重度の頻尿(1日の排尿回数が15回以上)

予想あり

予想なし

排尿ケアチームに相談

カテーテルを抜去

カテーテル抜去後の下部尿路機能障害の評価と排尿ケア計画の策定

尿道カテーテル抜去

下部尿路機能障害あり

基本評価後に排尿ケアチームに相談

- ✓ 下部尿路機能: 排尿記録と残尿測定
- ✓ 排尿自立度

排尿自立に向けた排尿ケア計画の策定

✓ 内服薬のリコmend

女性： エブランチル

男性： α 1ブロッカー

✓ カテーテル抜去トライ、一時的CIC

例) カテーテルを抜去し自排尿後に残尿測定。300mlを超えるようならCIC。

例) カテーテルを抜去し1日4-6回のCIC。自排尿との組み合わせで1回300ml未満であればCIC回数を1回ずつ減らしていく。

✓ CIC指導： CIC手技ビデオの貸し出し。
CICは原則各病棟看護師が指導。

講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



P36-P44の内容に準じます

尿失禁

1) 尿失禁の分類

a. 腹圧性尿失禁

尿道抵抗が低下するために、腹圧により膀胱内圧が上昇したとき、膀胱収縮を伴わずに尿が漏れるものである。実際の臨床症状としては、咳やくしゃみをしたり、重いものを持ったり、走る、階段を上るなど、**腹圧がかかるときに尿意を伴わずに尿が漏れる。**

b. 切迫性尿失禁

蓄尿時に強い尿意を伴う不随意的な膀胱収縮が起こり、尿が漏れるものをいう。このような膀胱の状態を過活動膀胱（OAB）という。臨床症状としては、急に尿がしたくなり、トイレまで我慢できずに尿が漏れてしまうもので、咳をしたり、冷たい水に手を触れたり、水の流れる音を聞いたり、何らかの刺激が膀胱の不随意的な収縮の引き金になることもある。なお、腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁が合併することがあり、混合性尿失禁という。

c. 溢流性尿失禁

尿排出障害のため、膀胱内に顕著な残尿があり、常に膀胱が充満した状態となるため、**膀胱内の尿があふれて少しずつ漏れる状態をいう。**

d. 機能性尿失禁

膀胱尿道機能に関係なく、認知症（痴呆）や身体運動障害のため、トイレ以外の場所で尿を漏らす状態をいう。

e. 反射性尿失禁

尿意を伴わず、膀胱内に尿がたまると膀胱収縮反射が不随意に惹起され尿が漏れるものをいう。

f. その他

膀胱腔瘻、尿管腔瘻、尿管異所開口などにより腔から尿が漏れる場合があり、尿道外尿失禁として分類することがある。また、小児における夜尿症は種々の病態を包括するものであるが、広い意味で尿失禁の分類のひとつに入る。

2) 尿失禁の病態と原因となる基礎疾患について

尿失禁タイプ	病態	基礎疾患
腹圧性尿失禁	尿道過可動	<ul style="list-style-type: none"> ● 加齢, 分娩, 骨盤内手術, 先天性骨盤底形成異常
	内因性括約筋不全	<ul style="list-style-type: none"> ● 放射線治療, 尿失禁手術, 婦人科手術 ● 萎縮性尿道炎 (エストロゲン低下), 特発性
切迫性尿失禁	過活動膀胱	<ul style="list-style-type: none"> ● 脳血管障害, パーキンソン病, 多発性硬化症など ● 加齢, 尿路感染, 特発性
溢流性尿失禁	下部尿路閉塞	<ul style="list-style-type: none"> ● 前立腺肥大症, 尿道狭窄など
	低活動膀胱	<ul style="list-style-type: none"> ● 糖尿病性ニューロパシー, 骨盤内手術 (直腸癌, 子宮癌) ● 腰部椎間板ヘルニアなど
機能性尿失禁	トイレへの移動障害	<ul style="list-style-type: none"> ● 認知症, ADL 障害, 寝たきり
反射性尿失禁	過活動膀胱	<ul style="list-style-type: none"> ● 高位脊髄損傷など

3) 尿失禁の治療

a. 腹圧性尿失禁

(1) 薬物治療

軽症の腹圧性尿失禁が対象, **今のところ明らかに有効な薬剤はない。**
交感神経 α 刺激薬（塩酸エフェドリン）, **β 刺激薬（スピロペント）**, 三環系抗うつ薬（トフラニール）, 閉経後の女性に対する女性ホルモン（エストリールなど）

(2) 理学療法

●骨盤底筋訓練: 正しく骨盤底筋を収縮させる訓練をすることが重要で, 単にパンフレットを見て, 種々の体操を行っても効果は得られない. **まず本人に, 正しい骨盤底筋の収縮のさせ方を習得させることが肝心である. 骨盤底筋訓練は, 軽症から中等症に対しては, 50~70%程度の有効性があり, 原則として初回治療として行うべきものである.**

●バイオフィードバックを用いた骨盤底筋訓練: 膣内に膣の収縮を感知する機器を挿入して, 膣が収縮するとその収縮の強さがコンピューター画面上に表示され, 本人が画面上に示される収縮を見ながら, 骨盤底筋訓練を行うものである.

●膣内コーンを用いた骨盤底筋訓練: コーンを膣内に挿入し, 立位になり, コーンが膣内から抜け落ちないように膣を収縮させるものである. コーンにはいくつかの重さのものがああり, 徐々に重いコーンを用いて行うものである.

骨盤底筋訓練の患者配布資材の例

各社の資材提示

QRコード読み取りで動画視聴できます。

(3) 手術治療

手術治療は、一般に侵襲は強いものの、効果は保存的治療より優れ、特に種々の経腔的手術は、高度な尿失禁に対しても90%以上で治癒（尿失禁完全消失）が得られる。他方、手術治療では、術後排尿困難を含む合併症のリスクもあるので、その利点、欠点を理解して行うべきである。理学療法が無効な場合、手術適応となるが、重症例では理学療法は有効性が低いので、本人の希望が強ければ最初から手術適応としてもよい。また、軽症例であっても、本人が完全治癒を希望し、手術を希望する場合には手術治療を行うこともある。

腹圧性尿失禁の手術には、膀胱頸部挙上術、膀胱頸部スリング手術、尿道周囲コラーゲン注入療法などがある。内因性括約筋不全における膀胱頸部挙上術の長期成績は不良であり、スリング手術を選択することが標準的である。しかし、近年では病態にかかわらず、スリング手術を選択する傾向がある。また、膀胱瘤（膀胱脱）を伴う患者には前膈壁形成術をあわせて行う。腹圧性尿失禁手術の有効性の評価においては、長期成績が重要であり、恥骨後式手術とスリング手術の成績が最も安定しており、経腔式膀胱頸部挙上術は短期成績は良好であるが、長期成績は低下することが示されている。コラーゲン注入術の長期成績については十分な検討がなされていない。手術方法の選択には、膀胱頸部過可動と内因性括約筋不全の病態を鑑別することが重要である。

