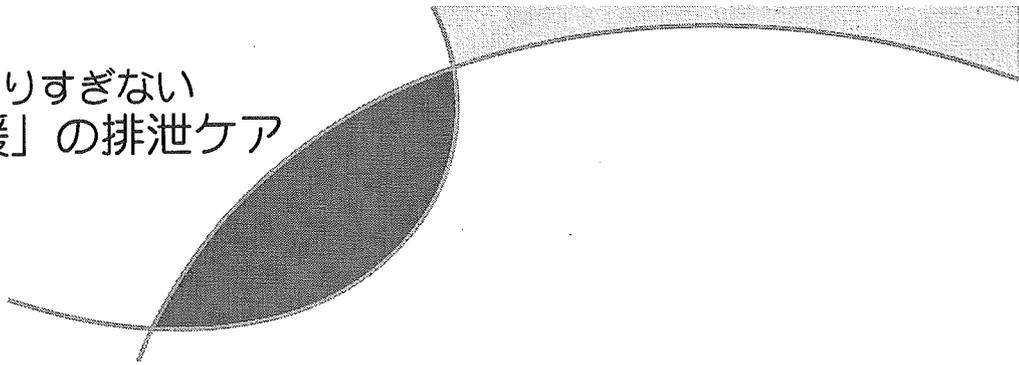


## 特集 2

# おむつに頼りすぎない 「自立支援」の 排泄ケア

排泄の自立は、高齢者の活動性を高め、生活の活性化につながる。また、在宅生活においては、排泄が自立することで、介護者の負担が軽減し、在宅生活の継続が可能となる。

そこで特集 2 では、高齢者の排泄障害のメカニズムを知ると共に、排泄の自立に向けたアプローチ方法について、実践例を通して解説する。



# 高齢者における 排尿障害の症状と原因疾患

## はじめに

わが国における排尿症状に関する疫学調査では、60歳以上の高齢者の約78%が何らかの排尿の問題を有することが示されている<sup>1)</sup>。排尿の問題が直接生命にかかわることはまれであるが、生活の種々の領域でQOL（生活の質）を低下させ、本人のみならず、介護者や看護者にも大きな支障となる。また、不適切な排尿管理は、褥瘡の発生、治療機会の喪失、認知症や寝たきり状態の誘発などにつながる。

現在、排尿の問題を抱える高齢者に対する評価やケアが、必ずしも適切に行われているとはいええず、安易なおむつの使用やカテーテル留置が行われることが少なくない<sup>2)</sup>。排尿障害に対して適切に対処し、QOLの改善や寝たきりの防止を図るためには、介護や看護に従事する現場の専門職が、排尿障害についての正しい知識やアセスメント方法、適切な対処方法を知ることが重要である。

本稿では、高齢者における排尿障害について概説する。

## 1. 正常な排尿のメカニズム

### 1) 蓄尿と尿排出 (図1)

正常な排尿は、蓄尿と尿排出という2つの下部尿路の働きにより行われる。膀胱は平滑筋でできた袋状の臓器で、尿がたまると徐々に弛緩して広がり、膀胱内の圧を上昇させることなく尿をため

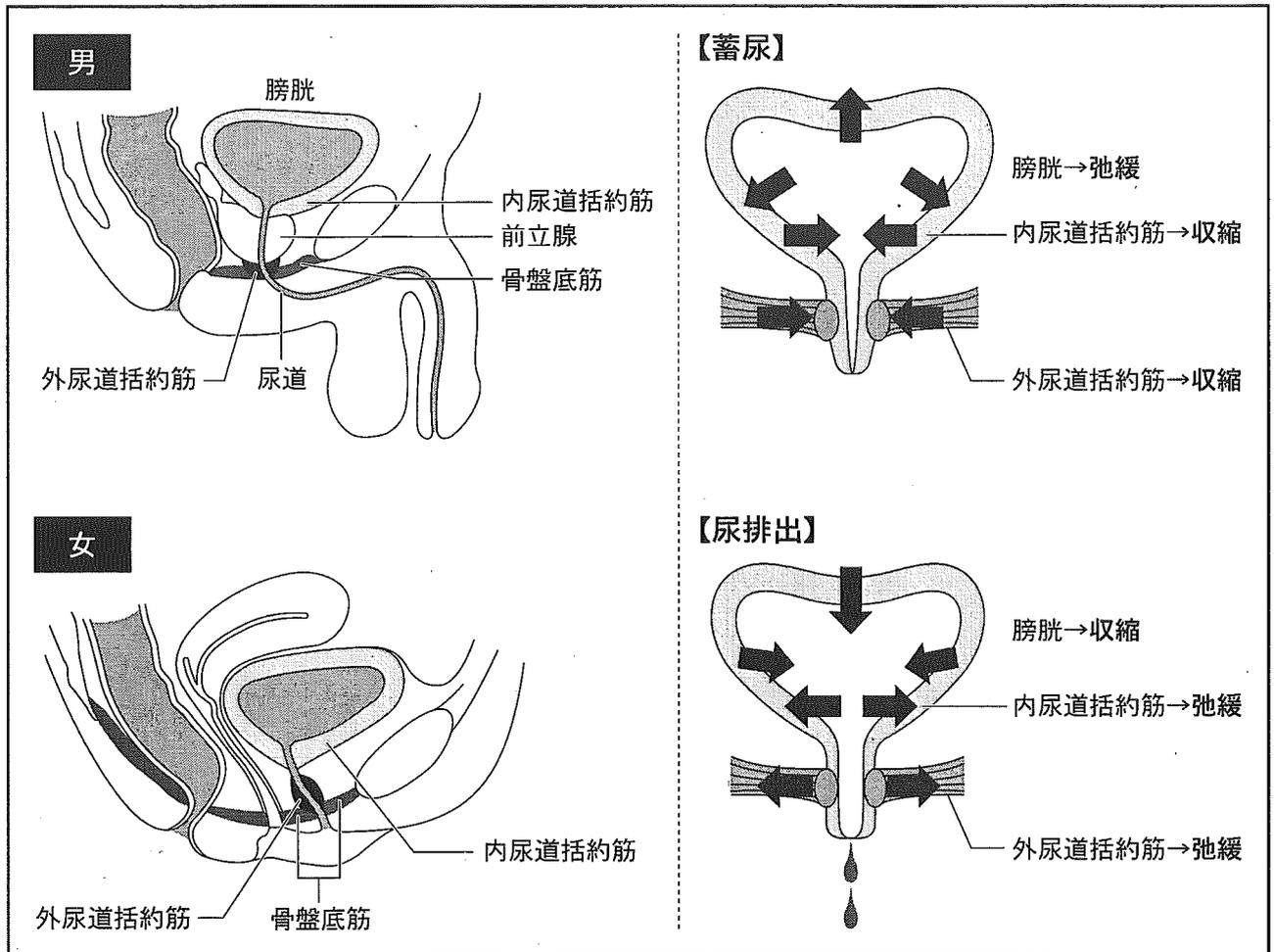


図1 男女の下部尿路と蓄尿・尿排出機能

る（蓄尿）。また、尿道には括約筋があり、内尿道括約筋と外尿道括約筋から成る。内尿道括約筋は平滑筋から成り、膀胱出口にある。外尿道括約筋は骨格筋から成り、男性では前立腺の遠位、女性では尿道の中ほどにある。蓄尿時には、膀胱が弛緩するだけでなく、これらの括約筋が収縮して尿が漏れるのを防いでいる。

膀胱に200～400ml程度の尿が充満すると、尿意を感じ、自分の意思に基づいて尿排出を行う。尿排出時には、まず尿道括約筋が弛緩して尿道抵抗を低下させ、引き続き起こる膀胱平滑筋の収縮に

よって、膀胱内の尿を尿道から体外へ排出する。

## 2) 排尿の神経生理 (図2)

蓄尿と尿排出は、自律神経の働きにより巧妙に調節されている。膀胱に尿が充満し、膀胱壁が伸展すると、その刺激は末梢神経を通して、脊髓の仙髄にある排尿反射中枢へ伝わり、さらに脊髓を上行し、橋排尿中枢を介して大脳前頭葉へと伝わる。排尿に関与する末梢神経は、骨盤神経（副交感神経）、下腹神経（交感神経）、および陰部神経（体性神経）から成

