

はじめに

本間らの排尿障害に関する疫学的研究によって、40歳以上の人口6,600万人のうち810万人が尿意切迫感を中心として頻尿や切迫性尿失禁がある過活動膀胱症候群を、2,100万人が尿失禁を、2,500万人が尿排出障害を有していることがわかった¹⁾。蓄尿障害や尿排出障害といった排尿障害は高齢者の生活の質 (QoL) を著しく障害する症状である^{2,4)}。これまで、男性では尿排出障害が、女性では蓄尿障害が主な問題であるとされてきたが、高齢女性も尿排出障害も有していることが明らかにされた⁵⁾。高齢男性・女性の排尿障害では、蓄尿障害、排出障害いずれにも注目しなくてはならない。

多くの高齢者が、自身の排尿障害に対してあきらめに似た感情を持っていたり、恥ずかしいという感覚を持っていると考えられる。いつも通っている診療所の内科医に相談したり、泌尿器科専門医を受診したほうがよいか判断できるような基準があれば大変有用であると考えられる。

この研究では、質問票を用いた患者自身による評価基準を開発し、その有用性を検討した。

対象と方法

2003年7月から2004年3月までに、国立長寿医療センター、国立精神神経センター国府台病院、村山医療センター泌尿器科を受診した194例を対象とし、前向きにデータを

集積した。尿路感染症、泌尿器癌、尿路結石の患者は対象から除外した。最終的に、177人 (91.2%) の症例が国際前立腺症状スコア (I-PSS)、QoL スコア、国際尿失禁会議質問票 (ICIQ-SF) を記載し、2～3日の排尿記録をつ

表1 症例の背景

	男性 (123)	女性 (54)
年齢 (歳)	70.5±7.6	68.8±8.7
日常生活動作 [†]		
正常	97 (79%)	40 (74%)
軽度障害	26 (21%)	14 (26%)
認知機能 [†]		
正常	111 (90%)	50 (93%)
軽度障害	12 (10%)	4 (7%)
主訴 (重複を含む)		
排尿困難	54	5
頻尿	30	23
夜間頻尿	17	6
尿意切迫感	4	7
尿失禁	8	14
その他	13	3

[†]: 日常生活動作と認知機能の障害度は「障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度) 判定基準」と「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」によった。それぞれの軽度障害はランク J, A とランク I とした。

表2 総合的重症度と泌尿器科医の診断との関連

総合重症度		診断		
		男性	女性	計
軽症 (男:33, 女:7)	正常	14 (42%)	3 (43%)	17 (43%)
	過活動膀胱	0	2 (29%)	2 (5%)
	前立腺肥大症/膀胱出口閉塞	15 (45%)	0	15 (38%)
	多尿	7 (21%)	1 (14%)	8 (20%)
	夜間多尿	17 (52%)	4 (57%)	21 (53%)
	低活動膀胱	2 (6%)	0	2 (5%)
	神経症	0	2 (29%)	2 (5%)
中等症 (男:51, 女:22)	正常	3 (6%)	1 (5%)	4 (5%)
	過活動膀胱	10 (20%)	13 (59%)	23 (32%)
	前立腺肥大症/膀胱出口閉塞	36 (71%)	2 (9%)	38 (52%)
	腹圧性尿失禁	0	3 (14%)	3 (4%)
	多尿	8 (16%)	5 (23%)	13 (18%)
	夜間多尿	27 (53%)	13 (59%)	40 (55%)
	低活動膀胱	10 (20%)	2 (9%)	12 (16%)
神経症	1 (2%)	2 (9%)	3 (4%)	
重症 (男:39, 女:25)	正常	0	0	0
	過活動膀胱	22 (56%)	20 (80%)	42 (66%)
	前立腺肥大症/膀胱出口閉塞	29 (74%)	1 (4%)	30 (47%)
	腹圧性尿失禁	1 (3%)	5 (25%)	6 (9%)
	多尿	3 (8%)	8 (32%)	11 (17%)
	夜間多尿	19 (49%)	12 (48%)	31 (48%)
	低活動膀胱	2 (5%)	5 (25%)	7 (11%)

け、尿流測定および残尿測定を受けた。男性では、超音波による前立腺容積測定を行った⁶⁻⁹⁾。尿流動態検査は、診断が難しいと考えられた一部の症例で施行された。

この研究では、男女とも「正常の排尿」とは最大尿流率 15ml/sec 以上かつ残尿 50ml 以下で、かつ尿意切迫感や尿失禁を有しないこととした。重症度に関しては、まず、I-PSS による排尿障害の程度は 0～7 を軽度、8～19 を中等度、20～35 を高度とし、QoL スコアによる QoL 障害度は 0、1 を軽度、2～4 を中等度、5、6 を高度と分類した。高齢者自身による排尿に関する重症度は、とりあえず I-PSS、QoL スコアによって軽症、中等症、重症の 3 つに分類する。すなわち、2 つの項目のいずれもが高度であれば排尿障害の重症度は重症、高度が 1 つあるいはいずれもが中等度であれば中等症、中等度が 1 つあるいはいずれも軽度であれば軽症とした。さらに、尿失禁を加味した総合的重症度は、ICIQ-SF により尿失禁が認められた場合、さきの排尿に関する重症度を一つアップさせることとした。但し、もともとの排尿に関する重症度が重症であれば重症のままとした。

排尿記録から昼間・夜間排尿回数、24時間ならびに夜間尿量を計算した。65～70歳の日本人男性・女性の平均体重は 62kg, 54kg であるため、この研究では、男性で24時間尿量が 2,480ml 以上、女性で 2,160ml 以上 (40ml/kg) を多尿と定義した。夜間に24時間尿の 1/3以上の尿量を認めた場合を夜間多尿とした¹⁰⁾。

この研究で泌尿器科医が行った治療は、飲水 (カフェイン含有飲料を含む) の制限、膀胱訓練、骨盤底筋体操などの行動療法、 α 交感神経遮断剤、抗コリン剤、抗男性ホルモン剤などの薬物療法、手術療法である。泌尿器科医の診断・治療を「ゴールドスタンダード」とし、高齢者自身による評価基準による重症度と泌尿器科医の行った診断・治療と比較検討した。

統計学的解析には Statview Version 5.0 を用い、t 検定、 χ^2 検定、ANOVA による 0.05 未満の P 値を有意とした。

結 果

表 1 に症例の背景を示す。177人のうち、137人は ADL 正常、161人の認知機能は正常と判断された。もっとも頻

表 3 総合的重症度と客観的パラメーターとの関係

	総合的重症度	平均±標準偏差	
		男性 (123)	女性 (54)
最大尿流率 (ml/s)	軽症	15.1±6.5	24.0±7.6
	中等症	12.0±5.0	20.2±10.5
	重症	9.5±5.9	17.3±7.2
		0.02 <0.04	<0.0001
残尿 (ml)	軽症	24±42	34±52
	中等症	35±43	24±29
	重症	53±63	13±14
		<0.02	
前立腺容積 <20ml, 20-50ml, 50ml≤	軽症	9, 20, 4	
	中等症	15, 30, 6	
	重症	15, 19, 5	
24時間尿量 (ml)	軽症	1860±637	1614±509
	中等症	1846±502	1856±905
	重症	1717±690	1900±561
昼間排尿回数	軽症	9.3±10.2	7.7±1.9
	中等症	8.3±2.4	9.5±3.2
	重症	9.4±3.0	10.4±2.9
			0.04
夜間尿量 (ml)	軽症	621±257	606±349
	中等症	651±325	657±347
	重症	581±280	594±273
夜間排尿回数	軽症	1.4±0.9	2.0±1.5
	中等症	2.0±1.3	2.3±1.5
	重症	2.7±1.8	2.2±1.7
		0.05 0.03	0.0002
ICIQ-SF 上の尿失禁	軽症	0 (0%)	0 (0%)
	中等症	5 (10%)	8 (36%)
	重症	28 (72%)	20 (80%)
		<0.0001	<0.004

症例数 軽症：男性33, 女性7, 中等症：男性51, 女性22, 重症：男性39, 女性25

表4 総合的重症度と泌尿器科医の治療との関係

総合重症度	治 療	治療を受けた患者数		
		男	女	計
軽症 (男:33, 女:7)	なし	12 (36%)	0	12 (30%)
	水分(カフェイン)摂取制限	6 (18%)	2 (29%)	8 (20%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	0	2 (29%)	2 (5%)
	薬物治療	14 (42%)	5 (71%)	19 (48%)
中等症 (男:51, 女:22)	なし	4 (8%)	3 (14%)	7 (10%)
	水分(カフェイン)摂取制限	15 (29%)	5 (23%)	20 (27%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	1 (2%)	2 (9%)	3 (4%)
	薬物治療	40 (78%)	15 (68%)	55 (75%)
重症 (男:39, 女:25)	手術	2 (4%)	0	2 (3%)
	なし	1 (3%)	1 (4%)	2 (3%)
	水分(カフェイン)摂取制限	7 (18%)	6 (24%)	13 (20%)
	膀胱訓練/骨盤底筋訓練	3 (8%)	6 (24%)	9 (14%)
	薬物治療	36 (92%)	21 (84%)	57 (89%)
	手術	6 (15%)	0	6 (9%)

