重篤副作用疾患別対応マニュアル

尿閉・排尿困難

平成２１年５月
（令和３年４月改定）
厚生労働省

本マニュアルの作成に当たっては、学術論文、各種ガイドライン、厚生労働科学研究事業報告書、独立行政法人医薬品医療機器総合機構の保健福祉事業報告書等を参考に、厚生労働省の委託により、関係学会においてマニュアル作成委員会を組織し、一般社団法人日本病院薬剤師会とともに議論を重ねて作成されたマニュアル案をもとに、重篤副作用総合対策検討会で検討され取りまとめられたものである。

○ 日本泌尿器学会マニュアル作成委員会（第 2 版）

石塚　修	信州大学泌尿器科学教室教授
後藤　百万	名古屋大学大学院医学系研究科泌尿器科学教授
高橋　悟	日本大学医学部泌尿器科学系泌尿器科学分野 主任教授
武田　正之	山梨大学医学部泌尿器科学講座教授
横山　修	福井大学医学部泌尿器科学教授

（敬称略）

○一般社団法人日本病院薬剤師会

林　　昌洋	国家公務員共済組合連合会虎の門病院薬事専門役
新井　さやか	千葉大学医学部附属病院薬剤部
飯久保　尚	東邦大学医療センター大森病院薬剤部長補佐
小原　拓	東北大学病院薬剤部准教授
萱野　勇一郎	大阪府済生会中津病院薬剤部長
後藤　伸之	福井大学医学部附属病院薬剤部教授・薬剤部長
谷藤　亜希子	神戸大学医学部附属病院薬剤部薬剤主任
濱　　敏弘	がん研有明病院院長補佐・薬剤部長
舟越　亮寛	医療法人鉄蕉会　亀田総合病院薬剤管理部長
矢野　良一	福井大学医学部附属病院薬剤部副薬剤部長
若林　進	杏林大学医学部付属病院薬剤部

（敬称略）

○重篤副作用総合対策検討会

飯島　正文	昭和大学名誉教授 新百合ヶ丘総合病院 皮膚疾患研究所所長
※五十嵐　隆	国立成育医療研究センター理事長

犬伏　由利子　一般財団法人消費科学センター理事
薄井　紀子　東京慈恵会医科大学教授
笠原　忠　自治医科大学客員教授・慶應義塾大学名誉教授
川名　三知代　公益社団法人日本薬剤師会理事
木村　健二郎　独立行政法人地域医療機能推進機構東京高輪病院院長
城守　国斗　公益社団法人日本医師会 常任理事
黒岩　義之　財務省診療所健康管理医／横浜市大名誉教授
齋藤　嘉朗　国立医薬品食品衛生研究所医薬安全科学部部長
多賀谷　悦子　東京女子医科大学呼吸器内科学講座教授・講座主任
滝川　一　帝京大学医療技術学部学部長
西谷　敏彦　日本製薬工業協会医薬品評価委員会 PV 部会副部会長
林　昌洋　国家公務員共済組合連合会虎の門病院薬事専門役
森田　寛　お茶の水女子大学名誉教授／堀野医院副院長

※座長　（敬称略）

本マニュアルについて

従来の安全対策は、個々の医薬品に着目し、医薬品毎に発生した副作用を収集・評価し、臨床現場に添付文書の改訂等により注意喚起する「警報発信型」、「事後対応型」が中心である。しかしながら、

① 副作用は、原疾患とは異なる臓器で発現することがあり得ること

② 重篤な副作用は一般に発生頻度が低く、臨床現場において医療関係者が遭遇する機会が少ないものもあること

などから、場合によっては副作用の発見が遅れ、重篤化することがある。

厚生労働省では、従来の安全対策に加え、医薬品の使用により発生する副作用疾患に着目した対策整備を行うとともに、副作用発生機序解明研究等を推進することにより、「予測・予防型」の安全対策への転換を図ることを目的として、平成１７年度から「重篤副作用総合対策事業」をスタートしたところである。

本マニュアルは、本事業の第一段階「早期発見・早期対応の整備」（４年計画）として、重篤度等から判断して必要性の高いと考えられる副作用について、患者及び臨床現場の医師、薬剤師等が活用する治療法、判別法等を包括的にまとめたものである。今般、一層の活用を推進するため、関係学会の協力を得つつ、最新の知見を踏まえた改定・更新等を実施したものである。

医薬品を適正に使用したにもかかわらず副作用が発生し、それによる疾病、障害等の健康被害を 受けた方を迅速に救済することを目的として、医薬品副作用健康被害救済制度が創設されている。医療関係者におかれては、医薬品副作用被害救済制度を患者又は家族等に紹介していただくとともに、請求に必要な診断書等の作成に協力していただくようお願いする。制度の概要及び請求に必要な資料、その他の関連情報は、参考３、４を参照のこと。

記載事項の説明

本マニュアルの基本的な項目の記載内容は以下のとおり。ただし、対象とする副作用疾患に応じて、マニュアルの記載項目は異なることに留意すること。

患者の皆様へ

・ 患者さんや患者の家族の方に知っておいて頂きたい副作用の概要、初期症状、早期発見・早期対応のポイントをできるだけわかりやすい言葉で記載した。

医療関係者の皆様へ

【早期発見と早期対応のポイント】

・ 医師、薬剤師等の医療関係者による副作用の早期発見・早期対応に資するため、ポイントになる初期症状や好発時期、医療関係者の対応等について記載した。

【副作用の概要】

・　副作用の全体像について、症状、検査所見、病理組織所見、発生機序等の項目毎に整理し記載した。

【副作用の判別基準（判別方法）】

・　臨床現場で遭遇した症状が副作用かどうかを判別（鑑別）するための基準（方法）を記載した。

【判別が必要な疾患と判別方法】

・　当該副作用と類似の症状等を示す他の疾患や副作用の概要や判別（鑑別）方法について記載した。

【治療法】

・　副作用が発現した場合の対応として、主な治療方法を記載した。
　ただし、本マニュアルの記載内容に限らず、服薬を中止すべきか継続すべきかも含め治療法の選択については、個別事例において判断されるものである。

【典型的症例】

・　本マニュアルで紹介する副作用は、発生頻度が低く、臨床現場において経験のある医師、薬剤師は少ないと考えられることから、典型的な症例について、可能な限り時間経過がわかるように記載した。

【引用文献・参考資料】

・　当該副作用に関連する情報をさらに収集する場合の参考として、本マニュアル作成に用いた引用文献や当該副作用に関する参考文献を列記した。

※　医薬品の販売名、添付文書の内容等を知りたい時は、このホームページにリンクしている独立行政法人医薬品医療機器総合機構の「医療用医薬品 情報検索」から確認することができます。
https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/

尿閉（にょうへい）・排尿困難

英語名：Urinary retention、Dysuria
同義語：なし

A．患者の皆様へ

ここでご紹介している副作用は、まれなもので、必ず起こるというものではありません。ただ、副作用は気づかずに放置していると重くなり健康に影響を及ぼすことがあるので、早めに「気づいて」対処することが大切です。そこで、より安全な治療を行う上でも、本マニュアルを参考に、患者さんご自身、またはご家族に副作用の黄色信号として「副作用の初期症状」があることを知っていただき、気づいたら医師あるいは薬剤師に連絡してください。

