

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

（H16—長寿—008）

平成16～18年度

総合研究報告書

平成19(2007)年3月

主任研究者 岡村 菊夫

国立長寿医療センター

# 目 次

## I. 総合研究報告

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 岡村 菊夫.....	1
--	---

II. 研究成果の刊行に関する一覧表.....	9
研究成果の刊行物・別刷	

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  
主任研究者 岡村菊夫 国立長寿医療センター 手術・集中医療部長

## 研究要旨

これからの高齢化社会では、高齢者の排尿障害に対して、泌尿器科医以外にも介護者、看護師、一般内科医がそれぞれの役割を果たしていかなければならない。しかし、現在のところ、排尿障害の評価や排泄管理法についての教育・情報源はどのレベルでも不十分である。この研究では、高齢者の「人間の尊厳」擁護、QoL向上、医療レベル向上の観点から、①介護者・看護師のための「排泄ケアマニュアル」の作成、「適切なおむつ選択のためのアルゴリズム」、病院・老人施設における排泄ケアの実態調査、②一般内科医を受診する高齢者の排尿障害アンケート調査、「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」の作成、マニュアルに基づいた診療所医師による排尿障害診療のアウトカムスタディー、③泌尿器科専門医レベルでの新規治療法の開発では、過活動膀胱に対するA型ボツリヌストキシン(BTX)膀胱壁内注入療法、レジニフェラトキシン(RTX)膀胱内注入療法、尿排出障害に対するBTX尿道括約筋内注入療法、メラトニン内服治療に関する臨床研究を行なった。「排泄ケアマニュアル」と「適切なおむつ選択のためのアルゴリズム」、「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」はすでに世の中に公表され、一定の評価を受けている。病院・老人施設に入院・入所する高齢者の排泄管理は不適切であり、排泄ケアを老人施設に導入することにより排泄ケアが標準化されることがわかった。また、診療所に通院する人々のうち1/3の人々は何らかの排尿障害の症状を有しており、評価が必要であり、診療所医師が「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」に従って診療を行えば、泌尿器科医のレベルとほぼ同等の診療が可能であることがわかった。排尿障害に対する新規治療法の開発においても、BTX膀胱壁内注入療法、RTX膀胱内注入療法、メラトニン内服治療の有用性が示された。

## 分担研究者

後藤百万（名古屋大学大学院医学系研究科 病態外科学講座泌尿器科学）

井川靖彦（信州大学医学部 泌尿器科学講座）

柿崎秀宏（旭川医科大学 泌尿器科学講座）

菅谷公男（琉球大学医学部 器官病態医科学講座泌尿器科学分野）

宮川征男（鳥取大学医学部 腎泌尿器学）

長谷川友紀（東邦大学医学部 医療政策・経営科学教室）

山元ひろみ（ユニ・チャーム株式会社）

渡邊順子（聖隷クリストファー大学 看護学部）

泉キヨ子（金沢大学大学院医学系研究科 保健学専攻）

## A. 研究目的

わが国では、多くの虚弱高齢者が何の評価もされずにおむつをさされていたり、社会生活を営む多くの高齢者が排尿の問題によって「生活の質」が障害されている。排尿に問題を抱える高齢者はあまりに多く、高齢者の尿失禁・排尿障害すべてを泌

尿器科医が対応するというのは現実的でない。高齢化社会では、介護者、看護師、一般内科医もそれぞれの役割を果たしていかなければならない。しかし、排泄障害の評価や排泄管理法についての教育や情報源はどのレベルでも極めて不十分であり、介護者・看護師レベル、一般内科医レベル、泌尿器科医レベルで適切な対応方法の確立が求め

られている。すなわち、1) 虚弱高齢者の尿失禁が適切に介護・看護されるためには、介護者・看護師レベルで正しく尿失禁タイプが診断され、適切な介護・看護がなされる必要がある。2) 一般内科医が高齢者の排尿障害を泌尿器科医とほぼ同等に評価・治療でき、かつ専門的な治療が必要な症例は泌尿器科にコンサルトできるように、一般内科医向けの評価法を確立・普及させることが極めて重要である。3) 泌尿器科専門医の観点からは、これまでの治療法では対処できない高齢者の難治性排尿障害に対しては高度先駆的治療法の開発を進めることが急務である。本研究では、高齢者のQoL向上、「人間の尊厳」擁護、医療レベル向上の観点から、1) 家庭、老人ホーム、病院において介護者・看護師を対象とした排泄ケアガイドラインの作成、2) 一般内科医向きの高齢者排尿障害の評価基準・効果判定基準の確立と普及、3) 既存の治療法では軽快しない蓄尿障害・尿排出障害に対して、介護の負担をも軽減できる新たな治療法の開発を行うこととした。

## B. 研究方法

### 1) 介護者・看護師レベル：後藤百万、山元ひろみ、渡邊順子、泉キヨ子が担当した。

後藤は、平成12年度厚生科学研究長寿総合研究事業「高齢者尿失禁の評価・治療に関するガイドラインの作成」で得られた知見をもとに、平成16年度に「排泄ケアマニュアル」を作成して妥当性を検証した。平成17年には実際に老人施設に導入してその有用性を検証した。このマニュアルは一般人、ヘルパー、ケアマネージャー、理学療法士、介護福祉士、看護師などを対象とするため、イラストを多用し、読みやすく、理解しやすいものとなるように企画された。平成18年度はさらに老人施設・在宅高齢者に試用して、その有用性と問題点の検討・修正を行った。

山元は、平成16年度に「排泄用具（おむつ・パッド）選択のアルゴリズム（排泄ケア用品選択基準）」を作成して、平成17年度にドラッグストア、ホームヘルパーに対して有用性に関するアンケート調査を実施した。平成18年度はマニュアルと排泄ケア用品選択基準の見直しを行い、おむつ選択のためのアルゴリズムと「使い方がわからない」との声が多く聞かれるマニュアル中の「排尿チェック表」についての教育DVD作成を試みた。

渡邊は、平成16年度に高齢者の排尿ケアに関する看護診断(NANDA: North American Nursing Diagnosis Association)の指標と診断に基づいた看護介入(NIC: Nursing Intervention Classification)

行動を描出するためのパイロット調査を行い、平成17年度に現場における看護診断・看護介入に関する検討を行った。平成18年度は、排泄用具を日常的に使用している入院高齢患者に対して、病院看護師が行う排泄ケア用品選択の現状調査を実施した。

泉は、平成16年度に療養型施設・老人保健施設における排泄ケアの現状に関するアンケート調査などを行い、平成17年度は胃瘻造設高齢者235人の排便管理と便の性状ならびに排泄用具に関する実態調査を実施した。平成18年度は、「排泄ケアガイドライン」の導入前後の療養型医療施設における排泄用具の使用方法の変化、施設高齢者の排泄に関連する転倒、健康教室に参加している地域高齢者の排尿障害とQoLとの関連について検討した。

### 2) 一般内科医レベル：長谷川友紀と岡村菊夫が担当した。

長谷川は平成16年度に次年度から行う「地域における高齢者排尿障害診療レベル向上に関する研究」のデザインを作成、平成17年度に岡村の行った下部尿路症状のアンケート調査の解析を実施、平成18年度は診療所において、診療所医師が実際に行った高齢者に対する排尿障害診療に関するデータ解析を担当した。

岡村は平成16年度にそれまでの研究実績をもとに「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」を作成した。平成17年度は、マニュアルを教材として地域診療所医師を教育・指導するとともに、診療所を受診している高齢者の下部尿路症状のアンケート調査を行い、マニュアルを全国の医師会に配布した。平成18年度は、国立長寿医療センター病院と関わりのある15人の診療所医師に定められた方式で高齢者の排尿障害の診療を行ってもらった。これらの研究成果を含めて、「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」の改訂を試みた。

### 3) 泌尿器科医レベル：宮川征男、井川靖彦、柿崎秀宏、菅谷公男、岡村菊夫が担当した。

平成16年度～17年度にかけ、各施設の倫理委員会において臨床研究の承認を受けて研究を開始した。過活動膀胱に対して宮川と岡村が膀胱壁内A型ボツリヌストキシン(BTX)注入療法、排尿収縮力低下に対して岡村が尿道括約筋内BTX注入療法、井川と柿崎が過活動膀胱に対するレジニフェラトキシ