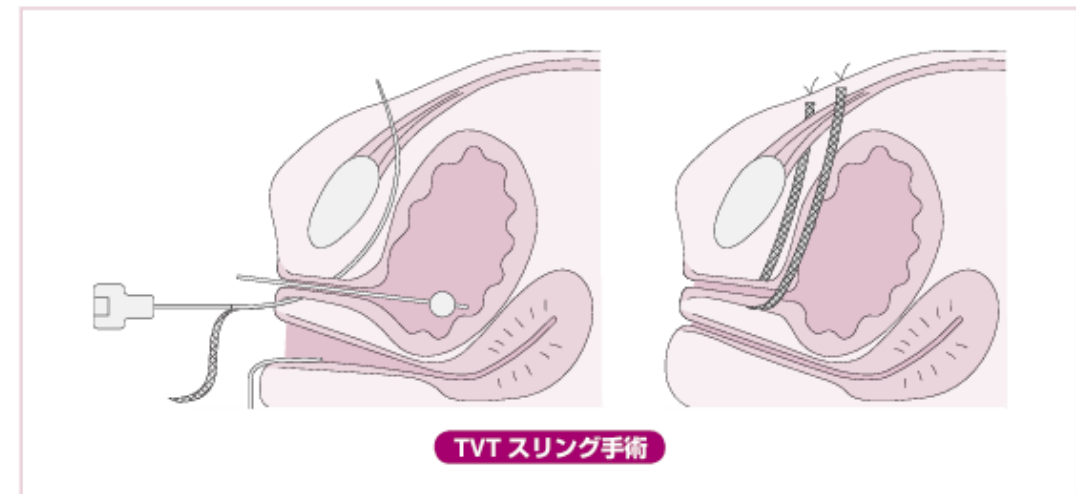
(i) 膀胱頸部挙上術

その到達法から、恥骨後式手術、経膈式手術に分けられ、本邦ではより非侵襲的な経膈式手術が広く行われている。1985年くらいから本邦ではステーマー膀胱頸部挙上術が広く行われてきたが、次に述べるスリング手術に比べて長期成績が劣ることと、最近簡単なスリング手術法が開発されたことより、最近では行われる頻度が減ってきている

(ii) 膀胱頸部（尿道）スリング手術

膀胱の頸部あるいは尿道の下方にテープ（スリング）を通して、膀胱頸部あるいは尿道を挙上するのではなく、支える手術である。用いるテープとしては本人から取った筋膜（腹直筋膜）や人工物などが用いられ、最近、本邦では血管縫合用の糸で編んだ人工のテープ（プロリンメッシュテープ）を用いたTVT〔tension（張力）-free（のない）vaginal（膈）tape（テープ）〕スリング手術が急速に広く行われるようになってきている。

この手術は30分くらいの局所麻酔の手術で、1泊くらいの入院でも可能な侵襲の低い手術である。最近では、テープを腹壁ではなく、閉鎖孔に通して固定するTOT（trans-obturator tape）手術が、より合併症の少ない手術として行われ始めている。



(iii) 傍尿道コラーゲン注入術

内視鏡を尿道から挿入し、内視鏡下に膀胱出口（頸部）の粘膜下にコラーゲン（牛の皮から作製）を注入して、開いた（緩んだ）膀胱頸部を締める手術であり、局所麻酔下に外来通院手術で可能である。ただし、再発率が高く、繰り返し行うことが必要となることが多い。短期成績は70%程度で有効であるが、完全治癒率は低く、長期成績も明らかではない。日常生活においてあまり運動しないような高齢者や、膀胱収縮力が低下して排尿困難のあるような方にはよい適応かもしれない。

(iv) 膣内装具

特殊な治療として、膣内に装具を挿入して、膀胱下垂を防ぐことにより尿失禁を防止する治療がある〔膀胱頸部支持器（bladder neck support prosthesis; BNSP）〕。必要なときに自分で出し入れができ、挿入時のみ尿失禁を防止する。必要なときのみ使うことができ、有効な治療法であるが、膣内に物を挿入するということから、本邦では人気がなく、あまり普及していない。高齢者では、萎縮性膣炎のため挿入が困難であったり、出血・炎症が起こりやすく、比較的若年者のほうがよい適応となる。

TOTの実際

当院のTOTの手術動画

b. 切迫性尿失禁の治療

切迫性尿失禁に対しては薬物治療が有効であるため、医学的治療としては薬物治療が基本となる。

●副交感神経遮断薬（ムスカリン拮抗薬）：膀胱収縮抑制作用により膀胱不随意収縮を抑える。膀胱不随意収縮抑制，膀胱容量増大作用により，切迫性尿失禁の改善，消失，頻尿の改善が得られる。通常投与される薬剤は，ポラキス（2～3 mg/回×2～3回/日），バップフォー（10 mg，20 mg/回×1～2回/日），ベシケア（5～10 mg/回×1回/日），デトルシトール（4 mg/回×1回/日）である。これらの薬の副作用としては，口渇，便秘などが高齢者では問題となることがある。また，もともと排尿困難（尿排出障害）がある場合は，膀胱収縮抑制作用により尿排出障害が悪化することがありうるので，排尿状態の変化に注意し，定期的な残尿チェックを行うほうがよい。認知機能への影響。切迫性尿失禁は，薬物治療が非常に有効なので，薬剤を投与されていないならば，専門医を受診することが望ましい。

●β3受容体刺激薬 ベオーバ ベタニス

●その他 尿道通過障害による膀胱刺激症状として切迫性尿失禁が起こることがあるので，この場合は通過障害の解除により，切迫性尿失禁の消失が得られることがある。前立腺肥大症に対する薬物治療，手術治療などを行うことがある。また，脊髄損傷や二分脊椎による高度な神経因性膀胱に対しては，膀胱拡大術などの外科的治療が行われることもある。

c. 溢流性尿失禁の治療

溢流性尿失禁は、尿排出障害による残尿の増加が病態であるので、尿失禁とはいっても、排出障害の治療が必要となる。溢流性尿失禁では、膀胱内に多量の残尿があり、放置すると尿路感染、膀胱結石、水腎症、腎機能障害など、重篤な合併症を起こすことがあるので、必ず専門医の診察を受けて、適切な治療を行わなければならない。

(1) 尿道通過障害に対する治療 前立腺肥大症については、薬物治療や外科的治療（前立腺肥大症の項 p. 29 参照）を行い、尿道通過障害の改善をはかるが、溢流性尿失禁を起こすような高度な下部尿路通過障害は一般的には薬物治療の効果はあまり期待できず、手術治療を考えたほうがよい。手術ができない症例については、間欠（自己）導尿を行う。尿道カテーテル留置については、やむをえない場合以外は、できる限り避ける方向で治療を考える。