膀胱（ぼうこう）収縮力と尿道の閉まり具合のバランスがくずれて、おしっこが膀胱に充満していて出したい気がするのに、おしっこができない尿閉や、おしっこが出づらい排尿困難が医薬品によって引き起こされる場合があります。主に抗ムスカリン様作用を有する薬物を含む、過活動膀胱治療薬、胃腸薬、下痢止め薬、抗精神病薬・抗うつ薬、抗不整脈薬などでみられ、総合感冒薬のような市販の医薬品でもみられることがあります。何らかのお薬を服用していて、次のような症状がみられた場合には、放置せずに医師・薬剤師に連絡してください。なお、尿閉の場合には迅速な病院への受診が必要となります。

「おしっこがしたいのに出ない」、「おしっこの勢いが弱い」、「おしっこをしている間に何度もとぎれる」、「おしっこが出るまでに時間がかかる」、「おしっこ出すときにお腹に力を入れる必要がある」、「おしっこをしたあとにまだ残っている感じがある」などがみられ、これらの症状が急に強く自覚されたり、持続したりする。

１．尿閉と排尿困難とは？

尿閉はおしっこが膀胱に充満していて出したい気がするのにおしっこができない状態で、痛みを伴います。排尿困難はおしっこの勢いが弱い（尿勢低下)、おしっこの線が１本ではなく分かれて飛びちる（尿線分割)、おしっこをしている間に尿がとぎれる（尿線途絶)、おしっこが出るまでに時間がかかる（排尿開始遅延)、おしっこを出す時にお腹に力を入れる（腹圧排尿)、おしっこの終わりに勢いが弱まり、滴下する（排尿終末時尿滴下）などの症状が起こる状態です。尿閉と排尿困難は膀胱の収縮する力の低下や尿道の閉まり具合が（尿道抵抗）が強くなるために起こります。膀胱の収縮する力と尿道の閉まり具合のバランスがくずれるとおしっこをした後に膀胱にまだおしっこが残るようになります。膀胱の収縮する力の低下は、膀胱と尿道の動きを調整する神経の障害により起こる神経因性膀胱や、尿道の塞がった状態が一定期間継続した後に引き続いて起こります。尿道の閉塞疾患でもっとも頻度の多い疾患は男性の場合には前立腺疾患（前立腺肥大症、前立腺癌）です。次に認められる疾患は尿道狭窄です。尿閉と排尿困難は医薬品によっても起こります。多くの医薬品が原因になりますが、代表的なものとしては頻尿尿失禁治療薬・過活動膀胱治療薬、抗精神病薬・抗うつ薬、抗不整脈薬などでみられます。総合感冒薬のような市販の医薬品でもみられることがあります。

医薬品によって尿閉や排尿困難が起こる原因として、膀胱や尿道の働きを調整している神経への影響が知られています。

その機序としては、膀胱の筋肉（排尿筋）の収縮を起こす神経の働きが抑えられる場合と、尿道の筋肉（尿道括約筋）の収縮を起こす神経の働きが強くなり、尿の出口の閉まりが強くなりすぎる場合があります。

２．早期発見と早期対応のポイント

原因と考えられる医薬品を服用してから数時間以内に発症することもありますし、数ヵ月後に発症することもあります。糖尿病などがあり、排尿筋の収縮力が低下している場合には発症しやすくなります。とくに、前立腺肥大を合併している男性では起こりやすいので、留意が必要です。「尿意があるのに排尿できない」、「尿の勢いが弱い」、「尿をしている間に尿が何度もとぎれる」、「尿が出るまでに時間がかかる」、「尿をする時にりきむ」、「尿をしたあとに、まだ尿が残っている感じがある」などがみられた場合で、医薬品を服用している場合には、放置せずに、医師・薬剤師に連絡するか、医師の診察をすみやかに受けて下さい。

尿閉に対しては、尿道からカテーテルを膀胱内に挿入して、膀胱内の尿を導尿することが必要です。また、症状なく進行する場合もあるので、早期発見・早期対応のため、以下の医薬品を服用している方は、担当医から尿閉と排尿困難を含めた副作用とその早期発見のための注意などの説明があると思いますので、その指示に従ってください。

頻尿尿失禁治療薬・過活動膀胱治療薬
胃腸薬、下痢止め薬
抗精神病薬・抗うつ薬
抗不整脈薬
総合感冒薬

※　医薬品の販売名、添付文書の内容等を知りたい時は、このホームページにリンクしている独立行政法人医薬品医療機器総合機構の「医療用医薬品 情報検索」から確認することができます。
https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/

※　独立行政法人医薬品医療機器総合機構法に基づく公的制度として、医薬品を適正に使用したにもかかわらず発生した副作用により入院治療が必要な程度の疾病等の健康被害について、医療費、医療手当、障害年金、遺族年金などの救済給付が行われる医薬品副作用被害救済制度があります。
（お問い合わせ先）
独立行政法人　医薬品医療機器総合機構 救済制度相談窓口
https://www.pmda.go.jp/kenkouhigai_camp/index.html
電話：0120－149－931（フリーダイヤル）[月～金] 9時～17時（祝日・年末年始を除く）

Ｂ．　医療関係者の皆様へ

１．早期発見と早期対応のポイント

薬剤投与による尿閉･排尿困難は､前立腺肥大症などの下部尿路閉塞､あるいは膀胱排尿筋の収縮力低下を有する症例において起こりやすい（表 1)。前立腺肥大症は男性特有の疾患であるが、尿道狭窄や膀胱頸部狭窄などの下部尿路閉塞は男女ともにみられることがある。また、膀胱排尿筋の収縮障害は、糖尿病、腰部椎間板ヘルニア、腰部脊椎管狭窄症、直腸癌や子宮癌に対する根治手術などによる末梢神経障害に伴う神経因性膀胱において見られることがある。しかし、明らかな神経疾患とは関係なく、加齢による膀胱機能変化として見られることも少なくない。したがって、膀胱機能に影響する可能性のある薬剤投与にあたっては、投与前に排尿障害の有無について評価を行うことが、早期発見と早期対応のために一次的に重要なポイントとなる。

