

## 高齢者の排尿管理

岡村 菊夫, 野尻 佳克

国立長寿医療センター病院泌尿器科

(平成 20 年 4 月 25 日受付)

**要旨**：高齢者の排尿の問題とその要因，評価法を平易に解説し，非専門医の知識レベルの底上げを図る。高齢者の排尿の問題には，膀胱収縮力低下，過活動膀胱，膀胱出口閉塞，尿道閉鎖圧の低下といった要因以外にも，多尿，夜間多尿，睡眠障害も重要な要因である。障害の原因をよく分析して，治療にあたらねばならない。虚弱高齢者では，観察によって，尿失禁や排尿障害を見極める必要がある。排尿障害は尿路感染症や膀胱結石，水腎症，腎機能障害などの医学的な問題を惹起するため，入院・入所時の残尿測定は必須である。高齢者尿失禁アルゴリズムや排尿チェック表を利用して尿失禁の評価を行うとよい。国立長寿医療センターホームページからダウンロード可能な高齢者尿失禁ガイドライン，一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアルは，この分野の診療レベルの向上に有用であると考えられる。

(日職災医誌, 56: 85—90, 2008)

### —キーワード—

高齢者, 蓄尿障害, 排尿障害

### はじめに

2003年に発表された40歳以上の人々を対象にした排尿障害の疫学的検討では，何らかの尿失禁を有する人は2,100万人，排尿症状を有する人は2,500万人いると推定されている<sup>1)</sup>。本邦では2015年には，65歳以上の高齢者の割合は25%を超え，超高齢化社会を迎えると予測されており，今後，排尿の問題を有する人々はさらに増加するに違いない<sup>2)</sup>。

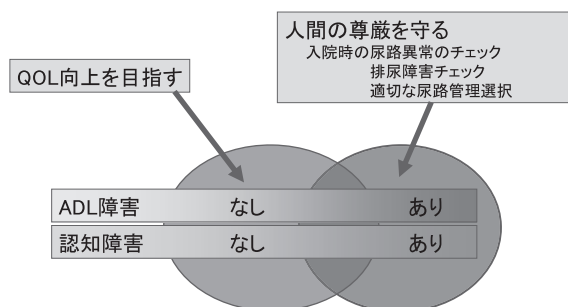
排尿の問題は，元気な高齢者にとってはQOLを著しく障害する大きな問題であり，また虚弱高齢者にとっては「なんら評価を受けることもなく，ただおむつをあてられている」といったように人間の尊厳を著しく傷つける問題である。高齢者に残されたADL・認知機能に見合った対処を考えることが重要である(図1)。しかし，現状をみると，非専門医，看護師，介護士の高齢者の排尿の問題に関する知識は望ましいレベルに達してはならず，知識の標準化，普及が必要である。この総説では，高齢者の排尿の問題とその対処法について概説する。

### 膀胱機能障害の基本

膀胱の機能は，尿をためる蓄尿機能と尿を排出する排尿機能の2つに分離することができる。膀胱出口の状況も蓄尿・排尿に影響を与えることは明白で，その病的状

況には閉塞と閉鎖不全の2つがある。膀胱の収縮力が弱い，あるいは前立腺肥大症など出口に閉塞があると排尿がうまくできなくなり(排尿障害)，膀胱が尿をためる間に膀胱が不随意に収縮したり，尿道閉鎖圧が低下する(膀胱出口の閉まりが悪い)と頻尿や尿失禁などの蓄尿障害が生じるのである(図2, 3)。過活動膀胱は最近提唱された概念で，膀胱の不随意収縮により「我慢ができない突然に生じる尿意(尿意切迫感)を中心に，頻尿や切迫性尿失禁を伴うこともある」症候群である。本邦では810万人程度の患者があり，高齢になるほどその比率は増加し，QOL障害も強いことが知られている。