度の高い主訴は、男性では排尿困難、女性では頻尿であった。

表2に、総合的重症度診断と泌尿器科医による診断との関係を示す。軽症40例中17例(43%)で正常の排尿と判断されたのに比較して、中等症73例ではわずかに4例(5%)、重症64例では0例であった。過活動膀胱は重症度が進行するに従い両性ともその頻度を増したが、前立腺肥大症/膀胱出口閉塞の頻度は軽症では15例(45%)、中等症、重症ではそれぞれ36例(71%)、29例(74%)であった。多尿は、男性で18人(15%)、女性で14人(26%)に認められた。夜間多尿は、男性で63人(51%)、女性で29人(54%)に認められた。

表3に、総合的重症度診断と客観的パラメーターとの関連を示す。男性において最大尿流率と残尿量は総合的重症度と関連があったが、女性では関連は認められなかった。前立腺容積と総合的重症度診断の間に、関連は認められなかった。24時間尿量と夜間尿量は、総合的重症度とは関連が認められなかった。女性では昼間頻尿は総合的重症度と関連があり、男性では夜間頻尿は総合的重症度と関連があった。尿失禁は、両性において重症度の進行に伴い頻度が高くなった。すなわち、軽症例で尿失禁例はなく、中等症例では男性で5/51(10%)、女性で8/21(36%)、重症例ではそれぞれ28/39(72%)、20/25(80%)となっていた。

表4に、総合的重症度診断と泌尿器科医が行った治療との関係を示す。総合的重症度が軽症と判断された40例中12例(30%)はなんの治療も受けなかったが、8例(20%)が水分制限の指導を受け、19例(48%)が薬物治療を受けていた。中等症の73例中4例(5%)と重症の64例中2例(3%)はなんの治療も受けなかった。治療としては、どの群でも薬物治療、水分制限、行動療法の順で頻度の高い治療法となっていた。

考 察

本研究において高齢者自身が排尿障害の重症度を判定する基準に用いたのは、I-PSS, QoL スコア, ICIQ-SF といった簡便な質問票である。I-PSS, QoL スコアは前立腺肥大症診療マニュアルにおいて、前立腺肥大症の重症度判定に用いられている^{9,11)}。女性における I-PSS, QoL スコア使用の妥当性はこれまでに検討されていないが、実際の診療において女性でも有用であることがすでに示されている¹²⁾。以前、われわれは高齢男性・女性の排尿障害の重症度を I-PSS と QoL スコアの2つで判定しようとしたが、尿失禁を見逃す難点があった⁹⁾。そのため、今回の検討では ICIQ-SF を追加することにした。

高齢者のための排尿障害判定基準が適切かどうか検証するために、まず評価基準に基づく重症度と泌尿器科医の診断とを比較検討した。この研究では「正常の排尿」を最大尿流率 15ml/sec 以上かつ残尿 50ml 以下で過活動膀胱や尿失禁を有しないこととし、泌尿器科医の診断をゴールドスタンダードとして以下の検討を行った。しかし、6人の泌尿器科医が本研究に参加しているため診断に関する首尾一貫性には多少の問題を含んでいる可能性がある。

男性、女性とも正常の排尿と判断された症例は、重症と判定された64例では1例もなく、中等症の73例ではわずか4例だけであった。したがって、本基準で中等症、重症と判定されれば排尿に関する何らかの異常があると考えて差し支えないと考えられた。一方、軽症の40例では17例(43%)のみが正常の排尿と診断された。男性の14例(45%)が前立腺肥大症と、女性の2例(29%)が過活動膀胱と診断されていた。過活動膀胱は高齢になるに従って増加することが知られており、老年医学の分野では知らなくてはならない重要な症候群である^{13,4)}。軽症例の57%が何らかの疾患ありとされたのは、程度の差こそあれ、排尿の

問題があって患者が泌尿器科を訪れたためであろうと考えられた。

本研究において、24時間尿量と夜間尿量の平均値はどの重症度でも差を認めなかったが、各重症度において多尿の症例の率は14~20%の症例に認められ、夜間多尿はどの重症度においても50%程度に認められた。本邦では、血液の粘稠度を下げ脳梗塞や心筋梗塞を防ぐために、多くの高齢者が水やお茶などをなるべく多く摂取するよう勧められている。しかし、岡村らのシステマティックレビューによれば、飲水を多くすることが脳梗塞を予防するという確たる証拠は発見できなかったという¹³⁾。脳梗塞の主な原因は動脈硬化、動脈硬化性粥腫であるが、脱水も一つの要因となりうる。脱水にならないような適正な水分摂取の方法を一般の方に伝えていく必要がある。

両性とも、尿失禁の頻度は総合的重症度が上がるに従い高くなった。男性では最大尿流率の低下、残尿量の増加、夜間頻尿が重症度と関連があり、女性では昼間頻尿が重症度と関連があった。高齢男性では前立腺肥大症と過活動膀胱が、女性では過活動膀胱が大きな問題であるが、表2に示されるごとく、夜間多尿、多尿、低活動膀胱もかなりの頻度にみられ、問題となっているものと考えられた。

次いで、重症度と泌尿器科医による治療との関連を検討した。総合的重症度が重症であった64例のうち、2例は治療を受けていなかった。1例は巨大な前立腺肥大症を有していたにもかかわらず治療を希望せず、他の1例は他疾患の悪化のため評価後に受診できなかったためである。中等症と判定された73例中4例が治療を受けなかった。これらの症例のうち、1例が正常の排尿と診断されていた。他の3例のうち1例は多尿、2例は低活動膀胱であった。これらのことから、今回用いた基準により総合的に中等症、重症と診断された症例のほとんどが治療の必要な症例であると考えられた。

軽症と判定された40症例のうちの12例(30%)に対して泌尿器科医は何も治療しなかったが、8例(20%)に水分制限を行い、19例(48%)に薬物療法を行った。軽症例でも排尿日誌をもとにして水分制限を行った方がよい症例があることがわかった。軽症例の57%が多尿や何らかの排尿の問題があると診断され、48%が薬物治療を受けていたのは、本研究が泌尿器科を受診した患者を対象としたというバイアスが原因であると考えられる。家庭や老人ホームで軽症と判定された高齢者が薬物治療を必要とする率はずっと低いのではないかと推測される。

結論として、ICIQ-SFを加味したI-PSSとQoLスコアからなる高齢者排尿障害の評価基準は、高齢者自身が医療機関を受診すべきかどうか判断するのに有用であろうと考えられた。総合的重症度が中等症あるいは重症と判定された高齢者は、医療機関を受診したほうがよい。高齢者のための排尿障害重症度判定基準は、今後、排尿障害の啓発活動に有用であると考えられた。

本研究は、平成15年度厚生労働省長寿共同研究費(15公-1)と平成16年度厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業(H16-長寿-008)の助成を受けて行われた。

(2005年5月29日受付, 2005年7月11日受理)

文 献

- 1) 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 武井実根雄, 山西友典, 林邦彦. 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) Okamura K, Usami T, Nagahama K, Maruyama S, Mizuta E. "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. Eur Urol 41: 411-419, 2002.
- 3) Araki I, Zakoji H, Komuro M, Furuya Y, Fukasawa M, Takihana Y, Takeda M. Lower urinary tract symptoms in men and women without underlying disease causing micturition disorder: a cross-sectional study assessing the natural history of bladder function. J Urol 170: 1901-1904, 2003.
- 4) Terai A, Matsui Y, Ichioka K, Ohara H, Terada N, Yoshimura K. Comparative analysis of lower urinary tract symptoms and bother in both sexes. Urology 63: 487-491, 2004.
- 5) Okamura K, Usami T, Nagahama K, Maruyama S, Mizuta E. The relationships among filling, voiding subscores from International Prostate Symptom Score and quality of life in Japanese elderly men and women. Eur Urol 42: 498-505, 2002.
- 6) AUA practice guidelines committee. AUA guideline on management of benign prostatic hyperplasia (2003). Chapter 1: Diagnosis and treatment recommendations. J Urol 170: 530-547, 2003.
- 7) 後藤百万, Donovan J, Corcos J, Badia X, Kelleher CJ, Naughton M, Shaw C, Avery K, 本間之夫. 尿失禁の症状・QOL 質問票: スコア化 ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence-Questionnaire: Short Form). 日本神経因性膀胱学会誌 12: 227-231, 2001.
- 8) 岡村菊夫, 長浜克志, 宇佐美隆利, 長田浩彦, 安部崇重, 勝野 暁, 川野圭三, 佐藤滋則, 原田雅樹. 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—日老医誌 40(4), 360-367, 2003.
- 9) Homma Y, Kawabe K, Tsukamoto T, Yamaguchi O, Okada K, Aso Y, Watanabe H, Okajima E, Kumazawa J, Yamaguchi T, Ohashi Y. Estimate criteria for diagnosis and severity in benign prostatic hyperplasia. Int J Urol 3: 261-266, 1996.
- 10) Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A. Standardization sub-committee of the International continence society. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn 21: 167-178, 2002.

