

研究成果の刊行に関する一覧表
刊行物・別刷

研究成果の刊行に関する一覧表

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—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、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%ぐらはおむつを外せるといふ¹⁾。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、若い人と同じく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。

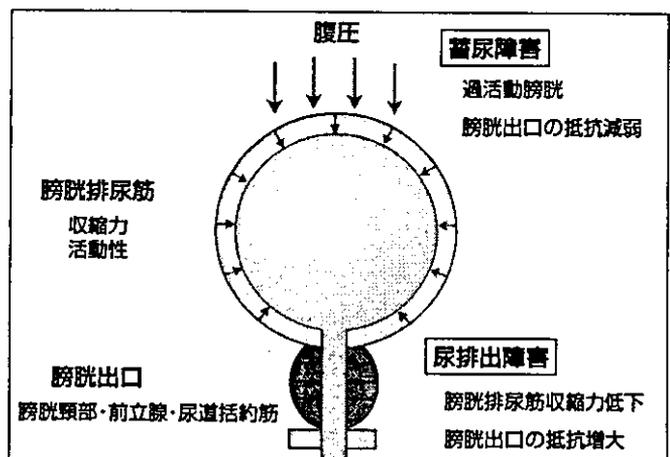
排尿のしくみと排尿障害

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、終わりがけにぼたぼた垂れる、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²⁾。

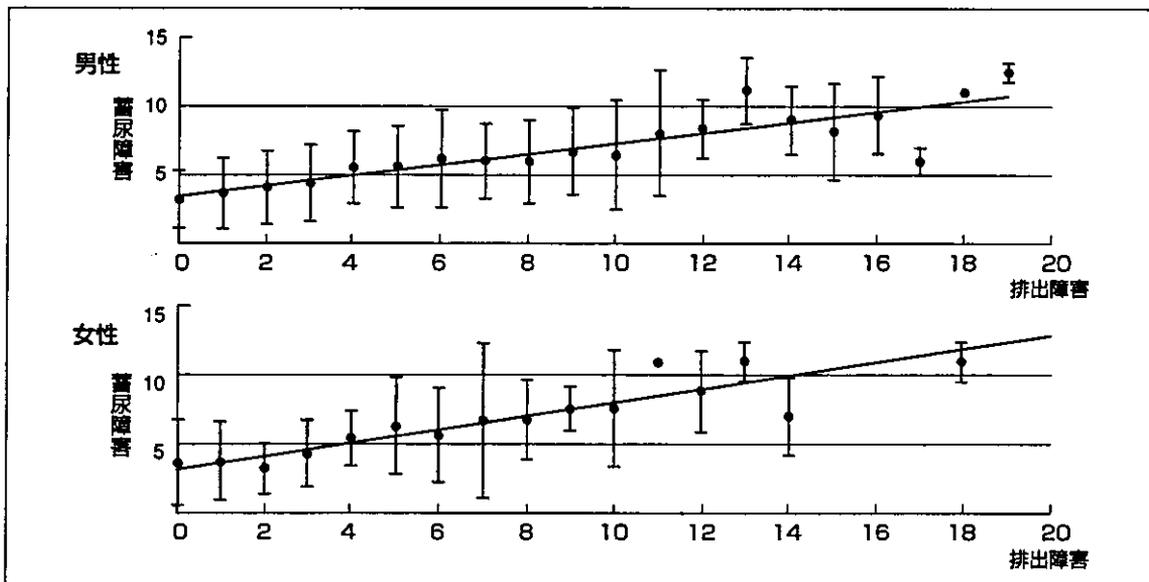
排尿障害と「生活の質」障害の関連

高齢者の排尿障害というと、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^{3,4)}。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）⁵⁾。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い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ことが多い^{2, 6)}。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	□ = 0
おおよそ1週間に1回、あるいはそれ以下	□ = 1
1週間に2~3回	□ = 2
おおよそ1日に1回	□ = 3
1日に数回	□ = 4
常に	□ = 5

