DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.04.035
第24卷第4期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 4
456 2002年4月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Apr. 2002

论著

文章编号:1000-5404(2002)04-0456-03

良性前列腺增生症汽化术后膀胱功能恢复的研究

季惠翔,张家华,宋 波,金锡御,熊恩庆 (第三军医大学附属西南医院全军泌尿中心,重庆 400038)

提 要:目的 应用尿流动力学检查对经尿道前列腺汽化术(Transurethral Electrovaporization of the Prostate, TUVP, TVP)后膀胱功能的恢复情况进行评价。方法 43例良性前列腺增生(Benign Prostatic Hyperplasia, BPH)患者(平均年龄67.49岁、平均随访时间6.95个月),按术后随访时间分为A组(18人,平均随访时间3.22个月)、B组(13人,平均随访时间6个月)、C组(12人,平均随访时间13.58个月),进行手术前后的前列腺症状评分和尿动力学检查。结果 与术前相比,IPSS评分由22.60分减少到11.63分,最大尿流率由7.87 ml/s上升至16.51 ml/s,最大尿流率逼尿肌压由78.41 cmH_2O(32例)下降至40.00 cmH_2O(26例),提示梗阻得到解除;膀胱顺应性由22.76 ml/cmH_2O升至41.11 ml/cmH_2O,初始尿意容积由术前的104.39 ml上升至163.26 ml,最大尿意容积由285.93 ml上升至339.63 ml,提示膀胱功能得到恢复;各组病人膀胱顺应性、初始尿意容积、最大尿意容积手术前后有差异,但术后各组间无明显差异。结论 TUVP可切实的解除良性前列腺增生所致的膀胱流出道梗阻,恢复膀胱运动和感觉功能,且效果稳定。

关键词:良性前列腺增生;经尿道前列腺汽化术;尿流动力学检查;疗效
中图法分类号:R334.3;R697.320.5 文献标识码:A

Recovery of bladder function after transurethral electrovaporization for benign prostatic hyperplasia

JI Hui-xiang, ZHANG Jia-hua, SONG Bo, JIN Xi-yu, XIONG En-qing (Department of Urology, Southwest hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objectives To evaluate the recovery of bladder function after transurethral electrovaporization of the prostate (TUVP) by using urodynamic parameters. Methods According to follow-up time, forty-three patients (mean age of 67.49 years, mean follow-up time for 6.95 months) undergone TUVP were divided into group A (n=18, mean follow-up time for 3.22 months), B (n=13, for 6 months) and C (n=12, for 13.58 months), and were evaluated preoperatively and postoperatively with International Prostatic Symptom Score (IPSS), uroflowmetry, cystometry and press-flow urodynamic study. Results The IPSS was decreased from 22.60 to 11.63. Peak urine flow rate (Q_{max}) was increased from 7.87 ml/s to 16.51 ml/s, whereas the detrusor pressure at peak flow ($PdetQ_{max}$) fell from 78.41 cmH2O (n=32) to 40.00 cmH_2O (n=26), indicating the relief of obstruction. Bladder compliance rose from 22.76 ml/cmH_2O to 44.11 ml/cmH_2O, the first desire voiding volume from 104.39 ml to 163.26 ml, maximal desire voiding volume from 285.93 ml to 339.63 ml, and the number of patients with unstable bladder was reduced from 16 to 3, indicating some recovery of bladder function. Conclusion This study provides objective evidence of obvious recovery of bladder with BPH after TUVP.

Key words: benign prostatic hyperplasia; transurethral electrovaporization of the prostate; urodynamics; efficacy

良性前列腺增生(Benign Prostatic Hyperplasia, BPH)为一老年常见病,45岁男性出现前列腺征候群者占23%,而60~85岁时占78%[1],最终多需手术处理。前列腺增生压迫尿道,可产生一系列病理生理改变,膀胱先出现敏感性增高、不稳定性升高、收缩力增强、顺应性下降,进一步发展则反应性降低、顺应性升高、收缩力下降,因此及时彻底地解除膀胱流出道梗阻是治疗BPH的关键。经尿道前列腺切除术(Transurethral Resection of the Prostate, TURP),作为治疗BPH的"金标准",术中出血多,易发生水中毒,切除不彻底易复发,对术者操作技术要求高,限制了它的进一步普及。TUVP,一种以高热直接将前列腺组织汽化的手术方式[2],由于极少发生术中大出血及水吸收,术后病人恢复快、住院时间短,已逐渐被接受,但由于应用的时间相对较短,关于TUVP疗效的报道相对较少,且观察指标多为反应尿道梗阻解除情况的前列腺症状评分(IPSS)、自由尿流率,对膀胱功能恢复情况的报道很少。本研究对TUVP患者行手术前后尿流动力学检查,以客观指标反映TUVP术后膀胱功能的恢复情况。

