论著

文章编号:1000-5404(2012)10-0956-03

女性膀胱过度活动症的尿动力学对照研究

蒙明森,方 强,樊汝会,胡权升,李为兵 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所)

[摘要] **目的** 探讨女性膀胱过度活动症(overactive bladder, OAB)尿动力学特征。**方法** 采用前瞻性对照研究,筛选临床诊断为OAB的女性患者70例,排尿正常女性志愿者30例为对照组。比较2组尿动力学参数。**结果** 经尿动力学检查诊断为膀胱出口梗阻者2例,其余68例为实验组,纳入统计分析。实验组排尿量(V_v)、平均尿流率(Q_{ave})明显小于对照组($P<0.05$)。初始尿意容量(VFD)、强烈尿意容量(VSD)、急迫尿意容量(VUR)、最大膀胱容量(MC)以及膀胱顺应性(BC)均明显小于对照组($P<0.01$)。最大尿流率逼尿肌压力($PdetQ_{max}$)、膀胱颈压(P1)、最大尿道压(MUP)均明显高于对照组($P<0.01$),而最大尿流率(Q_{max})在2组间无显著差异。实验组逼尿肌不稳定收缩(DO)发生率明显高于对照组($P<0.01$)。实验组中感觉功能过敏发生率明显高于对照组($P<0.01$)。**结论** 尿动力学检查是女性OAB患者重要检查手段,结合病史及患者具体情况,对制定个性化治疗方案有指导意义。

[关键词] 女性;膀胱过度活动症;尿动力学

[中图法分类号] R334.4;R448;R694.5 [文献标志码] A

Urodynamic characteristics of overactive bladder in female patients

Meng Mingsen, Fang Qiang, Fan Ruhui, Hu Quansheng, Li Weibing (Institute of Urinary Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To investigate the urodynamic characteristics of female patients with overactive bladder (OAB). **Methods** A prospective case-control study was carried out in 70 female patients with diagnosed OAB (OAB group) and 30 healthy female volunteers (control group). All the subjects underwent a standard urodynamic examination, and the data obtained were compared and statistically analyzed between the two groups. **Results** Two patients who were diagnosed as bladder outlet obstruction were excluded from the OAB group. The voided volume (V_v) and average urine flow rate (Q_{ave}) were significantly less in the OAB group than in the control group ($P<0.05$). The volume at first desire (VFD), volume at strong void (VSD), volume at urgent desire (VUR), maximum bladder capacity (MC) and bladder compliance (BC) were significantly less in the OAB group than in the control group ($P<0.01$). The maximum urine flow rate of detrusor pressure ($PdetQ_{max}$), bladder neck pressure (P1) and maximum urethral pressure (MUP) were significantly higher in the OAB group than in the control group ($P<0.01$). The incidence of detrusor overactivity (DO) in the OAB group (23.5%) was significantly higher than that in the control group (3.3%) ($P<0.01$). The incidence of hyperesthesia in the OAB group was significantly higher than that in the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Urodynamic examination is important for the diagnosis of OAB in female patients, and is useful for personalized treatment.

[**Key words**] female; overactive bladder; urodynamic

Supported by the National Natural Science Foundation of China (81070604). Corresponding author: Li Weibing, E-mail: liweibing63@yahoo.com

膀胱过度活动症(overactive bladder, OAB)是指尿急,伴或不伴急迫性尿失禁,通常伴有尿频和夜尿的一种症候群[1]。根据流行病学调查,目前估计全世界有5 000万至1亿人口患有OAB[2]。我国北大人民医院对全国6个地区2万余人口问卷调查得出OAB发病率为6%[3]。尿动力学检查是排尿功能障碍诊断的重要手段。2010年10月至2011年4月对我科收治的70例女性OAB患者及同期招募的30例正常女性志愿者的尿动力学检查结果进行前瞻性对照研究,旨在明确OAB患者的尿动力学特征。

[基金项目] 国家自然科学基金(81070604)