ン(RTX)膀胱内注入療法、菅谷が夜間頻尿に対するメラトニン治療を検討した。

## C. 研究結果

### 1) 介護者・看護師レベル：

後藤は、老人施設へ排泄ケアマニュアルを導入して排泄ケアを行うとおむつ外しが可能となるものの、より高い有用性を得るためには介護・看護師にマニュアルの内容や排泄ケアの基礎的事項に学習させたり、排泄ケアに関わる施設内組織を創設させ活動させることが必要とした。また、在宅高齢者では、実際の介護担当者が家族であるため、老人施設に比べてマニュアルの導入には困難を伴うことを見いだした。おむつ選択のためのアルゴリズムの有用性が高いことがわかったため、これを含めた排泄ケアマニュアルの最終版を作成した。

山元はおむつ選択のためのアルゴリズムを作成するとともに、現場でのアンケート調査を行い、現場では必要以上の重装備のおむつが使用されていることを示唆した。また、おむつ選択のためのアルゴリズムはたいへんに有用であることを示し、おむつ選択のためのアルゴリズムと排尿チェック表に関する教育DVDを作成した。

渡邊は、男性94名(49.0%)、女性98名(51.0%)の平均年齢73.5歳の高齢者を対象に検討を行った。看護診断(NANDA)では排泄セルフケア不足が最も多く、看護介入(NIC)ではセルフケア援助：排泄と会陰部ケアが上位を占め、オムツやパッドを使用している高齢患者に対しても尿失禁ケアと排尿管理は、およそ1/4の症例にしかなされておらず、入院時に適切な評価が行われていないことを突き止めた。

泉は、排泄ケアマニュアル導入以前には排泄ケア用品の選択は介護者によりまちまちであったが、導入後は患者にあわせた判断や工夫がなされるようになり、またカンファレンスなどで統一を図られるようになったことを明らかにした。

### 2) 一般内科医レベル：

診療所を受診している高齢者のアンケート調査の結果、50歳以上の約1/3の人々が何らかの排尿の問題を有しており、男女とも同様なパターンでQOLが障害されていることを明らかとした。

岡村が大府・東浦の長寿医療センター周辺の診療所医師の教育を行い、長谷川は診療所医師の

行った診療アウトカムを調査した。診断から治療効果判定にいたるまでを、ドリル形式のデータ報告書の形で主任研究者に報告する形をとった。最終的に集積された89例を解析したところ、尿排出障害や多尿、夜間多尿、過活動膀胱、腹圧性尿失禁などが診断され、薬物療法のみならず、飲水制限や行動療法も行われるようになったことが明らかとなった。

さらに、岡村は、アンケート調査の解析結果や診療所で排尿障害の診療をやりやすくするためのツールを加えて「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」を改訂した。

### 3) 泌尿器科医レベル：

岡村は尿排出障害に対する尿道括約筋内BTX注入療法を3例に、過活動膀胱に対するBTX膀胱壁内注入療法を7例に試みた。高齢者では、適切な症例があっても高齢ゆえにインフォームドコンセントがとれないこと、機能的尿失禁の成分を含むなど複雑な過活動膀胱が含まれ適切な症例選択が難しいこと、理解力や実行力の低下によりデータ収集が難しいなどの問題があることが指摘された。尿排出障害に対する尿道括約筋内BTX注入療法の有効率は0%(0/3)であり、過活動膀胱に対する膀胱壁内BTX注入療法の有効率は40%(2/5)であった。

宮川は平成16, 17, 18年度にそれぞれ7例、11例、13例の過活動膀胱症例に対してBTX治療を行った。有効率は、それぞれの年度で57%、82%、100%であった。神経因性膀胱による過活動膀胱に対する治療法としてほぼ確立できたと考えられた。

菅谷は、正常ボランティアを使った検討で、水分過剰摂取により昼間・夜間排尿回数が増加するものの、血液粘稠度の変化は日内変動域にあり、脳梗塞などを予防するとは考えにくいことを示した。また、夜間頻尿に対するメラトニンとリルマザホン(睡眠薬)との比較試験では、メラトニンの効果・患者満足度はリルマザホンとほぼ同程度であった。

井川は、平成17年度までに過活動膀胱6例にRTX膀胱内注入を行なった。その有効率は80%程度であり、持続効果は3~9ヶ月であった。しかし、無効例があるため適応症例を治療前に選択できるような検査法が必要であると考えた。そこで体性知覚の電気刺激閾値測定に使われているニューロメーターを膀胱粘膜知覚閾値測定に応用して、RTX療法の適応選別に利用できないか検討した。その結果、間質性膀胱炎では刺激閾値が低下することが

わかった。IC患者5例中3例にRTX療法4週後にも同様の測定を行ったところ、臨床効果と並行して3種類いずれのCPT値も治療後増加する傾向があった。IC患者は膀胱粘膜知覚過敏があり、RTX療法は膀胱の知覚過敏を改善させる効果があることが示唆された。

柿崎は、難治性の過活動膀胱を有する14例に対し、外来にて局所麻酔下に50nMレジニフェラトキシン膀胱内注入療法を施行し、その有効性、安全性について検討した。注入後1ヶ月時に膀胱内圧測定を行えたのは12例であり、排尿記録等により効果判定は12例で可能であった。14例中4例で自覚症状および尿失禁の改善が確認された。副作用は14例中8例に一過性の膀胱刺激症状を認めたが、いずれも重篤なものではなかった。マーカインテストは14例中13例で施行した。マーカイン注入前の膀胱容量100%に対し、マーカイン注入後の膀胱容量が120%以上増加した場合をマーカインテスト陽性とした。今回、レジニフェラトキシン膀胱内注入療法が有効であった4症例のうち、マーカインテストが施行された3例はすべてマーカインテストが陽性であった。

## D. 考察

### 1) 介護者・看護師レベル：

最終的に作成された「排泄ケアマニュアル」は、多くの高齢者の排尿状態の改善、おむつはずしや留置カテーテル抜去が可能となり、高齢者の生活の質の改善が期待できるようになると思われる。このマニュアルが広く高齢者の排泄ケアの現場で使用されるよう、今後さらなる活動を行っていく所存である。

また、山元の考案・作成したおむつ選択のためのアルゴリズムもたいへん有用であり、最終年度に作成された教育DVDも、介護・看護師のマニュアルの内容理解に有効であると考えられた。

渡邊の研究では、入院した多くの高齢者が、尿失禁の評価が適正になされないまま、おむつが使用されていることがわかった。看護診断の診断指標は排尿動作ができないなどの機能的な障害にとらわれ、適確な排尿アセスメントが不十分であり、看護介入は清潔援助に留まっている現状が明らかになった。入院当初に適切な排尿アセスメントを行い、適切な排尿ケアが提供できれば、不必要なオムツ着用は減少できると思われる。

泉の研究では、老人施設に排泄ケアマニュアルを持ち込むことで施設の排泄ケアのレベルアップが図れることが明らかとなった。一方、おむつを

使用している高齢者では、転倒の率も高く、転倒の面からのアプローチも必要であると考えられた。

### 2) 一般内科医レベル：

長谷川の研究では、一般内科医であっても一定の方法に従って診療を実施すれば、泌尿器科医に匹敵できる排尿障害に対する診療を行うことが可能であることがわかった。また、それにより病診連携が強化されると考えられた。今後、さらに大規模な検討を行っていく所存である。岡村は、この3年間の研究を加えて、「一般内科医のための高齢者排尿障害診療マニュアル」を改訂した。内科医の行う診療に、マニュアルの利用がさらに効率的に出来るように工夫されており、今後の浸透が望まれる。

### 3) 泌尿器科医レベル：

岡村の研究では、尿失禁を有する高齢者では何らかの認知・ADL障害を有しており、よほど母集団が多くないと適切な症例が選択できず、要求度の高い臨床試験の実施は難しいことが実感された。高齢者において、BTXの尿道括約筋内投与は効果なかったが、BTX膀胱壁内注射療法が著効する症例が存在することがわかった。

宮川の研究では、BTX100単位の膀胱壁内30箇所への注射は尿閉を生じることなく、症状を改善すると考えられた。

菅谷の研究では、水分の多量摂取により夜間頻尿が生じるが、水分摂取をしても早朝の血液粘稠度は有意に下がることがないことを示し、以前岡村らがシステムティックレビューで示したように、高齢者に水分多量摂取を勧める根拠はないことを裏づけた。また、夜間頻尿による困窮度には睡眠障害が絡んでおり、夕方の散歩、メラトニンや睡眠薬が有効であると考えられた。