1 临床资料与方法

1.1 病例选择

入选标准:男性老年患者,因尿频、夜尿增多、进行性排尿困难等下尿路症状就诊,经指肛检查、IPSS评分、尿流动力学检查等诊断为BPH,由同一术者行TUVP治疗,术后病理确诊为BPH者,患者在检查前2周内未曾服用α-受体拮抗剂或其它能影响膀胱尿道功能的药物。

剔除标准:无完整术前尿流动力学检查资料者,合并有神经、内分泌等系统疾病者,合并有非BPH性器质性膀胱出口梗阻如前列腺癌、尿道狭窄者,曾有前列腺或盆腔手术史者。

复查病人及分组情况:1999年1月至2000年11月共有43例病人符合研究要求并前来复查。复查病人年龄54~81岁,

作者简介:季惠翔(1971—),男,上海市人,硕士,医师,主要从事男科学方面的研究。电话:(023)68754000—73086

收稿日期:2001-09-14;修回日期:2001-11-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

平均年龄 67.49 岁, 随访时间为 2~22 个月, 平均随访时间 6.95 个月。所有复查病人按术后复查时间段分为三组: A 组(2~4 个月者, 18 人, 平均 3.22 月)、B 组(5~12 个月者, 13 人, 平均 6 月)、C 组(13 个月以上者, 12 人, 平均 13.58 月)。三组病人计划复查的术前指标经单项方差分析, 无统计学差异。

1.2 仪器设备

1.2.1 尿动力检查仪　Dantec Menuet 尿动力学检查仪(丹麦产)。

1.2.2 测压导管　10F 双腔测压导管、导管尖式压力感应器(丹麦 Dantec Medical A/S 公司生产)。

1.2.3 Olympus 持续冲洗汽化电切镜　27F 镜鞘、12°窥镜、光源、摄像系统、术中监视器(日本产)。

1.2.4 高频发生仪(成都新兴实业公司组装)。

1.3 尿动力学检查内容及指标

1.3.1 尿动力学检查内容　患者检查日晨起饮水, 憋尿。至检查室后先测定自由尿流率, 之后做充盈性膀胱测压、压力-流率检查, 检查同时进行 IPSS 评分。膀胱灌注以室温、浓度为 0.02% 的呋喃西林液为介质, 灌注速率为 50 ml/min。

1.3.2 检查指标　国际前列腺症状评分(IPSS); 最大自由尿流率(Maximal Outflow Rate, MFR); 初始尿意容积(First Voiding Desire Volume, FVDV); 最大尿意容积(Maximal Voiding Desire Volume, MVDV); 膀胱顺应性(Bladder Compliance, BC); 最大尿流率时逼尿肌压(The Detrusor Pressure at Peak Flow, PdetQmax); 逼尿肌不稳定(Detrusor Instable, DI)发生率。

1.4 统计分析

所有数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示; 组间均值比较采用非参秩和检验; 配对数据采用配对数据 t 检验。所有统计学处理由 SPSS 统计软件完成。

2 结果

复查结果显示整体病人 IPSS 评分由术前(22.60±6.83)分降至术后(11.63±4.25)分, 最大尿流率由术前的(7.87±3.08) ml/s 增加至术后的(16.51±6.71) ml/s, 最大尿流率时膀胱逼尿肌压由术前的(78.41±31.91) cmH_2O 下降至术后的(40.00±24.38) cmH_2O; 术前合并 DI 人数为 16 例(37.2%), 术后下降为 3 例(7.0%)(分别为术后 2 个月、3 个月、13 个月的患者); 病人的膀胱顺应性由术前(22.76±20.25) ml/cmH_2O 上升至术后(44.11±27.59) ml/cmH_2O、初始尿意容积由术前的(104.39±47.12) ml 上升至术后的(163.26±55.23) ml、膀胱最大尿意容积由术前的(285.93±95.77) ml 上升至术后的(339.63±86.39) ml。分组病人手术前后检查结果见表 1。

表 1　各组病人手术前后部分尿动力学指标

Tab 1　Comparison of urodynamic parameters of patients before and after operation

	Before operation			After operation		
	Group A (n=18)	Group B (n=13)	Group C (n=12)	Group A	Group B	Group C
Bladder Compliance (ml/cmH_2O)	22.42	21.53	24.60	40.94**	42.78**	39.57*
First Voiding Desire Volume (ml)	99.35	112.71	102.94	156.84*	166.33*	169.58*
Maximal Voiding Desire Volume (ml)	275.33	318.69	266.33	343.56*	349.00	323.58*