この総説では，排尿の問題とは，蓄尿障害と排尿障害



排尿の問題を適格に把握し，対策することが必要！

図1 高齢者排尿障害の介護・看護・診療

によって引き起こされる症状があることとした。最近では、下部尿路症状：Lower urinary tract symptoms (LUTS) と呼ばれている。排尿の問題を引き起こす要因を図4に示す。膀胱収縮力低下、過活動膀胱、膀胱出口閉塞、尿道閉鎖圧の低下といった下部尿路機能の障害以外にも、多尿、夜間多尿、睡眠障害も頻尿、夜間頻尿を引き起こす。「水で血液さらさら」というマスコミの喧伝のおかげで、不必要に水分を摂取して多飲多尿、頻尿となって泌尿器科を受診する高齢者はたいへん多い<sup>3)</sup>。「血液どろどろ」には脱水よりも重要な要因があるのであり、

適正な水分摂取を行えるよう生活指導を行うべきである。

ADL 障害や認知障害を有する虚弱高齢者では患者の訴えがあてにならないことも多い。日々の患者状態の観察が重要で、排尿障害の有無を見極め、尿失禁タイプを同定しなければならない。排尿障害は水腎症や敗血症、腎不全、膀胱結石などの医学的問題を生じさせる深刻な問題であり、尿失禁より重要である。入院・施設入所時には残尿は必ずチェックしなければならない。腹部超音波装置を用いた残尿測定が非侵襲的な検査法として推奨されている(図5)。

多量の残尿が存在すれば、清潔間欠導尿(CIC：Clean Intermittent Catheterization)、尿道留置カテーテル、膀胱瘻などの尿路管理が必要である。CIC がもっとも望ましい尿路管理法であるが、最も介護労力を要する方法でもある。では、残尿がどのくらいあると1日何回のCICが必要なのであろうか？ この質問に対する解答は、実はまだ定まっていない。この解答を求めて、国立長寿医療センターにおいて虚弱度と残尿の関連を調査した。対象となったのは平均年齢75歳の男性131例と女性155例である。認知症は44%、かなりのADL障害は約半数に認められた。図6に、入院後8時間以上観察して計測した残尿の分布を示した。およそ88%の患者の残尿は100ml未満であり、100~300mlの人が9%に、400ml以上の人が3%に見られた。入院時に300ml未満であれば、入