(2) 膀胱収縮障害 膀胱収縮障害については、手術治療は適応とならず、基本的には、清潔間欠導尿が第一選択の治療となる。前立腺肥大症において用いられるような交感神経遮断薬（ハルナール、フリバス、エブランチル、ハイトラシンなど）が、膀胱の出口（頸部）を緩めて、尿を排出しやすいように投与されることがあるが、溢流性尿失禁を引き起こしているような症例では明らかな効果は期待しがたい。また、副交感神経刺激薬（ウブレチド）が投与されることもあるが、これも臨床的に有意義な効果は期待できない。膀胱収縮障害は、低活動型神経因性膀胱や加齢による膀胱機能の変化などで起こることがある

d. 機能性尿失禁の治療

ADL障害や認知症に基づく機能性尿失禁は、泌尿器科的医学的治療については明らかに有効なものではなく、現場の介護・看護におけるケアが重要な役割を果たす。しかし、高齢者においては純粋な機能性尿失禁は少なく、程度の差はあるが、膀胱・尿道機能障害を合併していることが多いので、それらに対する医学的治療は有用である。

講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



P44-P47の内容に準じます

過活動膀胱

過活動膀胱（OAB）でみられる尿意切迫感，頻尿，切迫性尿失禁の症状は生活の質（QOL）を障害し，欧米ではその有病率がきわめて高いにもかかわらず，診療を受ける患者の少ないことが指摘されている．本邦でも，近年の疫学調査により高い有病率が報告され，新しい治療法の開発に伴い注目されつつある疾患である．本疾患の概念が比較的新しいこともあり，診断・治療方法について，いまだ若干の混乱がみられるが，平成17（2005）年8月に日本排尿機能学会により，過活動膀胱診療ガイドラインが作成された． → [2022年第3版](#)

1) 過活動膀胱の定義

過活動膀胱は，尿意切迫感を主症状とし，頻尿あるいは切迫性尿失禁を伴う自覚症状を特徴とする症状症候群で，2002年の国際禁制学会（ICS）用語基準において overactive bladder syndrome として掲載された新しい疾患概念である．過活動膀胱は蓄尿時の膀胱不随意収縮，すなわち排尿筋過活動（detrusor overactivity）により発現する症状であるが，過活動膀胱の概念は自覚症状で定義されるもの（symptom-based）である．

2) 疫学

米国、欧州での40歳以上の成人における有病率は、それぞれ16.6%、16.5%と報告されている。本邦では、2002年に日本排尿機能学会による本格的な疫学調査が行われた。過活動膀胱を、週1回以上の尿意切迫感を有し、1日8回以上の頻尿を有するものと定義すると、その有病率は12.4%であり、切迫性尿失禁を伴うものは（OAB wet）6.4%、伴わないもの（OAB dry）は6.0%で、40歳以上の日本人における患者実数は810万人と推定される。有病率は加齢とともに増加し、40歳代では5%であるが80歳以上では35%に達していた。

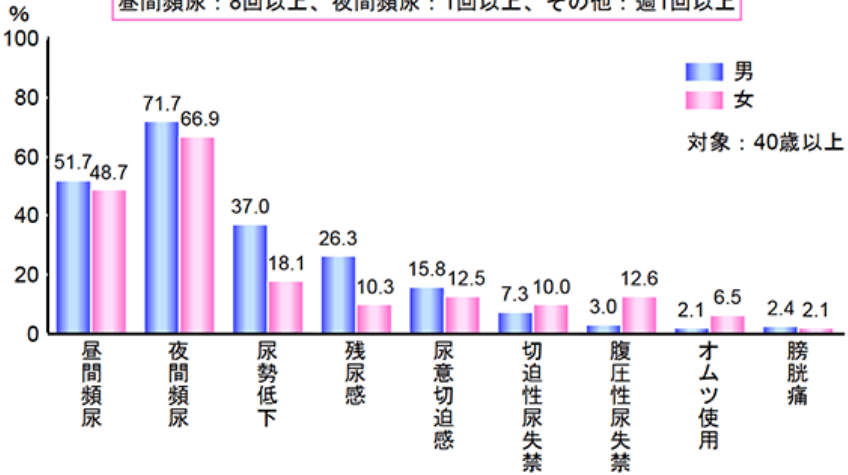
3) 病態と病因

過活動膀胱の基本病態は排尿筋過活動であるが、その病因は神経因性と非神経因性に分けられる。神経因性排尿筋過活動は神経疾患に基づくもので、脳血管障害、パーキンソン病、多系統萎縮症、脊髄損傷、多発性硬化症などの脳・脊髄の中樞神経疾患が具体的な疾患としてあげられる。しかし、実際には非神経因性のものが多く、前立腺肥大症などの下部尿路閉塞、加齢などによる膀胱機能の変化が関与していることも少なくない。