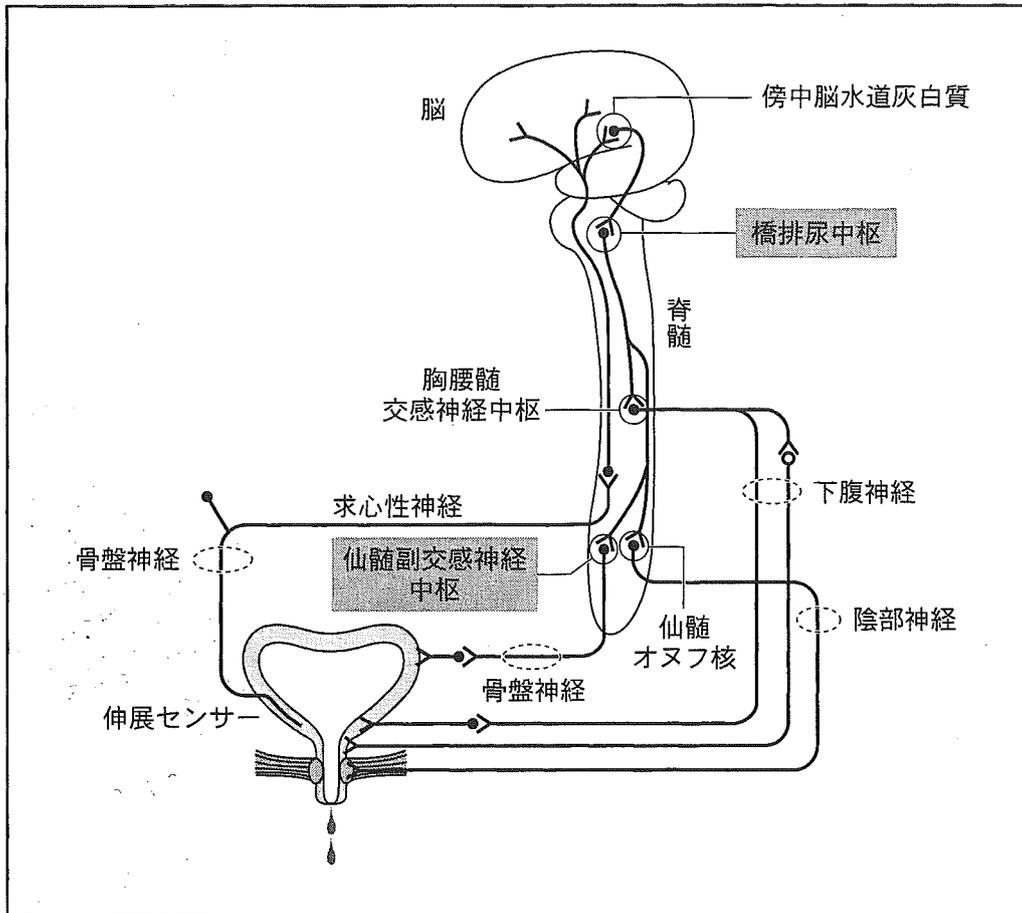


図2 排尿の神経生理

り、骨盤神経、下腹神経は膀胱、尿道、内尿道括約筋に分布し、陰部神経は外尿道括約筋に分布する。

蓄尿時は、下腹神経が興奮して膀胱を弛緩、膀胱の出口を収縮させ、さらに陰部神経が興奮して外尿道括約筋を収縮させる。この際、膀胱の収縮をつかさどる骨盤神経は抑制状態にある。大脳前頭葉から排尿の命令が発せられると、その刺激は橋排尿中枢を介して、脊髄を下降し、仙髄の排尿反射中枢から末梢神経へ伝わる。末梢神経では、下腹神経が抑制されて膀胱出口を弛緩、また陰部神経が抑制されて外尿道括約筋を弛緩、尿道抵

抗を低下させ、さらに骨盤神経が興奮して膀胱を強く収縮させ、尿を尿道から排出する。

## 2. 加齢による排尿機能の変化

加齢により、下部尿路に種々の解剖的、あるいは神経学的な変化が起こり、蓄尿・尿排出の機能にさまざまな変化を来すことがある。これらは、種々の疾患による膀胱・尿道機能の変化に加えて、高齢者における尿排出障害の要因となる。

## 1) 膀胱の変化

加齢により、膀胱に分布する神経、あるいは平滑筋の機能が低下し、膀胱平滑筋の収縮力が低下すると、尿排出障害が起こりやすい状態になる。このように膀胱収縮機能が低下した状態を、排尿筋低活動という。

逆に、蓄尿時に、自分の意思に反して膀胱が勝手に収縮すること（膀胱不随意収縮）がある。このように蓄尿時に膀胱不随意収縮が起こる状態を、排尿筋過活動という。排尿筋過活動があると、急に強い尿意があり尿が漏れそうになったり（尿意切迫感）、頻尿になったり、間に合わずに尿が漏れたりする（切迫性尿失禁）ことがあり、このような症状を呈する状態を過活動膀胱という。

高齢者では、加齢による膀胱変化としての排尿筋低活動と排尿筋過活動の両者が同時にみられ、蓄尿障害と尿排出障害の両者を呈することがある。

## 2) 尿道の変化

男性では、加齢と共に前立腺が肥大して尿道を圧迫し、尿が出にくくなる傾向がある。逆に女性では、閉経後、女性ホルモンの低下により、尿道の粘膜が萎縮して尿道抵抗が減少し、尿が漏れやすくなる。さらに、女性では妊娠、出産、あるいは加齢により、骨盤の底で膀胱や尿道を支える骨盤底筋が緩み、膀胱が下垂して（膀胱瘤）、これも尿道の抵抗を低下させ、尿が漏れやすくなる。

## 3) 排尿量の変化

一般に、高齢になると夜間尿量が多くなり、就寝中の尿量が増えることにより、夜間に排尿のために何回も起きたり（夜間頻尿）、尿失禁が起こりやすくなったりする。

夜間多尿には、心機能や腎機能の低下、腎臓での尿産生量を調節するホルモン（抗利尿ホルモン）の分泌障害、多飲など、種々の要因が関与する。水分の過剰摂取は、口渇や認知症による場合もあるが、脳血管障害や虚血性心疾患の予防に、水分摂取による血液粘稠度の低下が有用であるという一般的な常識に基づいて、医師などから指導され、行われていることが少なくない。しかし、水分摂取による脳血管障害や虚血性心疾患の予防についての科学的根拠は示されていない。

## 4) 排尿動作への影響

疾患の有無にかかわらず、加齢により身体運動機能やADL（日常生活動作）が低下することにより、種々の排尿動作（トイレまで行く、下着を下ろす、便座に座るなど）がうまく行えず、排尿の問題が起こりやすくなる。また、認知障害などにより、トイレでの排尿や正常な排尿動作ができなくなることがある。このような、膀胱・尿道機能以外の要因により起こる尿失禁を、機能性尿失禁という。

### 3. 排尿障害の分類と症状 (表)

排尿障害は、蓄尿障害と尿排出障害に分けられる。

蓄尿障害においてみられる症状は、頻尿（排尿の回数が多い）、夜間頻尿（就寝後に何回もトイレに起きる）、尿意切迫感（突然、強い尿意が起こり、我慢することが困難となる）、切迫性尿失禁（尿意切迫感があり、トイレまで間に合わずに尿が漏れる）、腹圧性尿失禁（咳、くしゃみなどにより腹圧がかかると尿が漏れる）などである。

蓄尿障害の原因は、膀胱因子と尿道因子に分けられる。膀胱因子としては、過活動膀胱が挙げられ、蓄尿時に自分の意思に反して膀胱が勝手に収縮する、すなわち膀胱の不随意収縮により、頻尿、尿意切迫感、切迫性尿失禁が起こる。尿道因子としては、尿道抵抗の低下が挙げられ、腹圧性尿失禁が起こる。

尿排出障害では、尿勢低下（尿の勢いが弱い）、残尿感、尿線途絶（尿が途中で途切れる）、腹圧排尿（おなかに力を入れて腹圧をかけないと排尿できない）などの症状がみられ、残尿（排尿後に膀胱