*: $P<0.05$ *vs* before operation, **: $P<0.01$ *vs* before operation; no difference among 3 groups after operation

3 讨论

当 BOO 发生后, 膀胱早期除出现膀胱逼尿肌收缩力增强、不稳定性膀胱发生率增高等运动功能变化外, 感觉功能亦发生变化, 表现为尿意容量减小, 此时若及时解除梗阻, 则膀胱功能可有较快恢复, 否则会进一步发展成为低收缩力、高顺应性膀胱, 逼尿肌的神经支配受到破坏, 影响膀胱功能的恢复, 因此及时彻底地解除膀胱流出道梗阻是治疗 BPH 的关键。

在我们的结果中, 术后 IPSS 评分较术前明显下降, 说明患者主观排尿症状有好转, 压力-流率同步检测显示最大尿流率由术前的 7.87 ml/s 升高到 11.63 ml/s, 同时最大尿流率时膀胱逼尿肌压由 78.41 cmH_2O 下降到 40.00 cmH_2O, 既由术前的高压低流状态变为术后的低压高流状态, 说明 BOO 较术前有确切的解除。

逼尿肌不稳定(DI), 是指储尿期出现逼尿肌自发性或诱发性的期相性收缩, 这种收缩不能被病人主观意志所抑制, 临床上常表现为尿急和急迫性尿失禁。BPH 致膀胱出口梗阻者 DI 发生率为 52%~80%[3]。DI 的病因仍不很清楚, 目前有神经源性、逼尿肌源性等多种学说[4]。Andersen[5]、郑少斌等[6]报道 DI 术后 6 个月内消失的比率分别为 62%及 68.9%, 并认为术后 6 个月为逼尿肌恢复的主要时期, 超过 6 个月不恢复者以后恢复的可能性明显减小。本组术前 DI 的发生率为 16 例(37.2%), 术后复查时仍有 3 例(7.0%), 分别是术后 2 个月、3 个月、13 个月的患者, 与文献报道的结果相符。

膀胱顺应性(BC)反映了逼尿肌压力与膀胱容量的关系, 膀胱空虚状态时静止压大于 15 cmH_2O, 或空虚静止压与充盈静止压之差大于 15 cmH_2O, 或较少的膀胱容量增加时就有较显著的膀胱压升高时即可诊断为低顺应性膀胱, 低顺应性膀胱表明膀胱的储尿功能下降。在 BPH 患者, 膀胱顺应性降低通常伴有膀胱感觉过敏, 表现为初始尿意容积、最大尿意容积的下降, 临床表现为尿频、尿急, 伴有不稳定性膀胱者, 甚至会有急迫性尿失禁。在膀胱失代偿阶段, 低顺应性膀胱患者由于膀胱持续性处于高压状态, 这是上尿路的损害的最主要的原因。逼尿肌细胞及周围基质结构改变、膀胱壁神经肌肉的功能性改变在患者的低顺应性、高敏感性膀胱发病机制中均起着重要作用[3,7,8]。我们的调查显示在术后 3 个月时 BC 值较术前即有明显改善, 但此后再无统计学意义上的变化, 考虑为手术解除梗阻后, 引起低顺应性膀胱的神经肌肉功能性改变得到纠正, 但逼尿肌的结构性改变恢复有限所至。具体原因尚有待行进一步研究以证实。

患者分组结果显示, 术后各时间段的病人膀胱运动功能及感觉功能指标较术前均有明显好转, 但术后

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

各组间无明显统计学意义，提示汽化手术术后疗效稳定，无恶化的迹象。

因此尿动力学检查对于判断膀胱功能状态、决定手术时机、预测手术效果具有重要临床意义，我科已作为常规检查项目。通过测压可判断逼尿肌功能状态及其损害程度，以准确选择手术时机，早期解除梗阻，以免发生逼尿肌不可逆行损害。在逼尿肌反射亢进的功能代偿期及时解除梗阻，术后逼尿肌功能恢复快而且并发症少，对失代偿的高顺应性膀胱，应先行膀胱造瘘术以改善逼尿肌及肾功能，再择期手术。

参考文献：

[1] 梅 骅. 前列腺增生症的临床表现与诊断[A]. 见：郭应禄 主编. 前列腺增生及前列腺癌[M]. 北京：人民卫生出版社，1998. 31－39.