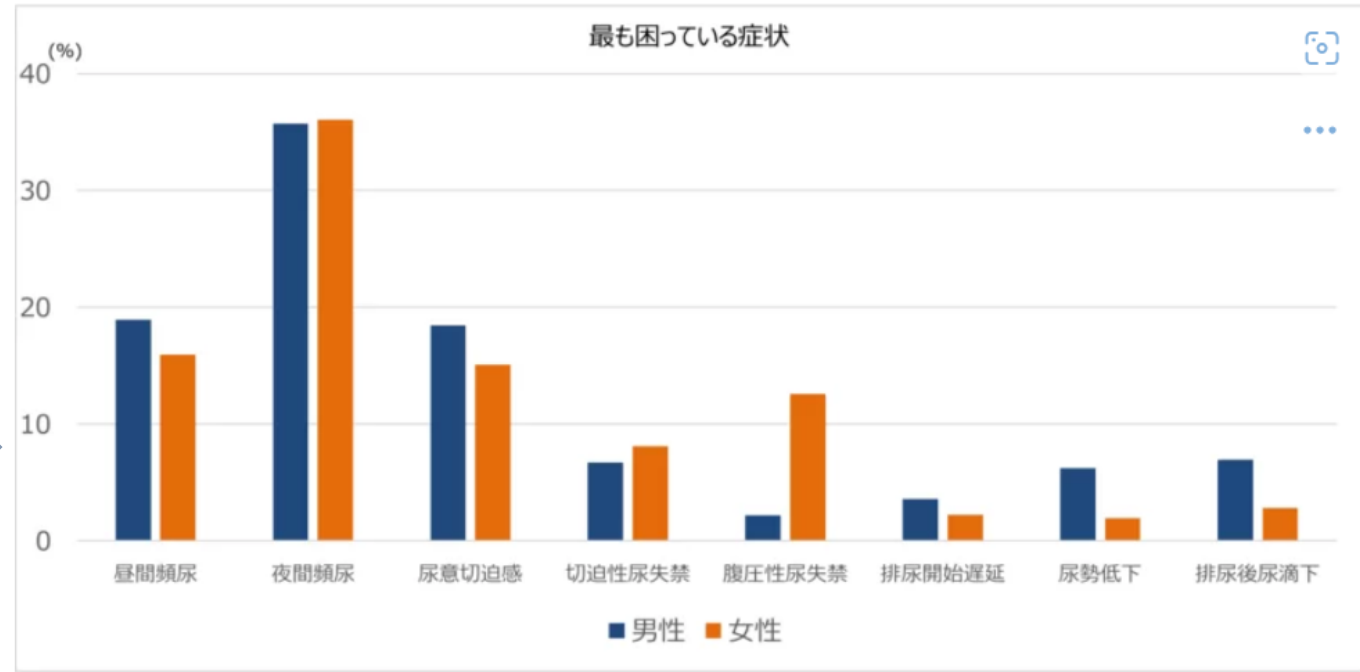
本邦のLUTS疫学調査 JaCS 2023

下部尿路症状のある人の割合

昼間頻尿：8回以上、夜間頻尿：1回以上、その他：週1回以上



20年後



- ✓ 調査期間：2023年5月31日-2023年6月5日
- ✓ 調査方法：調査会社(株式会社マクロミル)のパネル利用によるインターネット調査。
- ✓ 対象者：全国の20代～90代の男女 ※各年代において総務省統計局国勢調査の人口比率に基づき、男女、年代、地域性を考慮し実施。
- ✓ 回収サンプル数：6,210人(男性3,122人、女性3,088人)
- ✓ 全体的な有病率は年齢とともに上昇し、約8割の参加者が何らかの下部尿路症状を訴えていた。
- ✓ 参加者の12.4%がQOLに影響があると回答しており、その影響は年齢とともに増加していた。
- ✓ 「下部尿路症状は加齢に伴うもので病気ではない」と考えている人が多いという現状についても今回の疫学調査では示されており、今後のさらなる啓発活動が必要であると考えられた。

4) 過活動膀胱のQOLに対する影響

過活動膀胱は、直接生命にかかわることはないが、種々の下部尿路症状がQOLを低下させ、仕事、家事、スポーツ、旅行などの活動や、対人関係、精神状態など多岐にわたる領域で生活の支障となる。

5) 診断

a. 診断におけるsymptom-basedの意義

過活動膀胱罹患者を週1回以上の尿意切迫感を有し、1日8回以上の頻尿を有するものとする、40歳以上の成人における有病率は12.4%であり、有病率は加齢とともに増加する。（本間之夫 他. 日本排尿機能学会誌14: 266, 2003）過活動膀胱において、自覚症状に基づいて診断と治療を進める根拠は以下のようなものである。ひとつには、膀胱不随意収縮の検出における尿流動態検査の診断精度の問題である。膀胱不随意収縮の検出における膀胱内圧測定之感度は必ずしも高率ではなく〔50～80% false negative（偽陰性）〕、携行型膀胱内圧測定は24時間連続的に膀胱内圧測定を行うことにより膀胱不随意収縮の検出率をあげようとするものであるが、その特異度も不良（60% false positive（偽陽性））と報告されている。このように、膀胱不随意収縮の他覚的診断における尿流動態検査（膀胱内圧測定）の限界が、symptom-basedの根拠のひとつになっている。

第2点は、過活動膀胱の診療における現実的問題によるものである。過活動膀胱の有病率が高く、またQOLを阻害するにもかかわらず、医療者側および患者側の認識不足から診断・治療を受けていない患者が多い。過活動膀胱で見られる症状についての診療は、非専門医により広く行われている。過活動膀胱の大半の症例は、抗コリン薬や行動療法などによる保存的治療、すなわち非専門医で行える治療が有効である。このようなことから、過活動膀胱の症状を呈する症例の全例に尿流動態検査を行うことは現実的に困難であり、また必ずしも必要ではないと考えられる。Symptom-basedの診断・治療は合理的であり、こうした疾患概念の普及、啓発により、より多くの患者の掘り起こし、より広い現場での初期治療が可能となり、患者の利益にかなうというものである。他方、症状に基づく診断により初期治療を行うという診療概念は、他覚的尿流動態学的評価の重要性を否定するものではない。自覚症状に基づく診断と尿流動態検査などの他覚的検査とは一致しない例も多く、膀胱機能障害に関連する明らかな神経疾患が合併する例や、初期治療としての非侵襲的治療が奏効しない例、あるいは外科的治療などの侵襲的な治療を考慮する例では、尿流動態検査により下部尿路機能評価を行うとともに、必要に応じて上部尿路機能・形態の評価を行う。

b. 検査法

(1) 自覚症状・病歴の聴取

下部尿路症状を詳細に問診し，尿意切迫感，頻尿，あるいは切迫性尿失禁を訴える場合に過活動膀胱を疑い，必要な評価を行う．病歴では，膀胱機能に影響を及ぼすような脳血管障害，パーキンソン病，多発性硬化症などの神経疾患，糖尿病，婦人科的手術や骨盤内手術の既往などに注意して問診を行う．

(2) 尿検査

蓄尿症状を生ずる尿路感染では感染の治療が第一選択となるので，尿路感染の除外のため中間尿の尿沈渣，尿細菌培養を行う．血尿のある例では悪性腫瘍のスクリーニングのため尿細胞診を行う．

(3) 排尿記録

排尿記録は，患者自身が排尿の時刻と排尿量（目盛り付きコップ，計量コップなどを用いる）を排尿のたびに記録するもので，排尿回数，尿失禁回数，1回排尿量，総排尿量などを知ることができ，膀胱機能の推測に有用な情報を得ることができる．過活動膀胱では，排尿回数が多く，1回排尿量が減少する．

b. 検査法

(4) 残尿測定

下部尿路閉塞が過活動膀胱の原因となることがあるが、残尿の有無は治療の選択に影響するので、残尿のチェックは重要な評価項目となる。下部尿路閉塞のある例では、抗コリン薬投与により尿排出障害が悪化し、残尿の出現あるいは増加をみることがあるので、薬物治療開始後も定期的に残尿の評価を行うことが望ましい。

(5) 尿流動態検査

尿流動態検査は詳細な下部尿路機能検査であり、蓄尿時および排尿時の膀胱、尿道機能、下部尿路閉塞の有無やその程度などが評価できる。薬物治療の効果が不良な例、残尿を伴う例などについては、本検査による下部尿路機能の評価が推奨される。

