

• 论著 •

感觉相关的排尿日记在社区女性膀胱过度活动症中的应用研究

来永庆 陈月英 杨尚琪 倪梁朝 李贤新 关志忱

【摘要】 目的 应用感觉相关的排尿日记评价 40 岁及以上的社区女性的膀胱过度活动症(OAB) 发病情况。方法 620 例女性(平均 58 岁) 完成了 3 d 的感觉相关的排尿日记。膀胱感觉的定义: 0 级 = 膀胱没有感觉, 1 级 = 膀胱有胀满的感觉, 但没有排尿的愿望, 2 级 = 有排尿愿望, 3 级 = 有强烈的排尿愿望, 4 级 = 有非常紧迫的排尿愿望, 但没有急迫性尿失禁, 5 级 = 出现因尿急引起的漏尿。结果 96 例(15.5%) 有 OAB 症状, 包括 74 例(11.9%) 没有急迫性尿失禁(即干性 OAB) 和 22 例(3.5%) 伴有急迫性尿失禁(即湿性 OAB)。在全部的 11 418 次排尿中, 随着膀胱感觉等级的增加, 排尿量显著增加。干性 OAB 受试者的 24 h 排尿量显著高于正常受试者。湿性 OAB 受试者的平均排尿量显著低于干性 OAB 受试者和正常受试者。无尿急感觉的正常组的膀胱感觉 3 级时平均排尿量显著高于其他各组。湿性 OAB 组的膀胱感觉 4 级和 5 级时排尿量显著低于正常组和干性 OAB 组。结论 感觉相关的排尿日记能有效地评价排尿感觉、尿失禁和排尿模式。正常组、干性 OAB 组和湿性 OAB 组中引起诸如尿急或尿频等症状的原因可能不同。

【关键词】 膀胱 过度活动性; 女(雌) 性; 感觉相关的排尿日记

Utility of sensation related bladder diary to assess overactive bladder symptoms in community-dwelling women LAI Yong-qing, CHEN Yue-ying, YANG Shang-qi, NI Liang-zhao, LI Xian-xin, GUAN Zhi-chen. Department of Urology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, China

Corresponding author: LAI Yong-qing, Email: yqlord@163.com

【Abstract】 Objective Bladder diaries including bladder perception grades were analyzed to assess overactive bladder(OAB) symptoms in community-dwelling women 40 years of age or older. **Methods** Six hundred twenty women(mean age 58 years) completed a 3-day bladder diary. The perception grades were defined as follows: 0 = no bladder sensation, 1 = sensation of bladder filling without desire to void, 2 = desire to void, 3 = strong desire to void, 4 = urgency without urge urinary incontinence(UUI), and 5 = urgency with UUI. **Results** 96 women(15.5%) had OAB symptoms on medical interview, including 74(11.9%) without UUI(OAB-Dry) and 22(3.5%) with UUI(OAB-Wet). In the analysis of 11 418 voids, the voided volume was significantly increased with the grades of perception. The 24 h voided volume in the OAB-Dry group was much more than the Normal group. The average voided volume in the OAB-Wet group was significantly less than in the OAB-Dry and the Normal groups. The mean voided volume at grade 3 in the Normal without urgency group was much more than volumes in any other group. In the analysis of grades 4 and 5, voided volumes in the OAB-Wet group were significantly less than those in the Normal and/or OAB-Dry groups. **Conclusions** Bladder diary including a new bladder perception grade was useful in assessing urinary sensation or incontinence as well as voiding pattern. The causes of symptoms such as urgency or urinary frequency may be different between the Normal, OAB-Dry and OAB-Wet groups.