[通信作者] 李为兵,E-mail:liweibing63@yahoo.com

1 资料与方法

1.1 研究对象

2010年10月至2011年4月第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所门诊收治的女性OAB患者70例,平均年龄43(18~79)岁。OAB诊断标准参照《中国膀胱过度活动诊断治疗指南》执行,患者临床表现为尿急、尿频,伴或不伴急迫性尿失禁,夜尿3~8次/晚,无排尿困难,病史均大于6个月,均无神经系统疾病或膀胱及妇科手术史,神经系统体检和反复尿常规、尿培养检查均为阴性,影像学检查无阳性发现,排除炎症、肿瘤等膀胱尿道器质性病变。70例中尿动力学诊断为膀胱出口梗阻(bladder outlet obstruction ,BOO)者2例。按OAB诊治指南的诊断标准,其原发病为BOO,属于BOO伴随的OAB症状,因此选择其余68例作为实验组,纳入统计分析。同期招募30例无下尿路症状的健康女性志愿者,平均年龄39(22~54)岁,签署知情同意书后作为对照组。

1.2 尿动力学检查方法及结果判断标准

1.2.1 尿动力学检查方法 使用成都维信电子科大新技术公司生产的Nidoc-970型尿动力学分析仪,患者依次进行自由尿流率及残余尿测定、压力流率同步测定、尿道压力测定。膀胱测压时灌注介质为1/5 000呋喃西林溶液,灌注速度20 ml/min,体位取膀胱截石位。尿道压力测定时灌注速度为2 ml/min,牵引速度为1 mm/s。

1.2.2 检测指标 排尿量(voided volume,V_v)、最大尿流率(Q_{max})、平均尿流率(Q_{ave})、残余尿量(residualurine volume, RUV)、初始尿意容量(volume at first desire, VFD)、强烈尿意容量(volume at strong void,VSD)、急迫尿意容量(volume at urgent desire,VUD)、最大膀胱容量(maximal capacity,MC)、膀胱顺应性(bladder compliance, BC)、最大尿流率逼尿肌压力(detrusor pressure at peak flow, $PdetQ_{max}$)、膀胱颈压(P1)、最大尿道压(maximal urethral pressure,MUP);初始尿意容量小于100 ml者诊断为膀胱感觉过敏;膀胱充盈期逼尿肌不自主收缩大于15 cmH_2O定为逼尿肌不稳定(detrusor overactivity, DO)。

1.3 统计学分析

计量资料以$\bar{x} \pm s$表示,采用SPSS 17.0统计软件进行组间比较t检验和χ^2检验。

2 结果

2.1 自由尿流率测定

2组间Q_{max}无显著差异。实验组V_v、Q_{ave}均明显小于对照组($P<0.05$,表1)。2组残余尿均小于5 ml,未纳入统计分析。

表1 自由尿流率参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	V_v(ml)	Q_{max}(ml/s)	Q_{ave}(ml/s)
实验组	68	282.5±121[a]	19.6±7.8	10.2±5.0[a]
对照组	30	311.7±79	30.2±7.5	13.2±3.3

a:$P<0.05$,与对照组比较

2.2 压力流率同步测定

实验组VFD、VSD、VUD、MC以及BC均明显小于对照组($P<0.01$),$PdetQ_{max}$大于对照组($P<0.01$),见表2。实验组DO发生率为23.5%,明显高于对照组(3.3%,$P<0.01$)。实验组膀胱感觉过敏发生率高达80.9%,明显高于对照组(7.4%, $P<0.05$)。