6) 治療

過活動膀胱の治療には、行動療法、薬物治療、外科的治療があるが、一般臨床においては行動療法、薬物治療が中心となる。

a. 薬物治療

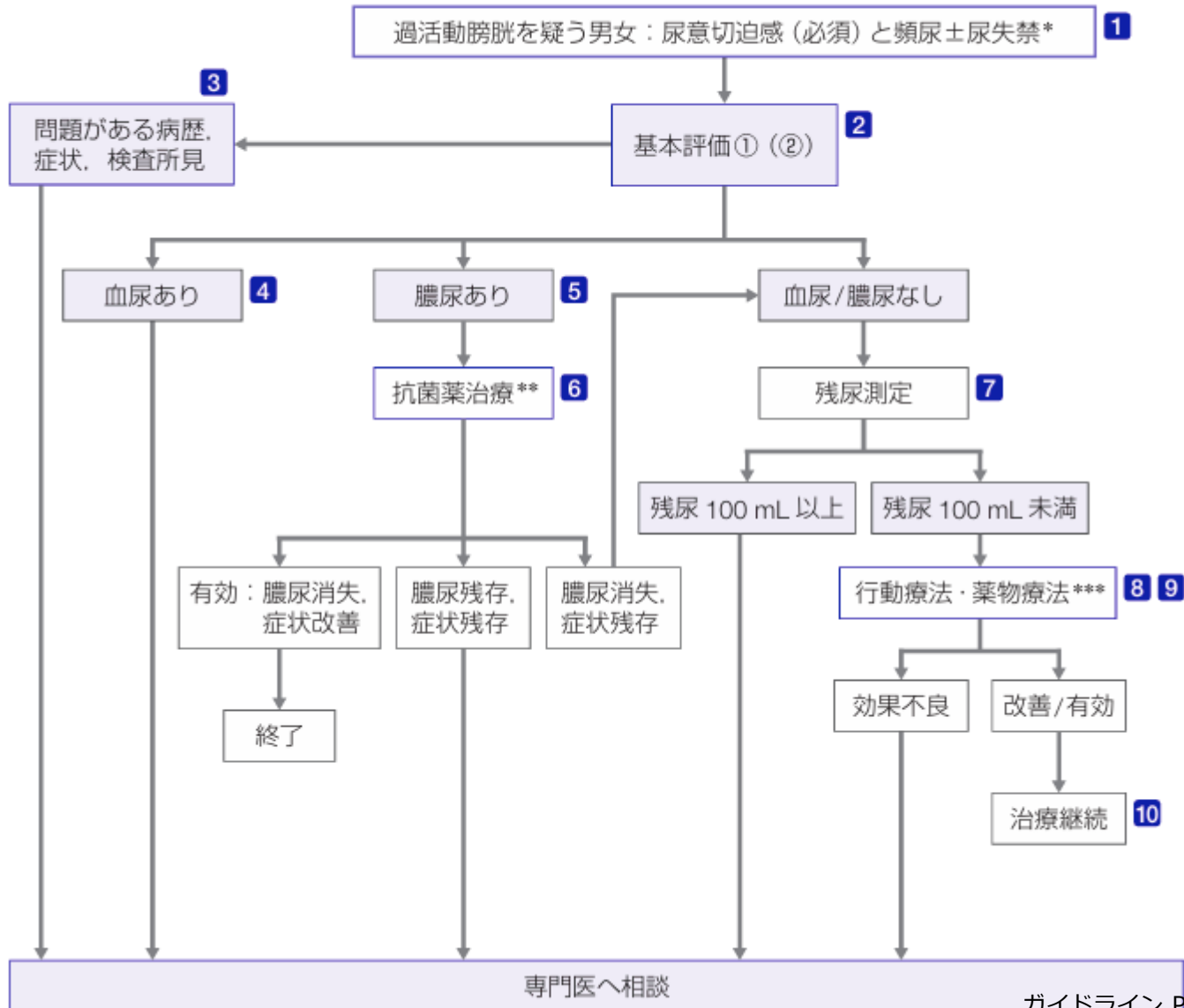
薬物治療は過活動膀胱治療の中心となるもので、通常は、ポラキス、バップフォー、ベシケア、デトルシトールなどの抗コリン薬が用いられ、有効性や安全性についても十分な科学的根拠が得られている。その他の治療薬として、イミダフェナシン、ダリフェナシンなど、いくつかの抗コリン薬が過活動膀胱に対して治験開発中であり、また交感神経β作動薬、プロスタグランジン合成阻害薬、K⁺チャンネルオープナーなどが研究段階の薬剤として開発中である。また、神経因性膀胱に基づく高度な過活動膀胱に対して、バニロイド受容体刺激薬として知られるカプサイシン（天然の赤とうがらしの辛み成分）やレジニフェラトキシン（サボテンの一種より抽出された物質）の膀胱内への注入療法が、実験段階の治療として行われている。

b. 行動療法

行動療法には、生活指導、膀胱訓練（排尿を我慢して尿をためる練習）、理学療法（骨盤底筋訓練、バイオフィードバック療法）、電気刺激療法（経皮、経膣、経肛門）、干渉低周波療法、磁気刺激療法、体内埋込み式neuromodulationなどがある。行動療法の中には、有効性についての科学的根拠が示されているものもあり、低侵襲で副作用もなく、さらに他の治療との併用も可能であることから、初期治療の第一選択として行われるべき治療法のひとつである。

過活動膀胱診療ガイドライン第3版

一般医家向けアルゴリズム



*2

●基本評価①（必須）

自覚症状の問診，過活動膀胱症状スコア（OABSS）
病歴・既往歴・合併症，服薬歴，水分摂取習慣，
身体所見・神経学的所見，検尿，残尿測定。

●基本評価②（症例により選択）

その他の症状質問票（IPSS，CLSS），
QOL評価（KHQ，OAB-q，排尿日誌，尿細菌検査，
超音波検査，血清クレアチニン，PSA，台上診，
直腸診。

*8,9

●女性：β3受容体作動薬または抗コリン薬の
単独投与

●男性：

① 50歳未満の男性 泌尿器科専門医に紹介
することが推奨される。

② 50歳以上の男性 α1遮断薬あるいは
PDE5阻害薬の投与を最優先する。

過活動膀胱の薬物療法

表 23 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	50 mg を 1 日 1 回食後に経口服用	A
ビベグロン	50 mg 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 2～3 mg 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 73.5 mg/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	20 mg を 1 日 1 回経口服用。20 mg を 1 日 2 回まで増量可	A
トルテロジン	4 mg を 1 日 1 回経口服用	A
ソリフェナシン	5 mg を 1 日 1 回経口服用。1 日 10 mg まで増量可	A
イミダフェナシン	1 回 0.1 mg を 1 日 2 回、朝食後および夕食後に経口服用 1 回 0.2 mg、1 日 2 回まで増量可	A
フェソテロジン	4 mg を 1 日 1 回経口服用。1 日 8 mg まで増量可	A
プロバンテリン	成人は 1 回 1 錠（15 mg）を 1 日 3～4 回経口服用	C1
フラボキサート	1 回 200 mg 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 7.5 g 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