【Key words】 Urinary bladder overactive; Female; Sensation related bladder diary

排尿日记是评价下尿路症状(lower urinary tract symptoms, LUTS) 标准的工具^[1]。在排尿日记中, 我们可以获得以下信息: 白天排尿次数、夜尿次数、24 h 尿量^[2]。近来, De Wachter 等^[3] 提出日常生活中膀胱感

觉可以通过对排尿时膀胱胀满的感知度进行评分来表示。通过带有预先定义好级别的膀胱感觉(从没有感觉到尿急)的排尿日记, 他们将不同膀胱感觉时的排尿量与膀胱测压检查时不同膀胱感觉时灌注量进行比较。他们发现, 感觉相关的排尿日记是研究膀胱感觉初步、无创和有效的工具。

另一方面, 膀胱过度活动症(overactive bladder, OAB) 是储尿期 LUTS 的一个亚集, 根据国际尿控协会

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2012.11.022

基金项目: 深圳科学技术项目课题(201002068, 201002078)

作者单位: 518036 广东深圳 北京大学深圳医院泌尿外科

通讯作者: 来永庆, Email: yqlord@163.com

的定义,其核心症状是尿急,有或无急迫性尿失禁(Urgency Urinary Incontinence, UI)通常合并有尿频和夜尿增多^[2]。在诊断过程中,尿急(也是一种膀胱感觉)的评价非常重要。此外,明确是否合并 UI 也非常重要。在这种情况下,我们认为感觉相关的排尿日记可能对诊断 OAB 有价值。为了评价 UI,我们在排尿日记中加入了评价排尿感觉的评分表。

本研究旨在确定感觉相关的排尿日记在社区内筛查 40 岁以上女性 OAB 症状的临床应用价值。

资料和方法

1. 一般资料:2011 年 4 至 6 月期间,对广东省深圳市某社区进行 OAB 的筛查。620 例女性,年龄 40 ~ 83 岁,平均 58 岁,完成了 3 d 的感觉相关的排尿日记。研究经我院伦理委员会批准,所有受试者均签署了知情同意书。膀胱感觉的程度定义为:0 级 = 没有膀胱感觉;1 级 = 有膀胱充满的感觉,但没有排尿愿望,排尿可很容易地推迟 60 min 以上;2 级 = 有排尿愿望,排尿可很容易地推迟 30 min 以上;3 级 = 有强烈的排尿愿望,排尿可很容易地推迟 15 min 以上;4 级 = 有非常紧迫的排尿愿望,排尿不能推迟超过 5 min;5 级 = 出现因尿急引起的漏尿。De Wachter 等^[3]已对 0 ~ 5 级膀胱感觉进行了定义。排尿日记中每次排尿均记录其膀胱感觉。

2. 方法:通过 SPSS 13.0 进行数据录入和描述性分析。计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)的形式表示。以 $P < 0.05$ 作为统计学差异标准。

结 果

620 例女性受检者中 96 例(15.5%)存在 OAB 的症状,其中包括 74 例(11.9%)存在尿急但不伴有急迫性尿失禁(干性 OAB),22 例(3.5%)为急迫性尿失禁(湿性 OAB)。其余 524 例受试者为正常组。在正常组中 222 例(35.8%)有 4 级或 5 级的膀胱感觉(尿急的正常组),而 302 例(48.7%)没有 4 级或 5 级的膀胱感觉(无尿急的正常组)。

表 1 是四组受试者的人口统计学和临床特征。湿性 OAB 组的平均年龄明显高于其余 3 组($P < 0.01$)。但各组的既往史和生育子女数目方面均无统计学差异。在所获得的 3 d 排尿日记记录的共 11 418 次排尿中 2 级膀胱感觉比例最高。而 1340 次排尿(11.7%)为 4 级或 5 级膀胱感觉(即有尿急),144 次排尿(1.3%)存在 UI。

表 2 是感觉相关的排尿日记在 4 组受试者中的分析结果。在尿急的正常组中,有 874 次排尿(21.9%)为膀胱感觉 4 级,110 次排尿(2.8%)为膀胱感觉 5 级。干性 OAB 组和湿性 OAB 组的 24 h 排尿频率均显著高于 2 个正常组。干性 OAB 组的 24 h 排尿量显著高于 2 个正常组($P < 0.01$)。湿性 OAB 组的平均排尿量显著低于其余 3 组($P < 0.01$)。但 4 个组不同膀胱感觉时的最大排尿量和排尿次数均无统计学差异。