表 高齢者における排尿障害の症状と原因疾患

	症状	病態	原因疾患
蓄尿障害	頻尿 夜間頻尿 尿意切迫感 切迫性尿失禁 腹圧性尿失禁 など	過活動膀胱 (排尿筋過活動)	加齢
			神経因性膀胱 脳血管障害, パーキンソン病, 多発性硬化症, 脊髄損傷など
			尿道通過障害 前立腺肥大症, 尿道狭窄, 高度膀胱瘤 (女性) など
		尿道抵抗低下 (女性)	加齢
			膀胱瘤
			内因性尿道括約筋不全
尿排出障害	尿勢低下 残尿感 尿線途絶 腹圧排尿 頻尿 溢流性尿失禁 など	尿道通過障害	前立腺肥大症, 尿道狭窄, 高度膀胱瘤 (女性) など
		膀胱収縮障害 (排尿筋低活動)	加齢
			神経因性膀胱 糖尿病, 腰部椎間板ヘルニア, 腰部脊椎管狭窄症, 子宮癌・直腸癌手術など
そのほか	頻尿 夜間頻尿 排尿時痛 機能的尿失禁 など	多尿	糖尿病, 多飲, 潜在性心不全, 腎機能障害など
		尿路感染症	膀胱炎, 前立腺炎など
		機能的	身体運動障害, 認知症など

膀胱内に尿が残る)が増加すると、頻尿を来す。膀胱内に常に多量の尿が残るようになると、膀胱から尿が尿道へ溢れて、いつもちょろちょろ漏れている状態(溢流性尿失禁)が起こる。

尿排出障害の原因は、尿道の通過障害と膀胱の収縮障害に分けられる。尿道通過障害は、膀胱の出口あるいは尿道で、尿の通過が妨げられるため、尿の出が悪くなるもので、高齢者では前立腺肥大症、尿道狭窄、高度膀胱瘤などが原因疾患としてみられる。膀胱収縮障害は、糖尿病、腰部椎間板ヘルニア、腰部脊椎管狭窄症、子宮癌・直腸癌手術による膀胱を支配する末梢神経の障害が原因で引き起こされる。

#### 4. 排尿障害の原因疾患 (表)

種々の疾患が排尿障害を起こすことがあるが、ここでは高齢者でよくみられる疾患について述べる。

##### 1) 前立腺肥大症

前立腺肥大症は高齢男性に頻度の高い疾患で、前立腺が肥大して大きくなると、前立腺の中を貫いている尿道を圧迫し、尿の通過を障害する。尿の通過が妨げられるため、尿勢低下や残尿感など、尿の排出障害を起こすが、閉塞症状以外に膀胱の刺激症状(過活動膀胱)を起こし、頻尿、尿意切迫感、切迫性尿失禁を呈す

る。残尿が多くなると、溢流性尿失禁や尿閉(膀胱内の尿を排出することができない)を引き起こし、このような状態を放置すると、腎機能の低下や尿路感染を起こすことがある。

##### 2) 神経因性膀胱

膀胱をコントロールする神経(中枢神経や末梢神経)の異常により、膀胱機能障害を来すものを総称して神経因性膀胱という。神経因性膀胱では、病変の部位により2種類の膀胱機能障害が起こる。仙髄より中枢の脊髓や脳の病変では、蓄尿時に膀胱不随意収縮が起こる排尿筋過活動となり、仙髄排尿中枢以下の末梢神経の病変では、膀胱収縮機能が低下する排尿筋低活動となる。

排尿筋過活動を呈する神経因性膀胱では、蓄尿時に不随意の膀胱収縮がみられるため、膀胱容量が減少して頻尿になったり、切迫性尿失禁がみられたりする。排尿筋低活動を呈する神経因性膀胱では、膀胱収縮が障害されるため、尿排出障害がみられ、また尿意も低下する。

尿排出障害が高度となり、膀胱内に多量の尿が残るようになると、尿路感染や膀胱結石が発生したり、溢流性尿失禁が起こる。また、このような状態が長期間続くと、水腎症や腎機能障害が起こることがある。

排尿筋過活動を呈する神経因性膀胱を起こす疾患には、脳出血、脳梗塞などの

脳血管障害、パーキンソン病、多発性硬化症、そのほかの脳や脊髄の疾患がある。脳血管障害の発症直後は、膀胱が麻痺して（ショック膀胱）低活動となるが、1～2ヵ月経つと過活動になる。

排尿筋低活動を来す疾患には、糖尿病、腰部椎間板ヘルニア、腰部脊椎管狭窄症、子宮癌・直腸癌手術による末梢神経障害などがある。

### 3) 膀胱瘤

女性において、加齢、肥満、出産などにより骨盤底筋が弛緩し、膀胱が膈前壁から下垂するものを膀胱瘤といい、子宮の下垂（子宮脱）を伴うこともある。前述のように、膀胱瘤があると、腹圧性尿失禁が起こりやすくなるが、膀胱瘤の程度が高度になると、尿排出障害がみられる。

### 4) 認知症、ADL障害

認知症やADL障害は、高齢者の介護・看護においては、避けて通れない問題であり、前述のように、機能性尿失禁の原因となる。また、安易なおむつの使用や尿道カテーテルの留置は、治療機会の喪失につながったり、認知症、寝たきり状態の発生を助長したりする。逆に、認知症例やADL障害の例においても、排尿誘導などの行動療法やADLの改善を図ることにより、尿失禁の消失が得られることも少なくない。

## おわりに

高齢者は、加齢により膀胱機能が変化すること、前立腺肥大症や神経疾患など排尿障害を引き起こす疾患の罹患率が高いこと、夜間多尿傾向、多飲傾向、身体運動障害、認知症など、排尿障害にかかわる多くの因子を持つ。また、高齢者の身体的因子以外に、トイレや着衣などの生活環境、介護力、排尿機能に影響する薬剤の内服など、外的な因子も関与する。そして、何より高齢者の排尿障害の最も大きな特徴は、これらの因子が単独ではなく、複数でかかわることが多いということである。

高齢者の排尿障害の対策を立てる際には、排尿障害にかかわる因子を一つずつピックアップして、排尿障害の病態の正確なアセスメントを行うことが重要である。

#### 引用・参考文献

- 1) 本間之夫他：排尿に関する疫学調査，日本排尿機能学会誌，Vol.14，No.2，P.1～12，2003.
- 2) 後藤百万他：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会誌，Vol.12，No.2，P.207～222，2001.

## ▶ 排尿障害

# 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

後藤 百万

わが国では、排尿障害を有する高齢者に対する尿道カテーテルの留置やおむつ使用の頻度が欧米先進国に比べて極めて高い。QOL低下の一因となる上、カテーテルを長期間留置すれば、尿路感染などの危険も高まる。高齢化が進む中、適切な排尿管理が改めて求められている。

高齢者における排尿障害の頻度は高く、中でも尿失禁については、60歳以上で約600万人の罹患者がいると推計されている。病因として神経疾患や下部尿路閉塞、尿路感染、加齢による膀胱機能変化など種々のものが挙げられ、これらが重複していることも少なくない。

近年、排尿障害に関しては、診断・治療技術の進歩や疾患の啓蒙により、外来通院できる患者であれば、専門的な検査・治療を受ける機会が得やすく、しかも良好な治療効果が得られるようになった。

その一方で、種々の疾患や痴呆、ADLの低下などにより老人施設に入所していたり、在宅医療を受けている高齢者については、その多くに、排尿障害に対する適切な評価がなされることのないまま、安易におむつや尿道カテーテルを使用しているのが現状である。

**わが国の排尿管理の実態****おむつ使用者の3割は外すことが可能**

愛知県で1999年に行った高齢者の排尿障害に関する実態調査によれば、老人保健施設や養護老人ホームなどの施設入所者の51%、訪問看護を受けている在宅高齢者の56%におむつが使用されていた。ところが、専門医が訪問し、排尿状態や排尿管理の状況について聴き取り調査を行った結果、そのうち30%程度の人でおむつ外しが可

能であると推測された。

さらには、一般病院に入院中の患者の約32%におむつが使用されていること、多くの入院患者がそのおむつを外さないまま退院していること、老人施設入所後や在宅療養開始後にも、おむつはずしの試みが必ずしも広く行われていないこと——といった実態も判明した。