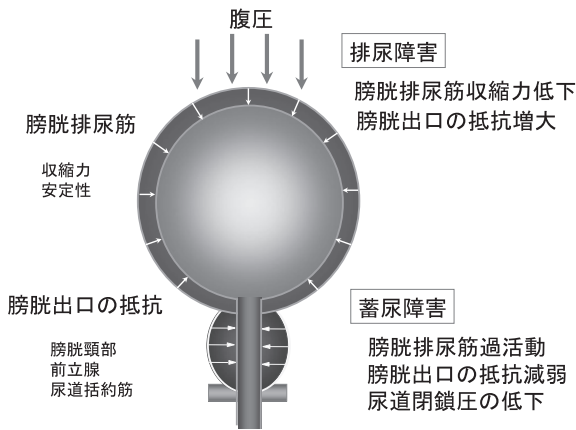


図2 蓄尿・排尿機能障害

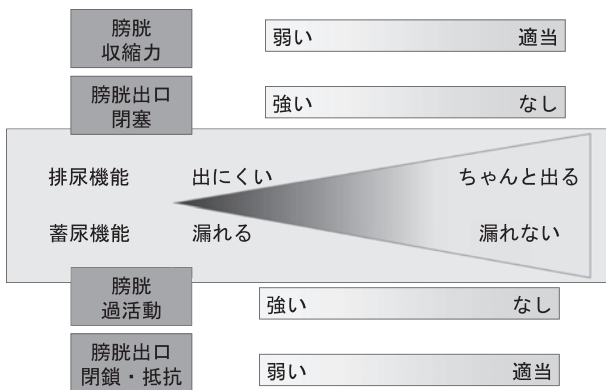


図3 排尿・蓄尿に影響を与える要因と結果

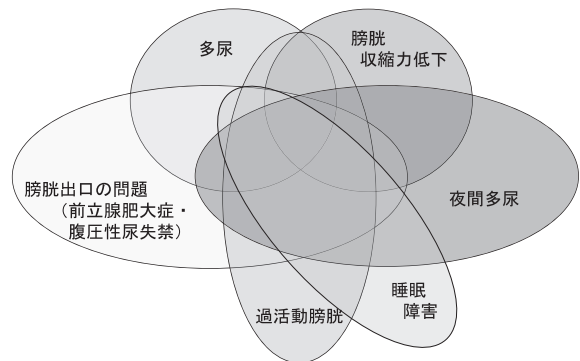
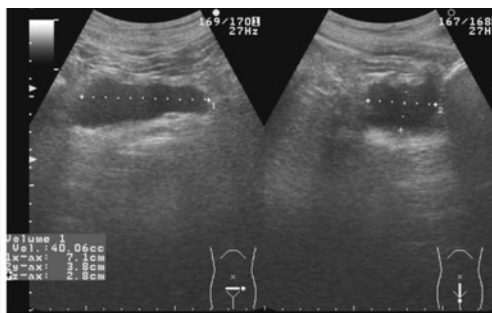


図4 高齢者の排尿の問題を引き起こす要因



膀胱容量測定器 (BVI6100)



腹部超音波装置による膀胱容量の計測

図5 残尿測定の方法

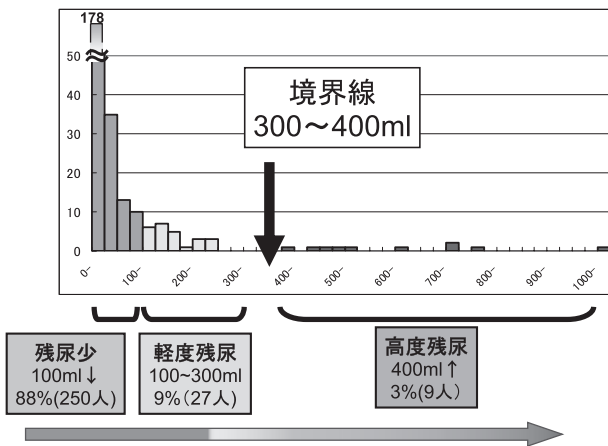
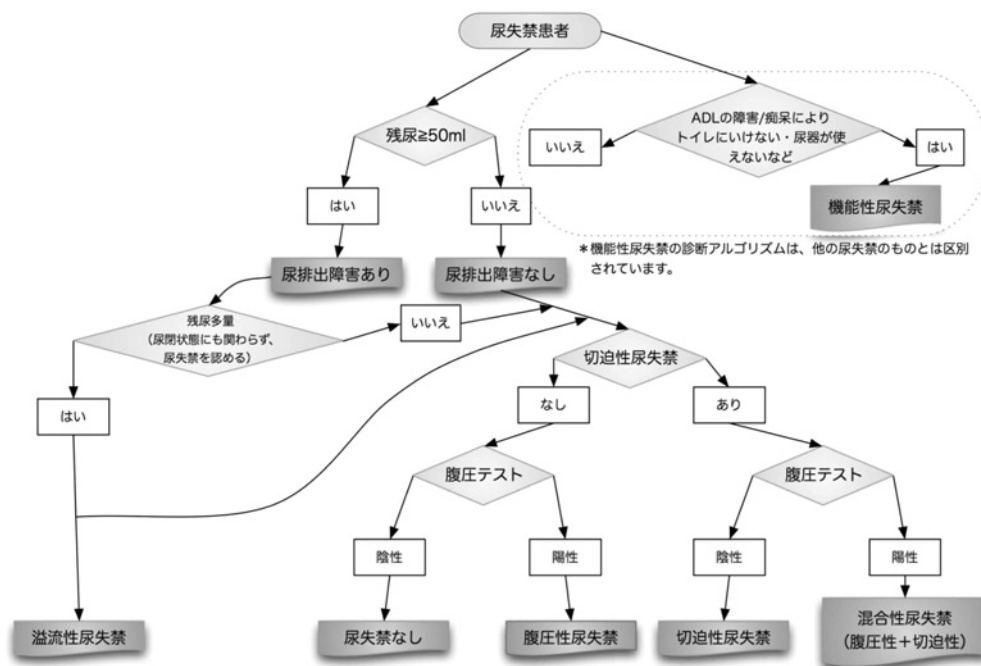