2) あなたはどれくらいの量の尿もれかあると思いますか?
(あてのめを使うかわりにかわらわず、通常はどれくらいの尿もれかあります)

なし	□ = 0
少量	□ = 2
中等量	□ = 4
多量	□ = 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こなわれていますか?
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	□
トイレにたどりつく前にもれる	□
せきやくしゃみをした時にもれる	□
眠っている間にもれる	□
体を動かしている時や運動している時にもれる	□
排尿を終えて腹を置いた時にもれる	□
理由がわからずにもれる	□
常にもれている	□

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 いえなし	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録して下さい
 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、上着も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⁶⁾。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

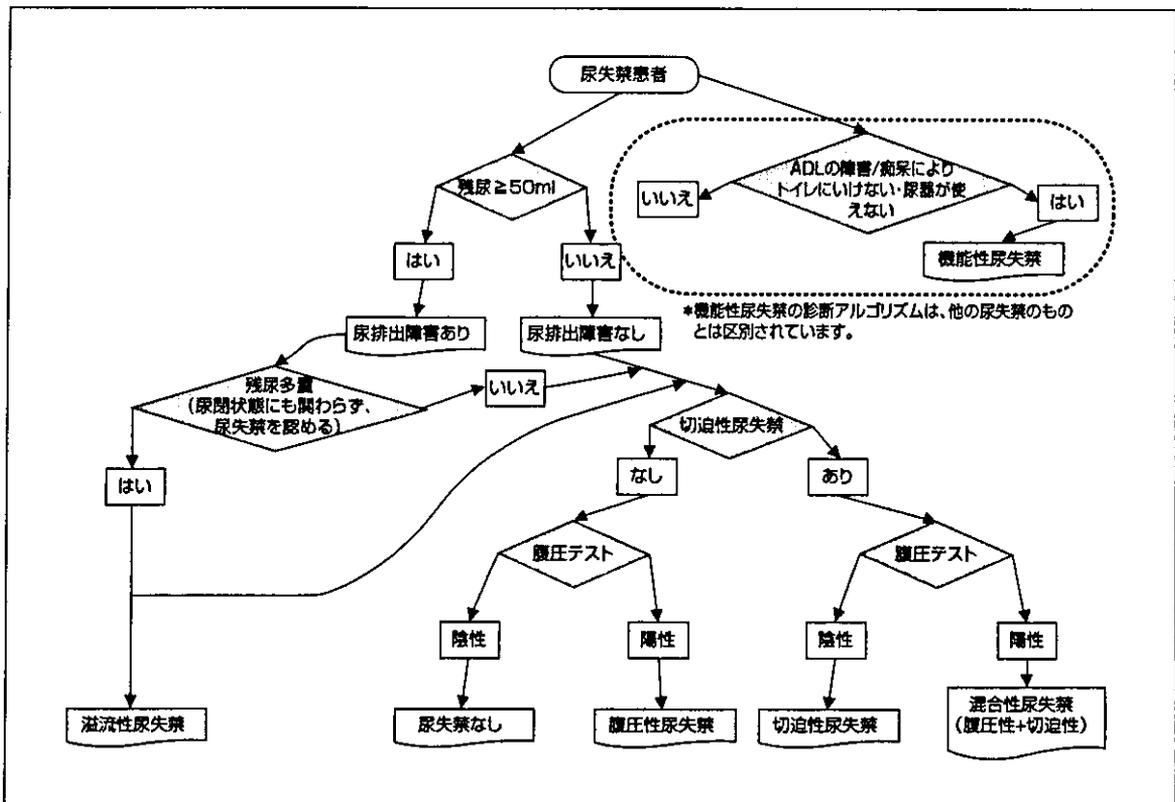


表4 排尿障害診断質問票

排尿状態を観察して○か×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	経期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							