井川の研究では、RTX療法は難治性の排尿筋過活動または間質性膀胱炎の患者に対する新しい治療法の1つとして期待しうることが示された。しかしながら、無効例もあり、有効例においてもその効果の持続期間が短いなど、今後解決すべき課題も多い。ニューロメーターを用いた膀胱粘膜知覚閾値測定法はIC患者の病態解析に応用できる可能性があり、今後、症例数を増やして、治療効果判定や治療の適応選別等への応用の検討が必要であると考えられた。

柿崎の研究では、レジニフェラトキシン膀胱内注入療法は外来で容易にかつ安全に施行可能な治療ではあるが、有効率は満足のいくものではないことが示された。有効かどうかの判定に、マーカインテストが効果を予測する手段となりうる可能性が示唆された。

## E. 結論

介護・看護レベルでの高齢者排尿障害に対する取り組みを改善させるための「排泄ケアマニュアル」、「おむつ選択基準」はすでに公表されている。また、内科医の診療レベル向上に関しても、すでに公表されたマニュアルを用いればレベル向上が期待できることが示された。介護・看護者向きの「排泄ケアマニュアル」や「一般内科医向きの高齢者排尿障害診療マニュアル」は、本年度改訂され、今後、さらに利用が進むものと思われる。夜間頻尿に関しては睡眠障害の影響も強いと考えられ、睡眠剤やメラトニンの投与、夕方の散歩などが夜間頻尿を改善させることが示唆された。過活動膀胱に対する新規治療法の開発においては、レジニフェラトキシン膀胱内注入療法、A型ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法のいずれもある程度有効であることが示された。しかし、対象者が高齢者ゆえに、世界に発信できるような泌尿器科専門医レベルの高齢者排尿障害に対する新規治療法の開発はなかなか難しいことがわかった。来年度からは、全力を挙げて、高齢者の過活動膀胱に対するA型ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法の多施設共同臨床試験と腹圧性尿失禁に対する新規治療法の開発に取り組みたいと考えている。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 平成16年度

#### 1. 論文発表

- 1) 岡村菊夫. 高齢者の尿失禁. *Aging & Health*. 29: 11-15, 2004
- 2) 岡村菊夫. 高齢者尿失禁ガイドライン- EBMに基づく尿失禁診療ガイドライン. 25-55, じほう, 2004
- 3) 岡村菊夫. よりよい高齢者医療の構築を考える 高齢者医療・排尿管理を考える. *Urological Nursing*. 9: 63, 2004

- 4) 岡村菊夫. 排泄. 高齢期をいかに生活するかー健康長寿をめざしてー *Advances in Aging and Health Research* 2003. 101-111, 長寿科学振興財団, 2004
  - 5) 柿崎秀宏、田中 博、守屋仁彦、古野剛史、橘田岳也、野々村克也: 過活動膀胱の病態と診断. *排尿障害プラクティス* 12(3):193-198, 2004
  - 6) 渡邊順子/愛知排尿ケア研究会編・吉川羊子監修: 排尿自立のポイント90, 第4章おむつからの脱皮, 150-177, *Urological Nursing*, メディカ出版, 2004
- ### 2. 学会発表
- 1) 岡村菊夫. 総合企画「BPH治療を検証する」診療ガイドラインの意義と問題点. 第92回日本泌尿器科学会. シンポジウム. 4/9-13, 2004, 大阪
  - 2) 楠雅代、梅津恵、久野扶美、村上千恵子、小澤律恵、三浦久幸、岡村菊夫. 高齢者尿失禁患者のオムツ離脱判断の検討. 第17回日本老年泌尿器科学会. 5/28,29, 金沢
  - 3) 本田愛、藤井美保子、戸田真貴子、川野貞子、野尻佳克、岡村菊夫. BVI6100を用いた残尿測定. 第17回日本老年泌尿器科学会. 5/28,29, 2004, 金沢
  - 4) 岡村菊夫、野尻佳克、長浜克志、加納英人、宮崎政美、長田浩彦. 高齢者排尿障害に対する一般内科医向きの評価法. 第17回日本老年泌尿器科学会. 5/28,29, 2004, 金沢
  - 5) 野尻佳克、岡村菊夫、長浜克志、長田浩彦. 高齢者排尿障害に対する一般内科医向きの評価法. 第46回日本老年医学会総会. 6/16-18, 2004
  - 6) 岡村菊夫、野尻佳克. 一般内科医のための排尿障害評価基準. 第80回中部地区老年医学談話会. 9/11, 2004, 名古屋

### 平成17年度

#### 1. 論文発表

- 1) 岡村菊夫、鷺見幸彦、遠藤英俊、徳田治彦、志賀幸夫、三浦久幸、野尻佳克: 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? システマティックレビュー. *日本老年医学会雑誌* 42: 557-563, 2005.

- 2) 岡村菊夫、長浜克志、長田浩彦、野尻佳克、加納英人、宮崎政美. 高齢者のための排尿障害重症度評価基準. 日本排尿機能学会誌 16: 202-207, 2005.
  - 3) 岡村菊夫、長田浩彦、長浜克志、野尻佳克、加納英人、宮崎政美. 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準. 日本泌尿器科学会雑誌. 97(3): 568-574, 2005.
  - 4) 岡村菊夫、野尻佳克、山本楯、小林峰生、岡本嘉仁、安井直. 診療所における下部尿路症状アンケート調査. 日本老年医学会雑誌. 印刷中
  - 5) 後藤百万: 夜間頻尿患者に対する薬物療法の考え方と生活指導 Urology View 3(5): 40-43, 2005.
  - 6) 後藤百万: 頻尿・尿失禁の治療 Current Therapy 24(1): 19-23, 2006.
  - 7) 後藤百万: 高齢者における排尿障害の症状と原因疾患 通所けあ 3(1): 32-38, 2005.
  - 8) 後藤百万: 在宅高齢者の排泄管理—正しい評価で“おむつ外し”も可能に 診療アップデート 57-61, 2005.
  - 9) Igawa Y: Neurophysiology. ICS Course 4, Neurourology Advanced Course. Ed. Wyndaele JJ, pp1-12, ICS 2005, Montreal.
  - 10) 山口 脩, 西沢 理, 武田正之, 横山 修, 本間之夫, 柿崎秀宏, 小原健司, 後藤百万, 井川靖彦, 関 成人, 吉田正貴, ガイドライン作成委員会: 過活動膀胱診療ガイドライン. 日本排尿機能学会誌, 16(2):225-256, 2005.
  - 11) 西沢 理, 井川靖彦, 石塚 修, 加藤晴朗, 関 聡: 尿失禁における排尿障害の診療ガイドライン. 排尿障害プラクティス, 13(2): 22-29, 2005.
  - 12) 石塚 修, 田辺智明, 中山 剛, 今村哲也, 市野みどり, 関 聡, 井川靖彦, 西沢 理: 日常診療に役立つ夜間頻尿の診断・治療のアルゴリズム. Urology View, 3(5): 32-35, 2005.
  - 13) 柿崎秀宏、田中 博、守屋仁彦、古野剛史、橋田岳也、野々村克也: 過活動膀胱; 新しい疾患概念. Urology View 3(2): 20-26, 2005
  - 14) 谷口成実、柿崎秀宏、沼田 篤: 正常な排尿とは. 治療学 39(11): 1155-1158, 2005
  - 15) 柿崎秀宏、谷口成実、沼田 篤: 神経因性膀胱の臨床. 治療学 39(11): 1169-1172, 2005
  - 16) 柿崎秀宏、谷口成実、沼田 篤、安住 誠、芳生旭辰: 前立腺肥大症に合併した過活動膀胱の治療. Pharma Medica 24(2):41-44, 2006
  - 17) Kitta T, Kakizaki H, Furuno T, Moriya K, Tanaka H, Shiga T, Tamaki N, Yabe I, Sasaki H, Nonomura K: Brain activation during detrusor overactivity in patients with Parkinson's disease: A positron emission tomography study. J Urol 175: 994-998, 2006
  - 18) 渡邊健志、斎藤源頭、平川真治、宮川征男: ボツリヌス毒素膀胱壁内注射療法2例の経験. 日本泌尿器科学会雑誌 96(4): 511-514, 2005
  - 19) 渡邊順子: オムツ・パッドの選択, 25-33, 泌尿器ケア, メディカ出版, 2005
  - 20) 渡邊順子: あなたの排泄ケアは、皮膚にやさしいでしょうか? Incontinence Care for Skin Care, TENAワークショップ, 4-10, 2005
- ## 2. 学会発表
- 1) 平松知子、泉キヨ子、西山久美子、中川俊子、中島ゆかり: 施設高齢者の排泄と転倒の関係、第2回転倒予防医学研究会 (10.10, 2005 京都)
  - 2) 平松知子、泉キヨ子、中島ゆかり、中川俊子、西山久美子、樋木和子、坪上茂子、西島澄子、中嶋あゆみ、本尾サチ: 施設高齢者の排泄用具の種類と選択基準に関する実態、第18回北陸排尿障害研究会 (7.10, 2005 金沢)



