

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.20.031

老年良性前列腺增生夜尿病因特点及相关因素分析

王伟峰 刘 辉 郝继东 刘 峰 万建省

(上海浦东新区周浦医院泌尿外科 上海 201318)

摘要 目的:探索老年良性前列腺增生夜尿病因特点及相关因素。**方法:**选取 49~84 岁年龄段并已明确诊断为前列腺增生(BPH)的男性患者及没有进行过治疗或服用药物者 120 例。所有患者按照 IPSS 评分中夜尿频率从 0~5 分为 6 组,记录和测量研究对象的各项指标,包括国际前列腺症状评分(IPSS)、生活质量(QOL)、残余尿量(PVR)、最大尿流率(Qmax)、前列腺体积(TPV)和排尿量(V)。**结果:**夜尿频率为 0~1 次者共 38 例(31.7%),平均 QOL 评分为 2.43;夜尿频率为 2~3 次者共 50 例(41.7%),平均 QOL 评分为 3.87;夜尿频率为 4 次以上者共 32 例(26.7%),平均 QOL 评分为 5.23。不同组的夜尿频率 BPH 患者间的 QOL 评分具有显著性差异($P < 0.05$);多因素 Logistic 回归分析表明,BPH 患者的年龄和 PVR 是夜尿频率增高的危险因素($P < 0.05$),而 TPV 和 Qmax 与夜尿频率的关系无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**夜尿频率的增多明显影响老年人的生活质量,并且随着老年人的年龄、残余尿量的增加,夜尿频率出现增加的趋势;但前列腺的体积和最大尿流率与夜尿频率无关。

关键词:夜尿;前列腺增生;夜尿频率

中图分类号:R697.32 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2014)20-3918-04

Etiology of Nocturia in Elder Patients with Benign Prostatic Hyperplasia

WANG Wei-feng, LIU Hui, HAO Ji-dong, LIU Feng, WAN Jian-sheng

(Department of urinary surgery, Zhoupu hospital of Shanghai Pudong New Area, Shanghai, 201318, China)

ABSTRACT Objective: To study the etiology and relative factors of nocturia in elder patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). **Methods:** 49-84 years old patients with confirmed BPH and without any previous treatment were selected. 120 cases were included, and they were assigned into 6 groups according to International Prostate Symptom Score (IPSS). IPSS score, quality of life (QOL), post void residual (PVR), maximum urinary flow rate (Qmax), prostate volume (TPV) and voided volume (V) were measured and recorded. **Results:** 38 cases (31.7%) had 0-1 times nocturia, and their average QOL score was 2.43; 50 cases (41.7%) had 2-3 times nocturia, with average QOL score of 3.87; 32 cases (26.7%) had 4-5 times nocturia, with average QOL score of 5.23. Significant differences were found in QOL of different groups ($P < 0.05$); Multivariate Logistic regression analysis showed that age and PVR was impact factors to nocturia frequency in BPH patients ($P < 0.05$), while no relationship was found in TPV, Qmax and nocturia frequency ($P > 0.05$). **Conclusion:** The increasing nocturia frequency had obvious impact on QOL of elderly patients. With the age growth and residual urine volume increases, nocturia frequency trend to increase. However, no relationship was found in prostate volume and maximum urinary flow rate.

Key words: Nocturia; Prostatic hyperplasia; Nocturia frequency

Chinese Library Classification(CLC): R697.32 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)20-3918-04

前言

夜尿症被认为是一种生理疾病,是指夜间醒来不由自主的排尿。据报道 50 岁以上人群中 58-90% 是夜尿症患者,并且随着年龄的增长,夜尿症患病率也越来越高^[1-4]。有研究显示夜尿症还与心血管疾病、糖尿病和中风有关,并会增加老年人的死亡率^[5]。老年人死亡率增加在一定程度上与跌倒风险的增加有关,这也是夜尿症往往导致的结果^[6]。四分之一的老人跌倒发生在夜间,并且有多于四分之一的老人跌倒都是发生在去厕所