- 11) 泌尿器科領域の治療標準化に関する研究班. EBM に基づく前立腺肥大症診療ガイドライン. じほう. 2000.
- 12) Chancellor MB, Rivas DA. American urological association symptom index for women with voiding symptoms: Lack of index specificity for benign prostate hyperplasia. J Urol 150: 1706-1709, 1993.
- 13) 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.

特集

病院から地域（施設・在宅）への 排尿ケアの現状と問題

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10%、施設入居者の50%以上にみられるといわれ、60歳以上では約400万人が尿失禁に罹患し¹⁾、20年後には1000万人を超えると推計されています。また、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78%が何らかの排尿の問題を抱えていると報告されています²⁾。

近年の排尿障害に対する診断・治療の進歩や啓蒙により、排尿障害以外はおおよそ健康で、通院可能な高齢者については、患者が希望すれば専門的な検査・治療の機会を得ることは容易で、良好な治療効果が得られます³⁾。他方、老人施設に入居する高齢者では、排尿障害の頻度は高いにもかかわらず、十分な評価や治療を受ける機会が得られず、安易なオムツ使用や尿道カテーテル留置を受けていることが少なくありません⁴⁾。

排尿障害の多くは生命に直接かかわることはないものの、高齢者のQOL、さらには介護者のQOLを障害するものであり、介護保険制度

も導入され、高齢者のQOL向上のための施策が進められている現状にあって、適切に対処されるべき問題です。高齢者に対して質の高い、より適切な排尿ケアが行われるためには、種々の方策が必要となります。

本稿では、老人施設あるいは在宅での高齢者排尿ケアの現状と今後の課題について概説します。

老人施設入居、被在宅看護高齢者における排尿ケアの現状

老人施設入居高齢者においては尿失禁の頻度が高く、特にADL低下や認知症が尿失禁のリスクを高めていることが報告されています^{5,6)}。他方、施設入居や被在宅看護高齢者の排尿ケアの実態は十分明らかにされていません。

われわれが1999年に行った愛知県内老人施設（特別養護老人ホーム、老人保健施設、養護老人ホーム）、訪問看護センターにおける排尿ケアの実態についてのアンケートおよび聴き取り調査において^{4,7)}、老人施設に入居する13,466名の高齢者では、尿道留置カテーテルが1.2%、

表1 老人施設入居高齢者，被在宅看護高齢者，病院入院患者における尿道カテーテル留置者割合，オムツ使用者，清潔間欠導尿施行者割合と専門医受診率

	老人施設入居者 (対象者：13,466名)	被在宅看護高齢者 (対象者：2,322名)	病院入院患者 (対象者：13,317名)
尿道カテーテル留置者割合	1.2%	9.7%	16.8%
オムツ使用者割合	51.2%	56.0%	31.5%
清潔間欠導尿施行者割合	0.15%	1.6%	0.7%
専門医受診者割合	4.3%	12.2%	5.5%

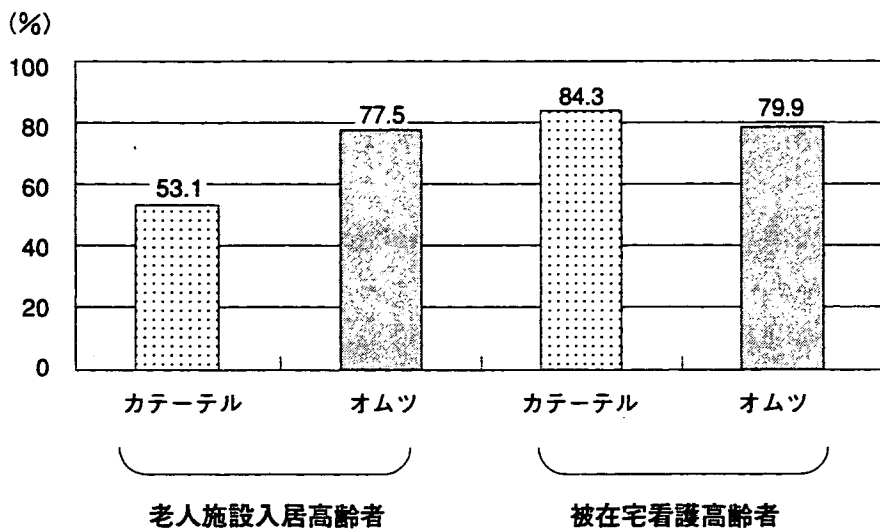


図 老人施設入居前，あるいは被在宅看護開始前から，カテーテル留置あるいはオムツ使用が始まっている割合
老人施設あるいは在宅におけるカテーテル留置者とオムツ使用者の大多数は，施設入居前あるいは在宅看護開始前，すなわち病院においてカテーテル留置・オムツ使用が始まっていた。

オムツが51.2%に使用されており，在宅看護を受ける高齢者2,322名では尿道留置カテーテルが9.7%，オムツが56.0%に使用されていました(表1)。しかし，カテーテル留置やオムツ使用の理由は，必ずしも適切なものとはいえず，実際に専門医(泌尿器科医，老年科医)による施設訪問聞き取り調査では，留置カテーテルの約40%は抜去可能であり，またオムツについても約35%はオムツはずしが可能との調査結果で，安易な尿道カテーテル留置やオムツ使用が

少なくないことが示唆されました。

さらに，老人施設入居や被在宅看護高齢者に対するカテーテル留置，オムツ使用の大多数は施設入居，あるいは在宅看護開始前，すなわち病院で開始されていることも明らかとなり(図)，病院における排尿ケアが不十分ではないかという問題が浮かび上がってきました。

実際，愛知県内の病院入院患者13,317名に対する調査では，カテーテル使用は16.8%，オムツ使用は31.5%と非常に高率で(表1)，しか

表2 病院(100床以上)入院患者(n=13,317名)における尿道カテーテル留置、オムツ使用の理由

尿道カテーテル留置(2,243名)	率
一時留置(重症・手術後)	60.0%
末期癌	7.7%
尿排出障害	16.8%
尿失禁	14.8%
理由不明	0.7%
オムツ使用(4,201名)	
トイレ排尿が可能だが尿失禁あり	13.5%
寝たきり	62.4%
認知症	13.2%
尿失禁はまれだが予防的	10.5%
理由不明	0.4%

も明らかに不適切な使用理由が少ないことも示されています(表2)。

清潔間欠導尿は、カテーテル留置による尿路感染、結石形成を避けることができ、またQOLの向上に有用な排尿管理法ですが、老人施設入居者、被在宅看護高齢者および病院での採用率はそれぞれ0.15%、1.6%、0.7%と、その普及率は極めて低率です^{4,7)}(表1)。

また、老人施設あるいは在宅で排尿ケアを受けている高齢者の専門医受診率は低く、愛知県における調査では^{4,7)}、カテーテル留置、オムツによる排尿ケアを受けている高齢者のうち、老人施設入所者では4.3%、被在宅高齢者では12.2%が専門医を受診したのみで、専門医療のかかわりは極めて少ないのが現状です。

愛知県における実態調査以後、香川県⁸⁾、福岡市、愛知県碧南市⁹⁾など、いくつかの地域で同様の調査が行われていますが、いずれも同様の傾向が報告されています。

高齢者の排尿ケアにおける問題点

高齢者の排尿ケアが不十分な原因として、いくつかの問題点が考えられます。

1. 排尿障害への対処における知識、技術、関心の不足

家族介護者、介護・看護系専門職、一般医家、専門医、行政などすべての職種で、高齢者の排尿障害とそのケアについての知識、技術、関心が不足しています。わが国では、種々の医療分野の教育過程のなかで、排泄の問題が十分に引き上げられてこなかったこと、また社会全体が排泄の問題に対して、“臭いものには蓋”的に目を向けてこなかったことも一因ではないかと考えられます。

2. 標準指針の欠如

欧米、特に欧州では、排尿障害が高齢者のQOLの問題として重要であるとの認識が高く、医学、看護学あるいは理学療法学などの分野で、高齢者の排尿管理についての臨床研究が盛んであり、排尿管理に対する無作為比較研究も行わ