講習内容

1. 前立腺肥大症

2. 神経因性膀胱

3. 尿失禁

4. 過活動膀胱

5. その他：薬剤性、低活動膀胱、間質性膀胱炎、骨盤臓器脱



一部、P24-P28の内容に準じます

下部尿路機能と薬剤

膀胱や尿道は、中枢神経、交感神経、副交感神経、体性神経の制御を受けており、これらに影響を与える薬剤は排尿障害を引き起こす可能性がある。下部尿路機能の評価において、下部尿路機能に影響を及ぼす可能性のある薬剤の服用についてチェックすることはきわめて重要である。

1. 利尿薬、カフェイン（紅茶、お茶、コーヒー）、アルコール類

膀胱排尿筋の収縮力が低下していたり、膀胱出口部の抵抗が強くなっている高齢者では、薬剤やカフェインを含む飲料、アルコールなどの影響により膀胱に尿が急速にたまることによって尿閉が生じることがある。また、尿量が増えるため、頻尿になったり、尿が我慢できず（切迫性）尿失禁が生じることがある。

具体的な商品名 ラシックス、ダイアート、アレリックス、ルネトロン、フルイトラン、ダイクロトライド、ベハイド、ナトリックス、ハイグロトン、ノルモナール、アレステン、バイカロン、アルダクトンA、ソルダクトン、トリテレン、ダイアモックス など

2. かぜ薬（総合感冒薬）

尿閉の誘因として最も多いものである。かぜ薬は通常、何種類かの成分が混ざっており、抗コリン薬、抗ヒスタミン薬、交感神経 α 刺激薬を含むものは排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁を生じさせることがある。抗コリン薬、抗ヒスタミン薬は膀胱の収縮力を低下させ、交感神経 α 刺激薬は尿道抵抗を増加させる。

具体的な商品名 PL顆粒

3. 不整脈薬

抗不整脈薬の中には膀胱の収縮力を低下させ、排尿困難を助長するものがある。

具体的な商品名 リスモダン、シベノール、ピメノール

4. 向精神薬

1) 三環系抗うつ薬

本薬剤は抗コリン作用と交感神経 α 受容体刺激作用を併せもち、膀胱を弛緩させ、膀胱出口部の収縮を増強する。頻尿や尿意切迫感、夜尿症の治療に用いられることもある。

具体的な商品名 トフラニール, トリプタノール, アナフラニール, プロチアデン, ノリトレン

2) 抗精神病薬, パーキンソン病治療薬

フェノチアジン類の薬剤には抗コリン作用を有するものがあり、排尿困難, 尿閉を引き起こす可能性がある。

具体的な商品名 パーキン, トリモール, コリンホール, ペントナ

3) 抗痴呆薬

アルツハイマー型の認知症（痴呆）の進行を抑制するアリセプトは、膀胱の過敏性を高め、頻尿や尿意切迫感, 切迫性尿失禁を引き起こすことがある。

具体的な商品名 アリセプト

5. 抗コリン薬

抗コリン薬は抗ムスカリン作用により膀胱の過敏性を下げ、頻尿や尿意切迫感を改善する。膀胱の収縮力も低下させるため、排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁を引き起こす可能性がある。パーキンソン病に用いられる抗コリン薬も排尿障害の原因になりうる。消化器系、胆石症、尿路結石の鎮痛目的で使用される抗コリン薬によっても、排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁がもたらされる可能性がある。消化管の検査時に用いられる硫酸アトロピン（筋注）により、時に排尿困難をきたすことがある。便秘の要因ともなりうる。最近、認知症（痴呆）の悪化を招くことが報告されている。

具体的な商品名 ポラキス、バップフォー、ベシケア、デトルシトール、アーテン、アキネトン、プロバンサイン、コリオパン、スパスメックス、パンプロール、セスデン、ブスコパン、パドリン など

6. 麻薬性鎮痛薬

モルヒネは膀胱の収縮力を低下させるため、排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁をきたすことがある。

具体的な商品名 塩酸モルヒネ、MSコンチン、アンペック など

7. 交感神経 α 遮断薬

末梢の血管を弛緩させ、血圧を下げる効果をもつ薬剤は膀胱出口部の緊張も低下させるため、前立腺肥大症（BPH）による排尿困難を軽快する作用を併せもつ。末梢血管に対する影響を最小限とした薬剤であるハルナール、フリバスは前立腺肥大症の治療専用に用いられる交感神経 α 遮断薬である。交感神経 α 遮断薬の重要な副作用は起立性低血圧であり、高齢者では特に注意を要する。尿道抵抗が減弱している高齢女性では、腹圧性尿失禁が生じる可能性がある。

具体的な商品名 ミニプレス、エブランチル、ハイトラシン、カルデナリン、デタントール、バソメット など

8. 交感神経 α 受容体刺激作用を有する薬

かぜ薬に含まれることの多いエフェドリンは、交感神経 α 受容体に対する刺激作用により尿道抵抗が上昇し、排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁の誘因となる。喘息、起立性低血圧の症例にも使用されている。

具体的な商品名 エフェドリン、メトリジン、リズミック

9. 交感神経β受容体刺激作用を有する薬

交感神経β刺激薬は、心臓病、喘息治療に用いられる。膀胱出口部の抵抗を増すため、膀胱出口部の閉塞のある患者では排尿困難、尿閉、溢流性尿失禁を惹起させる可能性があるが、まれである。気管支の拡張作用により喘息の治療に用いられるスピロペントは、腹圧性尿失禁の治療にも用いられている。

具体的な商品名 スピロペント、アトロベント、テルシガン など

*β3受容体刺激薬：ベタニス、ベオーバ

10. カルシウム拮抗薬

今日、高血圧、脳血流低下の治療に最もよく使用されている薬剤である。膀胱の収縮力の減弱をきたし、排尿困難となる可能性があるが、まれである。

具体的な商品名 ワソラン、アダラート など

11. 交感神経β遮断薬

高血圧の治療に用いられる交感神経β遮断薬は、尿道抵抗を上昇させ、排尿困難、尿閉を生じさせる可能性があるが、まれである。

低活動膀胱(UAB)と排尿筋低活動(DU)

尿勢低下、排尿遅延、腹圧排尿を特徴とし、残尿感は伴うことも伴わないこともあり、時に蓄尿症状を伴う症状症候群

"Underactive bladder is characterized by a slow urinary stream, hesitancy, and straining to void, with or without a feeling of incomplete bladder emptying, sometimes with storage symptoms."