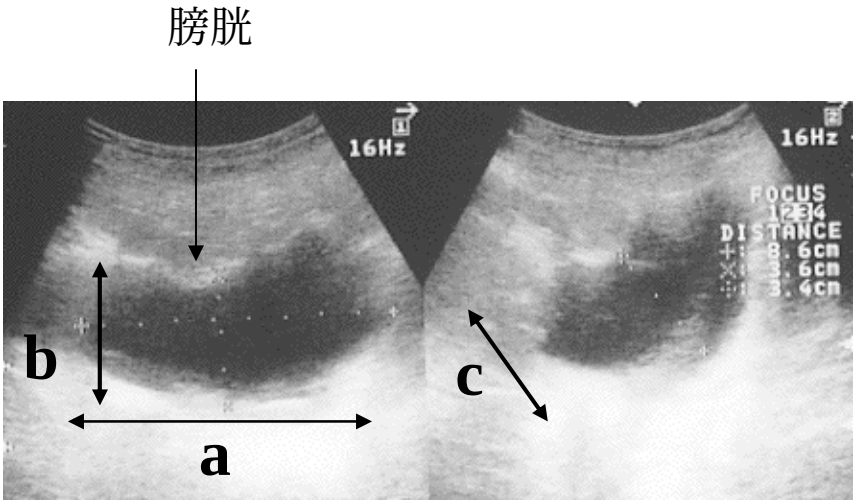
膀胱排尿筋収縮障害を引き起こす可能性のある疾患についての既往歴の聴取に加え、尿勢低下（尿の勢いが弱い)、尿線分割（尿線が１本ではなく分かれて飛び散る)、尿線途絶（排尿中に尿線が途切れる)、排尿遅延（排尿開始までに時間がかかる)、腹圧排尿（排尿する時にりきむ)、終末滴下（排尿の終わりがけに尿が滴下するくらい勢いが悪い）などの排尿症状について、薬剤投与までに十分に問診することが重要である。また、薬剤投与前に残尿測定を行うことにより、薬剤性尿閉・排尿困難の発生リスクの高い患者を除外することができる。残尿測定は、排尿直後に膀胱内に残存する尿量を計測するものであるが、近年の超音波検査機器の普及により、侵襲的にカテーテルによる導尿を行わなくても、非侵襲的に残尿量の評価を行うことが可能となっている（図 1)。尿閉・排尿困難を起こし得る薬剤を投与する場合には、既往歴聴取、排尿症状の問診は必須であり、可能であれば残尿測定を行うことが望ましい。これらの評価により投与前に排尿障害が疑われる場合には､投薬を行わず､泌尿器科専門医を受診させることが望ましい。

薬剤投与中においては、再診時に前述の排尿症状について問診を行い、排尿症状の出現あるいは悪化について評価することが早期発見と早期対応のポイントとなる。排尿障害では、排尿症状がみられるが、排尿困難が重症となり残尿が増加すると、膀胱の機能的容量が減少し、前述の排尿症状に加えて、１回排尿量の減少、頻尿、夜間頻尿などの蓄尿症状もみられるようになるので、注意を要する。また、残尿測定は、少なくとも排尿障害発生リスクの高い患者については、投与後定期的

（例：投与２週後、以後３ヵ月ごと）に施行することが望ましい。
　さらに、前述の排尿状態悪化の可能性、その場合の自覚症状について患者に十分に説明を行い、排尿困難にかかわる症状を自覚した場合には、すみやかに受診するように指導することも早期発見、早期対応のポイントである。

表１　薬剤により尿閉・排尿困難を起こしやすい下部尿路疾患

病態	疾患
下部尿路閉塞	前立腺肥大症 尿道狭窄 膀胱頸部狭窄 尿道括約筋排尿筋協調不全 （脊髄損傷、特に頸髄損傷による神経因性膀胱） など
排尿筋収縮障害	糖尿病性末梢神経障害による神経因性膀胱 腰部椎間板ヘルニアによる神経因性膀胱 腰部脊椎管狭窄症による神経因性膀胱 二分脊椎症による神経因性膀胱 ギラン・バレー(Guillain-Barre)症候群による神経因性膀胱 直腸癌根治手術後の神経因性膀胱 子宮癌根治手術後の神経因性膀胱 加齢による膀胱収縮障害 長期下部尿路閉塞に伴う膀胱収縮障害 など



冠状断　　矢状断

$$\text{残尿量} \quad \frac{a\ \text{cm} \times b\ \text{cm} \times c\ \text{cm}}{2}\ \text{mL}$$

図１　超音波による残尿測定方法
　超音波検査装置にて、下腹部にて２方向で（環状断・矢状断）膀胱を描出し、図のように３方向の距離を計測することにより、残尿量を概算することができる。

２．副作用の概要

　排尿困難は尿排出機能の低下であり、前述の種々の排尿症状を引き起こし、また高度になれば膀胱内の尿を完全に排出することが困難になり残尿をきたすようになる。さらに排尿困難が高度になれば、膀胱内に尿が充満し、強い尿意あるいは痛みがあるにもかかわらず尿が出せない状態、すなわち尿閉を引き起こす。
　薬剤投与による尿閉・排尿困難の病態は、膀胱収縮力の低下あるいは尿道抵抗の増大である。膀胱排尿筋にはムスカリン受容体が豊富に存在し、副交感神経刺激によりアセチルコリンが分泌され、ムスカリン受容体刺激により排尿筋収縮を惹起するが、抗ムスカリン作用を有する薬剤の投与により、排尿筋収縮力の低下が起こり得る。尿道および膀胱頸部には交感神経α受容体が豊富に存在するため、交感神経α受容体刺激作用を有する薬剤の投与により尿道抵抗が増大することがある。

３．副作用の判別基準

尿閉の判別は容易である。膀胱内に尿が充満しているにもかかわらず、尿排出ができない状態で、強い尿意あるいは下腹痛を伴い、下腹部は充満した膀胱のため膨隆している。超音波検査により、尿の充満した膀胱を容易に確認することができる。尿閉状態で膀胱内に多量の尿が充満し、膀胱の蓄尿機能を凌駕すると、尿道から溢れる状態で尿が持続的に漏れてくることがある（溢流性尿失禁）ので、尿失禁があるからといって尿閉の存在を見逃さないようにすることも重要である。

一般診療における排尿困難の判別では、自覚症状の聴取が重要である。薬剤投与後の尿勢低下、尿線分割、尿線途絶、排尿遅延、腹圧排尿、終末滴下などの排尿症状の出現あるいは悪化は、薬剤による排尿困難の副作用出現と考えるべきである。また、残尿増加による、１回排尿量の減少、頻尿、夜間頻尿の出現や悪化についても注意して判別する。客観的な判別基準としては、薬剤投与前後での残尿量の変化の評価が有用である。

４．副作用の判別が必要な疾患と判別方法

前述の尿閉・排尿困難を起こし得る疾患（表１）においては、薬剤以外に、飲酒、排尿をがまんすることによる膀胱過伸展、心因性要因などが排尿困難の悪化や尿閉をきたすことがあり、また疾患自体の病勢悪化により尿閉が起こることもある。薬剤による副作用との判別については、排尿困難をきたす可能性のある薬剤投与後に排尿状態の悪化がみられる場合には、まず薬剤の副作用を考慮して、後述する治療法に従って対処すべきである。

５．副作用の治療法

薬剤投与による尿閉・排尿困難では、まず排尿状態悪化に関与すると思われる薬剤を中止する。

次いで、尿閉例では尿道からカテーテルを膀胱内へ挿入して、膀胱内に充満した尿を排出する（導尿）。1 回の導尿で自排尿可能となることも多いが、尿閉が持続する場合には清潔間歇自己導尿を指導する。清潔間歇自己導尿は、膀胱容量が 300～400㎖ を超えない範囲で、１日

に必要回数だけ、自己あるいは家族により導尿を行う排尿管理方法で、自排尿が回復するまで続行させる。尿道カテーテル留置はできる限り避けるべきではあるが、やむをえない場合は、1〜3 日程度の留置にとどめる。3 日程度の間歇導尿の続行、あるいはカテーテル留置・抜去後も尿閉が改善しない場合、あるいは自排尿が得られても 100mL 以上の残尿が見られる場合には泌尿器科専門医を受診させる必要がある。