れています。他方、わが国では、この方面の研究は少なく、また科学的根拠に基づいた診療・対処についての標準指針も示されていません。

3. 高齢者の介護・看護・診療にかかわる職種間の連携不足

高齢者の介護・看護には種々の職種がかかわり、各々の知識・技術を生かし、必要に応じて緊密な連携をとることが重要ですが、これは排尿ケアについても同様です。病院では、看護師、理学療法士、主治医、専門医などの連携、老人施設や在宅看護においては、ヘルパー、ケアマネジャー、介護福祉士、看護師、一般医家、専門医、行政などの連携が必要となります。介護保険の導入により、形の上では連携のシステムは整備されつつありますが、現状では適切で有用な連携はほとんど行われていません。

4. 病院における不十分な排尿ケア

入院中の高齢者で、ADLが不良であったり認知症が高度な症例は、退院後老人施設に入居したり在宅看護を受けることとなりますが、前述の調査においても示されたように、多くは病院での排尿ケアがそのまま地域で受け継がれることとなります。しかし、病院での排尿ケアは必ずしも十分とは言えない状況があります。

5. 専門コメディカル職種の欠如

上述のような問題の改善には、糖尿病における糖尿病療養指導士のような、排尿に関する専門職能の存在が不可欠と考えられますが、現在排尿について公的な専門職制度は存在しません。

今後の課題

今後、高齢者の排尿管理を改善するための方策を考える必要がありますが、まず介護者・看護者・一般医・泌尿器科専門医の連携不足、現

場での排尿障害に対する知識・意識の低下を補うため、高齢者排尿障害の評価、対処・治療法、排尿ケアについての指針を示すことが必要です。これについては、2001年、厚生科学長寿研究で、高齢者排尿障害の排尿管理についてのガイドラインが作成され¹⁰⁾、またわれわれは2001年に『愛知県高齢者排尿管理マニュアル』を作成しました¹¹⁾。さらに、日本老人泌尿器科学会でも『高齢者排尿障害マニュアル』が作成されています¹²⁾。今後、このような指針に基づいて、現場や一般医のレベルでの排尿管理の質の向上や、専門医と連携の活性化が図られなければなりません。

高齢者の診療あるいは介護・看護にかかわる医師・コメディカルは、排尿の問題にも積極的に関心をもち、排尿ケアについても密接に連携して適切な対処を行うことが必要です。また、それぞれの地域、職場において高齢者排尿ケアのチーム・システムの構築とともに、啓蒙、教育、指導の役割を担うことが求められ、排尿ケアに対する十分な知識と技術を身に付けるべきだと考えます。

介護保険の導入により、介護に関する関心が高まり、種々のシステムも構築されつつありますが、排尿については極めて不十分です。しかし、不適切な排尿ケアは、寝たきりや認知症の誘発、QOLの障害、治療機会の喪失につながるため、より適切なケアが行われなければなりません。また、いったん適切な排尿ケアを行っても、不十分な介護状況のもとではその継続は難しく¹³⁾、排尿ケア継続のための環境づくりも重要です。そのためには、排尿に関して高度な知識と技能を有する、専門コメディカルの存在も必要不可欠です。

急性期病院では疾病の治療が主な目的となり、排尿の問題については十分なアセスメントが行われず、安易なカテーテル留置やオムツ使用がなされることが少なくありません。さらに、疾病の治療後は入院日数短縮化のために、適切な排泄ケアの施行や退院先への連携が行われないうまま、不適切な排尿ケアが地域へ継続されることとなります。このような現状を認識して、病院においては退院時の適切なアセスメントと適切な排尿ケアの実施、退院先との連携、情報提供を行うことが求められます。

●引用・参考文献

- 1) 北川定謙ほか。尿失禁にどう対処するか。保健・医療・福祉関係者のためのガイドライン。東京、日本公衆衛生協会、1993、222p.
- 2) 本間之夫ほか。排尿に関する疫学的研究。日本排尿機能学会誌。14、2003、266-77.
- 3) 後藤百万ほか。高齢者尿失禁の治療成績。日本泌尿器科学会誌。82、1992、682-9.
- 4) 後藤百万ほか。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。12、2001、207-22.
- 5) 本間之夫ほか。施設入所老人の尿失禁実態調査—施設別・調査担当者別検討。日本泌尿器科学会誌。83、1992、1294-303.
- 6) 本間之夫ほか。施設入所高齢者の尿失禁に関する全国調査。泌尿器外科。6、1993、1215-33.
- 7) 後藤百万ほか。被在宅高齢者における排尿管理の実態調査。泌尿器科紀要。48、2002、653-8.
- 8) 武田繁雄ほか。排尿管理マニュアルに基づく介護老人保健施設入所者の排尿状態チェックの試み。日本排尿機能学会誌。14、2003、101.
- 9) 岡村菊夫。碧南市における排泄管理地域モデル稼働前の排泄管理に関する実態調査。平成17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）老人施設・在宅における高齢者排泄リハビリテーションに関する施設評価基準の作成と地域モデルの開発（平成17-長寿-006）、平成17年度総括・分担研究報告書。2006、156-68.
- 10) 岡村菊夫。高齢者尿失禁ガイドライン。平成12年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）高齢者尿失禁の評価・治療に関するガイドラインの作成（平成12-長寿-018）、総括・分担研究報告書。2001、1-35.
- 11) 後藤百万ほか。高齢者排尿管理マニュアル。愛知県健康福祉部高齢福祉課、2001、1-60.
- 12) 老人泌尿器科学会編。高齢者排尿障害マニュアル。大阪、メディカルレビュー社、2002、120 p.
- 13) 上田朋宏ほか。老人総合病院における入院患者の排尿管理について—カテーテル留置およびオムツ管理315例の治療経験—。泌尿器科紀要。37、1991、583-8.

後藤百万（ごとう・ももかず）

●名古屋大学大学院

〒466-8550 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65

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

後藤 百万*

Summary

過活動膀胱は2002年に提唱された新しい疾患概念で、尿意切迫感を必須症状として、頻尿あるいは切迫性尿失禁を伴う症状症候群であり、自覚症状にもとづいて一次診療を行う。過活動膀胱の罹患者は810万人と推計され、多くの潜在患者の掘り起こしと適切な診療のためには一般内科医と泌尿器科専門医との連携が必須であり、日本排尿機能学会により作成された過活動膀胱診療ガイドラインは有用な指針となる。

はじめに

2002年に日本排尿機能学会が行った下部尿路症状に関する疫学調査により、過活動膀胱の罹患者率が40歳以上の男女の12.4%で、約810万人の罹患者がいることが報告された。2005年8月には日本排尿機能学会により過活動膀胱の診療ガイドラインが作成され、また2006年6月には過活動膀胱の治療薬として認可された新しい薬剤が発売されて、疾患としての過活動膀胱は近年急速に注目を集めている。本疾患の概念が比較的新しいこともあり、診断・治療方法については、専門医においてもいまだ若干の混乱がみられ、日常臨床において多くの過活動膀胱患者と遭遇すると思われる一般内科医においては本疾患に対する認識自体もまだ不十分であろうと思われる。そこで、本稿では実地医家と泌尿器科専門医の連携の重要性という観点から、一般内科医が知っておくべき過活動膀胱の診断と治療について概説する。

I. 過活動膀胱の定義

過活動膀胱は、尿意切迫感を必須の主症状とし、頻尿あるいは切迫性尿失禁を伴う自覚症状を特徴

とする症状症候群で、2002年の国際禁制学会用語基準¹⁾においてOveractive Bladder Syndromeとして掲載された新しい疾患概念である。過活動膀胱は蓄尿時の膀胱不随意収縮により発現する症状であると考えられているが、過活動膀胱の概念は自覚症状で定義されるものである(symptom-based)。

II. 病態

正常な排尿サイクルでは、蓄尿中には膀胱収縮は起こらず、排尿に際して膀胱収縮が惹起される。一方、過活動膀胱では蓄尿期に膀胱の不随意収縮が起こり(排尿を意図していないのに膀胱が不随意に収縮する)、尿意切迫感、機能的膀胱容量の減少に伴う頻尿、切迫性尿失禁(トイレまで間に合わずに尿がもれる)を引き起こす。しかし、近年では、必ずしも膀胱の不随意収縮を伴わず、膀胱の知覚亢進が過活動膀胱の症状発現につながる可能性も指摘されている。過活動膀胱の原因疾患は図1に示すように中枢神経疾患に起因する神経因性のものと、加齢による膀胱機能変化、前立腺肥大症などの下部尿路閉塞などに伴う非神経因性のものがあるが、日常臨床では特発性のものが少

* Momokazu GOTOH(教授) : 名古屋大学大学院医学系研究科泌尿器科学

(0388-7332/06/¥180/論文/JCLS)