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)⁷)。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)⁸)。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。

- 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¹⁾、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²⁾。

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³⁾。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、腎機能に障害を起こす可能性が高い。

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 機能性尿失禁

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、機能性尿失禁と呼ぶ。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。

◎表1 尿失禁の要因と対処

	要因	治療
膀胱, 前立腺, 尿道	尿路感染症 (頻尿, 排尿痛, 尿意切迫を伴ったもの) 萎縮性膀胱炎・尿道炎 前立腺手術後 便秘・糞詰まり	抗生剤治療 経口・経腔的エストロゲン 下部尿路リハビリテーション(骨盤底筋訓練法) 摘便, 緩下剤, 運動, 食物繊維, 水分摂取中止, 減量
薬剤または嗜好品の副作用	利尿薬(多尿, 頻尿, 尿意切迫の原因) カフェイン 抗コリン薬(尿閉, 溢流性尿失禁, 便秘の原因) 向精神薬 抗うつ薬 抗精神病薬 鎮静薬 麻薬性鎮痛薬(尿閉, 便秘, 鎮静, 譫妄の原因) α 交感神経遮断薬(尿道の緊張低下) α 交感神経刺激薬(尿閉, 溢流性尿失禁: 多くのかぜ薬に含まれている) β 交感神経刺激薬(尿閉, 溢流性尿失禁の原因) 抗不整脈薬(リスモダン®など: 尿閉, 溢流性尿失禁の原因) カルシウム拮抗薬(尿閉, 溢流性尿失禁の原因) アルコール(多尿, 頻尿, 尿意切迫, 鎮静, 譫妄の原因)	
多尿	糖尿病性 飲水過多	糖尿病の治療 飲水の制限(1日尿量1,600~1,800mLを目安に)
浮腫	静脈還流異常 心不全	ストッキング, Na制限, 利尿薬 心不全の治療
意欲, 動作機能の低下	譫妄 慢性病, 骨折など 精神病	原疾患の治療

① 病 歴

以下のものが含まれる。

- 尿失禁が生じるようになってからの期間
- どのようにして尿失禁が起こるか(尿意切迫感, 咳, 運動など)
- 最も苦痛に感じている症状はなにか
- 頻度, 生じやすい時間帯, 排尿量と失禁量
- 尿失禁の契機(手術, 外傷, 骨盤への放射線治療, 薬剤の変更)
- 他の尿路系症状(夜間頻尿, 残尿感, 尿線途絶, 腹圧排尿, 血尿, 排尿痛など)
- 飲水量, 茶・コーヒー摂取量
- 薬歴(たとえば, 利尿薬などの服薬状況)
- 尿失禁治療の既往とその効果
- パッド, おむつなどの使用枚数(量)

- 尿失禁消失・軽減への期待感
- 排尿・尿失禁日誌（「尿失禁の基礎知識」, p.15, 図5）
- 認知機能, 身体機能, 生活環境, 社会的環境

排尿・尿失禁日誌は, 24時間の排尿時間, 排尿量, 失禁時間, 失禁量(大, 中, 小)を2~3日間, 本人または介護者に記録してもらう。失禁のタイプ診断に有用であり, 飲水・排尿パターンから, 飲水制限とそのタイミング設定, 時間排尿誘導の時間設定などにも重要な情報を与える。

② 診 察

● 一般診察

夜間頻尿, 夜間尿失禁の原因となる浮腫の有無, 脊椎圧迫骨折や脊柱管狭窄症などによる脊髄障害, 脳血管障害など神経学的異常の有無, 認知機能, 日常生活動作(ADL)障害の有無を診察する。

● 腹部診察

膀胱の膨隆, その他の臓器の異常, 腹水の有無を診察する。前立腺肥大症などの下部尿路閉塞, 神経因性膀胱などによる膀胱のコンプライアンスの低下がある場合や尿閉・溢流性尿失禁の場合には, 腎機能障害がありうる。超音波検査で, 水腎症の有無を確認する。