平成18年度

1. 論文発表

- 1) 岡村菊夫、長田浩彦、長浜克志、野尻佳克、加納英人、宮崎政美. 一般内科医向きの排尿障害重症度評価基準. 日本泌尿器科学会雑誌. 97 : 568-574, 2006
- 2) 岡村菊夫、野尻佳克、山本楯、小林峰生、岡本嘉仁、安井直. 診療所における下部尿路症状アンケート調査. 日本老年医学会雑誌. 43 : 498-504, 2006
- 3) Okamura K, Nojiri Y, Hirano M, Yanagihara T, Murase T, Fujisawa T : Lower urinary tract symptoms (LUTS) in people aged 50 or older consulting general practitioners. Geriat Geront Int. accepted.
- 4) 後藤百万 : 尿流測定と残尿測定、泌尿器外科、19:17-23、2006
- 5) 後藤百万 : 過活動膀胱の治療 : 行動療法、neuromodulation、Pharma Medica、メジカルレビュー社、24:33-36、2006
- 6) Gotoh M, Yoshikawa Y, Ohshima S : Pathophysiology and subjective symptoms in women with impaired bladder emptying、Int J Urol、13 : 1053-1057, 2006
- 7) 後藤百万 : 高齢者の過活動膀胱の治療 : どのような治療方針がQOLの改善に結びつくのか、Urology View、4:60-65、2006
- 8) 後藤百万 : 下部尿路機能障害とは、薬局、57:3-11、2006
- 9) 後藤百万 : 頻尿・尿失禁の治療、Current Therapy 24:19-23, 2006
- 10) 後藤百万 : 一般内科医が知っておくべき過活動膀胱 (Overactive Bladder:OAB) の診断と治療、クリニカ、33:356-362, 2006
- 11) 後藤百万 : 病院から地域 (施設・在宅) への排尿ケアの現状と問題、泌尿器ケア、11:1202-1206, 2006
- 12) 高橋 聡, 井上隆太, 市原浩司, 舛森直哉, 塚本泰司, 柳瀬雅裕, 井川靖彦, 西沢 理 : 間質性膀胱炎に対するレジニフェラトキシン膀胱内注入療法の経験. 泌尿紀要, 32: 911-913, 2006.
- 13) 井川靖彦, 西沢 理 : 過活動膀胱の新しい治療. Urology View, 5: 88-91, 2007.
- 14) 柿崎秀宏、沼田 篤、加藤祐司、北原克教、奥山光彦、佐賀祐司 : 過活動膀胱の概念. 臨床泌尿器科 60: 645-650, 2006
- 15) 柿崎秀宏、谷口成実、沼田 篤、安住 誠、芳生旭辰 : 過活動膀胱. 治療 88: 405-410, 2006
- 16) 沼田 篤、橋爪和純、北 雅史、野田 剛、谷口成実、柿崎秀宏 : プライマリケアに必要な過活動膀胱診療の実際. 排尿障害プラクティス 14: 231-236, 2006
- 17) 沼田 篤、橋爪和純、北 雅史、野田 剛、谷口成実、柿崎秀宏 : 抗コリン薬に反応しない過活動膀胱の治療方針. Urology View 5(1): 92-95, 2007
- 18) Sugaya K, Nishijima S, Oda M, Miyazato M, and Ogawa Y. Change of blood viscosity and urinary frequency by high water intake. Int J Urol, in press.
- 19) Sugaya K, Nishijima S, Owan T, Oda M, Miyazato M, and Ogawa Y. Effects of walking exercise on nocturia in the elderly. Biomed Res, in press.
- 20) 後藤百万・渡邊順子編著 : ナーシングケア Q&A 徹底ガイド排尿ケアQ&A, 2-11, 総合医学社, 2006
- 21) 平松知子, 泉キヨ子, 正源寺美穂 : 施設高齢者の転倒予防—排泄に関連した転倒者の排泄状況および転倒の実態, 老年看護学, 11 (1) , 47-52, 2006/11/1

2. 学会発表

- 1) 沼田 篤、玉木 岳、佐々木 寛、野田 剛、谷口成実、柿崎秀宏 : 難治性過活動膀胱に対するレジニフェラトキシン膀胱内注入療法の経験. 日本排尿機能学会誌 17(1): 181, 2006
- 2) 宮川征男 : シンポジウム「過活動膀胱OAB—その新たな展開について—」  
過活動膀胱に対するボツリヌス毒素膀胱壁内注射療法 第94回日本泌尿器科学会総会
- 3) 宮川征男 : 過活動膀胱に対するボツリヌス毒素膀胱壁内注射療法の検討 第13回日本排尿機能学会
- 4) 宮川征男 : 非神経因性過活動膀胱および間質性膀胱炎に対するボツリヌス毒素膀胱壁内注射療法 第68回日本泌尿器科学会西日本総会

- 5) 泉キヨ子, 平松知子, 正源寺美穂, 大島あゆみ, 松本智里, 廣田容子: 胃瘻造設患者の排便管理と便の性状の実態, 日本看護研究学会誌, 29(3):290 (第32回日本看護研究学会学術集会, 2006/8/24・25)
- 6) 正源寺美穂, 泉キヨ子, 平松知子, 江本厚子, 宮本千香, 元尾サチ: 療養型医療施設において使用している尿失禁パッド・おむつの種類・選択基準の変化, 第19回北陸排尿障害研究会, 2006/7/9

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: なし
2. 実用新案登録: なし
3. その他: なし

## 研究成果の刊行に関する一覧表（平成 16 年度）

1. 岡村菊夫. 高齢者の尿失禁. *Aging & Health*. 29: 11-15, 2004
2. 岡村菊夫. 高齢者尿失禁ガイドライン- EBM に基づく尿失禁診療ガイドライン. 25-55, じほう, 2004
3. 岡村菊夫. よりよい高齢者医療の構築を考える 高齢者医療・排尿管理を考える. *Urological Nursing*. 9: 63, 2004
4. 岡村菊夫. 排泄. 高齢期をいかに生活するか—健康長寿をめざして— *Advances in Aging and Health Reserach*2003. 101-111, 長寿科学振興財団, 2004
5. 柿崎秀宏、田中 博、守屋仁彦、古野剛史、橘田岳也、野々村克也：過活動膀胱の病態と診断. 排尿障害プラクティス 12(3):193-198, 2004
6. 渡邊順子／愛知排尿ケア研究会編・吉川羊子監修：排尿自立のポイント 90, 第 4 章おむつからの脱皮, 150-177, *Urological Nursing*, メディカ出版, 2004

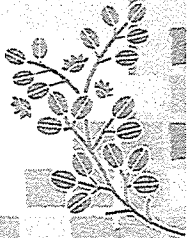
# 高齢者の尿失禁



岡村 菊夫 ◆おかむら きくお◆

国立長寿医療センター病院手術・集中医療部長（泌尿器科）

1979年 名古屋大学医学部卒業、88年 同大学医学部附属病院分院助手、89年 同大学医学部附属病院助手、94年 同病院講師、2000年より現職。専門分野は泌尿器科学、医学博士



## QOLを障害する尿失禁

高齢者尿失禁というと、多くの方が「虚弱・寝たきり高齢者とおむつ」を連想する。確かに、日本の多くの病院や老人ホームではこのような高齢者の尿失禁の原因が追求されることもなく、日常茶飯事におむつが着られている。後藤らによれば、適正に評価されさえすれば、このような高齢者の30%ぐらいはおむつを外せるといわれる。この意味では、虚弱・寝たきり高齢者の尿失禁は「人間の尊厳を著しく傷つける」問題である。