図6 患者背景

表1 高齢者尿失禁タイプ

タイプ	説明
切迫性	急に我慢できない強い尿意が生じ、トイレにたどりつく前に尿がもれてしまう(過活動膀胱)
腹圧性	咳、くしゃみ、運動時など腹圧時に尿漏れが生じる(尿道過可動、尿道閉鎖圧低下)
溢流性	排尿ができず、膀胱が尿で充満して一番抵抗の弱い尿道から尿が漏れる
機能的	認知障害があってトイレの位置がわからない、運動障害によりトイレに行く間に漏れてしまう



高齢者尿失禁ガイドライン(長寿医療センターホームページより入手可能)

図7 高齢者尿失禁診断アルゴリズム

院中に上手に対処すれば退院後にCICの長期継続あるいはカテーテル留置が必要な症例は殆どないようである。病的な状況(薬物、神経血管イベント、便秘、発熱、疼痛)が発生すると一気に多量の残尿が発生することが推定される。また、この状況も必ずしも非可逆性というわけではなく、間欠導尿など適切な処置によって改善される事もありうると考えられる。

排尿障害に対する薬物療法としては、1)  $\alpha$ 交感神経遮断薬、2)  $\alpha$ 交感神経遮断薬+副交感神経刺激薬が有用である。副交感神経刺激薬は、単独では尿道抵抗が増大するので用いない。高齢者では多剤併用(polypharmacy)も問題となる。高血圧症例では降圧薬としての $\alpha$ 交感神経遮断薬をうまく使いこなすことが重要である<sup>2)</sup>。

一方、尿失禁も高齢者にとって大きな問題である。高齢者に見られる尿失禁のタイプは、切迫性、腹圧性、機能的、溢流性尿失禁の4タイプである(表1)。タイプ分析のためのアルゴリズムを図7に示す。観察により、機能的尿失禁の有無を確認した後、残尿測定により溢流性尿失禁の有無を確認する。尿排出障害の有無を診断した後に、切迫性尿失禁の確認、次いで腹圧性尿失禁の有無を確認する<sup>4)</sup>。専門知識のない看護師・介護者レベルでは高齢者排尿障害診断質問票(排尿チェック票)を利用するとよい(表2)。排尿状態を観察して項目に○×をつけ、○をつけた項目の点数を合計した後、その下の数を引き算する。0より大きい値の場合、「そのタイプの尿失禁がある」と判断する。質問票の正診率は、腹圧性尿失禁で

表2 排尿チェック票

No	項目	○/×	尿失禁のタイプ				尿排出障害	
			腹圧性	切迫性	溢流性	機能的		
1	尿意を訴えない (尿意がわからない)			- 1.3	0.8			
2	咳・くしゃみ・笑うなど腹圧時に尿がもれる		2.2					
3	尿がだらだらと常にもれている				4.0		2.8	
4	パンツをおろすあるいはトイレに行くまでに我慢できずに尿がもれる			2.8				
5	排尿の回数が多い (起床から就寝まで: 8回以上または夜間: 3回以上)			1.0				
6	いつもおなかに力をいれて排尿している				1.2			
7	排尿途中で尿線が途切れる						1.8	
8	トイレ以外の場所で排尿をする					1.1		
9	排泄用具またはトイレの使い方がわからない				2.7			
10	トイレまで歩くことができない				1.0	1.2	0.9	
11	準備に時間がかかったり尿器をうまく使えない					2.2		
12	尿失禁に関心がない, あるいは気づいていない					1.9		
13	経膈的分娩の既往がある		1.3					
1 ~ 13 の合計点								
引き算分				- 1.8	- 2.1	- 3.3	- 1.6	- 1.4
最終点								

表3 排尿誘導

- ▶ 時間排尿誘導  
あらかじめ決められた時間にトイレに誘導する
- ▶ パターン排尿誘導  
患者の排尿パターンに合わせてトイレに誘導する
- ▶ 排尿習慣の再学習  
子供に排尿習慣を身に付けさせるように, トイレ誘導を行う