的途中^[7]。根据意向研究表明,大于 50 岁的老年人中有 58%-90% 的人需要起夜进行排尿至少 1 次,并且随着年龄的增长,这个比例还在相应的增加^[8,9]。然而,夜尿症状的真正病因并不十分清楚。夜尿症的治疗经常使用 α -肾上腺素能受体阻断剂或 5 α -还原酶抑制剂药物治疗,但是这两种药物的治疗效果据报道仅有 25-39%^[10]。因此,本研究旨在通过对患者的排尿情况进行统计分析,以试图找出夜尿症状特点和相关因素,期望能对临床中夜尿的诊断提供一定的理论依据。

1 对象和方法

1.1 对象

2010 年 1 月-2012 年 12 月之间参加该研究的志愿者,均为老年前列腺增生症患者,共 120 例,年龄 49~84 岁,平均年龄 (69.8 ± 5.9) 岁;其中伴前列腺炎 58 例,伴神经衰弱 29 例,患糖

作者简介:王伟峰(1973-),男,本科,主治医师,主要从事前列腺增生、泌尿系结石(输尿管、膀胱)方向的研究,
E-mail:eyyy567845@126.com
(收稿日期:2013-12-19 接受日期:2014-01-17)

尿病史 19 例,下尿道梗阻 9 例,伴焦虑症 7 例。另外,存在 1 种并发症者 12 例,同时存在 2 种者 20 例,同时存在 3 种以上者 50 例。所有患者均经 B 超(东芝公司生产,型号:GE-V730)、肛肠指诊及实验室检查确诊为前列腺增生,并伴有夜尿增多,并且根据国际前列腺症状评分(IPSS)>8 分;前列腺体积(TPV)>20 cm³;夜尿次数>2;最大尿流率(Qmax)<15 mL/s。排除标准:患有神经源性膀胱、膀胱颈硬化症,尿道狭窄及前列腺癌影响排尿的其他病症者;前列腺增生已引起膀胱结石或严重泌尿系统感染。另外,患有哮喘、肠胃疾病、肾功能不全或对非甾体抗炎药过敏的病人也排除。

1.2 观察指标

询问患者的一般情况和既往病史,国际前列腺症状评分(IPSS)、生活质量(quality of life, QOL)并测量体重;剩余尿量(PVR)、最大尿流率(maximal quantity, Qmax)、前列腺体积(TPV)。TPV、PVR 由同一医生使用同一台直肠超声仪(ESAOTE 公司生产,型号 Megas GPX);Qmax 和排尿量

(voiding volume, V)采用同一台尿流率仪(上海精诚医疗器械有限公司,型号 WD-NL-100)测量。根据 IPSS 评分,将研究对象分为 6 组,每组 20 例,其夜尿次数相应的为 0,1,2,3,4,5。所有的研究对象统一发放量杯(最小刻度为 50 mL)和计量尿壶(最小刻度为 20 mL),并根据自己的实际情况记录 3 天的自己生活状态和习惯性的饮水量、服药和排尿量(V)及夜尿频率(Nf)。

1.3 统计方法

采用 SPSS 17.0 统计软件对两组数据结果进行方差分析和 Logistic 回归分析,计数资料以绝对数和百分率表示,计量资料采用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)来表示, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 BPH 患者的观察指标情况

BPH 患者的观察指标的均值如表 1。

表 1 研究对象观察指标的均值($\bar{x} \pm s$, n=120)

Table 1 The mean value of observed indexes($\bar{x} \pm s$, n=120)

观察指标 Observation index	IPSS	Qmax (ml/s)	TPV (cm ³)	PVR (ml)	QOL	Nf (/夜)	V (ml)
均值 Mean	23.5± 6.3	14.0± 3.0	50.4± 20.3	36.2± 14.3	4.3± 0.6	2.35± 1.03	246.23± 142.16

2.2 BPH 患者的夜尿频率和 QOL 关系

经对 BPH 患者的夜尿频率的统计和 QOL 评分表明,夜尿频率为 0~1 次者共 38 例(31.7%),平均 QOL 评分为 2.43;夜尿频率为 2~3 次者共 50 例(41.7%),平均 QOL 评分为 3.87;夜尿