しかし、尿失禁は寝たきりの方だけの問題ではない。高齢になるに従い、個人の身体機能・精神機能の個人差は著しくなる。社会生活を営んでいる高齢者のなかには、いろいろな病気があったり何らかの痴呆があったりする方が多い一方で、若い人と同じぐらい元気で思考能力が高い方も多い。実は、尿失禁はこのような高齢者にも多く見られ、「生活の質（QOL：Quality of Life）」を大きく障害している。

ひとくちに尿失禁といってもいくつかのタイプがあり、尿失禁の程度や困窮度（QOL 障害度）も人それぞれである。1、2滴の漏れでもとてもつらいと感じている方もいれば、1日に数回のパッドを交換していてもあまり苦にならない方もいる。尿失禁のタイプ、程度、困窮度を参考に、その人に適切な治療法・介護法を選択していく必要がある。

尿失禁は男性・女性いずれの高齢者にも生じうる。本稿では、尿失禁に悩む高齢者が医療機関を受診してもらえるよう、まず排尿障害の病態について解説し、その評価法について解説する。

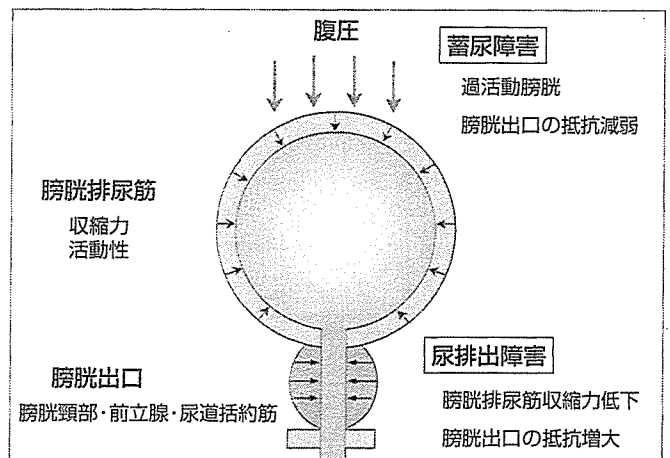
## 排尿のしくみと排尿障害

正常では、膀胱は尿を300～400ml貯め、残りなく排出することができる。膀胱の収縮力と膀胱出口・尿道閉鎖圧のバランスが崩れることにより、排尿障害が生じる（図1）。排尿障害には、蓄尿障害（貯められない）と尿排出障害（出せない）の2つがあり、尿失禁は蓄尿障害の1つであるが、蓄尿障害と尿排出障害の両方を訴える高齢者も多い。

頻尿（トイレが近い）、尿意切迫（我慢ができないような尿意が突然襲ってくる）というのも蓄尿障害の症状である。尿排出障害の症状は、尿の勢いが悪いとか、尿線が左右にわかれる、途中で何度も途切れる、終わりがけにはたはた垂れる、全部出し切れずに残尿感があるといったものを指す。

最近、尿意切迫を中心として頻尿、切迫性尿失禁と

図1 排尿障害の要因



いった症状がある場合、過活動膀胱と診断するようになった。漏らさないように早め早めにトイレに行かなければならないとか、いつもトイレが心配で旅行にも行けないなど、過活動膀胱は高齢者の生活の質を大いに障害する。過活動膀胱は神経疾患（脳血管障害、パーキンソン病、糖尿病性神経疾患など）や膀胱の加齢性変化（老化）によっても生じるし、膀胱出口閉塞に対抗するために生じる無理な膀胱収縮力亢進に付随して生じることもある。

一方、咳やくしゃみをしたとき、あるいは走る、重いものを持ち上げたときなどおなかに圧力がかかるときに尿が漏れるのを腹圧性尿失禁と呼ぶ。これは、尿道の閉鎖圧が減少し腹圧が尿道の閉鎖圧より上昇してしまうことにより生じる。腹圧性尿失禁は女性特有の失禁タイプである。高齢になるに従い、腹圧性尿失禁を有する割合も高くなる。腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁が同時にみられることも多く、これを混合性尿失禁と呼ぶことがある。

膀胱の収縮力が低下したり、肥大した前立腺により膀胱出口が閉塞したりすると、尿排出障害が生じるようになる。前者には神経疾患（脊髄疾患、糖尿病性神経疾患、子宮がん・直腸がんに対する手術による末梢神経障害など）があるが、単なる老化によっても膀胱の収縮力が低下することがある。過活動膀胱でありながら、膀胱の収縮力が弱い病態も虚弱高齢者ではよく見受けられる。

また、高齢者の排尿障害では多尿も問題になる。1

日尿量は、正常人では1,300~1,600mlであるが、頻尿を主訴に泌尿器科を受診する高齢者のなかには、飲水過多により2,000mlを超える方は30%程度に認められる。夜間に多尿であれば夜間頻尿の原因となる。一般に、加齢に伴い膀胱に貯められる尿量は減ってくる。1回排尿量が200mlに満たない高齢者も多く、多尿となれば頻尿となるのは明らかである<sup>2)</sup>。

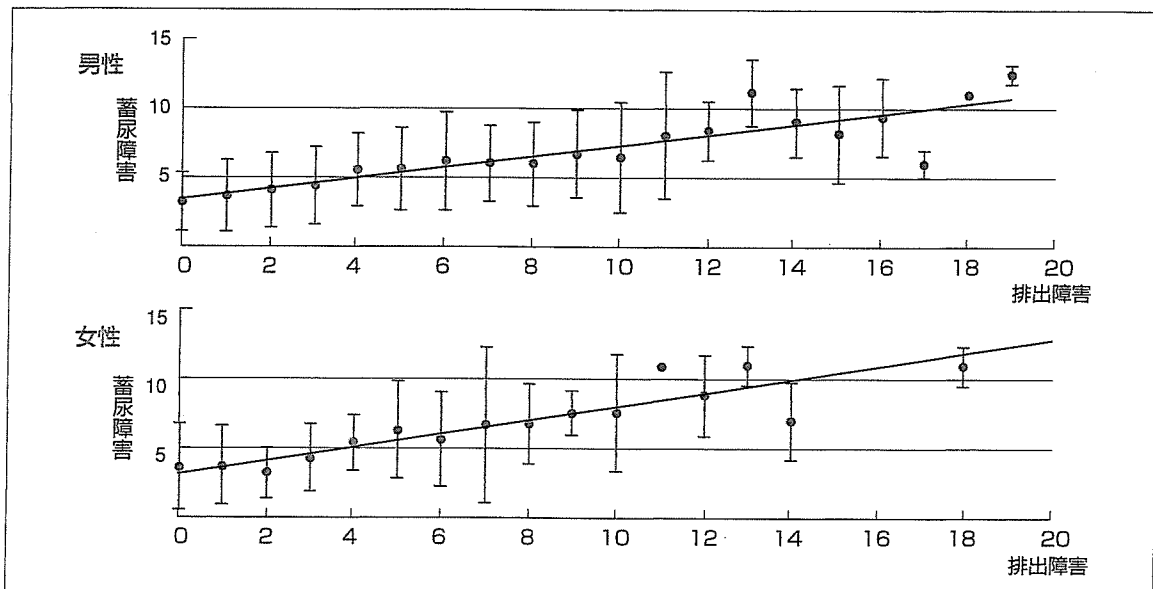
## 排尿障害と「生活の質」障害の関連

高齢者の排尿障害という点、これまでは、男性では排出障害の症状が主で、女性では尿失禁が主であるとされてきた。しかし、高齢男性・女性の排尿障害のパターンはよく似ている。図2に、高齢者の蓄尿・尿排出障害の関連を示す。男性・女性とも尿排出障害と蓄尿障害の両方を有し、その程度もほぼ同様であることがわかった。また、排尿に関する症状（下部尿路症状という）が「生活の質」に与える影響も、男女とも同様であることもわかってきた<sup>3,4)</sup>。尿失禁を有する高齢者では、尿排出障害にも注目しなければならない。