なくない。

III. 疫学

本邦で2002年に日本排尿機能学会が行った疫学調査では²⁾、過活動膀胱の有病率は12.4%であり(図2)、切迫性尿失禁を伴うものは6.4%、伴わないものは6%で、40歳以上の日本人における患者実数は、810万人と推定される。有病率は加齢とともに増加し、40歳代では5%であるが80歳以上では35%に達していた。他方、過活動膀胱症状を有する者の中、医療機関受診者は22.7%(男性36.4%、女性7.7%)と非常に低いことも示された。

IV. 過活動膀胱の診療ガイドライン³⁾

前述のごとく、過活動膀胱の罹患率が高いにもかかわらず、医療機関受診率が低いこと、過活動膀胱が生活の質を損なう疾患であること、過活動膀胱

膀胱の病名を適応とする薬剤が相次いで開発・発売されていること、潜在患者の掘り起こしと適切な診療のためには専門医と実地医家の連携が重要であることから、日本排尿機能学会は過活動膀胱診療ガイドラインを2005年8月に出版し、EBMにもとづいた過活動膀胱の適切な診断・治療について指針を提示した。

V. 診断と治療

過活動膀胱は症状症候群であり、一次診療においては自覚症状にもとづいて診断し、初期治療を行うとされるが、悪性腫瘍を含む種々の疾患との鑑別が必要な場合があり、また神経因性膀胱や下部尿路閉塞などに伴う過活動膀胱は専門的評価や治療が必要となることから、一般内科と専門医との連携が重要であることを念頭におく必要がある。

以下に過活動膀胱診療ガイドラインに沿った過

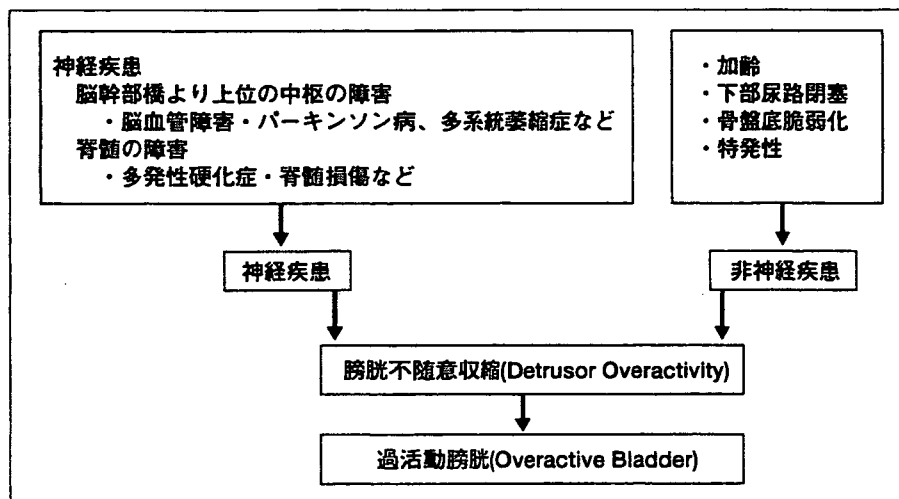
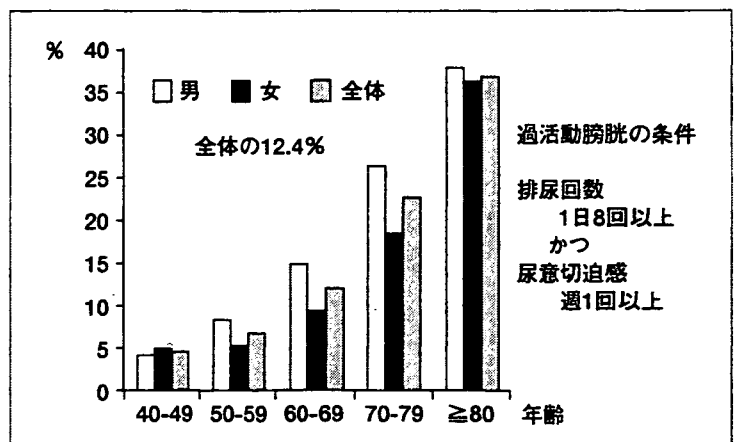


図1 過活動膀胱の原因疾患
種々の神経疾患あるいは非神経因性疾患により膀胱の異常が起こり、膀胱不随意収縮の発生により過活動膀胱症状が引き起こされる。

図2 本邦での過活動膀胱の有病率²⁾

過活動膀胱の条件を1日8回以上の排尿回数かつ週に1回以上の尿意切迫感と規定すると、本邦では40歳以上の成人の12.4%(約810万人)が過活動膀胱に罹患しており、その頻度は加齢とともに増加する。



活動膀胱の診断・治療について、特に一般内科医の担うべき内容を中心に解説する。

1. 診断のための検査法

(1) 自覚症状

下部尿路症状を詳細に問診し、尿意切迫感、頻尿、あるいは切迫性尿失禁を訴える場合に過活動膀胱を疑い、必要な評価を行う。

排尿に関する症状には、種々のものがあるが、総称して下部尿路症状(Lower Urinary Tract Symptoms : LUTS)と呼ばれ、下部尿路症状は大きく蓄尿症状と排尿症状に分けられる。過活動膀胱は、蓄尿障害を呈するものではあるが、下部尿路閉塞が排尿筋過活動の原因となっていることも少なくなく、また特に高齢者では膀胱収縮障害と排尿筋過活動が併存することもあるので、排尿症状についても聴取することが重要である。なお、過活動膀胱の自覚症状評価による診断、重症度評価のための質問票(図3)が診療ガイドラインに掲載されており、日常診療におけるスクリーニングとして有用である。

1) 蓄尿症状

頻尿：頻尿は昼間頻尿および夜間頻尿に分けら

れる。日本泌尿器科学会排尿障害効果判定基準では、起床から就寝までの間の8回以上の排尿を昼間頻尿、就寝後から朝までの間の3回以上の排尿を夜間頻尿としている。他方、国際尿禁制学会の定義では、昼間頻尿は患者自身が昼間の排尿回数が頻回であると感じるものをいい、夜間頻尿とは就寝中に1回以上の排尿するものとしており、具体的な排尿回数の定義については必ずしもコンセンサスが得られているわけではない。

尿意切迫感：尿意切迫感(urgency)は過活動膀胱においては、最も重要な必須症状であるが、意外と問診にくい症状である。また、他の症状と異なり、症状の重症度(例えば、頻尿であれば実際の回数、尿失禁であれば失禁量や失禁回数など)、すなわち尿意切迫感の程度を区分することはなかなか難しい。問診においては、「突然、強い尿意が起り、尿がもれそうになることがありますか?」「排尿がしたいと感じ、トイレまで間に合わなくなりそうなことがありますか?」「何かをしていて、急に尿がしたいと感じ、やっていたことを中断してトイレに駆けこむことがありますか?」「急に尿がしたくなって、がまんするの

	症状	点数	頻度
頻尿	朝起きた時から寝る時までに、何回くらい尿をしましたか	0	7回以下
		1	8~14回
		2	15回以上
夜間頻尿	夜寝てから朝起きるまでに何回くらい尿をするために起きましたか	0	0回
		1	1回
		2	2回
		3	3回以上
尿意切迫感	急に尿がしたくなり、我慢が難しいことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2~4回
		5	1日5回以上
切迫性尿失禁	急に尿がしたくなり、我慢できずに尿をもらすことがありましたか	0	なし
		1	週に1回より少ない
		2	週に1回以上
		3	1日1回くらい
		4	1日2~4回
		5	1日5回以上

図3 活動膀胱症状質問票 (OABSS: Overactive Bladder Symptom Score)
 過活動膀胱診療ガイドラインに示される過活動膀胱診断用質問票。各項目について点数をつけ、合計スコアが3点以上、かつ尿意切迫感スコアが2点以上の場合、過活動膀胱と診断する。さらに、合計スコアが5点以下を軽症、6~11点を中等症、12点以上を重症として、重症度分類を行うこともできる。

「がつらいことがありますか?」,などを参考に,症例ごとに答えやすい質問を工夫するとよい。

切迫性尿失禁:尿意切迫感に伴い,がまんできずに尿がもれてしまう。

腹圧性尿失禁:咳,くしゃみ,運動など,腹圧がかかる時に,尿意をとまわずに尿がもれてしまう。

2) 排尿症状

残尿感:排尿後に,まだ膀胱内に尿が残っている感じがする

尿勢低下:尿の勢いが弱い。

排尿開始遅延:尿が出始めるまでに時間がかかる。

遷延性排尿:尿が出始めてから終わるまでに時間がかかる。

尿線途絶:排尿の途中で,途切れる。

腹圧排尿:排尿するとき,おなかに力をいれる(りきむ)必要がある。

3) その他

排尿にかかわる痛み(排尿時痛や膀胱充満時痛)や血尿などの症状についても,尿路性器感染,間質性膀胱炎,尿路悪性腫瘍などの鑑別のために,聴取する必要がある。

(2) 病歴聴取,身体所見・神経学的所見の評価

病歴の聴取においては,膀胱機能に影響を及ぼすような,脳血管障害,パーキンソン病,多発性硬化症などの神経疾患,糖尿病,婦人科的手術や骨盤内手術の既往などに注意して問診を行う。また,一般的な身体所見および神経学的所見についての診察を行う。