频率为 4 次以上者共 32 例(26.7%),平均 QOL 评分为 5.23。不同组的夜尿频率 BPH 患者间的 QOL 评分具有显著性差异($P < 0.05$),QOL 评分随着夜尿频率的上升而增加,从而严重的影响了老年人的生活质量(如表 2)。

表 2 BPH 患者的夜尿频率和 QOL 关系

Table 2 The relationship between nocturia frequency and QOL in BPH patients

频率(次) Frequency(times)	n(%)	QOL
0~1	38(31.7%)	2.43± 1.16
2~3	50(41.7%)	3.87± 1.40
>4	32(26.7%)	5.23± 0.12

2.3 BPH 患者的不同年龄段和前列腺增生指标与夜尿频率的相关因素分析

按照 BPH 患者的不同年龄段分组,对不同组 BPH 患者的 TPV、PVR、Qmax、QOL、IPSS 和排尿量的差别进行分析,不同组间的 QOL 评分和 PVR 具有显著性差异($P < 0.05$),这表明了 BPH 患者年龄越大,夜尿频率越高,QOL 评分也就越高,膀胱残余尿量也越大(如表 3)。

2.4 BPH 患者各项观察指标与夜尿频率的相关性分析

将 BPH 患者的年龄和前列腺增生各项指标(TPV、PVR 和 Qmax)与夜尿频率进行有序 Logistic 回归分析。结果表明,BPH 患者的年龄和 PVR 是夜尿频率增高的危险因素($P < 0.05$),而 TPV 和 Qmax 与夜尿频率的关系无统计学意义($P > 0.05$)。如表 4。

3 讨论

前列腺增生又称前列腺肥大,是中老年男性的常见疾病,其病因是由于前列腺的逐渐增大以导致对尿道及膀胱出口产生压迫作用,在临床上表现出尿频、尿急、夜间尿次数增加和排尿困难、费力,并导致泌尿系统感染、膀胱结石和血尿等并发症,从而对老年男性的生活质量产生严重的影响^[11-14]。夜尿症指夜间醒来进行 1 次或以上排尿活动,是前列腺增生的常见症状。夜尿真正的病因并不十分清楚,夜尿次数增多的因素有疾病、行为和环境等方面。常见的疾病因素如下尿道堵塞、膀胱功能障碍、心脑血管疾病、糖尿病、精神焦虑、原发性睡眠障碍和睡眠呼吸暂停综合征等^[15]。另外,睡前饮用过多的水、茶、咖啡或含酒精的饮料等生活习惯也会造成夜尿量增多。夜尿对老年

表 3 不同年龄段中的 BPH 患者各项观察指标的差别

Table 3 The difference of each observed indexes in different age of BPH patients

Age	n(ratio)	Nf	QOL*	IPSS	TPV(cm3)	PVR(ml)*	Qmax(ml/s)	V(ml)
55-59	19(15.8)	0	2.60	11.43	31.45	7.56	13.90	403.56
60-65	20(16.7)	1	3.56	11.96	31.68	18.93	14.75	396.19
66-70	22(18.3)	2	3.93	18.37	46.20	29.94	11.46	229.93
71-75	25(20.8)	3	4.83	17.37	57.75	60.80	8.23	101.81
76-80	21(17.5)	4	5.57	24.42	50.02	64.81	5.78	140.00
80-85	13(10.8)	≥5	5.98	24.33	80.96	84.46	6.92	111.52

注:与其他的 QOL 和 PVR 相比,*P<0.05.

表 4 BPH 患者各项观察指标与夜尿频率的相关性分析

Table 4 Correlation analysis of the observed indexes and nocturia frequency in BPH patients

观察指标 Observed indexes	P	OR(95% CI)
Age*	0.0077	1.042(1.001~1.085)
TPV (cm3)	0.4359	1.012(0.994~1.031)
PVR (ml)*	0.005	1.004(1.001~1.008)
Qmax(ml/s)	0.5134	0.987(0.927~1.050)

Note: *P<0.05.