## 社会生活を営む高齢者の排尿障害に対する評価法

排尿障害の重症度・困窮度を見分けるには、国際前立腺症状スコアを利用するのが便利である（表1）<sup>5)</sup>。前

図2 高齢者における尿排出障害と蓄尿障害の程度の関連



立腺肥大症の診断のために開発されたが、最近では女性の排尿障害の診断にも有用であることがわかっている。尿排出障害に関する4つの質問(Q1, 3, 5, 6)と蓄尿障害に関する3つの質問(Q2, 4, 7)、排尿障害全般に対する不満度を測る1つの質問(QOLスコア)からなる。症状スコアでは、それぞれの症状の頻度を聞いてるのでやや答えにくい。1日10回排尿するとして、一度もその症状がないのを0点、いつもそうなのを5点、半分(5回)ぐらいを3点として、症状の重症度を点数化する。

Q1~Q7の合計点が0~7点であれば症状の重症度を軽度、8~19点を中等度、20~35点を高度とし、不満度0, 1を軽度、2~4を中等度、5, 6を高度とする。症状の重症度・不満度がともに中等度、あるいはどちらか一方が高度であれば、泌尿器科医が評価しても治療が必要なが多い<sup>2, 6)</sup>。ただし、尿意切迫感だけや少量の切迫性尿失禁だけの場合、腹圧性尿失禁の場合には症状スコアの合計点が低いことがあるし、高齢者が「歳のせい」としてあきらめてしまっている場合には不満度があまり高く評価されない。「治るのであればどんなに快適であろうか」という視点でスコアを付けてもらうのがよい。尿失禁の有無を見つけるのに、国際尿失禁会議の質問票(ショートフォーム)を利用するとよい(表2)。1, 2滴の切迫性尿失禁でも、腹圧性尿失禁でも、医療機関の受診を勧めたい。

排尿状態を知るためには排尿記録が有用である。表3に排尿記録用紙を示す。2, 3日付けるとよい。400mlぐらい入る目盛のついた紙コップが手に入ればよ

表2 国際尿失禁会議質問票

1) どれくらいの頻度で尿がもれますか (ひとつの□をチェック)

なし	<input type="checkbox"/>	= 0
おおよそ1週間に1回、あるいはそれ以下	<input type="checkbox"/>	= 1
1週間に2~3回	<input type="checkbox"/>	= 2
おおよそ1日に1回	<input type="checkbox"/>	= 3
1日に数回	<input type="checkbox"/>	= 4
常に	<input type="checkbox"/>	= 5

2) あなたはどれくらいの量の尿もれがあると思いますか?  
(あてものを使う使わないにかかわらず、通常はどれくらいの尿もれがわかりますか)

なし	<input type="checkbox"/>	= 0
少量	<input type="checkbox"/>	= 2
中等量	<input type="checkbox"/>	= 4
多量	<input type="checkbox"/>	= 6

3) 全体として、あなたの毎日の生活は尿もれのためにどれくらいそなわられていますか?  
0 (まったくない) から 10 (非常に) までの数字を選んで○をつけて下さい。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
まったくない					非常に					

4) どんな時に尿がもれますか?  
(あなたにあてはまるものすべてをチェックして下さい)

なし - 尿もれはない	<input type="checkbox"/>
トイレにたどりつく前にもれる	<input type="checkbox"/>
せきやくしゃみをした時にもれる	<input type="checkbox"/>
眠っている間にもれる	<input type="checkbox"/>
体を動かしている時や運動している時にもれる	<input type="checkbox"/>
排尿を終えて腹を着た時にもれる	<input type="checkbox"/>
理由がわからずにもれる	<input type="checkbox"/>
常にもれている	<input type="checkbox"/>

表1 国際前立腺症状スコア (IPSS)

		IPSS重症度: 軽度(0-7), 中等度(8-19), 重度(20-35) QOL重症度: 軽度(0,1), 中等度(2,3,4), 重度(5,6)						
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	1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	
Q1	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	
Q2	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	
Q3	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	
Q4	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	
Q5	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	
Q6	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	
Q7	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回	1回	2回	3回	4回	5回	
QOLスコア	現在の尿の状況がそのまま変わらずに続くとしたら、どう思いますか	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
		0	1	2	3	4	5	6

表3 排尿記録用紙

名前： \_\_\_\_\_  
 日付： \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 起床時間： \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分  
 就寝時間： \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分

○ 1枚で1日分を記録して下さい  
 ○ 排尿時間と排尿量を記載して下さい  
 ○ 尿失禁のある場合は、失禁量を記載して下さい(目安は以下のようです)  
 多量： 下着からしみだして、上着をかえなければならない  
 中等量： 下着をかえなければならない  
 少量： 下着をかえる必要はない  
 ○ 尿失禁があった場合はどんな時であったか記載して下さい

昼間(朝起きてから夜寝入るまで)			夜間(夜寝入ってから朝起きるまで)		
時間	排尿量(ml)	尿失禁の有無、尿意切迫など	時間	排尿量(ml)	尿失禁の有無、尿意切迫など
1 6:30	200		1 1:30	300	少量、切迫あり
2 9:00	180		2 3:00	250	少量、切迫あり
3 11:30	250	少量、切迫あり	3 5:00	200	
4 14:30	220		4		
5 18:00	180	切迫あり	5		
6 21:00	200		6		
7 22:30	150		7		
8			8		
9			9		
10			10		
11			11		
12			12		
13			13		
14			14		
15					
16					
17					
18					

翌朝起きて最初の排尿		
時間	排尿量(ml)	尿失禁
7:00	200	

上記記載例の場合、昼間の排尿回数は7回、昼間の排尿量は2回目から7回目までの合計1,180ml(起床時の尿量は除く)、夜間の排尿回数は3回、夜間の排尿量は翌朝起床時の尿量まで(夜間に作られた尿だから)950ml。尿意切迫、切迫性尿意失禁があることから過活動膀胱が存在する。また、夜間尿量が多く15:00以降のコップ2杯分の水分摂取を控えるとよい。

いが、ファーストフード店で手に入れた紙コップに料理用の計量カップで50mlずつ計測して目盛を付けてもよい(図3)。

目分量で尿量を量り、起床から翌日の起床までの何時に何ml排尿したか記録する。翌朝の起床時の尿は夜中のうちにできたものなので夜間尿として算定する。これによって、昼間および夜間の排尿回数、総尿量、最大排尿量、失禁回数(量)を知ることができる<sup>9)</sup>。多尿が原因となっている頻尿には、1日全体の飲水制限や、夕方以降の水分を制限するなど飲水パターンの変更が有効である。高齢者の排尿障害では、薬物療法だけでなく生活習慣のアドバイスも重要である。