● 直腸診

陰部の感覚, 肛門括約筋のトーン(弛緩時と収縮時), 便塊の有無, 男性では前立腺の大きさと固さを診察する。前立腺の大きさと排尿障害の程度は必ずしも関連しないとされている。

● 会陰部の診察

尿失禁による皮膚の異常がないかどうか診察する。

● 女性性器の診察

会陰の萎縮, 骨盤内臓器の下垂(膀胱瘤, 直腸瘤, 子宮脱), 骨盤内腫瘍, 腔壁周囲の筋肉のトーンを診察する。

● ストレストテスト(咳をさせて, 尿漏れを直接確認する)

膀胱充満時に施行する。大きな咳をさせることが必要である。大きな咳ができない場合は, 下腹部を圧迫してもよい。碎石位で認められない場合は, 立位で繰り返す。膀胱が充満していない場合は, 残尿測定後, 膀胱に生理食塩水を注入し, 行うとよい。

③ 残尿測定

排尿後, 下腹部からの超音波検査ないしカテーテルを用いて, 残尿を測定する。50mL未満の残尿は問題にならないと考えてよい。残尿が50~100mLの場合は軽度, 100mL以上なら中等度以上の尿排出障害があると考えられる。残尿測定の前に排尿した量により, 残尿量は影響を受ける。一般に, 150mL以上の排尿量が残尿測定直前には必要であるとき

れている。残尿がある場合には、複数回、残尿測定を行う必要がある。

④尿検査

血尿（尿路感染症，癌，結石），尿糖（多尿による尿失禁），膿尿，細菌尿などを検索する。男性，女性とも中間尿で白血球が1～4/hpf未満であれば，尿路感染症は否定してよい。ただし，女性の場合，中間尿の尿沈渣で白血球を4～10/hpf以上認めても，外陰部の細菌や腔分泌物の混入の可能性が高く，尿路感染症の証拠とはならない。この場合には，カテーテル採取尿により，尿沈渣と細菌培養検査を検査すべきである。

病院・老人施設在住の慢性疾患を有する高齢者では，症状を伴わない細菌尿（膿尿は伴っていても伴ってなくてもよい）は病的意義がないとされており，治療の必要はないとされている。一方，外来通院可能な尿失禁を有する高齢者では，評価・治療前に抗生物質ないしは抗菌薬により治療し，細菌尿が与える影響を調べておくといよい。