排尿困難が出現した例では、残尿測定を行い残尿が 100mL 以上みられる場合には泌尿器科専門医を受診させる。

６．典型的症例

＜過活動膀胱治療薬＞

［症例 1］

60 歳代、男性

主訴：夜間頻尿

現病歴：1 年半前頻尿にて初診となった。前立腺特異抗原（PSA）0.95 ng/mL。前立腺は体積 15mL と小さかった。尿流量測定の結果（図２）、最大尿流率 18 mL/min、平均尿流率 6 mL/min、残尿 10 mL で、排尿障害（排尿困難）は軽度と判断し、α_1アドレナリン受容体遮断薬のタムスロシン塩酸塩（0.2 mg）1 錠と抗コリン薬のプロピベリン塩酸塩（10 mg）1 錠が投与された。その後、自己判断で薬は中止した。1 年後、夜間頻尿（4〜5 回）にて再診となった。タムスロシン塩酸塩（0.2 mg）1 錠が投与されたが、症状が不変のためプロピベリン塩酸塩（10 mg）2 錠が追加された。2 週後、尿意があっても排尿できず、下腹部が膨隆してきたため他院受診、尿閉と診断され尿道バルーンカテーテルが留置された。当科ではタムスロシン塩酸塩のみの投与とし、自力での排尿を試みたが 200mL 以上の残尿を常に認めていた。前立腺体積は小さいが下部尿路閉塞による排尿障害と診断され、経尿道的前立腺切除術を行った。切除重量は 8g であった。術後 1 週間の尿流量測定では最大尿流率 25 mL/min、平均尿流率 8 mL/min、残尿 10 mL と排尿状態は著明に改善した（図３）。

【解説】

当症例の前立腺体積は 15mL であった。男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドラインでは前立腺肥大症の診断を前立腺体積 20mL で区別しているが、小柄な当症例では 15mL であっても下部尿路閉塞を来たす可能性があることを示唆している。抗コリン薬の投与は十分慎重で

なければならない。抗コリン薬は過活動膀胱に対する第 1 選択薬であるが、50 歳以上の男性では常に前立腺肥大症などの下部尿路疾患の有無をチェックしながら投与しなければならない。

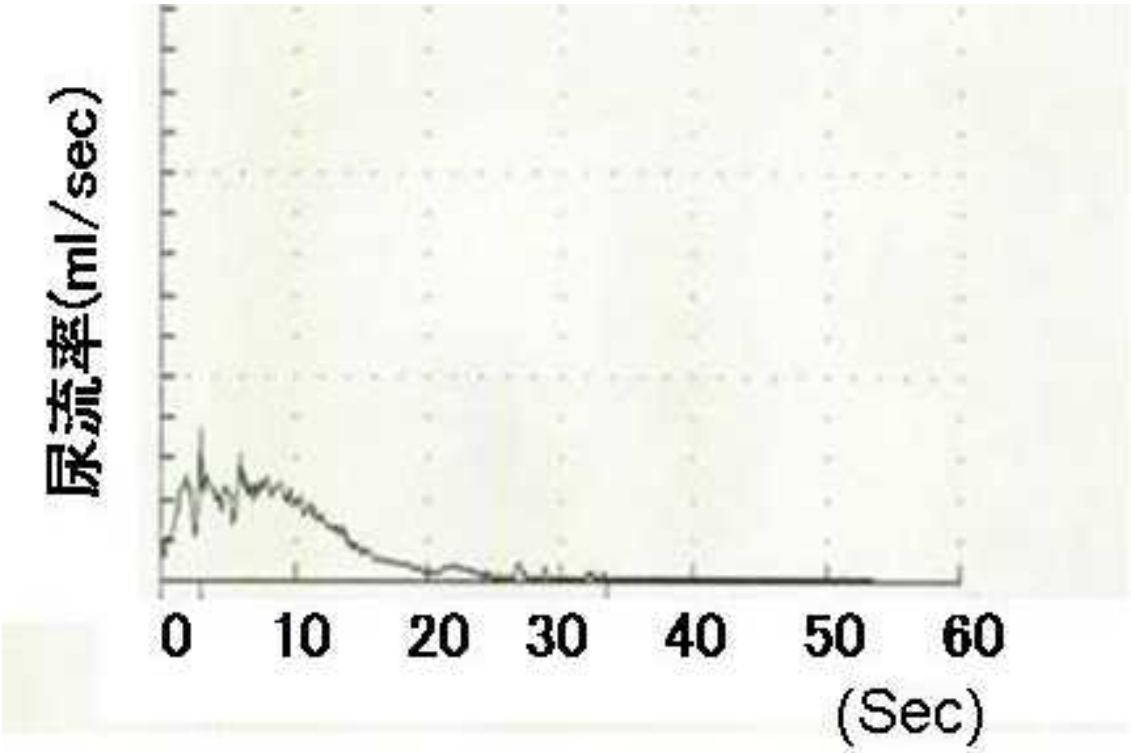


図２　初診時の尿流量測定　排尿障害（排尿困難）は軽度と判断される。

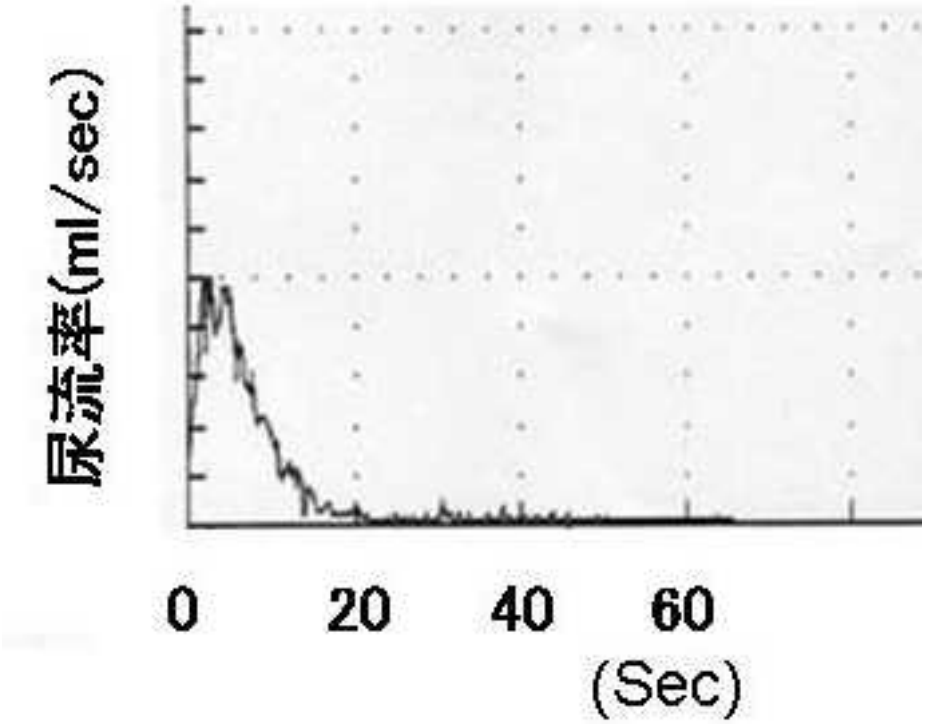


図３　手術後の尿流量測定　排尿障害の改善がみられる。

＜過活動膀胱治療薬＞
［症例 2］
80 歳代、女性
主訴　頻尿
既往歴　パーキンソン病にて 3 年前から L-DOPA が開始された。
現病歴　近医にてパーキンソン病の加療が継続されていたが、頻尿の訴えがありβ$_3$アドレナリン受容体作動薬のミラベグロン 50 mgが投与開始となった。2 年後、頻尿の訴えが強くなったため抗コリン薬のソリフェナシン 5 mgが追加投与となった。その 5 ヵ月後、意識障害と尿閉にて救急外来受診となった。誤嚥性肺炎による敗血症、尿閉に伴う腎機能障害（Cr 2.61 mg/dL）と診断され、抗菌薬投与、尿道バルーンカテーテルが留置された。初診時の CT では両側の腎盂拡張がみられ（図４）、膀胱に多量の尿貯留が認められた（図５）。また、導尿にて 3500mL の尿が排出された。ミラベグロンとソリフェナシンは中止となり、αアドレナリン受容体遮断薬のウラピジル 30 mgとコリン作動薬のベタネコール 60 mgが投与され、2 週間後に尿道カテーテルが抜去された。腎機能は Cr0.40 まで回復し自排尿は可能だが、残尿が多い状態が続いている。