图 1 为四组膀胱感觉和平均排尿量的关系。在无尿急的正常组、尿急的正常组和干性 OAB 组,平均排尿量随着膀胱感觉级别增加而增加,而湿性 OAB 组的 4 级和 5 级时的平均排尿量则低于 3 级时平均排尿量。无尿急的正常组的 3 级时平均排尿量高于其余 3 组。此外,湿性 OAB 组的 1 ~ 3 级膀胱感觉时平均排尿量显著低于无尿急的正常组。湿性 OAB 组 4 ~ 5 级膀胱感觉时平均排尿量显著低于尿急的正常组和干性 OAB 组。

讨 论

排尿日记是评价下尿路症状(特别是 OAB)的一个重要工具^[3-4]。近来,排尿时膀胱感觉可以通过排尿日记中对膀胱胀满程度的分级来评价^[3]。De Wachter 等^[3]提出年轻的女性健康志愿者的排尿日记中不同膀胱感觉的排尿量与充盈性膀胱测压检查的测量值有可比性。无症状的中年女性中也获得了类似的资料^[5]。但这些研究并没有重点评价 OAB 患者。我们的感觉相关的排尿日记资料阐明了社区女性的排尿模式,并且包括了尿急和(或)急迫性尿失禁的患者。

在以往的研究中 OAB 的患病率美国被认为是 17%,

表 1 620 例女性受检者的流行病学和临床特征

组别	例 (%)	年龄 (岁 $\bar{x} \pm s$)	脑部疾病 [例 (%)]	心血管疾病 [例 (%)]	肾脏疾病 [例 (%)]	糖尿病 [例 (%)]	生育(一次) [例 (%)]	生育(二次) [例 (%)]	生育(三次及以上) [例 (%)]
无尿急的正常组	302(48.7)	56.5 ± 7.7 ^a	2(0.7)	18(6.0)	10(3.3)	14(4.6)	26(8.6)	152(50.3)	100(33.1)
尿急的正常组	222(35.8)	57.3 ± 8.9 ^a	0	6(2.7)	8(3.6)	6(2.0)	14(6.3)	102(45.9)	84(37.8)
干性 OAB 组	74(11.9)	56.3 ± 8.4 ^a	0	2(2.7)	2(2.7)	2(2.7)	12(16.2)	22(29.7)	38(51.4)
湿性 OAB 组	22(3.6)	64.7 ± 10.4	0	2(9.1)	0	4(18.2)	0	4(18.2)	14(63.6)

注:与湿性 OAB 组比较,^a $P < 0.01$

表 2 四组受试者感觉相关排尿日记参数的比较

组别	例数	24 h 排尿次数(次 $\bar{x} \pm s$)	24 h 排尿量(ml $\bar{x} \pm s$)	最大排尿量(ml $\bar{x} \pm s$)	平均排尿量(ml $\bar{x} \pm s$)
无尿急的正常组	302	6.5 \pm 1.7	1556.5 \pm 534.7	452.5 \pm 135.8	245.5 \pm 75.3
尿急的正常组	222	6.8 \pm 1.3	1677.3 \pm 658.9	467.3 \pm 171.9	271.3 \pm 93.5
干性 OAB 组	74	9.2 \pm 1.7 ^a	2145.3 \pm 637.4 ^{ab}	438.3 \pm 124.4	228.6 \pm 64.8
湿性 OAB 组	22	9.0 \pm 1.4 ^a	1865.7 \pm 615.4	394.7 \pm 77.5	207.9 \pm 65.1 ^{ab}

组别	排尿时膀胱感觉级别[排尿次数 (%)]					
	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
无尿急的正常组	368(7.0)	1032(19.7)	2874(54.8)	968(18.5)	0	0
尿急的正常组	304(7.6)	388(9.7)	1060(26.6)	1252(31.4)	874(21.9)	110(2.8)
干性 OAB 组	106(6.1)	198(10.8)	714(41.1)	474(27.3)	256(14.7)	0
湿性 OAB 组	28(6.2)	36(8.0)	166(36.9)	120(26.7)	66(14.7)	34(7.6)

