

一般内科通院患者の点と線
おける夜間頻尿の点と線



琉球大学医学部泌尿器科学
宮里 実

夜間頻尿は、就寝後1回以上排尿のために起きなければならない病態と定義されています¹⁾。しかし、実際問題となるのは2回以上と言われており、QOLを低下させ、夜間転倒骨折のリスクをあげ、そればかりではなく生命予後にも影響することが最近の疫学研究で分かってきました²⁾。2009年には、排尿機能学会主導で夜間頻尿診療ガイドライン³⁾が発表されました。病態、治療について細かく記載され、一般内科の先生方にも分かりやすい内容となっています。このように、夜間頻尿そのものの重要性はかなり認知されてきましたが、病態を引き起こす原因となるとまだまだ混沌とした状態です。かつては、夜間頻尿は単なる老化現象といわれました。確かに、さまざまな疫学調査で最も関連のある因子は年齢です。その後、男性なら前立腺肥大症、女性なら過活動膀胱(頻尿、尿意切迫を伴う)などの下部尿路疾患、すなわち泌尿器科疾患が原因と考えられるようになりました⁴⁾。私もかつてはそのことについて何の疑問も感じず診療にあたっていました。勉強すればする程そうだろうか?と思うようになってきました。私の疑問にこたえるかのように、最近さま

ざまな疫学調査から、慢性腎臓病、肥満、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、糖尿病、高血圧、心疾患、中枢神経障害、うつなどが夜間頻尿の原因と報告されています⁵⁾。皆さん、ちょっと何か気づきませんか?最近報告されているものはすべて内科疾患との関連です。私にとってはまさに目からうろこでした。夜間頻尿の原因があまりにも多岐にわたるため、それぞれの因子についての研究が孤立化していること、泌尿器科領域だけの研究では限界があること、すなわち点と線がうまくつながっていないことが混沌とした原因だったのです。そこで、首里城下町クリニック第一にご協力頂いて、一般内科通院患者の中の夜間頻尿実態調査を行うことにしました。

2011年11月から2012年5月まで首里城下町クリニック第一に受診した患者359人に口頭同意を得た後、年齢、性別、泌尿器科受診歴の有無、内科疾患の有無、国際前立腺症状スコア、過活動膀胱症状質問票アンケート調査を行いました。359人のうち、アンケート未記載例を除いた357人(男性192人、女性165人)を解析しました。357人のうち、泌尿器科受診歴のある患者は84人(25.9%)でした。夜間頻尿1回以上の患者の割合は、男性(30代73%、40代75%、50代78%、60代91%、70代93%、80代100%)、女性(30代54%、40代59%、50代66%、60代83%、70代88%、80代100%)と若年層から高率に夜間頻尿を認めました。夜間頻尿回数も年齢とともに増加しました(図1)。単変量解析で高齢者、高血圧、脳血管障害が、多変量解析で高齢者、高血圧が夜間頻尿と強い

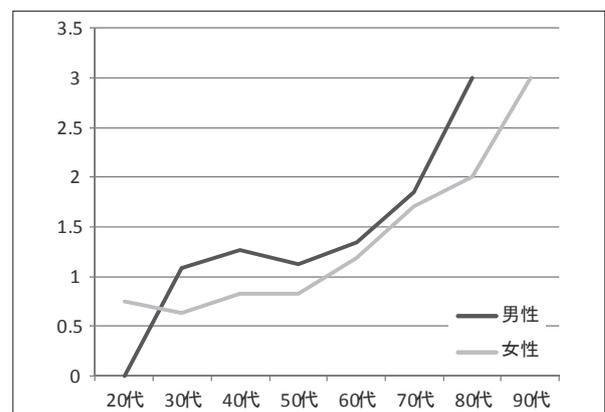


図1. 年齢、性別にともなう夜間排尿回数 (首里城下町クリニック第一の患者を解析)

相関を示しました。このように、泌尿器科に受診歴のない若年層内科患者の中にも高率に夜間頻尿が認められたことは驚きでした。内科疾患をもっているコアの集団でバイアスがかかっているためか、日本一のメタボ県となった沖縄県の現状を反映しているものか不明ですが、さらなる検討の必要性を感じています。さらに、高血圧が夜間頻尿発症のリスク因子と指摘できたことは、夜間頻尿に対する内科的治療介入の可能性を裏付けるもので、プライマリ・ケアの観点からも大きな意味をもつと考えています。