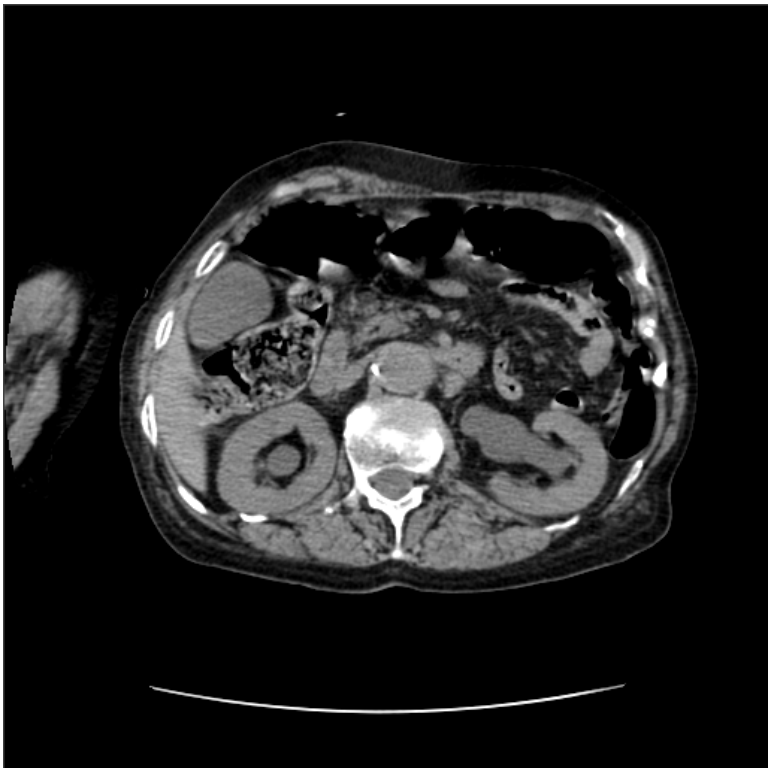


図４　両側腎に腎盂拡張がみられる

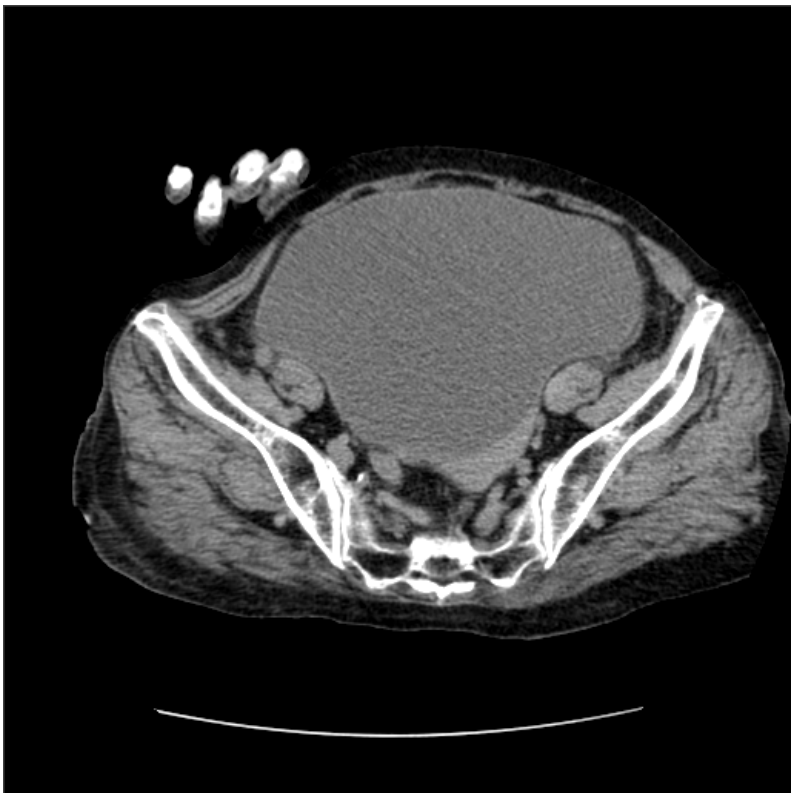


図５　腹部膨隆とともに著明な膀胱内尿貯留がみられる

【解説】
過活動膀胱を伴ったパーキンソン病に対し、抗パーキンソン病薬で蓄尿症状の改善が得られない場合、過活動膀胱治療薬としてβ_3アドレナリン受容体作動薬が使用される機会が増えている。副作用も少なく使用しやすいが、効果不十分例に対し抗コリン薬を併用する時は注意が必要である。本症例は 80 歳を超えた高齢者であり、膀胱収縮力が低下（排尿筋低活動）している可能性も高く、必ず残尿チェックしながら低用量から開始しなくてはならない。

＜抗精神病薬・抗うつ薬＞
［症例 3］
70 歳代、男性。
主訴：排尿困難
既往歴：狭心症のため、2 年前に他院で冠動脈ステント留置術を受けた。2 年前から糖尿病に対して薬物療法・食事療法を受けている。
現病歴：脳梗塞を発症し、保存的治療の後に、発症後１ヵ月でリハビリテーション病院へ転院した。転院時の内服薬は以下の通りであった。

内服薬：グリメピリド、ボグリボース、硝酸イソソルビド、ジルチアゼム塩酸塩、プラバスタチンナトリウム、シロスタゾール、アスピリン。
入院後に認知症と夜間せん妄の増悪を認めたためハロペリドール、リスペリドンを投与したが改善しなかった。そのため、クロルプロマジン 50 mg、プロメタジン 25 mg、ニトラゼパム 10 mg を追加投与したところ、夜間せん妄は改善傾向となった。しかし、排尿困難の訴えがあり、残尿を測定したところ 900 mL であった。尿閉と診断し 1 日 3 回の導尿を開始した。導尿開始の 1 週間後に泌尿器科外来を受診した。腹部エコーでは前立腺体積は 12.4 mL と前立腺肥大症を認めず、自排尿後の残尿は 198 mL であった(図 6)。導尿は中止し、クロルプロマジン内服の減量とタムスロシン塩酸塩 0.2 mg/日の内服を開始した。2 週間後に残尿測定を行ったが改善を認めなかったため、コリン作動薬のジスチグミン臭化物 5mg/日を併用し、残尿量は 40 mL となった。
【解説】
　当症例では、フェノチアジン系抗精神病薬であるクロルプロマジンやフェノチアジン系抗ヒスタミン薬のプロメタジンが投与されている。フェノチアジン誘導体は抗コリン作用を有し、排尿困難を引き起こしやすい。ベンゾジアゼピン系薬剤は、平滑筋直接作用と抗コリン作用も有する。クロルプロマジンとプロメタジンは、いずれもフェノチアジン系薬剤であって排尿困難を引き起こしやすい上に、本症例では糖尿病による神経因性膀胱（低活動排尿筋）を合併している可能性がある。このような場合には、クロルプロマジンやプロメタジンから他剤への変更が望ましい。