(3) 尿検査

膀胱炎,前立腺炎などの下部尿路感染により,蓄尿症状を生ずることがあるが,尿路感染では感染の治療が第1選択となるので,尿路感染の除外のために中間尿の尿沈渣,尿細菌培養を行う。膀胱癌において,蓄尿症状(膀胱刺激症状)がみられることもあるので,血尿(尿潜血あるいは肉眼的血尿)がみられる場合は,尿細胞診を行う。

(4) 排尿日誌

排尿日誌は排尿回数や尿失禁回数など,排尿状態の正確な把握に非常に有用である。排尿日誌用の用紙(図4)に,患者自身が排尿の時刻と排尿量を排尿のたびごとに記録するもので,尿失禁やその状況,場合によっては,水分摂取量についても記録してもらう。排尿量は,患者に目盛り付き紙コップを渡し,自宅にて記録してもらう。より正

	昼			夜間				昼			夜間		
	排尿時刻	排尿量	尿失禁	排尿時刻	排尿量	尿失禁		排尿時刻	排尿量	尿失禁	排尿時刻	排尿量	尿失禁
1	7時	120	、	1時	100	、	1	7時	150		12時	200	
2	9時	80		2時	90		2	9時	200		2時	250	
3	11時	90	、	4時	100	、	3	11時	180		3時	250	
4	12時	60		6時	80		4	12時	180		5時	200	
5	15時	100	、				5	15時	240		6時	180	
6	17時	80					6	17時	150				
7	20時	70					7	20時	160				
8	21時	90					8	21時	150				
9	22時	80					9	22時	170				
10	23時	100	、					9回	1480ml	1回	5回	1080ml	1回
	10回	870ml	4回	4回	370ml	2回							

図4 排尿日誌

(a) 65歳女性,昼間・夜間頻尿を訴え,切迫性尿失禁を1日数回認める。脳梗塞の既往がある。残尿は20mlであった。

(b) 60歳男性,夜間頻尿を訴えるが,尿失禁はない。60mlの残尿を認めた。

確には3日間の記録が望ましいが、通常は1日(24時間)の記録で十分である。排尿記録から、昼間、夜間別の排尿回数、尿失禁回数、1回排尿量、総排尿量などを知ることができ、膀胱機能の推測に有用な情報を得ることができる。過活動膀胱では、一般に排尿回数が多く、1回排尿量が減少する。図4aの例では、昼間排尿回数が10回、夜間排尿回数が4回、1回排尿量は60~120 mlと少なく、切迫性尿失禁が5回みられ、過活動膀胱と診断することができる。他方、図4bの例では、夜間排尿回数は多いものの、1回排尿量は150~250 mlと正常であり、夜間総尿量は1080 mlと多く、過活動膀胱はむしろ考えにくく、夜間頻尿の原因は夜間多尿と考えられる。このような例では、排尿時刻と排尿量以外に、水分摂取量についても排尿

日誌に記載してもらえると、夜間多尿の要因の評価に有用となる。このように、排尿記録により、排尿状態の詳細とともに、診断においても有用な情報を得ることができる。

(5) 残尿測定

前立腺肥大症などの下部尿路閉塞が、過活動膀胱の原因となることが少なくないが、残尿の有無は治療の選択に影響する。また、頻尿の原因の鑑別においても過活動膀胱による膀胱容量の減少と、残尿の存在による機能的膀胱容量の減少とを鑑別することが必要であり、残尿測定は重要な評価項目となる。残尿測定は、排尿直後の導尿により行うことができるが、より非侵襲的には経腹的膀胱超音波検査により推定することができる(図5)。また最近では、残尿測定専用の超音波残尿自

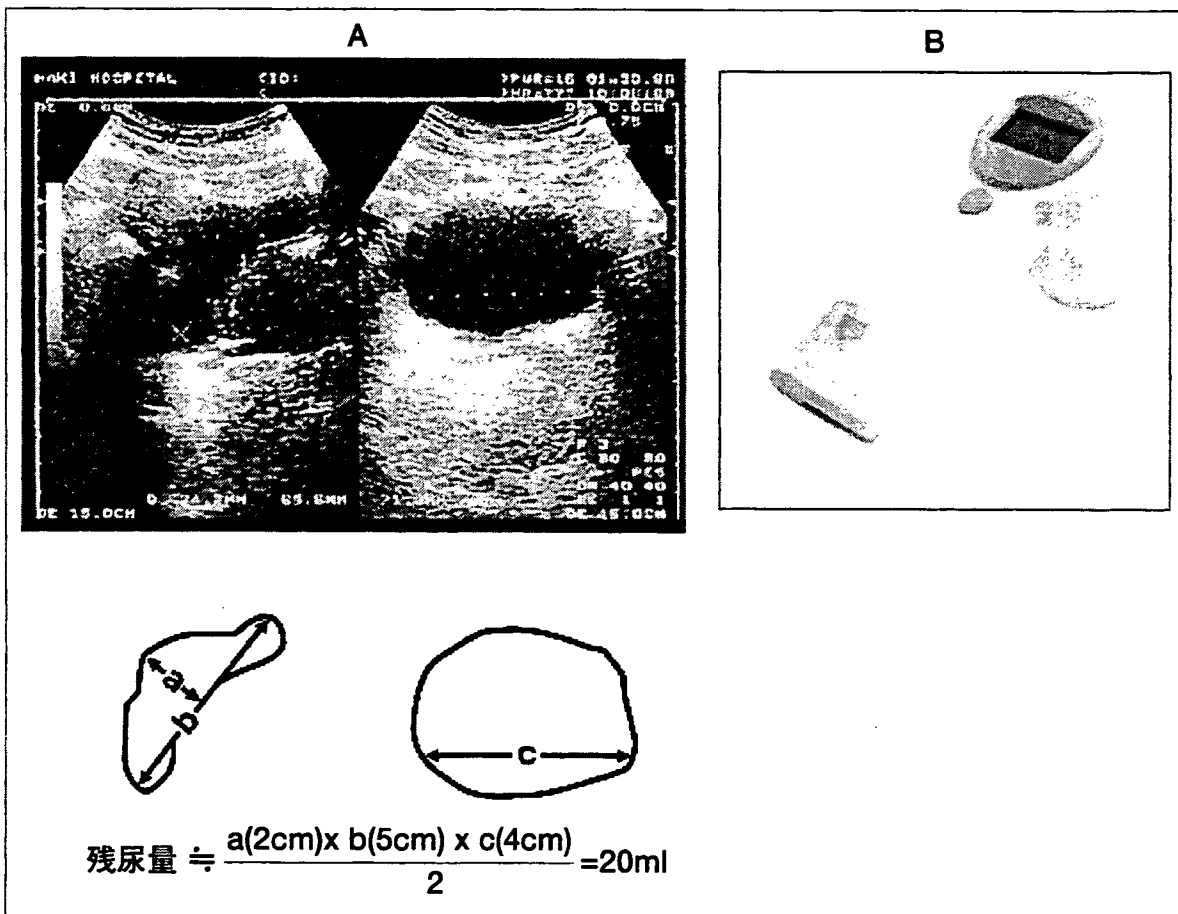


図5 残尿測定

下腹部(恥骨上)に超音波プローベをあてると膀胱が容易に描出できる。矢状断と環状断の2方向で描出して3方向(a, b, c)を計測し、 $axbxc/2$ の計算式により膀胱容量(排尿後であれば残尿となる)を計算できる(A)。最近では、携帯式の超音波残尿測定専用装置が市販されている(B)。

動測定装置も市販されている(図5)。

(6) 専門医の行う検査

上記の一次検査に加えて、泌尿器科専門医においては、下部尿路レントゲン検査、膀胱機能検査(尿流測定、膀胱内圧測定、Pressure-Flow Studyなどの尿流動態検査)、内視鏡検査などを必要に応じて行う。

(7) 鑑別診断

種々の疾患が過活動膀胱と類似した症状を呈すること、また排尿障害においては、過活動膀胱で見られるような蓄尿症状のみならず、閉塞症状も同時にみられ、多彩な症状を呈することが多いので、初期診療および専門診療の過程で、種々の疾患を鑑別することが必要となる。膀胱の異常(膀胱癌、膀胱結石、間質性膀胱炎)、膀胱周囲の異常(子宮内膜症、尿管の炎症)、尿路感染(細菌性膀胱炎、前立腺炎、尿道炎)、その他、下部尿路閉塞、多尿、心因性頻尿などの疾患を鑑別する必要がある。