人危害大,它不仅影响老年人的睡眠、使记忆力和注意力下降,还会减少生活质量及降低工作效率,甚至会导致夜间跌倒造成骨折等严重后果^[16,17]。

有研究报道^[18]对 24 岁 -89 岁的 67 名研究对象进行 IPSS 询问和记录 24 小时的排尿日记,并按年龄将对象分为 20-49 岁、50-59 岁、60-69 岁、70-79 岁和 80-89 岁共计 5 组,各组之间的夜尿次数均值具有显著性的差异,并且随着年龄的增加,夜尿次数越多。本研究发现,夜尿严重影响了老年人的生活质量。随着夜尿频率的增加,生活质量评分显著性地上升,夜尿频率为 0~1 次者共 38 例(31.7%),平均 QOL 评分为 2.43;夜尿频率为 2~3 次者共 50 例(41.7%),平均 QOL 评分为 3.87;夜尿频率为 4 次以上者共 32 例(26.7%),平均 QOL 评分为 5.23。夜尿频率为 4 次以上者的生活质量评分是夜尿频率为 0~1 次者的 2.15 倍。大多数人认为老年男性前列腺增生是导致夜尿频率上升的主要原因,并且还会通过检查发现夜尿患者具有前列腺体积增大和尿流率降低现象^[19,20]。本研究分别将前列腺增生的相关指标与夜尿频率进行了多因素 Logistic 分析。结果表明,研究对象的年龄和残余尿量与夜尿频率呈正相关,也就是说,随着老年人的年龄、残余尿量的增加,夜尿频率出现增加的趋势;但前列腺的体积和最大尿流率与夜尿频率无关。

综上可知,夜尿症是 BPH 患者普遍存在的症状。随着我国人口的老龄化,夜尿症在 BPH 患者的发病率显著地提升,将会成为严重干扰老年人生活质量的重要问题,对其深入研究的必要性已显而易见。本研究虽已经表明随着老年男性年龄的增长,残余尿量的增多,其夜尿频率具有增多的趋势,但是其前列腺增生的程度和排尿期间的症状并不影响其夜尿次数。因此,在对 BPH 患者进行药物治疗时,我们还应倡导中老年男性健康的生活和饮食方式,降低临床 BPH 发生率。

参考文献(References)

- [1] Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society [J]. Urology, 2003, 61(1): 37-49
- [2] Homma Y, Yamaguchi O, Hayashi K, et al. Epidemiologic survey of lower urinary tract symptoms in Japan[J]. Urology, 2006, 68(3): 560-564
- [3] 黄双,王保军,孙圣坤,等. 去氨加压素治疗前列腺增生患者夜尿增多的临床研究 [J]. 现代生物医学进展, 2013, 13 (18): 3479-3481, 3474
- [4] Huang Shuang, Wang Bao-jun, Sun Sheng-kun, et al. Low Dose Oral Desmopressin for Nocturia in Patients with BPH/LUTS[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2013, 13(18): 3479-3481, 3474
- [5] Friedman FM, Weiss JP. Desmopressin in the treatment of nocturia: clinical evidence and experience[J]. Ther Adv Urol, 2013, 5(6): 310-317
- [6] Griebing TL. Re: Prevalence and risk factors for nocturia in middle-aged and elderly people from public health centers in Taiwan[J]. J Urol, 2013, 190(5): 1816-1817
- [7] Park HK, Kim HG. Current evaluation and treatment of nocturia[J]. Korean J Urol, 2013, 54(8): 492-498
- [8] Wilson N, Hilmer S, March L, et al. Physical functioning measures and risk of falling in older people living in residential aged care facilities [J]. Ther Adv Musculoskelet Dis, 2011, 3(1): 9-15
- [9] Okihara K, Ukimura O, Ushijima S, et al. Quantitative evaluation of lower urinary tract symptoms using a visual analog scale in men undergoing permanent brachytherapy [J]. Brachytherapy, 2012, 11(4): 265-270
- [10] 刘明,张耀光,曾平,等. 老年良性前列腺增生症患者夜尿症及其相关