2) 診断のアルゴリズム

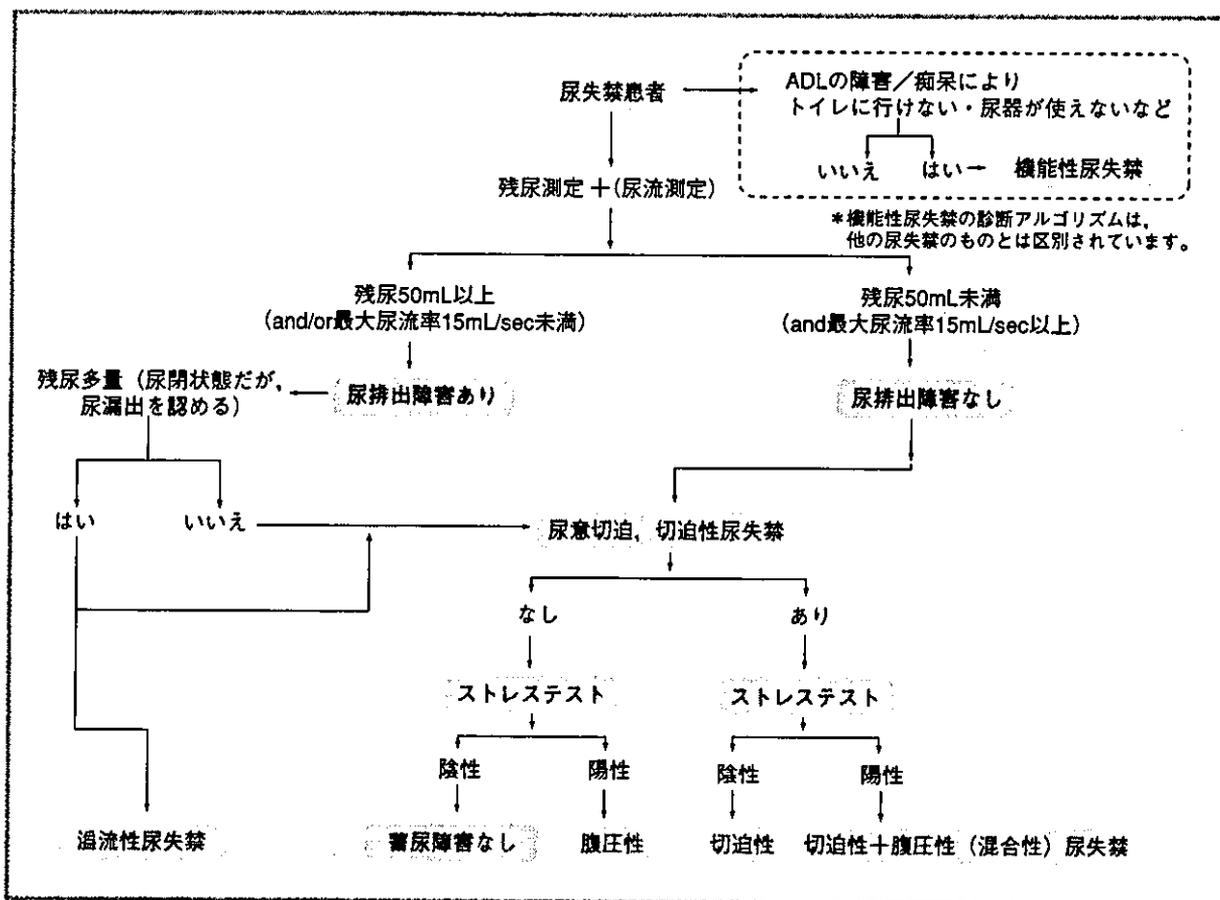
尿失禁の多くは蓄尿障害に基づくものであるが，根底に尿排出障害があり，失禁が生じている場合がある。前立腺肥大症，膀胱頸部硬化症などの膀胱出口閉塞の患者では，尿意切迫感，夜間頻尿，切迫性尿失禁を認めることも多い。膀胱排尿筋の無抑制収縮がありながら，収縮力低下を示す病態（detrusor hyperactivity with impaired contractile function；DHIC）は高齢者によくみられるといわれており，このような患者に不用意に抗コリン薬を投与すると残尿増加や尿閉，溢流性尿失禁を引き起こすことがある。出口閉塞に起因する切迫性尿失禁や溢流性尿失禁の治療法は，通常の切迫性尿失禁，腹圧性尿失禁の治療法とはまったく異なるため，失禁が尿排出障害に起因するかどうかは最初に鑑別しなければならない点である。

的確に治療を行うためには，尿失禁が切迫性，腹圧性，反射性，溢流性，機能性のいずれであるか，あるいは複数の要素が絡んでいるか見極める必要がある。高齢者では，複数の要素が関わっていることが多い。

基本的な評価により，一過性あるいは可逆性と考えられる場合にはすぐに治療を開始してよい（表1）。また，以下に示すような患者の精密検査は不要で，早急に治療を開始する。

- 残尿が50mL未満の腹圧性尿失禁患者
- 残尿が50mL未満の切迫性尿失禁患者
- 残尿が50mL未満の腹圧性尿失禁と切迫性尿失禁が混合した尿失禁患者で，行動療法ないしは薬物治療が適当と思われる患者