最後にもう少しお付き合い下さい。夜間頻尿の診断は一体どうしたらよいか？どのように内科と泌尿器科疾患の点と線をつなげることができるか？を説明してこのコーナーを終わりにしたいと思います。夜間頻尿の原因の50～60%が夜間多尿と報告されています。夜間多尿の多くが飲水過多と言われています。一部の民間療法で、血液をさらさらにするた

めどんどん水を飲みましょう！という根拠のない指導が問題となっています。一般的に、一日尿量20～25 ml/kg (60kgの人なら1,200～1,500mL)、適度な水分摂取量は体重の2.0-2.5% /body (60kgの人1,200～1,500mL)とガイドラインでも推奨されています。夜間多尿は、夜間尿量（就寝後から翌日早朝尿まで）が一日尿量（起床後から翌日早朝尿まで）の1/3以上と定義されています。正しい飲水指導、泌尿器科医の治療介入が必要かどうかを判断するには排尿日誌（図2）が有効です。飲水も多くないのに、夜間頻尿があり、1回排尿量が小さい場合（成人で通常300～400mL）は、抗コリン薬が有効、泌尿器科にコンサルトした方がよい、といった具合です。

今後、沖縄県で大規模疫学調査を行えば夜間頻尿の成因、沖縄県の現状と問題点が浮き彫りになってくると考えています。それには垣根を越えた臨床研究が不可欠です。是非ご一緒しませんか？

参考文献

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function : report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol. Urodyn.*2002 ; 21 : 167-78.
2. Nakagawa H, Niu K, Hozawa A et al. Impact of nocturia on bone fracture and mortality in older individuals : a Japanese longitudinal cohort study. *J Urol.* 2010 Oct ; 184 (4) : 1413-8.
3. 夜間頻尿診療ガイドライン作成委員会 . 夜間頻尿診療ガイドライン . ブラックウエルパブリッシング株式会社、東京、2009
4. Yoshimura K, Terada N, Matsui Y, Terai A, Kinukawa N, Arai Y. Prevalence of and risk factors for nocturia : Analysis of a health screening program. *Int J Urol.* 2004 May ; 11 (5) : 282-7.
5. Yoshimura K. Correlates for nocturia : a review of epidemiological studies. *Int J Urol.* 2012 Apr ; 19 (4) : 317-29. Review.

謝辞

アンケート調査にご協力頂きました首里城下町クリニック第一田名毅先生、比嘉啓先生を始めスタッフの皆様様に感謝申し上げます。

排尿日誌

排尿日誌は、排尿した時刻とその量、飲水量などを記録するものです。排尿日誌を記録することで、昼夜の排尿回数、排尿量、1回の排尿量などを知り、排尿障害の診断と治療に役立てることができます。

記入例

【排尿日誌】

お名前 ○○◇◇ (65歳)

1日目 10月21日(木)

◎起床時刻: 午前(午後) 6時 30分

◎就寝時刻: 午前(午後) 10時 20分

●当日の起床時から翌日の起床時までこの1ページに転載して下さい。

排尿した時刻	尿量 (ml)	飲水	備考
1 午前(午後) 6時 30分	150	200	
2 午前(午後) 7時 45分	150		
3 午前(午後) 9時 30分	30		
4 午前(午後) 0時 5分	100	400	
5 午前(午後) 1時 10分	60		昼間 850 ml
6 午前(午後) 3時 50分	20		
7 午前(午後) 6時 20分	180		
8 午前(午後) 7時 5分	50	200	
9 午前(午後) 8時 50分	140		
10 午前(午後) 10時 15分	120	400	
11 午前(午後) 0時 15分	30		
12 午前(午後) 2時 30分	30		夜間 340 ml
13 午前(午後) 4時 5分	80		
14 午前(午後) 6時 30分	200		
15 午前(午後) 時 分			
16 午前(午後) 時 分			
17 午前(午後) 時 分			
18 午前(午後) 時 分			
19 午前(午後) 時 分			
20 午前(午後) 時 分			
計	1,190 ml	1,200 ml	

排尿回数は、日中6時30分起床、就寝まで10回、夜間就寝後から4時5分まで3回、昼間尿量は7時45分から就寝前までの量、夜間尿量は0時15分から翌早朝尿までの量となる。

図2. 排尿日誌 (記載例)