注: 与无尿急的正常组比较, ^a $P < 0.01$, ^b $P < 0.05$

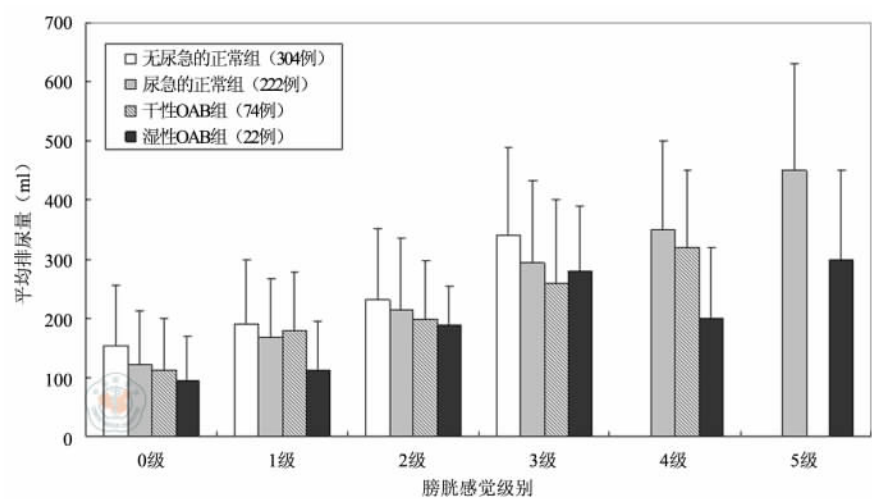


图1 四组女性受试者不同膀胱感觉时排尿量的比较

日本为 11% ,而在欧洲为 13% ~ 24% [6-8]。本研究的患病率为 15.5% ,与上述研究相似。以往的研究表明 OAB 的患病率随着年龄增加而增加 [6-9]。本研究四个组的年龄差别也支持这个观点。

在本研究中,排尿日记表明随着膀胱感觉的级别增加,其排尿量明显增加。在健康年轻志愿者和无症状的中年女性中也得到类似的结果 [3,5]。De Wachter 等 [3] 发现年轻的女性志愿者比例最高的排尿感觉为 1 级,而本研究中比例最高的排尿感觉为 2 级。这种差别可能是由于这两个研究中受试者年龄差别所致。较年轻的女性可能会因诸如外出或乘车等社会需要而在没有膀胱感觉时进行排尿,而在年龄较大的女性中这样的情况通常较少见。

近来,排尿日记已经用于包括尿失禁在内的下尿路症状的评价中 [10-14]。这些研究评价包括排尿次数、排尿量和总尿量等的排尿参数。我们的研究应用感觉相关的排尿日记同时评价排尿量和排尿时膀胱感觉。

干性 OAB 组和湿性 OAB 组的排尿次数显著高于正常组。另一方面,干性 OAB 组的 24 h 排尿量显著高于正常组,湿性 OAB 组的评价排尿量明显低于其他各组。在干性 OAB 组,尿量增多可能导致尿频。大量饮水可能导致尿液产生的增加,从而导致尿急。另一方面,在湿性 OAB 组排尿量的减少被认为是尿频的主要原因。这样,这些结果可能表明干性 OAB 组和湿性 OAB 组尿频的产生原因并不相同。

在每个排尿感觉级别的排尿量分析中,正常组的膀胱感觉 2 级(即正常的排尿感觉)的排尿量高于 OAB 组。这个结果表明 OAB 组以正常排尿感觉排尿时其膀胱储存尿液量较少。这个较早出现的排尿感觉可能是导致尿频的原因。此外,无尿急的正常组的膀胱感觉为 3 级时排尿量高于其他各组。这个结果表明有尿急的女性以强烈的排尿愿望排尿时其膀胱储存尿液量也较少。湿性 OAB 组的膀胱感觉 4 和 5 级时排尿量低于有尿急的正常组和干性 OAB 组。此外,随着排尿时