表2 压力流率同步测定参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VFD (ml)	VSD (ml)	VUD (ml)	MC (ml)	BC (ml/cmH_2O)	$PdetQ_{max}$ (cmH_2O)
实验组	68	129.2±41.0[a]	221.0±68.0[a]	267.4±73.0[a]	268.9±75.4[a]	34.4±18.0[a]	27.4±8.7[a]
对照组	30	191.8±25.0	299.0±44.0	351.0±42.3	398.0±28.1	39.2±11.3	22.7±5.0

a:$P<0.01$,与对照组比较

2.3 尿道压力测定

实验组P1、MUP均明显高于对照组($P<0.05$,表3)。

表3 尿道压力测定参数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	P1(cmH_2O)	MUP(cmH_2O)
实验组	68	51.6±17.8[a]	102.5±30.2[a]
对照组	30	30.0±6.7	89.0±10.7

a:$P<0.01$,与对照组比较

3 讨论

根据国际尿控协会(international continence society, ICS)的定义,OAB是一种以症状学诊断为基础的概念。是一个排他性诊断,需排除炎症、肿瘤、机械梗阻等膀胱尿道器质性病变及神经系统疾患,其实验室检测及相关影像学检查均无异常发现。对于OAB患者是否有必要进行尿动力学检查,目前国内外尚存在争议。有学者认为根据患者的临床症状结合尿常规等常规检查即可确诊,无需侵入性尿动力学检查,我国OAB诊治指南也把尿动力学检查作为OAB患者可选检查项目之一。而Flisser等[4]指出,充盈性膀胱测压应作为OAB治疗所必需的组成部分;Digesu等[5-6]也认为有OAB症状的女性,尿动力学是必需的检查;Stahl等[7]认为通过尿动力学检查,可评价药物治疗疗效。本研究发现,临床诊断为OAB的70例患者,有2例经尿动力检查诊断为BOO,这类患者仅从症状上几乎与OAB难以鉴别,而通过尿动力学则可以很好地进行评估,为患者的治疗提供客观的依据。

本组资料显示,在自由尿流率测定中,实验组最大尿流率与对照组无明显差异,但排尿量及平均尿流率明显低于对照组。由于OAB患者尿频、尿急等症状明显,膀胱容量较正常人偏小,而平均尿流率与排尿量密切相关,因此单纯的自由尿流率测定在OAB诊断中虽有一定参考价值,但患者的膀胱稳定性及顺应性评估则需要侵入性尿动力学检查加以评估。在压力流率同步测定中,我们选择了VFD 、VSD、VUR、MC 4个容量指标评估膀胱感觉功能,与国外报道[8]略有不同。

Frenkl 等[9]认为最大膀胱容量最能反映膀胱感觉,且变异比充盈性膀胱测压更小。本实验组上述4个指标与对照组均有显著差异,VFD 的标准差相对最小,故其代表性更好。使用该指标判断患者膀胱感觉功能,实验组膀胱感觉过敏发生率高达80.9%,提示膀胱感觉过敏是引起 OAB 重要原因之一。从膀胱顺应性来看,实验组明显小于对照组,符合 OAB 总体特征。储尿期实验组 DO 发生率23.5%,明显高于对照组。王永权等[10]在1组25例 OAB 女性研究中发现 DO 发生率达78.1%。而 DO 是引起 OAB 另一重要原因[11]。尿道压力测定方法简单,但影响因素较多,目前 ICS 并未将其列为诊断排尿功能障碍的常规检查。但本组患者在相同条件下检查发现:OAB 患者膀胱颈压及最大尿道压高于对照组,其原因有待进一步研究。

总之,OAB 患者的主要尿动力学表现为膀胱感觉过敏,膀胱容量减小,顺应性较差,充盈期多有 DO 等。尿动力学检查是女性 OAB 患者的重要检查手段,结合病史及患者具体情况,对制定个性化治疗方案有指导意义。

参考文献:

[1] Abrams P, Cardozo L, Fall M, *et al*. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation subcommittee of the International Continence Society[J]. Neurourol Urodyn, 2002, 21(2): 167-178.

[2] Nowara A, Witek A, Wilk K. Diagnostic and treatment of overactive bladder[J]. Ginekol Pol, 2007, 78(7): 549-553.

[3] Wang Y, Xu K, Hu H, *et al*. Prevalence, risk factors, and impact on health related quality of life of overactive bladder in China[J]. Neurourol Urodyn, 2011, 30(8): 1448-1455.