図1に，診断に至るためのアルゴリズムを示す。



●図1 尿失禁診断アルゴリズム

3) 精密検査

精密検査の目的として、以下のものがあげられる。

- 尿失禁の原因を確定するため
- 膀胱出口の閉塞，排尿筋収縮力の低下，尿道の過可動性，内括約筋不全など，まったく治療法の異なる疾患を見いだすため
- 下部尿路に影響を与えるような神経学的，解剖学的異常を見いだすため
- 適切な治療を選択するのに必要な情報を得るため
- 治療成績に影響するリスクファクターを同定するため（研究目的）

原因を取り除いても尿失禁が改善あるいは消失しなければ，専門医による精密検査が必要である。

以下のクライテリアの1つでも満たせば，早急に精密検査が必要となる。しかし，高齢者では全身状態から検査を見合わせたり，患者が望まなかったりする場合も多い。

- 基本的評価では診断が確定せず（症状と所見が合わないなど），治療方針が立たない場合
- 治療に患者が満足せず，他の治療に関心がある場合
- 外科的治療を考慮している場合，特に，前回の手術が失敗していたり，リスクが高

い場合

- 感染がないにもかかわらず、血尿を認める場合
- 以下にあげるような病的な状態を認める場合
 - ・ 症候性尿路感染症の再発を伴った尿失禁
 - ・ 残尿感が持続する場合や50mL以上の残尿がある場合
 - ・ 尿失禁治療や骨盤内臓器の癌に対する根治的手術の既往がある場合
 - ・ 前立腺の腫大や左右非対称性、PSA上昇など前立腺癌を疑う場合
 - ・ 脊髄神経病変が疑われる場合

精密検査には、尿流動態検査、内視鏡検査、レントゲン・超音波検査などの画像検査がある。これらの検査の施行・解釈には専門的な知識が必要である。

4) 重症度の判定

尿失禁に対する治療の有効性を決定するためには評価基準を定める必要があるが、現状では、標準的な評価方法は定まっていない。1990年以前に報告された論文では、尿失禁消失、改善、不変、悪化といった主観的な評価を行うものが多かったが、最近では、失禁回数と失禁量が用いられるようになってきた。認知機能障害、身体機能障害を有する高齢者において、1回の失禁量を計測することは極めて困難であり、1時間ごとに看護者が尿失禁の有無を確認する失禁回数の評価ですらマンパワーの不足しているわが国では極めて施行が難しいのが現状である。

また、認知機能に障害がなければ、尿失禁の評価には自己記載方式の排尿・尿失禁記録やQOL質問表（IQOL, KHQ）などを利用すべきである。また、学問性の高い研究では、尿失禁の重症度判定のみでなく、尿流動態検査などを取り入れて評価を行う必要がある。現在、国際禁制学会（International Continence Society；ICS）などで重症度判定の標準化が図られつつある。

③ 治療

尿失禁の治療は、①下部尿路リハビリテーション、②薬物治療、③外科的治療に分類される。それぞれの治療法に特有の利点、効果、リスクに関して、患者に十分に説明をする必要がある。患者の意向こそが最も尊重されるべきものであり、合併症が少なく、侵襲性の低い治療法が、第一に選択されるべきである。この意味で行動療法は適切ではあるが、訓練を伴う行動療法は、訓練の意義や方法を理解する能力、持続させる意欲、行動力を要するので、高齢者には難しい場合がある。上記の3つの治療法を組み合わせるのも有効であると考えられるが、どのような治療をどのように組み合わせると有効性が高くなるかは、今後、さらなる研究が必要である。