図3 計量カップの作り方

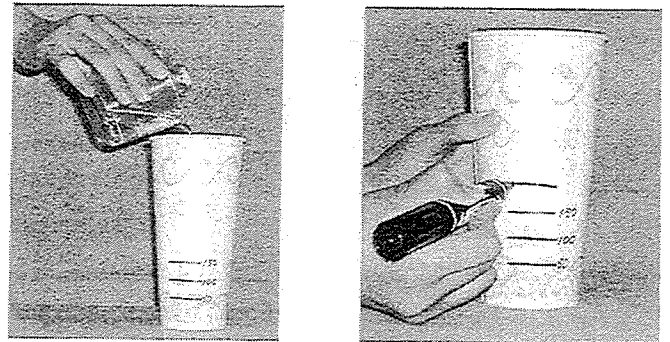


図4 尿失禁診断アルゴリズム

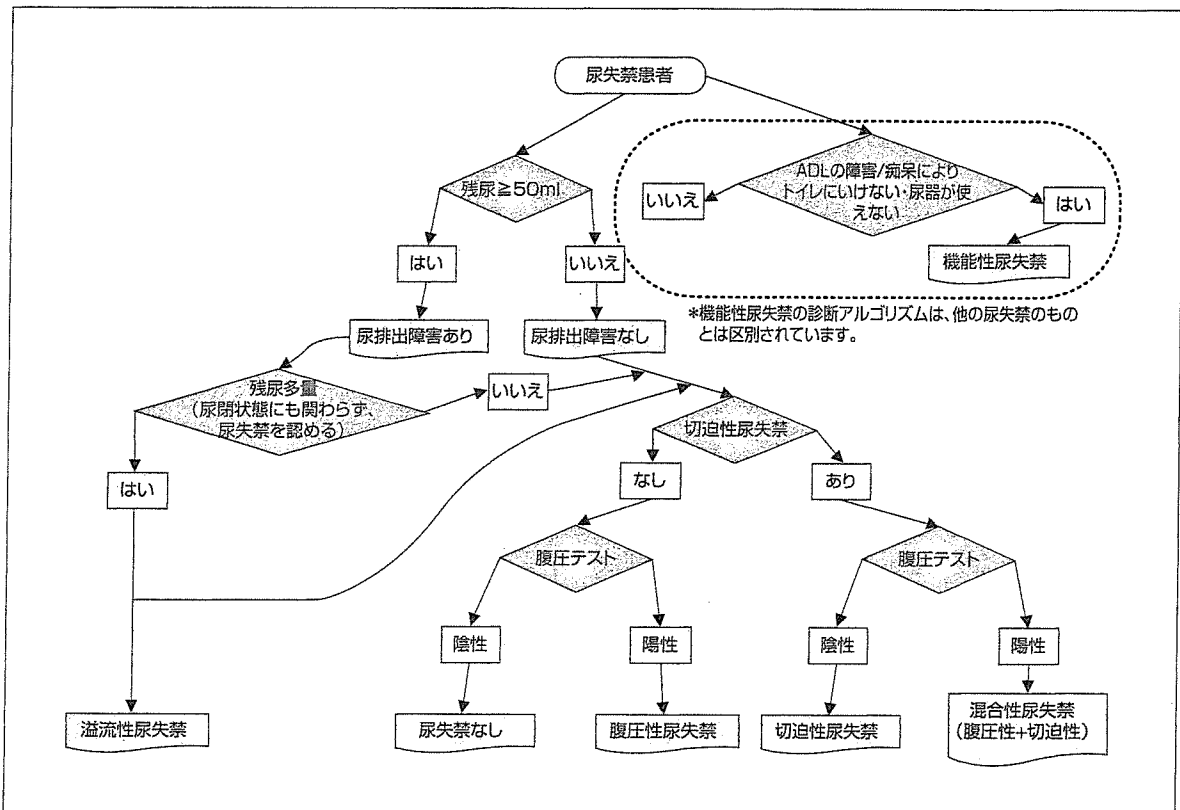


表 4 排尿障害診断質問票

排尿状態を観察して○×をつけて下さい。○をつけた項目の右側の点数に○をつけ、合計点をつけた後、その下の数を引き算して下さい。0より大きい値の場合が診断「あり」となります。どうしても不明の項目には△をつけ、所定の配点に0.2をかけて合計点を求めて下さい。

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・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	尿失禁に関心が無い、あるいは気づいていない					1.9	
13	経緯的分岐の既往がある		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							

## 虚弱・寝たきり 高齢者の尿失禁評価法

虚弱・寝たきり高齢者にみられる尿失禁のタイプには、切迫性尿失禁、腹圧性尿失禁以外にも、機能的尿失禁、溢流性尿失禁が認められる。複数のタイプが混在することも多い。詳細は各論を参考にされたい。

高齢者介護施設や病院において、虚弱・寝たきり高齢者の尿失禁に対しカテーテル外し・おむつ外しが積極的に行われるよう、われわれは尿失禁診断のためのアルゴリズムを作成した(図4)<sup>7)</sup>。的確に診断されなければ適切な治療・介護はありえない。排尿管理を専門とする看護師は、このアルゴリズムに基づいて尿失禁の評価を行うとよい。

高齢者が著しく増加している現在、患者本人・介護者レベル、看護師レベル、一般内科医レベルでの尿失禁・排尿障害の啓発活動を進めていかなければならない。社会全体の知識・意欲の向上が必要である。とくに、虚弱・寝たきり高齢者の尿失禁に対しては看護師が的確に評価できるようにしなければならない。専門的知識が身に付いていない看護師・ヘルパーが評価ができるように、高齢者排尿障害診断質問票を作成した(表4)<sup>8)</sup>。こうしたツールを用いて高齢者排尿障害が的確に評価されるようになれば、高齢者の生活の質が向上し、人間の尊厳も守られるようになると考えられる。

## 文献

- 1) 後藤百万・吉川羊子 他: 老人施設における高齢者排尿管理に関する実態と今後の戦略; アンケートおよび訪問聴き取り調査. 日本神経因性膀胱学雑誌, 2001; 12: 207-222
- 2) 岡村菊夫・長浜克志 他: 高齢者排尿障害の初期評価法—患者・介護者・看護師、一般内科医、泌尿器科医レベルの評価法の比較. 日本老年病医学会雑誌, 2003; 40: 360-367
- 3) Okamura K, Usami T, et al: Quality of life assessment of urination in elderly Japanese men and women with some medical problems using International Prostate Symptom Score and King's Health Questionnaire. *European Urology*, 2002; 41: 411-419
- 4) Okamura K, Usami T, et al: The relationships among filling, voiding subscores from International Prostate Symptom Score and quality of life in Japanese elderly men and women. *European Urology*, 2002; 42: 498-505
- 5) 本間之夫・塚本泰司 他: International Prostate Symptom Score と BPH Impact Index の日本語訳の言語的妥当性に関する研究. 日本泌尿器科学会雑誌, 2002; 93: 669-680
- 6) 岡村菊夫: 排尿障害・一般医による初期評価法. 日経メディカル, 2003; 431: 121-126
- 7) 岡村菊夫・後藤百万 他: 高齢者尿失禁ガイドライン. <http://www.chubu-nh.go.jp/>
- 8) 岡村菊夫・長谷川友紀 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, 2002; 13: 301-311



# 高齢者尿失禁ガイドライン

## はじめに

高齢者における尿失禁の頻度は極めて高く、在宅高齢者の約10%、病院や介護施設などに入所している高齢者では50%以上に尿失禁がみられる。わが国では、60歳以上の高齢者の50%以上に尿失禁があると報告され<sup>1)</sup>、その実数は300万人とも400万人ともいわれている。大島らも、愛知県内にある養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、老人保健施設において、尿失禁のためおむつを装着している高齢者の頻度を調べ、それぞれ8.5%、54.5%、58.6%と報告した<sup>2)</sup>。

尿失禁は、通常、直接生命に関わることはないが、生活の質（Quality of Life；QOL）を脅かす疾患で、精神的な苦痛や日常生活での活動性低下をもたらす。逆に、尿失禁を治療し、軽快ないしは治癒させることで、苦痛を除き、生活範囲を広げ、いきいきとした生活を取り戻させることもできる。

現実的には、恥ずかしさのため、尿失禁があることを誰にも相談できないでいる高齢者も多く、また、相談しても単に「歳のせい」として片づけられてしまうことも多い。一般内科医や泌尿器科医の高齢者尿失禁に対する関心は、残念ながら高いとはいえない。社会的にみれば、高齢化が急速に進行しているわが国の尿失禁にかかる費用は膨大なものなりつつある<sup>3)</sup>。一方、介護保険制度の導入や高齢者の自己負担額の増大など、施設入所者の泌尿器科専門医受診も抑制がかかるようになりつつある。このような状況の中で、医学的にもコスト的にも効率良く尿失禁を診断し、治療していくシステムが必要である。すなわち、①本人、介護者、看護師、一般内科医のレベルで尿失禁のタイプを診断し、タイプに合わせた対処法や介護法を実践し、②尿失禁が改善しない場合に専門医を受診するシステムを形成しなければならない。

尿失禁に対する治療に関してさまざまな臨床試験が行われており、有効な治療法が示されるようになってきた。この結果をもとに、米国においては、1992年に Agency for Health Care Policy and Research から成人の尿失禁のガイドラインが作成され、1996年にはその改訂版が示されている。しかし、わが国では、泌尿器科専門医から一般の人々や介護者、一般内科医への啓発はほとんど進んでないのが現状である。本章では、科学的な根拠に基づいて、高齢者尿失禁の適正な診断・評価、治療、介護方法を示す。

## ① ガイドラインの作成方法

科学的根拠に基づいて、高齢者尿失禁に対して推奨される診断・治療法を示すことが本ガイドライン作成の目的である。これまでに発表されてきた高齢者尿失禁に対する論文のうち、科学的根拠が保証されているものとして無作為化試験の報告を対象とした。