UAB（症候群）

- 尿勢低下（slow stream）
- 排尿遅延（hesitancy）
- 腹圧排尿（straining）
- ± 残尿感・蓄尿症状
（頻尿・夜間頻尿・尿失禁）

→ 症状に基づく診断

DU（UDS所見）

- 排尿筋収縮力の低下
- 排尿筋収縮時間の短縮
- 排尿時間延長 / 不完全排尿
- 尿流動態検査で評価

→ 機能検査に基づく診断

OABのUrgencyようなCardinal Symptomはない

Clinical diagnostic criteria for detrusor underactivity: A report from the Japanese Continence Society working group on underactive bladder

Yoshidaら 2020

The journal of Japanese continence society
日本排尿機能学会誌

第30巻第2号 2019



2019年30巻第2号P407-411

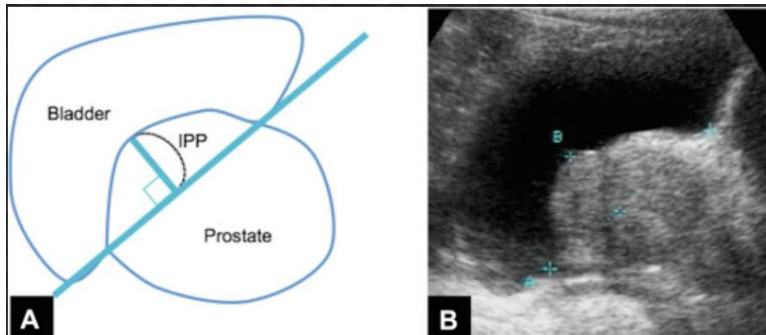


TABLE 1 Clinical diagnostic criteria for detrusor underactivity

①	Symptom complex of underactive bladder (in particular, the voiding symptoms of slow stream, hesitancy and straining to void, and often reduced sensation of filling)	
②	Maximum flow rate <12 mL/s, Post-voiding residual urine volume >100 mL	
③	Bladder voiding efficiency < 90%	
④	Men	Women
	Intravesical prostatic protrusion < 10 mm and /or prostate volume < 30 mL	Absence of significant pelvic organ prolapse (cystocele with equal to and less than grade II)

症状、UFM、残尿測定 + 前立腺サイズ/形態 骨盤臓器脱の有無 で診断する提案

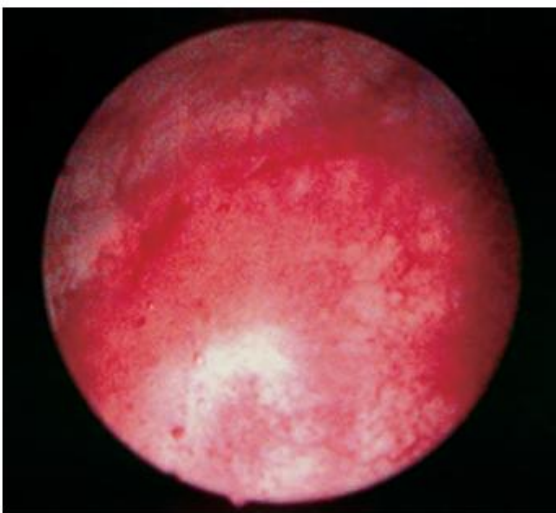
間質性膀胱炎・膀胱痛症候群

1) 間質性膀胱炎・膀胱痛症候群の定義

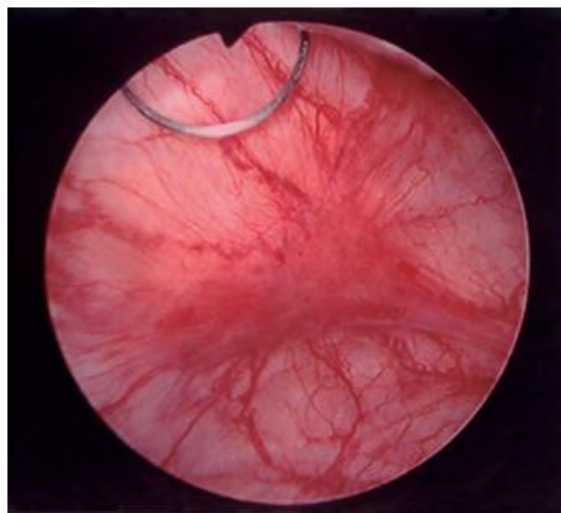
膀胱に関連する慢性の骨盤部の疼痛，圧迫感または不快感があり，尿意亢進や頻尿などの下部尿路症状を伴い，混同しうる疾患がない状態

2) 分類

ハンナ型間質性膀胱炎と膀胱痛症候群。ハンナ型間質性膀胱炎は指定難病に入る。



3 弧状になった線状の病変 (52 歳女性)



4 やや分枝した線状の病変 (83 歳女性)