2. 治療

過活動膀胱の治療には、行動療法、薬物治療、電気刺激・磁気刺激治療、外科的治療があるが、

一般内科医による治療では行動療法、薬物治療が中心となる。

(1) 薬物治療

薬物治療は過活動膀胱治療の中心となるもので、通常は抗コリン薬が用いられる。従来から用いられているオキシブチニン(ポラキス)、プロピベリン(パップフォー)に加え、2006年の6月に過活動膀胱を適用症としたソリフェナシン(ベシケア)とトルテロジン(デトルシール)の2剤が発売された。いずれの抗コリン薬も、有効性や安全性についての十分な科学的根拠が得られているが、プロピベリン、ソリフェナシン、トルテロジンはオキシブチニンに比べて合併症発現率が低い。他方、ムスカリン受容体は種々の臓器に存在し、口内乾燥、便秘、霧視などの副作用のチェックが重要である。特に、前立腺肥大症などの下部尿路閉塞に合併する過活動膀胱では、抗コリン薬投与により排尿障害の悪化や尿閉の発生につながる可能性があるので注意を要する。

(2) 行動療法

行動療法には、生活指導、膀胱訓練(排尿を我慢して尿をためる練習)、理学療法(骨盤底筋訓練、

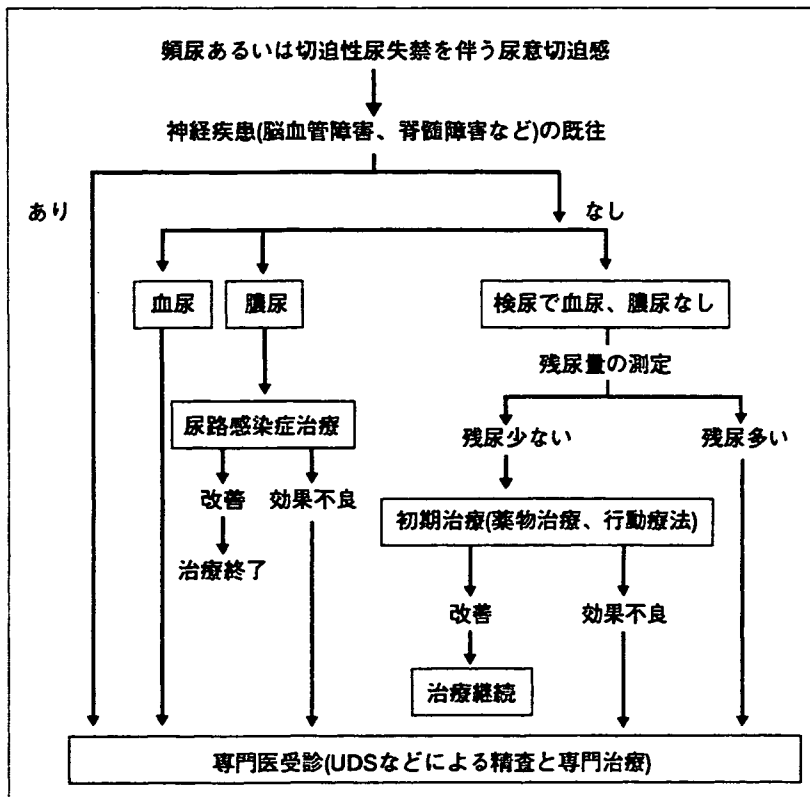


図6 過活動膀胱診療のアルゴリズム
 過活動膀胱診療ガイドラインでは、一般医と専門医の連携に焦点をあてた診療アルゴリズムを示している。残尿量については、50mlを目安として50ml以上の場合を残尿量が多いとし、それ未満の場合を残尿量が少ないと提唱している。

バイオフィードバック療法)などがある。行動療法の中には、有効性についての科学的根拠が示されているものもあり、低侵襲で副作用もなく、さらに他治療との併用も可能であることから初期治療の第1選択あるいは薬物治療と併用して行われるべき治療法のひとつである。一般内科医で特に重要な行動療法は生活指導である。カフェインや水分摂取による多尿は過活動膀胱症状を悪化させるが、特に高齢者では脳血管障害や心筋梗塞予防のために多量の水分摂取を行っていることが少なくない。しかし、水分摂取によるこれらの疾患予防効果に関するエビデンスはなく⁹⁾、水分摂取に関する指導は重要である。また、日常生活において、家の中ですぐトイレにいけるような環境の整備、あるいは外出中にトイレ場所の確認、ADL障害を有する高齢者でのポータブルトイレや採尿器に利用など、生活における注意も尿失禁防止に有効である。膀胱訓練は、4週間くらいかけて、少しずつ排尿間隔を延長し、膀胱容量を拡大する自己治療法であるが、抗コリン薬との無作為比較試験において同等の効果も報告されている⁹⁾。

VI. 一般内科医と泌尿器科専門医の連携(過活動膀胱診療ガイドラインの診療アルゴリズム)

日本排尿機能学会が作成した(日本泌尿器科学会推薦)過活動膀胱の診療ガイドラインでは、実地医家と泌尿器科専門医の連携に焦点をあてた診療アルゴリズムが示されている(図6)。過活動膀胱症状を訴える患者については、神経疾患の有無を聴取し、その既往があれば専門医へ相談する。神経疾患のない患者では尿検査、および残尿測定(経腹的超音波検査による評価が望ましい)を行い、尿検査で膿尿が認められた場合には尿路感染と診断して、抗菌剤による尿路感染の治療を行う。

血尿が見られる場合には、膀胱癌の鑑別のため、専門医による検査を行うことが望ましい。有意な残尿(目安として50ml以上)が見られる場合には、専門医へ相談する。尿所見に異常がなく、有意な残尿のない症例については、症状にもとづいて、薬物治療あるいは行動療法などの保存的治療を開始する。2~3ヶ月の保存的治療により改善のみられない症例については、専門医において2次的な評価を行い、過活動膀胱症状を引き起こす病態を明らかにし、病態に応じた治療選択を行うことが必要となる。

まとめ

過活動膀胱の罹患率は高く、症状があり生活の質が障害されているにもかかわらず、評価・治療を受けていない患者が多い。こういった患者を掘り起こし、適切な治療を行うためには、一般内科医と泌尿器科専門医の適切な連携がますます重要となる。

文 献

- 1) 本間之夫, 西澤理, 山口脩: 下部尿路機能に関する用語基準: 国際禁制学会標準化部会報告 日排尿会誌, 14: 278-289, 2003
- 2) 本間之夫, 柿崎秀宏, 後藤百万, 他: 排尿に関する疫学的研究 日排尿会誌, 14: 266-277, 2003
- 3) 日本排尿機能学会過活動膀胱ガイドライン作成委員会: 過活動膀胱診療ガイドライン, ブラックウェルパブリッシング株式会社, 東京, 2005
- 4) 岡村菊夫, 鷺見幸彦, 遠藤英俊, 他: 「水分を多くとることで、脳梗塞や心筋梗塞をよほうできるか?」 システムティックレビュー, 日老医会誌, 42: 557-563, 2005
- 5) Colombo M, Zanetta G, Scalabrino S, et al: Oxybutynin and bladder training in the management of female urinary urge incontinence: A randomized study. Int Urogynecol J, 6: 63-67, 1995

頻尿・尿失禁の治療

後藤百万*

abstract

頻尿・尿失禁の病態は多岐にわたり、種々の下部尿路機能障害に加え、高齢者では循環器系、内分泌系等の全身的異常、他疾患に対して投与されている種々の薬剤の下部尿路機能に対する影響、トイレ環境、生活習慣、介護力等の環境因子などが症状を修飾する。これらの病態が複合的に関与することが少なくないため、適切な対処を行うためには病態の正確な把握が重要であり、病態に基づいて生活指導、行動療法、薬物治療、外科的治療等の治療選択を行う必要がある。



I はじめに

頻尿・尿失禁などの蓄尿障害は、下部尿路症状のなかでも生活の質（QOL）を障害し、困窮度の高い症状である¹⁾。特に高齢者における罹患率は高く、本人のみならず介護者のQOLも障害し、さらに不適切な対処は寝たきりや認知症の助長、治療機会の喪失につながる。逆に適切な治療は生活の質の向上につながり、高齢者においては介護予防としての役割も大きい。他方、頻尿・尿失禁の病態は多岐にわたり、また高齢者では多くの病因が複合して存在することも少なくないため、適切な治療選択においては病態を正確に診断することがきわめて重要となる。病態や各治療法の詳細については他稿にて詳細に述べられるため、本稿では頻尿・尿失禁の治療について、総論的な解説を行う。