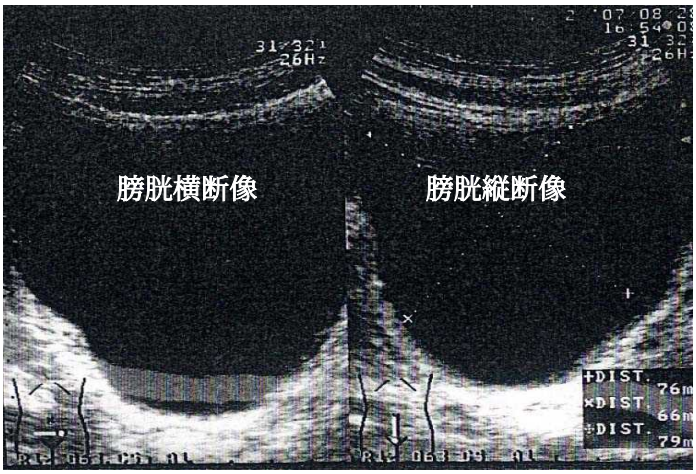


図 6　経腹的超音波像　198 mL の残尿が認められる。

＜セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤＞
［症例 4］
70 歳代、女性
主訴：排尿困難
既往歴：脳梗塞
4 年前から、パーキンソン病の治療を受けている。
3 年前から、うつ病にて治療を受けている。
現病歴：38.5℃の発熱、嘔吐のため、イレウスを疑って入院となり、入院時の腹部 CT で両側水腎症、膀胱拡張を認めた。残尿を測定したところ 700 mL であったため、尿閉とそれに伴う水腎症、腎盂腎炎を疑い、尿道カテーテルを留置し、ただちに泌尿器科外来を受診した。
入院時の内服薬は、ミルナシプラン塩酸塩(SNRI：セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬)、レボドパ (L-DOPA)、ロピニロール塩酸塩、ベラプロスト、フルニトラゼパム、フロセミド、ファモチジンであった。
ミルナシプラン塩酸塩による排尿困難と考え、ミルナシプラン塩酸塩内服を中止したところ、すぐに自排尿が可能となり、入院１週間後に退院となった。
【解説】
　当症例では、抗パーキンソン病薬と同時に抗うつ薬が処方されている。抗パーキンソン病薬のなかでは、ドパミン前駆体であるレボドパや、ノルアドレナリンプロドラッグであるドロキシドパ、ドパミン作動薬であるペルゴリドメシル酸塩は、いずれもαアドレナリン受容体刺激作用があるため、排尿障害を起こす可能性がある。抗うつ薬のなかで、ベンゾジアゼピン系のクロラゼプ酸二カリウムは中枢神経系の抑制による排尿抑制作用を有している。

＜抗不整脈薬＞
［症例 5］
70 歳代、男性
主訴：排尿困難・尿閉
既往歴：3 年前から高血圧に対して薬物療法を受けている。
現病歴：5 日前から動悸があり、近医を受診したところ、上室性不整脈の診断を受け、内服薬が投与された。服用 5 日後に尿勢低下、尿線途絶、腹圧排尿が出現したが、排尿は可能であった。しかし、投与 7 日

後には排尿困難が強くなり、下腹部の膨隆も認められために、泌尿器科を受診した。
受診後経過：尿閉と診断し、導尿を行ったところ約 800 mL の尿が得られ、下腹部の膨隆は消失した。
【解説】
　当症例では上室性不整脈に対する内服薬品名・使用量・期間はジソピラミド・100mg/日・7 日間であり、ジソピラミドの副作用による尿閉と判断され、投与が中止された。投与中止後には排尿困難・尿閉はみられなくなった。

＜総合感冒薬＞
［症例 6］
60 歳代、男性
主訴：排尿困難、発熱
既往歴:16 年前から糖尿病を指摘され、糖尿病治療薬のグリメピリド、ボグリボースを服用している。
現病歴：6 年前から「排尿に時間がかかる」「昼間は 2 時間毎に、夜間は 3 回トイレに行く」などの排尿症状を認めたが、放置していた。咽頭痛、鼻汁、咳を認めたため、近くの薬局にて総合感冒薬を購入、服用した。服用 2 日目から前記の排尿症状が増悪し、「いきんでも、たらたらとしか尿が出ない」「朝起きると寝小便のように尿が漏れている」ことを自覚した。強い尿意や痛みなどがなかったため数日様子を見ていたが、38.4℃の発熱を認めたため泌尿器科を受診した。来院時、下腹部に充満した膀胱を触知した。直腸診で超鶏卵大に肥大した前立腺を触知し、圧痛を認めた。検尿にて白血球：多数/HPF（強視野拡大: High Power Field)、 赤血球：1～4/HPF と膿尿を認めた。排尿後の経腹式超音波断層検査で前立腺は肥大し推定体積 76mL であった。残尿は 531mL と多量で、膀胱内に多数の結石を認めた。後日、施行した骨盤 CT 像を示す（図 7)。尿流量測定にて最大尿流量率 8.7mL/min、平均尿流量率 3.5mL/min と尿勢は著明低下し、排尿時間は 79 秒と延長していた。以上より、溢流性尿失禁を伴う重度排尿困難に急性前立腺炎を併発したと診断した。尿道カテーテルを留置、同総合感冒薬の服用を中止して抗菌剤レボフロキサシンを投与した。解熱後α_1アドレナリン受容体遮断薬のナフトピジルの服用を開始し、尿道カテーテルを抜去した。その後、自排尿可能となり、溢流性尿失禁は消失した。発症 3 ヵ月後、国際前立腺症状スコア 21 点（重症)、QOL スコア４点（中等症）で残尿

153mL であった。6 ヵ月後、経尿道的膀胱砕石・前立腺切除術を施行した。

【解説】

当症例は、前立腺肥大症による下部尿路閉塞と糖尿病性末梢神経障害による排尿筋低活動が原因の排尿障害を有していたと考えられる。糖尿病性末梢神経障害では膀胱知覚の低下を伴うことが多く、この症例のように尿意や自覚症状が乏しいために重症化し易く、溢流性尿失禁や尿閉になることが少なくない。また易感染性のために急性前立腺炎・膀胱炎・腎盂腎炎などの尿路感染を併発し易い。総合感冒薬（市販薬を含む）に含まれるジヒドロコデインリン酸塩やマレイン酸カルビノキサミンは抗コリン作用を、またメチルエフェドリン塩酸塩はαアドレナリン受容体刺激作用を有しており、前者は排尿筋収縮力を低下、後者は尿道抵抗を増大させるために排尿障害を起こす可能性がある。