尿道留置カテーテルについては、老人施設入所者での使用頻度が1.2%、訪問看護を受けている在宅高齢者で9.7%、一般病院では入院患者の17%と高率であった。

排尿障害は生命にかかわることは少ないものの、患者のQOLを著しく低下させる。特に高齢者にとってカテーテル留置やおむつ使用は精神的苦痛が大きい上、トイレでの排泄習慣の喪失、意欲の低下、行動範囲の抑制などと相まって、寝たきり状態を誘発する。カテーテル留置が長期に及べば、尿路感染や尿路結石形成、尿道皮膚瘻などの身体的合併症を引き起こす恐れもある。

尿道カテーテル留置の絶対的な適応は、手術後や全身状態不良時、そのほか医学的理由による一時的留置や、膀胱容量が50mL以下と極めて減少した状態（萎縮膀胱）以外には少ないと筆者は考える。安易なおむつ使用や尿道カテーテル留置が、排尿障害の治療機会の喪失につながっているのである。

こうした現状を踏まえ、われわれは2001年、排

尿困難・尿失禁を有する高齢者に対する排尿管理マニュアルを作成した。次に、尿道留置カテーテルの抜去やおむつ外しなど、排尿の自立を図るための管理・治療の方策について、実際の症例を基に紹介したい。

おむつ・カテーテル外しの試み

## 排尿日誌と排尿チェック票を活用

### 症例

頻尿と尿失禁を繰り返していた82歳男性(要介護2)

10年前に脳出血を来し右麻痺が残った。3年前から右下肢痛および運動障害が進み、日中の大半は自宅ベッドで寝たきりで過ごしていた。排泄時は妻の介助によりトイレまで歩行しているが、排尿については、尿意を感じてもトイレまで間に合わず失禁してしまうことが大半で、おむつを装着していた。近医(老年科)で降圧薬などを処方されており、頻尿や尿失禁について妻が相談したこともあるが、「脳出血の後遺症のため仕方ない」と説明されただけであり、当院を受診した。

本症例は1日の排尿回数が昼間18回、夜間6回と高度な頻尿であり、1回の排尿量は50~160mLと少なかった。失禁回数は昼間は10回で、夜間は毎回みられた。また、脳血管障害の再発予防のために水分をできるだけ多く取るよう主治医から言われており、1日の水分摂取量は2500mLと多く、就寝前にはコップ2杯飲水していた。脳出血後遺症による神経因性膀胱に基づく切迫性尿失禁と診断し、残尿は認めなかったため、塩酸プロピペリン(バップフォー)1錠(20mg)/日を処方した。

また、問診により、ベッドからトイレまでの距離が10mほどあること、テープ止めタイプのおむつを使っていることなどが判明した。そこで、①パンツタイプのおむつに変更すること②トイレは昼間はポータブルトイレを使い、夜間は集尿器を使うこと③水分摂取量を1日1500mL程度に減らし、特に睡眠前の飲水を控えること——といった点を指導した。

その結果、昼間は妻の介助によりポータブルトイレで排尿できるようになり、排尿回数も8回と少なくなった。夜間の排尿回数も2回と著明に減少し、集尿器を使うことで夜間の尿失禁は消失した。その後は昼間の失敗もほとんどなくなり、本人の意思でおむつを外し下着に変えられるまでになった。

### ●まずは排尿パターンを把握する

おむつや尿道カテーテルの適応を考えるに当たっては、まず患者の排尿障害の状態を評価する必要がある。患者家族もしくはヘルパー、訪問看護師などに依頼したいのが「排尿日誌」の記入である(表8)。排尿の時刻や排尿量のほか、尿失禁の有無、失禁の状況、失禁量などを記録し、1回排尿量、排尿回数、1日尿量(昼間・夜間尿量)、失禁回数などを把握する。

排尿記録は昼間と夜間に分けて3日間ほど記録させる(難しければ1日でも可)。尿失禁量は、ぬれたおむつの重量から乾いたおむつ重量を差し引いて計算するが、少量、中等量、あるいは下着がしめる程度、布団がぬれる程度など、大まかな記載でもよい。なお、痴呆などで、おむつはしているが自ら排尿を知らせることができない患者では、排尿日誌を付けている間は、1時間ごとにおむつのぬれ具合を確認し排尿時刻を記録する。尿道カテーテル留置者の場合はカテーテルを抜去し同様の手順で記録を行う。

排尿日誌により排尿パターンを把握すれば、腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、溢流性尿失禁など、尿失禁のタイプ分類が容易になる上、例えば、2時間おきにおむつ内に失禁していることが分かれば、1時間半ごとにトイレ誘導するよう介護者に助言することもできる。

尿失禁のタイプ分類を行う際には、「排尿チェック票」の使用も判断の目安になる(表9)。これ

は、ヘルパーや看護師でも排尿評価が簡便に行えるよう、われわれが開発したツールである。

具体的には、患者の排尿状態を観察し、各項目に○か×で答える。○を付けた項目の右側の点数を○で囲み、○で囲んだ数字を尿失禁のタイプごと足して合計点を出す。その数字から、表中の「引き算分」と書かれた数字を引いて最終点を求める。最終点が0より大きい値となった場合、「診断あり」となる。

同チェック票には、排尿障害についての問診のポイントが盛り込まれており、医師であっても有用に活用できると筆者は考えている。

なお、「排尿日誌」や「排尿チェック票」は、名古屋大学排泄情報センターのホームページからダウンロードできる (<http://www.m-haisetsu.info/>)。

info/)

●残尿の確認も忘れずに実施

排尿障害を評価する際、排尿パターンの把握に加えて重要なのが、残尿の測定である。高齢者では加齢により膀胱収縮能力が低下することが多く、臨床症状と排尿障害の病態とが必ずしも一致しないためである。残尿量は、排尿直後に10Fr.のカテーテルを用いて導尿する、もしくは、経腹超音波検査で膀胱を描出し、環状断での膀胱の縦 (a) と横 (b) の長さ、および矢状断での膀胱の前後の長さ (c) を測り、 $a \times b \times c / 2\text{mL}$ として概算できる。最近では、腹部にあてるだけで自動的に残尿を測定できる機器も発売されている (BVI6100、シスメックス社)。

表8 排尿日誌の見本 (排尿管理マニュアルより)

① 排尿日誌					
朝起きてから寝るまで			夜寝てから朝起きるまで		
排尿時刻 (尿意など)	排尿量 (mL)	失禁有無 失禁量 (mL) など	排尿時刻 (尿意など)	排尿量 (mL)	失禁有無 失禁量 (mL) など
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

1枚で1日分を記録して下さい  
 日付: \_\_\_\_\_ 起床時間: 時 分  
 名前: \_\_\_\_\_ 就寝時間: 時 分

昼間: 尿量 排尿回数 失禁回数 失禁量  
 夜間: 尿量 排尿回数 失禁回数 失禁量

表9 排尿チェック票の使用例 (排尿管理マニュアルより)

排尿チェック票の使用例								
No	項目	○/×	尿失禁のタイプ				尿排出障害	
			腹圧性	切迫性	溢流性	機能性		
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入れて排尿している	×		1.2				
7	排尿の途中で尿線が途切れる	○				1.9		
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	経期的分岐の既往がある	×		1.3				
1~13の合計点				3.8	2.7	5.2	1.8	
引き算分				-1.8	-2.1	-3.3	-1.6	-1.4
最終点				1.7	-0.6	3.6	0.4	

排尿チェック票を用いて診断を行った実例を示します。最終点が0より大きい値となるのは、切迫性尿失禁、機能性尿失禁、尿排出障害であり、本例ではこれらの3つのタイプの排尿障害を有すると診断します。

診断 切迫性尿失禁、機能性尿失禁、尿排出障害

特に高齢者では、膀胱収縮障害や下部尿路閉塞による尿排出障害と、膀胱過活動による切迫性尿失禁が合併していることが少なくない。こうした症例に切迫性尿失禁の治療と称し抗コリン薬を投与すれば、同薬剤の膀胱収縮抑制作用により尿排出障害が悪化する恐れがあるため、残尿量の把握は欠かせない。