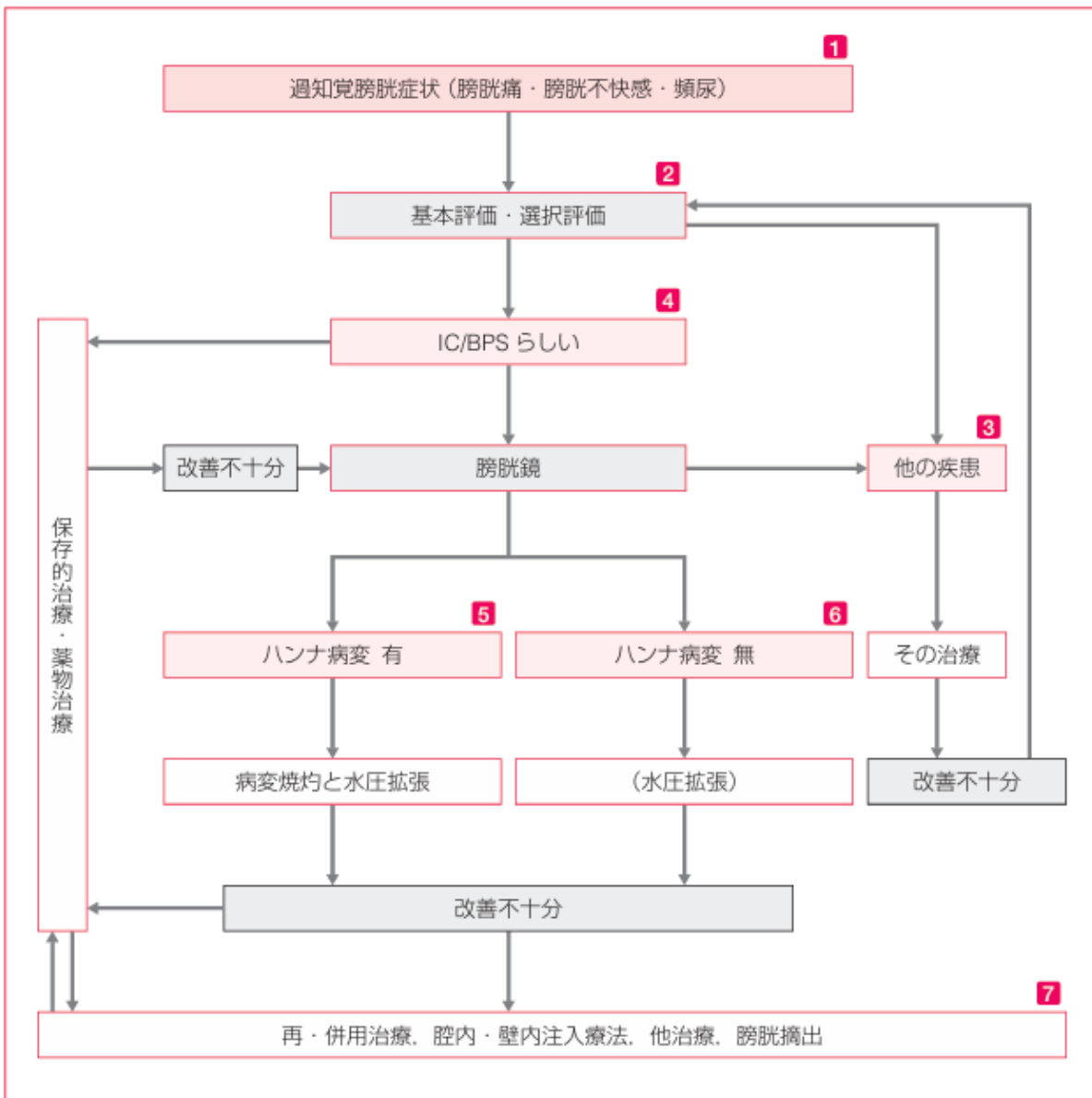


5 出血を伴う線状の病変 (63 歳女性)



6 出血を伴う線状の病変 (80 歳女性)

間質性膀胱炎・膀胱痛症候群の診療アルゴリズム



*2

●必ず行うべき評価 (基本評価)
病歴や症状の聴取, 問診票による症状とQOLの評価,
身体所見, 尿検査。
CLSS Q9,Q10が役立つ

●症例を選択して行う評価 (選択評価)
排尿記録, 尿細胞診, 尿培養 (一般細菌と結核菌),
前立腺特異抗原 (PSA) 測定, 残尿測定, 尿流測定,
他の尿流動態検査, 画像検査など

間質性膀胱炎に対する経尿道的手術

当院の水圧拡張術、
粘膜切除術 動画

骨盤臓器脱

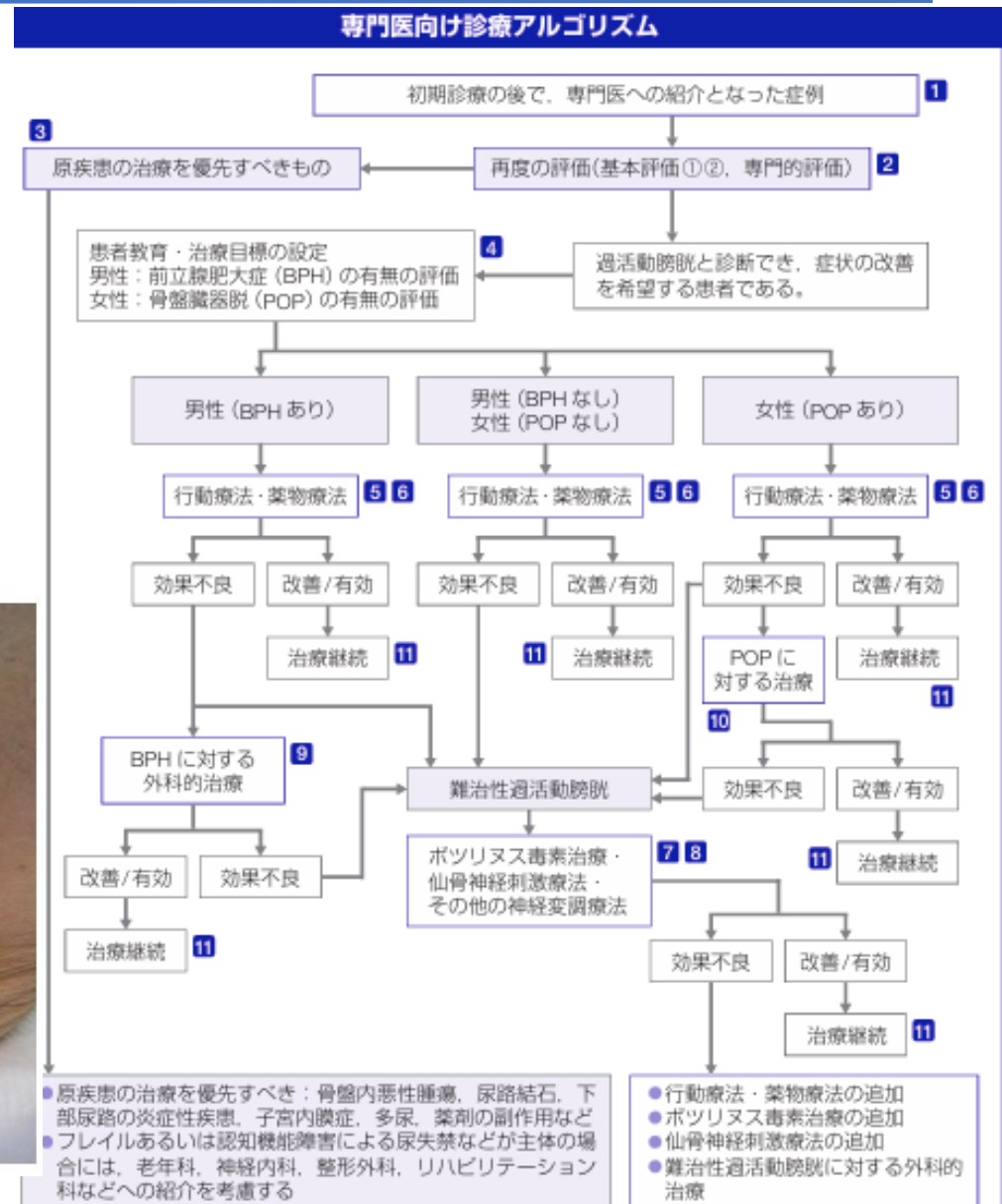
- 脱出した臓器による下部尿路閉塞にともなう排尿症状のみならず蓄尿症状も伴う。
- 過活動膀胱診療ガイドライン第3版においても専門医の診療アルゴリズムに取り入れられている。
- 骨盤臓器脱の治療により改善することが多い。



膀胱瘤



子宮脱



ロボット支援仙骨脛固定術

当院のRSC 手術動画

ご清聴いただきありがとうございました。