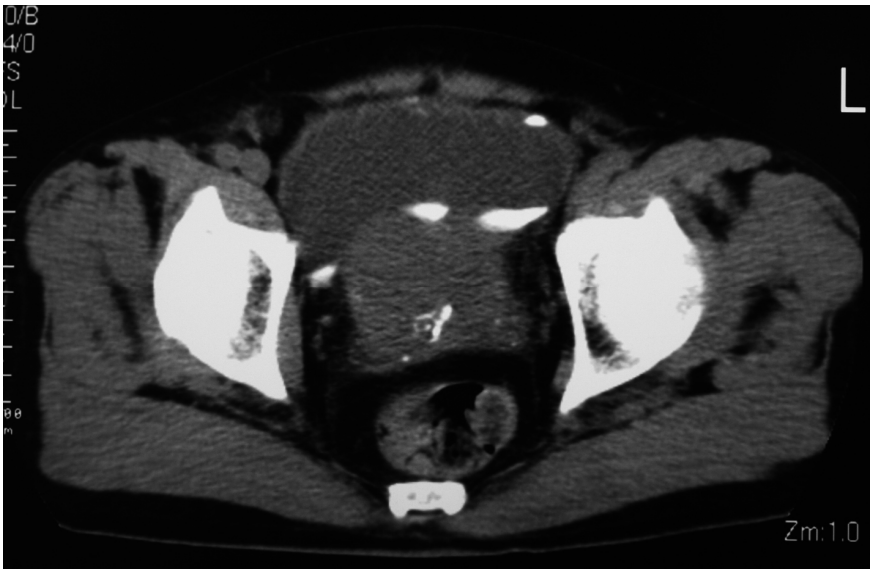


図 7　骨盤 CT 像　前立腺の肥大が認められる。

７．引用文献・参考資料

1. 日本泌尿器科学会編：男性下部尿路症状・前立腺肥大症診療ガイドライン　リッチヒルメデイカル　東京　2017
2. 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]　リッチヒルメデイカル　東京　2015
3. 日本排尿機能学会、パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン作成委員会編：パーキンソン病における下部尿路機能障害診療ガイドライン　中外医学社　東京　2017
4. 宍戸俊英：尿閉・膀胱タンポナーデ、腎と透析､63（2）：163-168、2007
5. 福井準之助、田中純子、萩原綾子：今日からできる自己導尿指導、株式会社メディカ出版　大阪　2005

参考１　医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（以下、医薬品医療機器等法）第６８条の１０に基づく副作用報告件数（医薬品別）

〇注意事項

１）医薬品医療機器等法　第６８条の１０の規定に基づき報告があったもののうち、報告の多い推定原因医薬品を列記したもの。

注）「件数」とは、報告された副作用の延べ数を集計したもの。例えば、１症例で肝障害及び肺障害が報告された場合には、肝障害１件・肺障害１件として集計。

２）医薬品医療機器等法に基づく副作用報告は、医薬品の副作用によるものと疑われる症例を報告するものであるが、医薬品との因果関係が認められないものや情報不足等により評価できないものも幅広く報告されている。

３）報告件数の順位については、各医薬品の販売量が異なること、また使用法、使用頻度、併用医薬品、原疾患、合併症等が症例により異なるため、単純に比較できないことに留意すること。

４）副作用名は、用語の統一のため、ICH 国際医薬用語集日本語版（MedDRA/J）ver. 23.0 に収載されている用語（Preferred Term：基本語）で表示している。

年度	副作用名	医薬品名	件数
平成29年度（2019年８月集計）	排尿困難	フェソテロジンフマル酸塩	9
		メサラジン	4
		プレガバリン	3
		ベンラファキシン塩酸塩	2
		乾燥ＢＣＧ膀胱内用（日本株）	2
		組換え沈降２価ヒトパピローマウイルス様粒子ワクチン（イラクサギンウワバ細胞由来）	2
		イプラグリフロジン　Ｌ－プロリン	1
		エリブリンメシル酸塩	1
		シルデナフィルクエン酸塩	1
		シロドシン	1
		デュタステリド	1
		デュロキセチン塩酸塩	1
		トラゾドン塩酸塩	1
		トリアゾラム	1
		トリヘキシフェニジル塩酸塩	1
		ノルトリプチリン塩酸塩	1
		ベバシズマブ（遺伝子組換え）	1
		ミコフェノール酸　モフェチル	1
		ミルタザピン	1
		メシル酸ガレノキサシン水和物	1
		ラモトリギン	1

		リスペリドン	1
		乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン	1
		漢方製剤（一般薬）	1
		鎮咳剤（一般薬）	1
		合　計	41
平成30年度（2019年８月集計）	排尿困難	プレガバリン	6
		ベンラファキシン塩酸塩	6
		デュロキセチン塩酸塩	3
		トラニラスト	3
		プレドニゾロン	3
		乾燥ＢＣＧ膀胱内用（日本株）	3
		クラリスロマイシン	2
		ハロペリドール	2
		フェソテロジンフマル酸塩	2
		メトホルミン塩酸塩	2
		その他	35
		合　計	67

平成29年度（2019年８月集計）	尿閉	フェソテロジンフマル酸塩	190
		プレガバリン	23
		ベンラファキシン塩酸塩	23
		トラマドール塩酸塩・アセトアミノフェン配合剤	12
		プロピベリン塩酸塩	8
		ミラベグロン	8
		デュタステリド	5
		デュロキセチン塩酸塩	4
		ミルタザピン	4
		メサラジン	4
		塩酸セルトラリン	4
		酒石酸トルテロジン	4
		その他	136
		合　計	425
平成30年度（2019年８月集計）	尿閉	フェソテロジンフマル酸塩	223
		ベンラファキシン塩酸塩	35
		プレガバリン	33
		ミラベグロン	14
		トラマドール塩酸塩・アセトアミノフェン配合剤	8
		オロパタジン塩酸塩	7
		デュタステリド	7
		ビベグロン	7
		フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸プソイドエフェドリン配合剤	7
		インダカテロールマレイン酸塩・グリコピロニウム	6

		臭化物 プロピベリン塩酸塩 その他	 6 173
		合　計	526

※　医薬品の販売名、添付文書の内容等を知りたい時は、このホームページにリンクしている独立行政法人医薬品医療機器総合機構の「医療用医薬品 情報検索」から確認することができます。

https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/

参考２　ICH 国際医薬用語集日本語版（MedDRA/J）ver.23.0 における主な関連用語一覧

日米 EU 医薬品規制調和国際会議（ICH）において検討され、取りまとめられた「ICH 国際医薬用語集（MedDRA)」は、医薬品規制等に使用される医学用語（副作用、効能・使用目的、医学的状態等）についての標準化を図ることを目的としたものであり、平成１６年３月２５日付薬食安発第 0325001 号・薬食審査発第 0325032 号厚生労働省医薬食品局安全対策課長・審査管理課長通知「「ICH 国際医薬用語集日本語版（MedDRA/J）」の使用について」により、薬機法に基づく副作用等報告において、その使用を推奨しているところである。

下記に「尿閉」或いは「排尿困難」の表現を含む PT（基本語）とそれにリンクする LLT（下層語）を示す。

なお、MedDRA でコーディングされたデータを検索するために開発されている MedDRA 標準検索式（SMQ）では、現在のところ本概念に相当する SMQ は提供されていない。