一般に、膀胱収縮障害は糖尿病や骨盤内臓器手術、椎間板ヘルニアなどによる末梢神経障害に起因するものが多く、下部尿路閉塞の原因として多いのは前立腺肥大症である。尿排出障害が高度で残尿量が多く(100mL以上)失禁を来していれば(溢流性尿失禁)、尿路感染や尿路結石、腎機能障害の恐れがある。問診で合併症や既往歴を確認した上で、残尿が多い患者は速やかに泌尿器科専門医に紹介してほしい。

## 排尿障害の薬物治療

### 患者が服用中の薬剤にも着目を

尿失禁の治療はタイプ分類に応じて行う。腹圧性尿失禁であれば、看護師などに骨盤底筋訓練の指導を依頼する。高齢者においても骨盤底筋訓練が尿失禁の改善に有効であることが示されているが、効果が不十分であれば、 $\beta$ 刺激薬(スピロペント)や三環系抗うつ薬など薬物療法、スリング手術などの外科的療法の選択肢もある。

また、切迫性尿失禁で有意な残尿(50mL以上)がなければ、抗コリン薬を投与する(商品名:ボラキス、バップフォーなど)。投薬中は排尿状態や残尿について1~3カ月ごとに経過観察する必要がある。

なお、抗コリン薬投与中に有意な残尿増加を

表10 排尿に影響する主な薬剤

	作用部位	分類(薬剤名)
尿排出障害を 起こし得る薬剤	脳レベル	麻薬(モルヒネ) 中枢性骨格筋弛緩薬(リオレサル) 抗精神病薬(セレネース)
	膀胱レベル	頻尿・尿失禁治療薬(ボラキス、バップフォー、プロ・バンサイン) 鎮痙薬(ブスコパン、コリオパン、チアトン、セスデン) 消化管潰瘍治療薬(コランチル) パーキンソン病治療薬(アーテン、アキネトン、ベントナ) 抗ヒスタミン薬(レスタミン、ボララミン、ホモクロミン) 三環系抗うつ薬(トフラニール、トリプタノール、アナフラニール) 抗精神病薬(コントミン、ニューレプチル、ヒルナミン、メレルル) 精神安定剤・睡眠鎮静薬(セルシン、コントロール、リーゼ、ユーロジン) 抗不整脈薬(リスモダン) 血管拡張薬(アプレゾリン) 気管支拡張薬(テオドールなど)
	膀胱出口 レベル	気管支拡張薬(塩酸エフェドリン、メチエフ) $\beta$ アドレナリン遮断薬(インデラルなど)
蓄尿障害を 起こし得る薬剤	その他	感冒薬(ダンリッチ、PL) 末梢性骨格筋弛緩薬(ダントリウム) 抗結核薬(イスコチン)
	膀胱レベル	コリン作動性薬(ウブレチド、ベサコリン)
	膀胱出口 レベル	交感神経 $\alpha$ 遮断薬(ミニプレスなど) $\beta$ アドレナリン刺激薬(プロタノール、スファジランなど)

認められた場合や、薬物療法が奏効しない場合、難治性尿路感染症や血尿を認める場合などには、専門医に紹介してほしい。

このほか、先の症例のように、住居環境の不備や不適切なおむつの選択などが原因で機能性尿失禁を引き起こしている患者や、脳卒中の再発予防と称して大量に飲水している高齢者もいることから、生活環境を含めた十分な問診と、それに対する指導が必要であることは言うまでもない。

また、処方薬の中には、主作用のほかに排尿状態に影響を及ぼすものがある(表10)。特に高齢者では複数の薬剤を服用していることが少なくない。排尿異常を評価する際には、内服している薬剤とその排尿に対する影響を評価し、可能であれば、薬剤の変更も検討する。

以上のような介入をした上で、失禁回数の減少が認められれば、おむつ外しを前向きに検討してほしい。

## ▶ 排尿障害

# 女性の尿失禁の薬物療法

病態に応じ適切な薬剤選択を

大川 あさ子

女性の尿失禁の原因として多いのは、腹圧性尿失禁と、切迫性尿失禁・過活動膀胱である。特に、中高年になると罹患率が増加し、症状も深刻さを増す。最近では、各種薬物療法、外科的治療法を組み合わせて、個々の患者に応じた治療が行えるようになってきた。

尿失禁は様々な原因により引き起こされ、若年者から高齢者まで幅広い年齢層に認められる。最近の報告では、わが国の尿失禁人口は400万人ともいわれており、高齢化と共に潜在患者の数は着実に増加しつつある。

尿失禁に対するしゅう恥心は強いものの、本疾患に対する患者の理解が進み、治療を求めて外来を訪れる患者も増えている。

## ●尿失禁の定義と分類

2002年に改訂された国際尿禁制学会(International Continence Society; ICS)の定義によれば、尿失禁とは、「尿が不随意に漏れるという愁訴である」とされている。その愁訴について、①病型②頻度③程度④誘因⑤社会的影響⑥衛生状態⑦生活の質への影響⑧漏れた尿を吸収するた

めの対策——といった観点から評価を行い治療方針を立てる。

尿失禁の原因は多彩であり(62ページ表11)、それぞれの病態に応じた治療を行い、尿禁制(尿失禁がない状態)を獲得しなければならない。特に女性では、中高年期に腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁・過活動膀胱の罹患率が増加する。ここでは、女性患者に多く見られる病態に絞って、その病因および治療法について紹介したい。

## 腹圧性尿失禁の治療

### 骨盤底筋筋力の回復を目指す

腹圧性尿失禁は、腹圧がかかるような動作(せき・くしゃみ・ジョギングやエアロビクスなどの運動・小走り・重いものを持つなど)をしたときに、尿が漏れる状態である。膀胱、子宮などを支

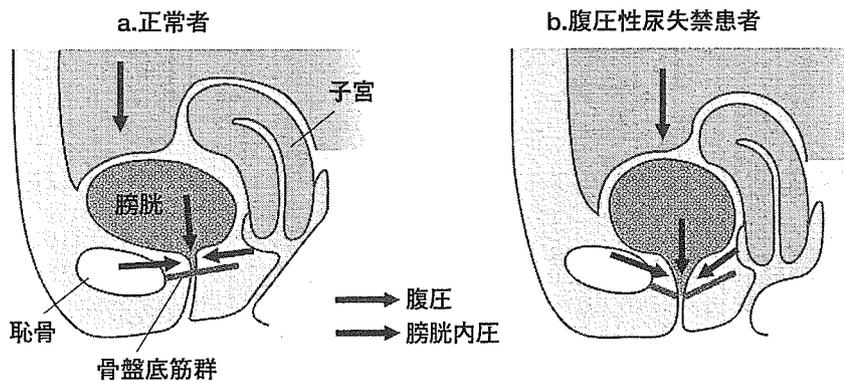
える骨盤底筋の脆弱性によって引き起こされる(図7)<sup>1)</sup>。骨盤底筋の脆弱性は、経膈分娩や肥満、便秘などにより引き起こされ、更年期以降に悪化しやすい。

保存的療法としては、まず骨盤底筋筋力の回復のため、骨盤底筋訓練(体操)を指導する。この治療を2~3カ月間継続すると、30~40%の患者で尿失禁の改善を認める。しかし、単にパンフレットを手渡し、「このように骨盤底筋を訓練してください」と口頭で説明するだけでは、その効

果は少ない。実際に医師や看護師、コンチネンスアドバイザーなどが膈内診を行いながら骨盤底筋群の位置を患者に認識させ、正しい収縮法を教えたり、バイオフィードバックなどの方法を用いながら指導する必要がある。

もっとも、この治療法には問題もある。患者指導に時間、場所とマンパワーを要するにもかかわらず、保険点数が算定できないのである。従って、専門外来を持つような病院でしか指導が行われていないのが現状である。

図7 腹圧性尿失禁時の下部尿路(文献<sup>1)</sup>より引用し一部改変)