以下に、日常よくみられる症例に対する治療オプションを簡単に示す。（詳細なものは表2参照）

●表2 尿失禁タイプ分類と治療法

尿失禁タイプ	下部尿路リハビリテーション	薬物治療	外科的治療	備考
切迫性尿失禁 (残尿<50mL)	排尿介助* 時間排尿誘導 パターン排尿誘導 排尿習慣の再教育 膀胱訓練* 骨盤底筋訓練*	抗コリン薬 塩酸プロピベリン* 塩酸オキシブチニン* 臭化プロバンテリン 塩酸イミプラミン 塩酸フラボキセート	前立腺肥大症など膀胱出口閉塞による切迫性尿失禁の場合 経尿道的前立腺切除術など*	1~3カ月で尿失禁の程度、残尿を再評価 薬物治療により尿失禁が改善しないか、残尿が50mL以上に増加する場合、泌尿器科専門医受診
腹圧性尿失禁 (残尿<50mL)	排尿介助* 時間排尿誘導 パターン排尿誘導 排尿習慣の再教育 膀胱訓練* 骨盤底筋訓練*	エストロゲン療法* β 交感神経刺激薬 α 交感神経刺激薬**	経膈式膀胱頸部挙上術* 恥骨後式膀胱頸部挙上術* 前腔壁形成術* スリング手術* 尿道周囲コラーゲン注入術* 人工尿道括約筋埋め込み術**	膀胱頸部支持器*も使用可能 1~3カ月で尿失禁の程度、残尿を再評価 薬物治療により尿失禁が改善しない場合、泌尿器科専門医受診
過流性尿失禁		膀胱出口閉塞の場合 α 交感神経遮断薬	膀胱出口閉塞の場合 経尿道的前立腺切除術など*	間欠導尿* 尿道カテーテル留置** 泌尿器科専門医受診
機能性尿失禁	排尿介助* 時間排尿誘導 パターン排尿誘導 排尿習慣の再教育			環境の整備(トイレの表示、段差・障害物の解消、ポータブル便器、尿器の使用)

残尿が50mL以上認められる場合は、泌尿器科専門医を受診させるべきである。

*: まず試みられるべき治療法である。**: 合併症が多いため、安易に行うべきでない。

● 残尿が50mL未満の切迫性尿失禁患者

- 下部尿路リハビリテーション: 膀胱訓練, 骨盤底筋訓練
- 薬物治療: 抗コリン薬

● 残尿が50mL未満の腹圧性あるいは混合性尿失禁患者

- 下部尿路リハビリテーション: 骨盤底筋訓練, 膀胱訓練
- 薬物治療: α 交感神経刺激薬, エストロゲン, α 交感神経刺激薬+エストロゲン
- 外科的治療

(1) 下部尿路リハビリテーション

合併症を生じることなく尿失禁の頻度を減らすことができる。介護者が行動療法の理念をよく理解していることや、ハンドブックや、泌尿器科専門医などをエキスパートとして上手に利用することが行動療法の効果をあげるのに、重要な役割を果たす。
(証拠の強度: A)

Gormanら（1995）は、外来での尿失禁患者に知識を普及させるのに、ハンドブックとエキスパートシステムいずれが有効かを無作為化試験により検討し、エキスパートの知識を上手に使う方が有効であったと述べている⁵⁾。Williams（1997）らは、看護師が尿失禁に関するハンドブックを支給された群と支給されなかった群で比較し、ハンドブックを支給された群の看護婦の知識レベルが有意に向上したと述べている⁶⁾。Beguinら（1997）は、排尿の問題、特に尿失禁に関する30分程度の健康教育を受けた患者245名と受けなかった患者451名では、前者の方が専門医への相談率、検査・治療を受けた率は有意に高く、健康教育が尿失禁に対する意識向上に有用であるとした⁷⁾。