高齢者 (aged) と尿失禁 (urinary incontinence) をキーワードに、Cochrane Library から検索し得た1969年から1999年までの306論文とPubMedからRandomized Clinical Trial (RCT) のみを対象として検索した2000年1月から10月までの10論文のうち、重複のあったものを除いた289論文を4人の研究者 (九州大学：関 成人，福島県立医科大学：橋本 樹，名古屋大学：後藤百万，中部病院：岡村菊夫) が査読し，主題に合致しないものを除いた142論文に関して，第一に真に無作為化試験であったか，第二に結論が統計学的な有意差であったかどうか評価を行った。失禁量，失禁回数など客観的データを示した論文もあったが，完全消失，軽快というように主観的な効果判定を用いた論文も多かった。このガイドラインでは主観的な判定も信頼できるパラメータとして採用し，それらの論文も信頼できるものとして扱った。

最終的に，レベルⅠ：大規模のRCTで結果が明らかなもの，レベルⅡ：小規模のRCTで結果が明らかなもの，レベルⅢ：無作為割付けによらない同時期の対照群を有するもの，レベルⅣ：無作為割付けによらない過去の対照群を有するもの，および専門家の意見が加わったもの，レベルⅤ：症例集積研究 (対照群のないもの)，および専門家の意見が加わったものの5つのレベルに分類し，このガイドラインでは，レベルⅠ，およびⅡのみを対象とした。「証拠の強さ」は，複数 (2つ以上) のⅠ，Ⅱレベルの論文により統計学的に有効とされていた治療法をランクAとし，統計学的に有効であるⅠ，Ⅱレベルの論文が1つしかない場合の治療法をランクBとして表現した。レベルⅢ～Ⅴの研究でしか有効性が証明されていない治療法はランクCとした。診断法に関するRCTはなかったため，診断に関する記述に関しては「証拠の強さ」は記載しなかった。現在，わが国で使用できない治療法を除いた無作為化試験に基づく74論文をガイドラインに採択した。

論文の査読に加わらなかった3人の研究分担者 (九州大学：内藤誠二，福島県立医科大学：山口 脩，名古屋大学：大島伸一) とガイドライン作成に関わらなかった主任研究者が選んだ2人の専門医 (小牧市民病院：近藤厚生，名古屋第一日赤病院：加藤久美子) にできあがった草稿のピアレビューを依頼した。

## ② 診断

### (1) 分類

正常では，膀胱は300～400mLの尿を溜め，膀胱に尿を残すことなく排尿することができる。一般に，臨床的にみられる尿失禁の多くは蓄尿障害が原因となっているが，蓄尿障害と尿排出障害が混在する場合や，尿排出障害が主な原因と考えられる症例も存在する。

尿失禁の原因となるこれらの下部尿路機能障害は、尿路の解剖学的、病理学的な異常、神経疾患に伴う尿路の生理学異常が原因となって発生すると考えられる。一方、高齢者にみられる尿失禁の多くは複数の要因が関与して発生することが特徴とされ、このため高齢者尿失禁の治療に際しては、いずれの失禁の型が患者にとってより苦痛なのかを見分ける必要がある。

高齢者では、①精神錯乱状態・譫妄 (Delirium)、②尿路感染症 (Infection-urinary tract)、③萎縮性膣炎または尿道炎 (Atrophic vaginitis or urethritis)、④常用薬剤 (Pharmaceuticals)、⑤精神的 (Psychological)、⑥多尿 (Excessive urine output)、⑦運動制限 (Restricted mobility)、⑧便秘 (Stool impaction) などにより一過性尿失禁が引き起こされることがある。急性に生じた尿失禁では、原因を取り除くことにより容易に改善しうる。

慢性的な尿失禁は、その症状からいくつかのタイプに分類することができる。以下にあげた分類は、介護者が病態を理解するのに極めて有用である。

### ① 切迫性尿失禁

強い尿意とともに尿が漏れ出してしまうのが切迫性尿失禁である。尿流動態検査において、排尿筋の無抑制収縮がみられる場合が多い。神経系に異常がなければ不安定膀胱、神経系統に異常がある場合は排尿筋過反射という (神経因性膀胱のひとつのタイプ)。最近では、これらを総称して過活動膀胱というようになった。仙髄より上位の脊髄疾患では、排尿筋が収縮するとき括約筋も収縮する排尿筋・外尿道括約筋協調不全が生じることがある。この病態では、多量の残尿、膀胱尿管逆流症、尿路感染症が続発し、腎機能に障害を起す可能性が高い。

高齢者の切迫性尿失禁では、尿流動態検査において蓄尿期の排尿筋過活動と排尿期の排尿筋収縮力減弱の両者がみられることがある。臨床的には、切迫性尿失禁がありながら尿をすべて排出することができない。残尿が多量になると、切迫性尿失禁、腹圧性尿失禁、溢流性尿失禁のすべてがみられることがある。

### ② 腹圧性尿失禁

咳やくしゃみ、笑う、運動など腹圧上昇時に、膀胱が収縮しないにもかかわらず尿が漏れ出してしまうのが腹圧性尿失禁である。腹圧性尿失禁の原因は、大きく2つに分けられる。1つは膀胱頸部・尿道過可動性 (hypermobility) で、骨盤底弛緩に基づく膀胱頸部下垂により腹圧の尿道への伝達が不良となり、腹圧時に膀胱内圧がのみが上昇し尿が漏れるものである。他の1つは、内因性括約筋不全 (intrinsic sphincter deficiency ; SD) で括約筋機能の低下により、腹圧時に尿が漏れるものである。腹圧性尿失禁を有する女性のうち、約30%に切迫性尿失禁が合併する。

男性では基本的にはこのタイプの尿失禁は生じないが、前立腺癌に対する根治的前立腺摘除術や経尿道的前立腺切除術の後に、このタイプの尿失禁が生じることがある。

#### ③ 溢流性尿失禁

膀胱に尿が充満し、尿が尿道から漏れ出るのが溢流性尿失禁である。尿の排出障害が原因であり、排尿筋の収縮力減弱か下部尿路閉塞のどちらかあるいは両方による。抗コリン薬や抗ヒスタミン薬などの薬剤、糖尿病による末梢神経障害、骨盤内悪性腫瘍に対する手術による末梢神経損傷は排尿筋の収縮力低下の原因となる。高齢男性では、前立腺肥大症、前立腺癌、尿道狭窄が下部尿路閉塞の原因となる。高度の膀胱瘤、子宮脱といった骨盤内臓器下垂があると、女性でも下部尿路閉塞がありうる。仙髄より上位の脊髄疾患では、排尿筋括約筋協調不全により閉塞が生じることがある。

#### ④ 機能的尿失禁

手足が不自由なためトイレに行ったり、衣服を脱ぐのに時間がかかる、尿器がうまく使えない、痴呆があってトイレを認識できないといった理由で、膀胱の機能とは関係なく尿失禁が生じることがある。この状態を、機能的尿失禁と呼ぶ。高齢者では、他のタイプの尿失禁が合併していることも多い。

#### ⑤ 反射性尿失禁

下肢の麻痺など明らかな脊髄の神経学的異常のある患者では、なんら兆候も、尿意もなく尿が漏れることがある。これを反射性尿失禁という。排尿筋・外尿道括約筋協調不全があることも多く、膀胱内圧の著明な上昇を伴うため、多量の残尿、膀胱尿管逆流症、尿路感染症が続発し、腎機能に障害を起こす可能性が高い。泌尿器科的管理を要する病態であるが、このガイドラインでは触れない。

## (2) 評価

尿失禁を有する高齢者の多くは仕方がないこととすすでにあきらめており、他疾患で医療機関を受診しても、尿失禁について相談することは少ない。医療側から、定期的に尿失禁の有無について質問していく姿勢が重要である。

これまで、尿失禁に関しては主に泌尿器科や婦人科が取り扱ってきたが、高齢者が急増している現況を考えれば、一般内科医や看護師が尿失禁の評価・治療に積極的に関わっていくのが望ましい。

基本的な評価の目的は、①尿失禁の有無を確認すること、②尿失禁の病態を把握すること、③尿失禁の要因(表1)を取り除くことにより容易に改善するかどうか見極めること、④治療を開始する前にさらなる評価が必要な患者を見極めること、⑤可能なら診断を確定することにある。

### 1) 基本的評価

尿失禁の基本的評価項目は、①病歴、②診察、③残尿、④尿検査である。