外尿道括約筋など骨盤底筋群が弛緩し、膀胱や尿道の位置が下がることで(b)、腹圧性尿失禁が引き起こされる。

表11 尿失禁のタイプと特徴

タイプ	特徴	関連する背景・基礎疾患
腹圧性尿失禁	咳やくしゃみで腹圧時に尿が漏れる 残尿なし 座位・就寝時には漏れない	中・高年女性 骨盤底筋の脆弱性 経産婦・閉経、肥満・便秘
切迫性尿失禁 (過活動膀胱)	尿意切迫感が強く、尿が我慢できなくて漏れる 寒冷・水仕事・水の音で誘発 頻尿を伴うことが多い	不安定膀胱 脳血管障害・パーキンソン病による神経因性膀胱
反射性尿失禁	尿意がなく、不規則に漏れる	脊髄損傷による神経因性膀胱
溢流性尿失禁	排尿困難のため膀胱にたまり過ぎた尿が、尿道抵抗を超えて漏れる 多量の残尿がある	子宮癌・直腸癌術後 糖尿病や二分脊椎による神経因性膀胱
機能性尿失禁	膀胱・尿道機能は正常 手足の運動機能に障害があり、排尿に関連した動作がうまくできない 大脳機能障害による判断機能の低下により、排尿に関連した動作・判断ができない	ADLを低下させる疾患 痴呆

## ANGST IN SHANGRI-LA: JAPANESE FEAR OF GROWING OLD

*To the Editor:* The proportion of Japanese people aged 65 and older reached 19.0% of the total population in 2003.<sup>1</sup> This is due to the longest life expectancy for men (78.4) and women (85.3), but also the longest *healthy* life expectancy in the world—72.3 for men and 77.7 for women.<sup>2</sup> Japan also has the lowest fertility rate in the world (1.32) next to Italy.<sup>1</sup> This fast-graying nation will soon face an unprecedented situation in which one in four will be an elderly person.<sup>3</sup> Japan's long-term care insurance system was established in 2000 precisely to manage this fast-graying population.<sup>3</sup> How does it feel personally to be among people promised the longest healthy life in the world?

To find out how Japanese people in general feel about aging, a survey was conducted in September 2004, asking the following three subjective questions.

1. Would you like to live long?
2. Do you worry about getting old?
3. What in particular makes you worry about growing old?

Survey participants were selected from a panel organized by the Social Survey Research Information Co. Ltd. in Japan. The panel consisted of 52,478 persons among the general population aged 20 and older. Some 2,224 people were selected using a quota sampling method.<sup>4</sup> The sample consisted of 444 adults aged 20 to 39, 546 adults aged 40 to 54, 563 adults aged 55 to 64, 532 adults aged 65 to 74, and 139 adults aged 75 and older. Each subject received a self-administered questionnaire; 2,031 returned the questionnaire, and the data from 2,025 participants were analyzed.

The survey revealed that 59% of the general public in Japan hoped to live long. Of those who answered that they did not wish to live long, neither age nor sex was associated with a "wish not to live long" (chi-square ( $\chi^2$ ) = 6.822, degrees of freedom ( $df$ ) = 4,  $P$  = .15) (Figure 1). Eighty-three percent of the sample answered that they worry about getting old. Again, neither their age nor sex was associated with their apprehensions in this regard ( $\chi^2$  = 4.236,  $df$  = 4,  $P$  = .38) (Figure 1). The 1,680 "worried" subjects were then asked about what in particular made them worry about growing old. Specifically, they were asked whether any of the following eight issues caused them concern: becoming ill, becoming bedridden or demented, losing steady income apart from a pension, becoming widowed, spouse or partner becoming ill or bedridden, deteriorating relationship(s) with family members or becoming less close, having to change their way of living, and deteriorating relationship(s) with friends or becoming less close.

Examination of the reasons revealed three key concerns about becoming old. Seventy-eight percent answered that becoming bedridden or demented frightened them about growing old, 72% that becoming ill made them worry about growing old, and 68% that being left without a steady income other than a pension was a basis of their concern about growing old.

The present survey has revealed seemingly paradoxical results obtained from the general public in a country

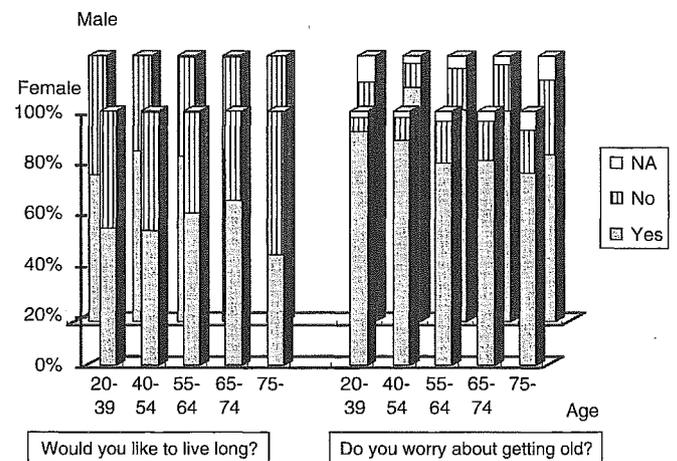


Figure 1. Two main concerns regarding growing old in questionnaire survey.

boasting the longest healthy life expectancy in the world. In fact, the Japanese surveyed in this study showed considerable apprehension about growing old that appeared out of proportion to the long and healthy lives that most can anticipate. These overly pessimistic attitudes may limit the possibilities for successful aging and need to be addressed. First, there needs to be dissemination among the general population of more factual information about aging, stressing that the Japanese are the world's healthiest and longest-living people in the world. The media has only heightened the fear of becoming "impaired." Only a small proportion of the population, not more than 16% of the elderly Japanese aged 65 and older, need care at all.

Second, although the general public must be given a far more realistic view of growing old as Japanese, the existing social system should also be improved so that people will be reassured that a safety net is in place when they become ill, impaired, or short of money in later life.

Third, there needs to be attention paid to the possibilities for successful aging. The survey results may reflect the Alzheimerization of aging; all the publicity given to dementia has raised worries among the entire population. These worries must be balanced with views of successful aging and with prevention programs that could ensure good mental and physical health and perhaps even forestall the development of dementia.<sup>5</sup>

Yumiko Arai, MD, PhD

Keigo Kumamoto, PhD

Department of Gerontological Policy  
National Center for Geriatrics and Gerontology

Aichi, Japan

Steven H. Zarit, PhD

Department of Human Development and Family Studies  
Pennsylvania State University

University Park, PA

Hitoshi Dennoh, BSc

Masakazu Kitamoto, BA

Social Survey Research Information Co. Ltd  
Tokyo, Japan

## ACKNOWLEDGMENTS

Financial Disclosure: There are no conflicts of interest or funding to declare.

Author Contributions: All authors contributed to writing the manuscript and worked together as a group with regard to the study concept, design, acquisition of survey questionnaire subjects, and/or data, analysis and interpretation of data.

## REFERENCES

1. Ministry of Health Labor and Welfare. Trends in Public Health in Japan (Kokumin eisei no doko) [in Japanese]. Tokyo: Health Welfare Statistics Association, 2004.
2. The World Health Report. Annex Table 4. Health Life Expectancy (HALE) in All WHO Member States (estimates for 2002). Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2004.
3. Arai Y. Japan's new long-term health care insurance. *Lancet* 2001;357:1713.
4. Moser CA, Kalton G, eds. *Survey Methods in Social Investigation*. Hants, England, Gower, 1989: pp 127–137.
5. Blazer DG. Self-efficacy and depression in late life: A primary prevention approach. *Aging Ment Health* 2002;6:315–324.