膀胱感觉级别的增加,正常组和干性 OAB 组的平均尿量也增加,而湿性 OAB 组的膀胱感觉 4 和 5 级时排尿量近似等于或低于其 3 级时排尿量。这些结果可能提示即使其尿量仍能忍受超过 15 min(级别 3),湿性 OAB 组的尿急可突然出现从而不得不排尿。另一方面,由于尿急的正常组排尿时膀胱感觉 5 级时排尿量高于 4 级时排尿量,因此其排尿意愿可能由于膀胱储存了过多尿液而诱发。由于本研究中湿性 OAB 组受试者较少,因此本研究有一定的局限性。未来有必要进行更大规模的研究明确上述观点。

感觉相关的排尿日记在评价排尿感觉和排尿模式中具有重要价值。引起正常组、干性 OAB 组和湿性 OAB 组的诸如尿急或尿频等症状的原因可能并不相同。这样,排尿日记可用于评价 OAB 症状,并揭示了排尿量和这些症状之间的相关性。排尿日记可能会增加我们对 OAB 病理生理机制的理解。

参 考 文 献

- [1] Abrams P, Klevmark B. Frequency volume charts: An indispensable part of lower urinary assessment. Scand J Urol Nephrol Suppl, 1996, 179: 47-53.
- [2] Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization subcommittee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn, 2002, 21: 167-178.
- [3] De Wachter S, Wyndaele JJ. Frequency-volume charts: A tool to evaluate bladder sensation. Neurourol Urodyn, 2003, 22: 638-642.
- [4] van Haarst EP, Heldeweg EA, Newling DW, et al. The 24-h frequency-volume chart in adults reporting no voiding complaints: Defining reference values and analyzing variables. BJU Int, 2004, 93: 1257-1261.
- [5] Pauwels E, De Wachter S, Wyndaele JJ. Normality of bladder filling studied in symptom-free middle-aged women. J Urol, 2004, 171: 1567-1570.
- [6] Homma Y, Yamaguchi O, Hayashi K. Neurogenic Bladder Society Committee. An epidemiological survey of overactive bladder symptoms in Japan. BJU Int, 2005, 96: 1314-1318.
- [7] Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. World J Urol, 2003, 20: 327-336.
- [8] Milsom I, Abrams P, Cardozo L, et al. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study. BJU Int, 2001, 87: 760-766.
- [9] Coyne KS, Payne C, Bhattacharyya SK, et al. The impact of urinary urgency and frequency on health-related quality of life in overactive bladder: Results from a national community survey. Value Health, 2004, 7: 455-463.
- [10] Fink D, Perucchini D, Schaer GN, et al. The role of the frequency-volume chart in the differential diagnosis of female urinary incontinence. Acta Obstet Gynecol Scand, 1999, 78: 254-257.
- [11] Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC, et al. Noninvasive outcome measures of urinary incontinence and lower urinary tract symptoms: A multicenter study of micturition diary and pad tests. J Urol, 2000, 164: 698-701.
- [12] Brayan NP, Chapple CR. Frequency volume charts in the assessment and evaluation of treatment: How should we use them? Eur Urol, 2004, 46: 636-640.
- [13] Ku JH, Jeong IG, Lim DJ, et al. Voiding diary for the evaluation of urinary incontinence and lower urinary tract symptoms: Prospective assessment of patient compliance and burden. Neurourol Urodyn, 2004, 23: 331-335.
- [14] Fitzgerald MP, Ayuste D, Brubaker L. How do urinary diaries of women with an overactive bladder differ from those of asymptomatic controls? BJU Int, 2005, 96: 365-367.

(收稿日期: 2011-07-29)

(本文编辑: 郝锐)

来永庆, 陈月英, 杨尚琪, 等. 感觉相关的排尿日记在社区女性膀胱过度活动症中的应用研究[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(11): 2929-2932.