II 頻尿・尿失禁にかかわる病態と疾患

頻尿・尿失禁に関与する病態を、下部尿路機能障

害タイプの観点から表1に分類した。前述のごとく、適切な治療選択のためには頻尿・尿失禁の病態を把握することが重要であるが、実際の症例ではこれらの下部尿路機能障害が複合して存在することがあり、また高齢者においては下部尿路機能障害に加え、循環器系、内分泌系などの全身的異常、他疾患に対して投与されている種々の薬剤の下部尿路機能に対する影響、トイレ環境、生活習慣、介護力等の環境因子なども症状を修飾し、診断や治療を難しくすることがある。



III 治療の種類

頻尿・尿失禁の治療としては生活指導、行動療法、薬物治療、外科的治療、清潔間歇導尿が挙げられ、行動療法には骨盤底筋訓練等の理学療法、膀胱訓練、排尿誘導等が含まれる。また、そのほかに電気刺激療法、磁気刺激療法等のneuromodulationの有効性が近年報告されている。

* 名古屋大学大学院医学系研究科泌尿器科学講師

下部尿路機能障害	頻尿・尿失禁の病態	疾患
排尿筋過活動	<ul style="list-style-type: none"> 蓄尿時の膀胱不随意収縮による機能的膀胱容量の減少 尿失禁タイプ（切迫性尿失禁） 	<ul style="list-style-type: none"> 中枢神経障害（脳血管障害、パーキンソン病、多発性硬化症、多系統萎縮症等） 加齢 下部尿路閉塞
排尿筋低活動	<ul style="list-style-type: none"> 尿排出障害による残尿の増加に基づく機能的膀胱容量の減少 膀胱コンプライアンス低下による器質的膀胱容量の減少 尿失禁タイプ（溢流性尿失禁） 	<ul style="list-style-type: none"> 末梢神経障害（糖尿病、腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊髄管狭窄症、子宮癌・直腸癌手術等） 加齢
下部尿路閉塞	<ul style="list-style-type: none"> 残尿増加による機能的膀胱容量の減少 下部尿路閉塞に基づく排尿筋過活動 尿失禁タイプ（切迫性尿失禁、溢流性尿失禁） 	<ul style="list-style-type: none"> 前立腺肥大症 尿道狭窄、膀胱頸部硬化症
尿道括約筋不全	<ul style="list-style-type: none"> 尿道抵抗の低下 尿失禁タイプ（腹圧性尿失禁） 	<ul style="list-style-type: none"> 尿道過可動（妊娠、出産、加齢、婦人科手術による骨盤底筋弛緩） 内因性括約筋不全（閉経後の女性ホルモン低下、婦人科手術、放射線治療等による括約筋障害）
炎症	<ul style="list-style-type: none"> 排尿筋過活動 知覚神経過敏 	<ul style="list-style-type: none"> 細菌性膀胱炎 間質性膀胱炎 前立腺炎
下部尿路機能以外の要因（特に高齢者）		
全身的要因	<ul style="list-style-type: none"> 多尿 	<ul style="list-style-type: none"> 潜在性心不全、腎機能障害、多飲、抗利尿ホルモン分泌障害、糖尿病等
	<ul style="list-style-type: none"> トイレ習慣や動作の異常 	<ul style="list-style-type: none"> 認知症、身体運動障害
環境的要因	<ul style="list-style-type: none"> トイレ環境の不備 着衣の不備 介護力の不足 薬剤の影響（polypharmacy） 	

表1
下部尿路機能障害タイプからみた頻尿・尿失禁の病態と疾患

IV 生活指導

1 水分・食餌摂取指導

水分の多量摂取が血液粘稠度を下げ、脳梗塞、あるいは虚血性心疾患の予防に有用であるとの考え方がマスコミなどにより社会に浸透し、過剰な水分摂取が多尿を引き起こし、夜間頻尿の原因となることが少なくない。しかし、論文のsystematic reviewによるEBMの観点からは、脱水が脳梗塞や虚血性心疾患の発症因子となることは示されているが、水分摂取がその予防に有用とのエビデンスはない²⁾。水分摂取による脳梗塞、虚血性心疾患予防の概念は内科医にも浸透し、内科医の指示により過剰な水分摂取を行う患者は少なくないが、過剰な水分摂取が頻尿に関与している例では、水分摂取抑制を

考慮する必要がある³⁾。

食餌と排尿症状との関係についての根拠は必ずしも十分ではないが、カフェインの摂取と頻尿との関連が無作為比較試験により確認されている⁴⁾。カフェインを含む飲料の摂取は、利尿作用による多尿に伴う頻尿、入眠抑制作用による夜間頻尿に関与することが考えられる。また寝前のアルコール摂取は利尿作用や睡眠障害作用のため、夜間頻尿を悪化させる。

2 運動

高齢者では、健常者においても循環器系、腎機能の低下などにより体液貯留傾向となり、夜間安静時に尿が産生され夜間尿量増加につながる傾向がある。夕方の散歩などの軽運動により、体液貯留を修正することで夜間尿量の減少が得られ、夜間頻尿の改善につながる可能性がある。

3 着衣・トイレ環境

外出・運動などの前に排尿し、膀胱を空虚にしておくことにより尿失禁発生のリスクを減らすことができる。また外出先でトイレの位置をあらかじめ確認しておく、尿意切迫感を感じたときにあわてず、速やかにトイレへ行けることにより切迫性尿失禁の予防に役立つ。身体運動機能低下を伴う高齢者では、介護者による十分な援助が得られないと、トイレへの移動やトイレでの排尿動作が間に合わず尿失禁につながることも多い。さらに、頻回のトイレ移動が転倒につながることも少なくない。自分ですぐ着脱できるような下着や寝巻きの着用、おむつが必要な例ではパンツ型おむつの使用など、着衣の工夫を指導し、また特に転倒が心配されるような高齢者では、ポータブルトイレ、採尿器の使用などを指導する。

4 生活全般

規則正しい就寝・起床時間や食事時間の維持、30分程度の午睡、昼間の活気的な活動など、覚醒状態の質の向上、生活リズムの調整が良好な睡眠、ひいては夜間頻尿の改善に役立つ。

V 理学療法

1 骨盤底筋訓練

腹圧性尿失禁に対する骨盤底筋訓練は標準的治療として確立されているが、女性における混合性尿失禁、切迫性尿失禁に対しても無作為比較試験において有効な成績が報告されている^{5), 6)}。しかし、尿意切迫感や頻尿に対する骨盤底筋訓練の有効性についての検討は不十分で、男性に関するエビデンスはない。

2 バイオフィードバック療法

バイオフィードバック療法は、通常は自覚しにくい生理的現象を種々の方法で患者自身に認知させて治療に応用する方法である。尿失禁におけるバイオフィードバック療法は骨盤底筋訓練を基本として、骨盤底筋の収縮・収縮程度の認知を促進し、訓練の効率化を図る治療法である。骨盤底筋訓練のバイオフィードバック療法には膣内コーン、膣圧計、筋電図によるものなどがある。バイオフィードバック療法の有効性については、無作為比較試験により無治療に対する優越性、薬物治療との同等性が示されて

いる⁷⁾。

VI 膀胱訓練

過活動膀胱による頻尿、切迫性尿失禁に対し、膀胱訓練は抗コリン薬と同等の有効性を示すことが無作為比較試験により示されている⁸⁾。膀胱訓練は、少しずつ排尿間隔を延長するもので、尿意あるいは尿意切迫感があってもあわててトイレに行かずに我慢し、4~8週間かけて徐々に機能的膀胱容量の増大を図るものであり、排尿日誌を利用して行うとよい。

VII 排尿誘導

排尿誘導は、高齢者の排尿管理において有用な方法であるが、現場の介護者や看護者が認識していないことも少なくなく、専門医が患者の排尿状態や環境因子を把握したうえで指導する必要がある。過活動膀胱を有する高齢者に対する排泄介助法には、時間排尿誘導とパターン排尿誘導がある。排尿日誌により、患者の排尿間隔や1日の排尿パターンを把握したうえで、尿失禁が起こる前に一定の時間、あるいは排尿パターンにあわせてトイレ誘導を介護・看護者が行うもので、無作為比較試験による有用性が報告されている⁹⁾。

VIII 薬物治療

近年、頻尿・尿失禁に対する薬剤開発が盛んであるが、現時点でその有効性が科学的根拠により保証されている薬剤はそれほど多くはない。

腹圧性尿失禁の標準的治療は、骨盤底筋訓練などの理学療法、あるいは外科的治療であり、薬物治療は補助的な役割を担う。腹圧性尿失禁に対して保険適用を有する交感神経β刺激薬のクレンプテロールでは、骨盤底筋・外尿道括約筋の緊張亢進作用により腹圧性尿失禁の改善を期待できる。ところが、骨盤底筋訓練との併用については無作為比較試験で有効性が示されているものの¹⁰⁾、単独治療としては十分なエビデンスが得られていない。また、三環系抗うつ薬のイミプラミンは交感神経α刺激作用による