〈原 著〉

## 在宅ケアの質評価法 (Home Care Quality Assessment Index : HCQAI) の開発

荒井由美子<sup>1)</sup> 熊本 圭吾<sup>1)</sup> 杉浦ミドリ<sup>1)2)</sup>  
 鷺尾 昌一<sup>1)3)</sup> 三浦 宏子<sup>1)4)</sup> 工藤 啓<sup>1)5)</sup>

〈要約〉 目的 本研究は、1) 要介護高齢者の状態、2) 介護者および介護の状況、3) 居宅内の介護環境の3領域から在宅ケアを総合的に評価する方法として、Home Care Quality Assessment Index : HCQAIを作成することを目的とした。方法 はじめに、評価項目原案を作成し、それぞれの項目についての信頼性の検証を行った。信頼性は、a) test-retest 信頼性および、b) 異なる検者間における評価の信頼性の2点を検討した。調査は、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者を対象に実施した。各評価項目の test-retest 並びに検者間信頼性については、原則的に  $\kappa$  係数 0.4 以上を基準とした。上記の条件を満たした項目について、因子分析を行い、10の尺度を作成した。結果 この尺度の内的整合性(信頼性)を示す Cronbach の  $\alpha$  係数は、0.6~0.9であった。これら10の尺度のうち、インプット(居宅内の介護環境)に相当するものとして、「段差解消」尺度と「水まわりの改修」尺度の2つが該当し、プロセス(介護者および介護の状況)に相当するものとして、「適切な着衣」尺度、「不適切な処遇」尺度、「衛生と介助」尺度の3つの尺度が該当し、アウトカム(要介護高齢者の状態)に該当するものとしては、「認知」尺度、「麻痺」尺度、「視聴覚」尺度、「ADL」尺度、「粗大運動」尺度の5つの尺度が該当した。結論 今回作成した41項目からなる HCQAI は、専門職の観察により、在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価するものである。在宅ケアの質を、客観的かつ総合的に評価する評価法は、世界的に見ても数少ない。今回、開発された HCQAI は、在宅ケアにおけるインプットやプロセスを、専門職の観察により客観的に評価するという点において、他に類をみないものであり、在宅ケアの質を向上させていく上でも有用であると考えられる。

Key words : ケアの質, 評価, インプット, プロセス, アウトカム

(日老医誌 2005 ; 42 : 432—443)

## 緒 言

平成16年度の厚生労働省の介護保険事業報告によれば、わが国における在宅要介護者は約280万人にのぼるとされている<sup>1)</sup>。しかも、その数は今後、増加の一途を辿るものと予測される。こうした要介護者が受けている在宅ケアの質は、要介護者自身の心身の健康状態に影響を及ぼし、在宅生活継続の成否と密接に関連していると推測される。したがって、これらの要介護者の在宅生活継続を推進するためには、要介護者自身が受けている在

宅ケアの質を客観的に評価し、その向上を図っていくことが必要である。

これまでに、施設ケアの質の評価に関しては、英国などにおける国家レベルでのガイドラインの作成をはじめ<sup>2)~6)</sup>、わが国においても、評価法作成の試みがなされている<sup>7)</sup>。これに対し、在宅ケアの質評価法の研究は、未だその端緒についたばかりである。

医療やケアの質を評価するにあたっては、Donabedianが提唱したインプット(施設基準など)、プロセス(実施状況など)、アウトカム(状態の改善など)の三点から評価する方法が、広く用いられている<sup>8)</sup>。例えば、在宅ケアのアウトカム評価法としては、米国で開発されたMDS-HCおよびOASISが挙げられる。MDS-HC(Minimum Data Set-Home Care)は、施設ケア評価法であるMDSを、Morrisらが在宅版に改訂したもので<sup>9)10)</sup>、池上により日本語版が作成されている<sup>11)</sup>。OASIS(Outcome Assessment Information Set)は、Shaughnessyらが開発した在宅介護サービス事業のアウトカム評価法

1) Y. Arai, K. Kumamoto, M. Sugiura, M. Washio, H. Miura, K. Kudo : 国立長寿医療センター研究所 長寿政策科学研究部

2) M. Sugiura : 愛知学泉大学 家政学部

3) M. Washio : 札幌医科大学医学部 公衆衛生学講座

4) H. Miura : 九州保健福祉大学保健科学部 言語聴覚療法学科

5) K. Kudo : 宮城大学大学院 看護学研究科 健康政策学  
 受付日 : 2005. 1. 21, 採用日 : 2005. 2. 22

であり<sup>12)</sup>、島内らにより日本語版が作成されている<sup>13)</sup>。これらのアウトカム評価は、要介護者の病状改善や ADL・IADL の向上を指標とし、在宅ケアのインプットやプロセスの部分を不問としている。そのため、家族の介護負担や在宅での介護環境など、要介護者の在宅生活全体の評価はできない。

一方、在宅ケアのインプットやプロセスについては、Phillips により開発された QUALCARE scale が<sup>あり</sup><sup>14)</sup>、和気により日本語版も作成されている<sup>15)</sup>。しかし、この尺度は、評価者の価値判断に依存する部分があり、事前講習が必要など、客観的な評価尺度として広く実用に供するには困難が伴うと考えられる。以上より、在宅ケアの質を総合的かつ客観的に評価する方法は、現在のところ皆無と言っても過言ではない。

在宅ケアの質を評価するにあたっては、各居宅内における介護環境や、要介護者の在宅における生活状況などを総体として評価する必要がある。つまり、Donabedian らが提唱したインプット（施設基準など）、プロセス（実施状況など）、アウトカム（状態の改善など）の三者を総合して評価する必要がある。そこで、本研究は、在宅ケアの質を客観的に評価するために、(1) 要介護高齢者の状態（アウトカム）、(2) 家族介護者および介護の状況（プロセス）、(3) 居宅内の介護環境（インプット）の 3 領域より構成され、専門職（居宅介護サービススタッフ）の観察により評価を行う在宅ケアの質評価法の開発を目的とした。

## 対象と方法

### 1. 評価項目原案の作成

岡崎市医師会訪問看護ステーション管理者および同ステーション所属の看護師らと協議し、アイテムプールを作成した。その項目を基に、若干名の要介護高齢者およびその家族介護者を対象とした予備調査を実施し、また、同ステーション訪問看護師らと検討を重ね、項目の選定と修正を行った。その結果、60 項目の評価項目原案が作成された。

### 2. 評価項目原案の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証調査

#### 1) test-retest 信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 30 組を対象とした。対象となった要介護高齢者は、女性 15 名、男性 15 名、平均年齢 82.8 歳であった。調査方法は、同一の対象者宅を、同じ評価者（訪問看護師）が、3~4 週の間隔を置いて訪問し、上記 60 項目の評価項目原案を用いて評価を行い、その

2 回の評価の一致度を検討した。評価者となった訪問看護師は、11 名であった。なお、評価者が、2 回目の評価時に、初回の評価結果を参照することを禁じた。

#### 2) 検者間信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 20 組を対象とした。対象となった要介護高齢者は、女性 5 名、男性 15 名、平均年齢 75.3 歳であった。調査方法は、対象者宅を、同時に 2 名の評価者（訪問看護師）が訪問し、上記 60 項目の評価項目原案を用い、個別に在宅介護の状況の評価し、その一致度を検討した。評価に際しては、評価者間での協議や互いの評価の参照を禁じた。評価者となった訪問看護師は、11 名であり、11 名中 1 名が全対象者宅を訪問し、残り 10 名の中から 1 名が同行し評価を行った。

#### 3) 各項目の信頼性の検討

本評価法は、その内容が多岐にわたるため、それぞれの項目が独立して十分な信頼性が認められることが重要であると判断した。そこで、項目ごとに test-retest 信頼性および検者間信頼性を検討した。

一致率による検討が適当な項目については、Cohen の  $\kappa$  係数を算出し、信頼性係数とした。 $\kappa$  係数は、一致係数ともいい、一致しない場合 0、完全に一致する場合 1 となる。一部の項目は、結果の分布から、 $\kappa$  係数の算出が不適当であったため、順序相関係数でもある Kendall の  $\tau$  (b) の算出を併せて行った。 $\kappa$  係数は、0.4 以上であれば許容範囲、0.6 以上が満足できる信頼性がある、とされている。本尺度は多様な評価を含んでいる点を鑑み、本研究では、test-retest および検者間において、当該項目の  $\kappa$  係数が 0.4 以上であることを、項目採用の条件とした。なお  $\kappa$  係数が算出できない場合、Kendall の  $\tau$  (b) を同条件で適用した。

### 3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

#### 1) 対象と方法

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 104 組を対象に、調査を実施した。対象となった要介護高齢者は、女性 55 名、男性 49 名、平均年齢は 77.8 歳であった。対象者の主な属性を、表 1 に示す。対象となった要介護高齢者の主たる基礎疾患は、脳血管障害 42 名、骨関節疾患 25 名、パーキンソン病 16 名、痴呆 12 名などであった。

調査方法は、各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、上記 60 項目の評価項目原案を用い評価を行った。なお、調査の前には、要介護高齢者および介護者に対し、調査の趣旨および方法を書面にて示し口頭で説明