- 因素分析[J].中华老年医学杂志, 2007, 26(7): 495-497
- Liu Ming, Zhang Shu-guang, Zeng Ping, et al. Related factors of nocturia in elderly male with benign prostatic hyperplasia [J]. Chinese Journal of Geriatrics, 2007, 26(7): 495-497
- [10] 梁武帅, 马金生, 李大伟, 等. 夜尿症状对良性前列腺增生患者生活质量和接受手术率的影响[J]. 中国现代医生, 2008, 46(19): 56-57
- Liang Wu-shuai, Ma Jin-sheng, Li Da-wei, et al. Influence of Nocturia on Quality of Life and Degree of Operation Accepting in Patients of Benign Prostatic Hyperplasia[J]. China Modern Doctor, 2008, 46(19): 56-57
- [11] Filson CP, Wei JT, Hollingsworth JM. Trends in medical management of men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia[J]. Urology, 2013, 82(6): 1386-1393
- [12] Gorgel SN, Sefik E, Kose O, et al. The effect of combined therapy with tamsulosin hydrochloride and meloxicam in patients with benign prostatic hyperplasia symptoms and impact on nocturia and sleep quality[J]. Int Braz J Urol, 2013, 39(5): 657-662
- [13] 杨小丽, 宣强, 莫曾南, 等. 前列腺增生上皮对间质细胞 Latexin 基因表达的影响[J]. 广西医学, 2010, 32(6): 633-635
- Yang Xiao-li, Xuan Qiang, Mo Zeng-nan, et al. The Influence of Epithelial Cells on the Latexin Expression of Stromal Cells in Benign Prostate Hyperplasia[J]. Guangxi Medical Journal, 2010, 32(6): 633-635
- [14] 邓凤珍. 前列腺增生术后引流的护理干预 [J]. 辽宁医学院学报, 2013, 34(4): 86-87
- Deng Feng-zhen. Analysis of Nursing Intervention for Drainage of Benign Prostatic Hyperplasia Postoperation [J]. Journal of Liaoning Medical University, 2013, 34(4): 86-87
- [15] 张亚群, 刘明, 王建业, 等. 老年良性前列腺增生夜尿病因分类和相关因素分析[J]. 中华老年医学杂志, 2010, 29(11): 884-887
- Zhang Ya-qun, Liu Ming, Wang Jian-ye, et al. Etiological classification and risk factors analysis of nocturia in patients with benign prostatic hyperplasia [J]. Chinese Journal of Geriatrics, 2010, 29(11): 884-887
- [16] 王莞尔, 洪泉, 严景民, 等. 健康中青年男性人群夜尿患病率及危险因素调查分析[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012, 38(1): 162-166
- Wang Wan-er, Hong-quan, Yan Jing-min, et al. Survey analysis of prevalence and risk factors of nocturia in healthy young and middle-aged men[J]. Journal of Jilin University(Medicine Edition), 2012, 38(1): 162-166
- [17] 黄世勇, 朱绍兴, 曾邦伟, 等. 速尿联合多沙唑啉治疗 BPH/LUTS 患者夜尿增多的研究[J]. 中华男科学杂志, 2010, 16(9): 807-810
- Huang Shi-yong, Zhu Shao-xing, Zeng Bang-wei, et al. Frusemide plus doxazosin therapy for nocturia in patients with BPH/LUTS[J]. National Journal of Andrology, 2010, 16(9): 807-810
- [18] Poyhonen A, H kinen JT, Koskim ki J, et al. Empirical evaluation of grouping of lower urinary tract symptoms: principal component analysis of Tampere Ageing Male Urological Study data [J]. BJU Int, 2013, 111(3): 467-473
- [19] Amarenco G, Raibaut P, Hubeaux K, et al. Autonomic nervous system alteration in multiple sclerosis patients with urinary symptoms. Clinical, urodynamic and cardiovascular study [J]. Prog Urol, 2013, 23(17): 1505-1510
- [20] Fullhase C, Soler R, Gratzke C. New strategies in treating male lower urinary tract symptoms[J]. Curr Opin Urol, 2014, 24(1): 29-35