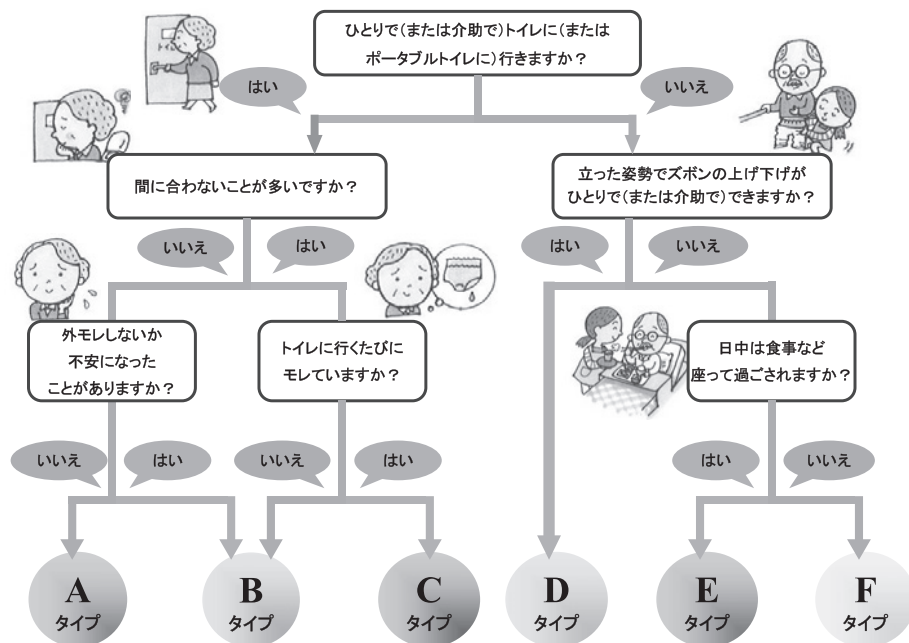


図8 おむつの選び方 (1)



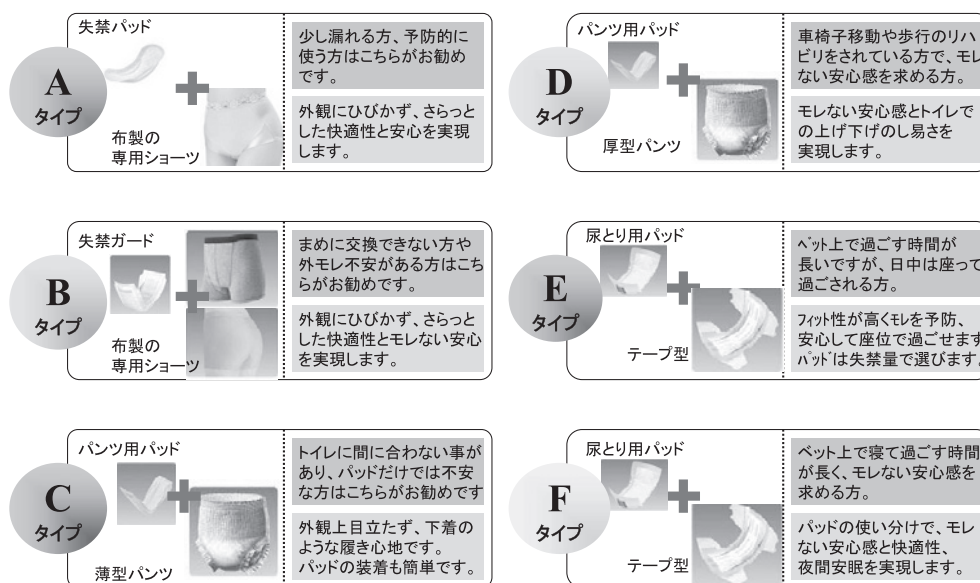


図9 おむつの選び方 (2)