行動療法は、患者の治療への関わり方により、

① 認知障害や日常生活上動作（ADL）障害を有する患者に対し、介護者が行う治療法（受動的）

② 患者が能動的に関わる教育とリハビリテーションが必要な治療法（能動的）

の2つに分類できるが、臨床の現場ではそれぞれに大きな垣根があるわけではない。たとえば、認知機能が正常でADL障害のみ有する患者では、膀胱訓練や、骨盤底筋体操、バイオフィードバック療法により腹圧性尿失禁や切迫性尿失禁が改善するとしても、完全な禁制を得るためには介護者によるトイレ誘導が必要となることが多い。

下部尿路リハビリテーションは、下記のように3つに分けられる。

1) 排泄介助（Toileting assistance）

① 時間排尿誘導

② 個々の患者の排尿パターンに合わせた排尿誘導（パターン排尿誘導）

③ 排尿習慣の再学習

2) 膀胱訓練（Bladder training）

3) 骨盤底筋訓練

① 骨盤底筋訓練

② バイオフィードバックを併用した骨盤底筋訓練

③ 屋内コーンによる骨盤底筋訓練

④ 骨盤底筋の電気刺激

下部尿路リハビリテーションによる副作用は報告されていない。また、薬物治療や外科的治療といった他の治療法を組み合わせることが可能である。患者の動機づけが明瞭で、介護者側の援助が得られ、リハビリテーションを続けることができれば、行動療法のみで完全に尿失禁を消失させることも可能である。また、何らかの認知障害を有する患者が、完全とはいえなくても、膀胱をコントロールできるようになることが知られている。

多くの論文で、異なった尺度で結果を報告していること、治療訓練の回数、期間、頻度などが異なっていること、訓練法の微妙な違い、長期経過観察の結果の欠如、併用療法の施行、対象となった症例の背景が異なっていること、各種の行動療法の名称が統一されて用いられていないこと、前治療の効果がなかった症例がどの程度含まれているか記載のないことなどの欠点があり、行動療法の有用性を明確にできない部分がある。しかし、全般

的にみれば、行動療法は尿失禁を減らす効果があり、腹圧性尿失禁ではかなりの患者で手術が不要になると考えられる。

行動療法を施行する前に、尿失禁のタイプについて評価する必要がある。溢流性尿失禁は除外しておかねばならない。

1) 排泄介助 (Toileting assistance)

排泄介助には、時間排尿誘導、パターン排尿誘導、排尿習慣の再学習 (prompted voiding) の3つの方法がある。

① 時間排尿誘導

あらかじめ決めておいた一定の時間ごとにトイレに誘導する。排尿が自立していない患者に有効である。(証拠の強度：C)

失禁消失を目標に、介護者が夜間を含め2～4時間ごとにトイレに連れていく。患者の動機づけが不要で、認知障害のある患者にも施行できる。

② 個々の患者の排尿パターンに合わせた排尿誘導 (パターン排尿誘導)

排尿時間のパターンが決まっている患者に有効である。(証拠の強度：B)

患者の排尿習慣を検討し、適切と判断した時間に排尿をさせる方法である。患者ごとに排尿時間が異なると、看護側が履行しにくくなる。家庭では、最も優れた方法である。

Collingら (1992) は、身体機能、認知機能の低下した平均年齢85歳の切迫性/腹圧性尿失禁を有する老人ホーム在住の高齢者に対し、12週間、個々の患者の排尿パターンに合わせた排尿誘導を試みた群では、86%に尿失禁の改善をみたと報告している⁹⁾。

③ 排尿習慣の再学習

尿意をある程度認識でき、排尿促しに反応できる患者に有効である。認知機能はある程度障害されていても可能である。(証拠の強度：A)

あたかも子供に排尿習慣を身に付けさせるような方法で、排尿を促す。自尊心を傷つけるような素振り、言葉遣いをしない。

- 介護者が定時的に病室を訪問する。
- 失禁の有無を尋ねる。
- 失禁の有無を確認する。→失禁がなければほめる (あればコメントしない)。
- 排尿の意思があるかどうか確認する。
- 意思にかかわらずトイレ誘導する。→排尿があれば意思表示できたことをほめる。