表1 在宅ケアの質評価法 内的整合性調査 対象者属性

n = 104			n = 104		
	度数	パーセント		度数	パーセント
利用者性別			要介護度		
女	55	52.9	要支援	2	1.9
男	49	47.1	要介護1	12	11.5
介護者性別			要介護2	15	14.4
女	79	76.0	要介護3	14	13.5
男	22	21.2	要介護4	24	23.1
不明	3	2.9	要介護5	34	32.7
介護者続柄			寝たきり度		
妻	44	42.3	J	27	26.0
夫	16	15.4	A	25	24.0
娘	17	16.3	B	18	17.3
息子	4	3.8	C	29	27.9
嫁	16	15.4	痴呆自立度		
その他	5	4.8	正常	28	26.9
独居	2	1.9	I	7	6.7
			II	22	21.2
			III	22	21.2
			IV	18	17.3
			M	3	2.9

n = 104		
	平均値	SD
利用者年齢	77.8	10.4
介護者年齢	65.5	12.4
同居家族人数	3.9	1.8
訪問看護利用回数(回/週)	1.1	0.7

した上で、書面による同意を得た。

## 2) 解析方法

項目の中で、該当者が極めて少ない項目については、採用しないこととした。

まず、因子分析を行い、尺度を構成する項目を探索した。因子抽出には最尤法を用い、バリマックス回転を行った。固有値1以上の因子を採用し、当該因子に0.4以上の因子負荷があり、他の因子に0.4以上の因子負荷が無い項目を、それぞれの因子の尺度項目として採用した。因子分析において安定した結果を得るには、項目数の5~10倍のサンプル数が必要とされているため、本研究では、10項目前後を投入した解析を複数回行うこととした。

次いで、それぞれの尺度の内的整合性を確認するために、Cronbachの $\alpha$ 係数を算出した。

## 結 果

### 1. 評価項目原案

全60項目の評価項目原案を作成した。その内訳は、

認知機能に関する項目6項目、感覚知覚や麻痺に関する項目8項目、ADLの自立に関する項目12項目、寝たきり状態に関する粗大運動についての5項目、家族介護者および介護の状態に関する項目19項目、居室のバリアフリー化など10項目、であった。評価形式は、症状についての項目は、有無の2件法および3~5段階の選択法となっている。

### 2. 評価項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証

評価項目原案の信頼性係数を表2に示す。κ係数が空欄となっている項目は、評価結果が、κ係数の算出に不十分な分布であったことを示している。また、表中#を示してある項目は、評価が1つの選択肢に集中してしまい、κ係数に加え Kendall の $\tau$ も算出できなかったことを示している。

test-retest および検者間いずれかにおいて、信頼性係数が0.4より低かった項目が13項目あった(表2)。評価が集中してしまった項目については、信頼性が低いとは見なさず、除外しないこととした。

表 2 評価法原案項目の信頼性係数

	test-retest					検者間一致			
	Cohen の $\kappa$	有意確率	Kendall の $\tau_b$	有意確率		Cohen の $\kappa$	有意確率	Kendall の $\tau_b$	有意確率
覚醒	0.52	0.00	0.52	0.07	覚醒	1	0.00	1	0.09
時間見当	0.70	0.00	0.71	0.00	時間見当	0.90	0.00	0.90	0.00
場所見当	0.70	0.00	0.71	0.00	場所見当	0.70	0.00	0.73	0.00
記憶	0.86	0.00	0.87	0.00	記憶	0.51	0.02	0.53	0.00
精神	0.53	0.00	0.56	0.00	精神	0.45	0.02	0.54	0.28
視力	0.66	0.00	0.81	0.00	視力			0.57	0.05
聴力	0.83	0.00	0.93	0.00	聴力	0.89	0.00	0.91	0.00
伝達	0.63	0.00	0.84	0.00	伝達			0.48	0.00
理解	0.64	0.00	0.83	0.00	理解			0.63	0.00
痛覚	0.86	0.00	0.92	0.00	痛覚	0.41	0.01	0.72	0.00
麻痺	0.95	0.00	0.96	0.00	麻痺	0.44	0.06	0.46	0.08
拘縮	1	0.00	1	0.00	拘縮	0.75	0.00	0.78	0.00
口腔	0.51	0.01	0.51	0.00	口腔	0.38	0.09	0.38	0.08
咀嚼	0.77	0.00	0.77	0.00	咀嚼	0.60	0.01	0.60	0.00
嚥下	0.87	0.00	0.87	0.00	嚥下	0.59	0.01	0.60	0.00
尿失禁	0.74	0.00	0.90	0.00	尿失禁			0.91	0.00
尿器具			0.92	0.00	尿器具			0.93	0.00
便失禁			0.77	0.00	便失禁	0.59	0.00	0.84	0.00
便器具			0.92	0.00	便器具			0.89	
トイレ	0.67	0.00	0.90	0.00	トイレ			0.91	0.00
食事	0.81	0.00	0.94	0.00	食事	0.65	0.00	0.77	0.00
清潔			0.57	0.00	清潔	#			
湿潤			0.37	0.11	湿潤	0.19	0.20	0.59	0.08
入浴	0.49	0.00	0.71	0.00	入浴			0.62	0.01
整容			0.96	0.00	整容	0.49	0.00	0.72	0.00
起上	0.77	0.00	0.93	0.00	起上	0.40	0.00	0.74	0.00
座位	0.78	0.00	0.83	0.00	座位	0.69	0.00	0.83	0.00
寝返	0.70	0.00	0.88	0.00	寝返	0.67	0.00	0.67	0.00
移乗	0.77	0.00	0.94	0.00	移乗	0.76	0.00	0.90	0.00
屋内移動	0.88	0.00	0.97	0.00	屋内移動	0.73	0.00	0.79	0.00
屋外移動			0.91	0.00	屋外移動	0.51	0.00	0.75	0.00
階段			0.65	0.00	階段			0.78	0.01
更衣	0.72	0.00	0.93	0.00	更衣	0.51	0.00	0.75	0.00
洗濯			0.86	0.01	洗濯	#			
服装	0.71	0.00	0.72	0.00	服装	#			
起居	0.63	0.00	0.69	0.00	起居	0.57	0.00	0.67	0.00
処置	0.66	0.00	0.80	0.00	処置			- 0.09	0.65
本人理解	0.70	0.00	0.89	0.00	本人理解			0.25	0.34
本人対応	0.40	0.00	0.56	0.00	本人対応	0.27	0.09	0.39	0.28
遵守			0.18	0.48	遵守	0.29	0.07	0.41	0.11
介助			0.68	0.00	介助	0.35	0.04	0.46	0.03
応対	0.63	0.00	0.65	0.00	応対	- 0.08	0.67	- 0.10	0.35
理解	0.40	0.00	0.51	0.00	理解	0.34	0.04	0.45	0.10
言葉	0.75	0.00	0.86	0.00	言葉	0.10	0.35	0.45	0.01
恐れ	1	0.00	1	0.29	恐れ	#			
拘束	1	0.00	1	0.29	拘束	#			
閉込	#				閉込	#			
寝具	0.43	0.02	0.43	0.03	寝具	#			
寝具状態	0.54	0.00	0.69	0.00	寝具状態	- 0.15	0.50	- 0.158	0.20
病床	0.49	0.00	0.69	0.00	病床	#			
広さ	0.78	0.00	0.88	0.00	広さ	#			
室内段差			0.88	0.00	室内段差	0.51	0.00	0.47	0.04
換気			0.66	0.00	換気	- 0.05	0.81	- 0.05	0.46
室温			0.42	0.10	室温	- 0.08	0.67	- 0.10	0.35
採光	0.29	0.02	0.48	0.00	採光	- 0.05	0.81	- 0.05	0.46
浴室	0.61	0.00	0.84	0.00	浴室			0.74	0.00
便所			0.92	0.00	便所			0.62	0.00
玄関	0.37	0.00	0.58	0.00	玄関	0.72	0.00	0.79	0.00
廊下			0.82	0.00	廊下	0.47	0.01	0.60	0.00
台所	0.47	0.00	0.75	0.00	台所	0.63	0.00	0.69	0.00

# : 値が一つのカテゴリのみ

低一致率