84%，切迫性尿失禁で92%，溢流性尿失禁で98%，機能性尿失禁で91%，尿排出障害で77%であった<sup>5)</sup>。

腹圧性尿失禁に対しては有効な薬物療法は存在しない。軽症例では骨盤底筋体操が有効であるとされるが、高齢者が継続することが難しい。せきやくしゃみが出そうな時に肛門を締めることを覚えさせると、尿失禁が軽快することがある。切迫性尿失禁に対しては抗コリン薬が有効である。高齢者では、残尿の増加・尿閉、口内乾燥、便秘、認知症の悪化、ものが見えにくいといった副作用に注意が必要である。急に尿がしたくなった時にほか事を考えるなど尿意をやり過ごし、十分にたまってからトイレに行くといった膀胱訓練も有用である。多飲多尿の症例では適切な水分摂取を教育する。排尿記録をつけさせ、1日の尿量が体重1kgあたり25mlの尿量になるような水分摂取を勧める<sup>2)</sup>。

虚弱高齢者では排尿誘導を上手に行う。表3に示すように、3つの排尿誘導の方法がある。排泄の動作がきちんとできるということは日常生活動作に支障がないということであり、排泄を上手にサポートすることが高齢者のADL, QOLを保つことに有用であるといえる。一方、適切な排泄用具を選択することも重要である。おむつの選び方を図8, 9に示した<sup>6)</sup>。排泄に移る動作、普段のADL, 尿意切迫感、尿失禁の程度などから図8のA~Fまでのどのタイプにあたるか検討し、図9からどのタイプの介護用品が適切かを読み取る。一般に在宅被介護者が実際に使用しているおむつは図9で推奨される形態より重装

備の傾向があることがわかっている。

文 献

- 1) 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 他: 排尿に関する疫学的研究. 日本排尿機能学会誌 14: 266-277, 2003.
- 2) 岡村菊夫, 野尻佳克, 大島伸一: 一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル. <http://www.ncgg.go.jp/hospital/manual.html>
- 3) 岡村菊夫, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 他: 「水分を多く摂取することで、脳梗塞や心筋梗塞を予防できるか?」システムティックレビュー. 日本老年医学会雑誌 42: 557-563, 2005.
- 4) 岡村菊夫, 後藤百万, 三浦久幸, 他: 高齢者尿失禁ガイドライン. <http://www.ncgg.go.jp/hospital/manual.html>
- 5) 岡村菊夫, 長谷川友紀, 後藤百万, 他: 介護者, 看護師, 一般内科医向きの高齢者尿失禁タイプ分析のための排尿障害診断質問票. 日本排尿機能学会誌 13: 301-311, 2002.
- 6) 山元ひろみ: おむつ選択のアルゴリズムの作成に関する研究. 高齢者排尿障害に対する患者・介護者, 看護師向きの排泄ケアガイドライン作成, 一般内科医向きの評価基準・治療効果判定基準の確立, 普及と高度先駆的治療法の開発, 平成16年度厚生労働省科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業) 総括研究報告書. 2005, pp 57-62.

別刷請求先 〒474-8511 愛知県大府市森岡町源吾 36-3  
国立長寿医療センター泌尿器科  
岡村 菊夫

Reprint request:  
Kikuo Okamura  
Department of Urology, National Center for Geriatrics and Gerontology, 36-3, Gengo, Morioka-cho, Obu, 474-8511, Japan

## Management of Urination Problems in the Elderly

Kikuo Okamura and Yoshikatsu Nojiri

Department of Urology, National Center for Geriatrics and Gerontology

To improve the knowledge level of non-urologists, we would like to discuss urination problems in the elderly; factors related to these problems and appropriate assessment methods. The factors related to urination problems in the elderly include polyuria, nocturnal polyuria and sleeping disorder and lower urinary tract dysfunction such as weak detrusor, overactive bladder, bladder outlet obstruction and urethral closure pressure. We must analyze the factors related to urination problems in order to provide appropriate treatment. We especially need to assess urinary incontinence and voiding dysfunction of the frail elderly by meticulous observation. It is very important to measure post-void residual urine early after hospitalization because voiding dysfunction causes medical problems such as urinary tract infection, bladder stone, hydronephrosis and/or renal failure. Algorithm for assessing urinary incontinence in the elderly and/or urination checklist are also useful. The guidelines for treating urinary incontinence in the elderly and a practical manual for LUTS (lower urinary tract symptoms) evaluation and treatment in the elderly were developed for general practitioners and can be downloaded from the home page of national center for geriatrics and gerontology.

(JJOMT, 56: 85—90, 2008)