[2] Kaplan S A, Santarosa R P, Te A E. Transurethral electrovaporization of the prostate: one year experience[J]. Urol, 1996, 48(6): 876－881.

[3] Elbadawi A, Yalla S V, Resnick N M. Structural basis of geriatric voiding dysfunction bladder outlet obstruction[J]. J Urol, 1993, 150(5): 1 681－1 695.

[4] 邱功阔，宋 波，金锡御，等. 膀胱流出道梗阻后逼尿肌运动功能的改变[J]. 中华泌尿外科杂志，2000，21(7)：421－423.

[5] Andersen J T. Detrusor hyperreflexia in benign intravesical obstruction. A cystoetric study[J]. J Urol, 1976, 115(15): 532－534.

[6] 郑少斌，张国民，吴碧芝. 不稳定膀胱伴下尿路梗阻 53 例分析[J]. 中华泌尿外科杂志，1998，19(5)：274－276.

[7] Cumming J A, Chisholm G D. Changes in detrusor innervation with relief of outflow tract obstruction[J]. Br J Urol, 1992, 69(1): 7－11.

[8] 李为兵，方 强，詹德明，等. 良性前列腺增生患者膀胱顺应性的临床研究[J]. 中华泌尿外科杂志，2000，21(11)：679－680.

（编辑 陈聪连）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2002)04-0458-01

显色培养基用于阴道炎霉菌的检测

Use of Candidal plgmented culture medium in the diagnosis of mold vaginitis

张 青，汪定成，刘树林 （第四军医大学唐都医院检验科，西安 710038）

近年来，霉菌性阴道炎发病率有逐渐上升趋势，因此，快速、方便、准确的鉴别阴道念珠菌感染具有十分重要的意义。我们采用显色培养基分离阴道念珠菌，结果快速准确，方法简便。

1 材料和方法

1.1 标本来源

全部菌株来源于 104 例患者阴道分泌物，年龄 21～49 岁。妇科检查：患者白带无典型豆渣样 58 例，白带呈典型豆渣样 46 例。

1.2 显色培养基

购自法国 CHROMagar 公司中国地区总代理博赛科技有限公司。

1.3 分离培养

将阴道拭子分别划线接种于显色培养基与沙保氏培养基，经 35 ℃孵育 24～72 h 观察生长情况并对四种念珠菌在显色培养基上呈现不同颜色直接作出鉴定。用玉米吐温琼脂培养基、芽管及糖同化试验将 104 株念珠菌鉴定到种。

2 结果

对阴道拭子在念珠菌显色培养基上培养分离进行评价并与生化试验鉴定效率比较，结果，见表 1，表 2。

表 1 两种方法对 104 株念珠菌鉴定结果符合率

念珠菌显色培养基	生化鉴定							
	白色念珠菌		热带念珠菌		克柔念珠菌		类星型念珠菌	
	＋	－	＋	－	＋	－	＋	－
＋	68	0	18	1	7	1	2	1
－	0	0	0	1	0	3	0	2

白色念珠菌 Ac＝100%；热带念珠菌 Ac＝95%；克柔念珠菌 Ac＝91%；类星型念珠菌 Ac＝80%

表 2 不同时间两种方法鉴定效率的比较

菌名	株数	念珠菌显色培养基			生化试验		
		24 h(株)	48 h(株)	72 h(株)	24 h	48 h	72 h
白色念珠菌	68	67	68	68	35	59	68
热带念珠菌	20	16	19	20	4	16	18
克柔念珠菌	11	7	8	11	2	8	9
类星型念珠菌	5	2	2	5	0	1	2
合计	104	92	97	104	41	84	97
鉴定效率(%)		88	93	100	39	81	93

珠菌显色培养基与沙保氏培养基对混合念珠菌感染直接鉴定的比较 3 种念珠菌和 2 种念珠菌混合感染各 3 例。它们在显色培养基上分别呈现 3 种不同颜色（绿色、蓝色和粉红色）及 2 种颜色（绿色、蓝色）。而在沙保氏培养基上菌落特征为乳白色、光滑湿润和淡黄色干燥的菌落，易融合。

3 讨论

霉菌性阴道炎，是我国妇女常见病，多发病，难以治疗彻底，患者容易复发。因此，快速、准确鉴定出念珠菌十分必要。

（下转 463 页）

作者简介：张 青（1973－），女，安徽省庐江县人，技师，主要从事检验方面的研究，发表论文 7 篇。电话：(029)3377701

收稿日期：2001-02-15；修回日期：2001-08-07

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net