名称	英語名
○PT：基本語（Preferred Term） 尿閉	Urinary retention
○LLT：下層語（Lowest Level Term） その他の特定された尿閉 溢流を伴う尿閉 急性尿閉 慢性尿閉 膀胱性尿閉 残尿感 排尿不全 不完全排尿 残尿 奇異性尿閉 排尿不能	Other specified retention of urine Retention with overflow Acute retention of urine Chronic retention of urine Bladder retention Feeling of residual urine Incomplete bladder emptying Incomplete urination Residual urine Ischuria paradoxa Unable to urinate
○PT：基本語（Preferred Term） 術後尿閉	Urinary retention postoperative
○PT：基本語（Preferred Term） 排尿困難	Dysuria
○LLT：下層語（Lowest Level Term） 尿線分割 排尿困難増悪 排尿時激痛 排尿時灼熱感 排尿時尿道灼熱感 排尿障害 排尿痛	Splitting of urinary stream Dysuria aggravated Scalding micturition Micturition burning Urethral burning on micturition Urination impaired Micturition painful

排尿反射低下 尿線途絶 尿路そう痒	Micturition reflex decreased Interrupted urinary stream Urinary tract itching
○PT：基本語（Preferred Term） 有痛性排尿困難	Strangury
○PT：基本語（Preferred Term） 心因性排尿困難	Psychogenic dysuria

参考３　医薬品副作用被害救済制度の給付決定件数

〇注意事項
１）平成 27 年度～令和元年度の５年間に給付が決定された請求事例について原因医薬品の薬効小分類（原則として上位５位）を列記したもの。
２）一般的な副作用の傾向を示した内訳ではなく、救済事例に対する集計であり、単純に医薬品等の安全性を評価又は比較することはできないことに留意すること。
３）１つの健康被害に対して複数の原因医薬品があるので、請求事例数とは合致しない。
４）副作用による健康被害名は、用語の統一のため、ICH 国際医薬用語集日本語版（MedDRA/J）ver. 23.0 に収載されている用語（Preferred Term：基本語）で表示している。
５）薬効小分類とは日本標準商品分類の医薬品及び関連製品（中分類 87）における分類で、３桁の分類番号で示され、医薬品の薬効又は性質を表すものである。

年度	副作用による健康被害名	原因医薬品の薬効小分類（分類番号）	件数
平成 27～令和元年度（令和２年８月集計）	尿閉	精神神経用剤(117)	8
		催眠鎮静剤，抗不安剤(112)	1
		抗ﾊﾟｰｷﾝｿﾝ剤(116)	1
		その他の中枢神経系用薬(119)	1
		漢方製剤(520)	1
		合計	12
	排尿困難	局所麻酔剤(121)	2
		鎮咳剤(222)	1
		合計	3

※　副作用救済給付の決定に関する情報は独立行政法人医薬品医療機器総合機構のホームページにおいて公表されている。
（https://www.pmda.go.jp/relief-services/adr-sufferers/0043.html）

参考４　医薬品副作用被害救済制度について

○「医薬品副作用被害救済制度」とは
病院・診療所で処方された医薬品、薬局などで購入した医薬品、又は再生医療等製品（医薬品等）を適正に使用したにもかかわらず発生した副作用による入院治療が必要な程度の疾病や日常生活が著しく制限される程度の障害などの健康被害について救済給付を行う制度です。
昭和 55 年 5 月 1 日以降（再生医療等製品については、平成 26 年 11 月 25 日以降）に使用された医薬品等が原因となって発生した副作用による健康被害が救済の対象となります。

○救済の対象とならない場合
次のような場合は、医薬品副作用被害救済制度の救済給付の対象にはなりません。
１）医薬品等の使用目的・方法が適正であったとは認められない場合。
２）医薬品等の副作用において、健康被害が入院治療を要する程度ではなかった場合などや請求期限が経過した場合。
３）対象除外医薬品による健康被害の場合（抗がん剤、免疫抑制剤などの一部に対象除外医薬品があります）。
４）医薬品等の製造販売業者などに明らかに損害賠償責任がある場合。
５）救命のためにやむを得ず通常の使用量を超えて医薬品等を使用し、健康被害の発生があらかじめ認識されていたなどの場合。
６）法定予防接種を受けたことによるものである場合（予防接種健康被害救済制度があります）。なお、任意に予防接種を受けた場合は対象となります。

○「生物由来製品感染等被害救済制度」とは
平成 16 年 4 月 1 日に生物由来製品感染等被害救済制度が創設されました。創設日以降（再生医療等製品については、平成 26 年 11 月 25 日以降）に生物由来製品、又は再生医療等製品（生物由来製品等）を適正に使用したにもかかわらず、その製品を介して感染などが発生した場合に、入院治療が必要な程度の疾病や日常生活が著しく制限される程度の障害などの健康被害について救済給付を行う制度です。感染後の発症を予防するための治療や二次感染者なども救済の対象となります。
制度のしくみについては、「医薬品副作用被害救済制度」と同様です。

○7 種類の給付
給付の種類は、疾病に対する医療費、医療手当、障害に対する障害年金、障害児養育年金、死亡に対する遺族年金、遺族一時金、葬祭料の 7 種類があります。

○給付の種類と請求期限
・疾病（入院治療を必要とする程度）について医療を受けた場合

医療費	副作用による疾病の治療に要した費用（ただし、健康保険などによる給付の額を差し引いた自己負担分）について実費償還として給付。
医療手当	副作用による疾病の治療に伴う医療費以外の費用の負担に着目して給付。
請求期限	医療費→医療費の支給の対象となる費用の支払いが行われたときから 5 年以内。 医療手当→請求に係る医療が行われた日の属する月の翌月の初日から 5 年以内。

・障害（日常生活が著しく制限される程度以上のもの）の場合
（機構法で定める等級で 1 級・2 級の場合）

障害年金	副作用により一定程度の障害の状態にある 18 歳以上の人の生活補償などを目的として給付。
障害児養育年金	副作用により一定程度の障害の状態にある 18 歳未満の人を養育する人に対して給付。
請求期限	なし

・死亡した場合

遺族年金	生計維持者が副作用により死亡した場合に、その遺族の生活の立て直しなどを目的として給付。
遺族一時金	生計維持者以外の人が副作用により死亡した場合に、その遺族に対する見舞等を目的として給付。
葬祭料	副作用により死亡した人の葬祭を行うことに伴う出費に着目して給付。
請求期限	死亡の時から 5 年以内。ただし、医療費、医療手当、障害年金または障害児養育年金の支給の決定があった場合には、その死亡のときから 2 年以内。

○救済給付の請求
給付の請求は、副作用によって重篤な健康被害を受けた本人またはその遺族が直接、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（以下、PMDA） に対して行います。

○必要な書類 （ 医師の診断書・投薬・使用証明書・受診証明書 等）
救済給付を請求する場合は、発現した症状及び経過と、それが医薬品を使用したこ

とによるものだという関係を証明しなければなりません。そのためには、副作用の治療を行った医師の診断書や処方を行った医師の投薬・使用証明書、あるいは薬局等で医薬品を購入した場合は販売証明書が必要となりますので、請求者はそれらの書類の作成を医師等に依頼し、請求者が記入した請求書とともに、PMDA に提出します。また、医療費・医療手当を請求する場合は、副作用の治療に要した費用の額を証明する受診証明書も必要となります。
請求書、診断書などの用紙は、PMDA のホームページからダウンロードすることができます。
（http://www.pmda.go.jp/relief-services/adr-sufferers/0004.html）