[4] Flisser A J, Blaivas J G. Role of cystometry in evaluating patients with overactive bladder[J]. Urology, 2002, 60(5 Suppl 1): 33-42.

[5] Digesu G A, Khullar V, Cardozo L, *et al*. Overactive bladder symptoms: do we need urodynamics? [J]. Neurourol Urodyn, 2003, 22(2): 105-108.

[6] Robinson D, Cardozo L. Overactive bladder: diagnosis and management[J]. Maturitas, 2012, 71(2): 188-193.

[7] Stahl M M, Ekstrom B, Sparf B, *et al*. Urodynamic and other effects of tolterodine: a novel antimuscarinic drug for the treatment of detrusor overactivity[J]. Neurourol Urodyn, 1995, 14(6): 647-655.

[8] Haylen B T, de-Ridder D, Freeman R M, *et al*. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction[J]. Neurourol Urodyn, 2010, 29(1): 4-20.

[9] Frenkl T L, Railkar R, Palcza J, *et al*. Variability of urodynamic parameters in patients with overactive bladder[J]. Neurourol Urodyn, 2011, 30(8): 1565-1569.

[10] 王永权, 宋波, 方强, 等. 女性间质性膀胱炎和膀胱过度活动症的尿动力学比较研究[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(11): 1084-1086.

[11] Garnett S, Swithinbank L, Ellis-Jones J, *et al*. The long-term natural history of overactive bladder symptoms due to idiopathic detrusor overactivity in women[J]. BJU Int, 2009, 104(7): 948-953.

(**收稿**:2012-03-01;**修回**:2012-03-08)

(编辑 龙 亮)

(上接942页)

3 讨论

3.1 术前护理

3.1.1 宣教 对合并糖尿病的患者专门讲解糖尿病的基础知识,耐心疏导,减轻患者的焦虑与恐惧,取得患者的主动配合,并制定规范性糖尿病饮食,严格监控。

3.1.2 严密监测血糖、正确指导用药 严密观察患者有无血糖波动等,主动配合医生制订合理用药方案,使血糖控制在正常水平。

3.1.3 饮食 合理控制糖尿病患者的饮食是保证手术成功的重要环节。成人每天主食不超过300g,蔬菜选用含糖低如芹菜、花菜、生菜、菇类等及高蛋白食物如鸡蛋、牛奶、瘦肉、牛肉等,禁食含糖量过高的水果如西瓜、苹果等。

3.2 术后护理

3.2.1 密切观察病情 术后严密监测生命体征的同时,亦要密切的监测血糖的变化,每天不少于3次血糖测定[2]。

3.2.2 基础护理[3] 保持病房通风、换气、温度在22~28 ℃左右、室内清洁,空气新鲜。严格限制探视人员及时间,避免交叉感染。

3.2.3 出院指导 除了妇科术后出院宣教外,对于糖尿病患者,还应指导饮食控制方法、药物治疗,教会患者如何使用血糖仪自行监测血糖以及血糖控制标准。出现异常情况及时来院就诊。

综上所述,虽然妇科疾病合并糖尿病患者只要术前做好充分准备,制定规范性个性化糖尿病饮食,加强血糖监测,严格管控患者,做好患者全面知识宣教。同样会取得满意的手术效果[4]。

参考文献:

[1] 崔温吉. 妇科疾病合并糖尿病手术的护理体会[J]. 中国实用医药, 2011, 6(23): 225.

[2] 金婷婷, 卞荣娣. 妇科疾病合并糖尿病的围手术期护理[J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15(10): 71-72.

[3] 兰艳平. 妇科疾病伴糖尿病患者围手术期护理体会[J]. 吉林医学, 2010, 31(12): 1716.

[4] 肖文慧, 陈梅娇, 尤洁芳, 等. 腹腔镜在治疗妇科疾病合并糖尿病围术期护理[J]. 医药论坛杂志, 2010, 31(9): 107-108.

(**收稿**:2012-04-08;**修回**:2012-04-23)

(编辑 王 红)