

IPSS-V/S 在 TUVP 术后下尿路症状评估的临床价值

陈一帆, 陈卫国, 蔡宗强, 欧阳骏, 浦金贤

(苏州大学附属第一医院泌尿外科, 苏州 215006)

【摘要】目的:探讨国际前列腺症状评分的排尿期/储尿期评分比值(international prostatic symptom score-voiding/storage sub-score ratio, IPSS-V/S)在经尿道前列腺汽化电切术(transurethral electrovaporization prostatectomy, TUVP)术后下尿路症状(lower urinary tract symptoms, LUTS)再评估的临床价值。**方法:**回顾性分析了 2015 年 1 月至 2016 年 12 月期间 234 例接受 TUVP 的良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)患者的国际前列腺症状评分(international prostatic symptom score, IPSS)等临床资料。按照 IPSS-V/S 比值将患者分为 A 组(IPSS-V/S ≤ 1 , 80 例)和 B 组(IPSS-V/S > 1 , 154 例)。术后 6 个月再次评估 IPSS, 储尿期症状评分(international prostatic symptom score-storage, IPSS-S), 排尿期症状评分(international prostatic symptom score-voiding, IPSS-V)和生活质量评分(quality of life, QOL)。**结果:**234 例患者术后 6 个月 IPSS 和 QOL 较术前明显降低, 差异有统计学意义($t=33.0, P=0.000; t=34.3, P=0.000$)。术后 6 个月 B 组患者 IPSS 改善程度明显优于 A 组[(12.36 $\pm$ 3.67)分 vs. (8.20 $\pm$ 3.21)分]($t=8.96, P=0.000$)。其中 A 组术后 6 个月 IPSS-S 明显高于 B 组[(9.61 $\pm$ 2.88)分 vs. (5.55 $\pm$ 2.63)分]($t=10.8, P=0.000$); 而 2 组患者术后 6 个月时 IPSS-V 对比无统计学差异($t=1.56, P=0.120$)。虽然 A 组术后 6 个月的 QOL 明显改善[(3.59 $\pm$ 0.91)分 vs. (5.19 $\pm$ 0.55)分]($t=14.8, P=0.000$), 但是基本满意及以上者仅占 13.75%, 明显低于 B 组的 70.78%。A 组术后 6 个月 IPSS-S 各症状评分均有一定改善, 改善程度从高到低依次为尿急评分、尿频评分和夜尿评分, 其中夜尿评分改善率最低, 仅为 36.3%(29/80), 是 A 组患者 IPSS 及 QOL 改善较小的主要原因。**结论:**相比 IPSS, IPSS-V/S 更能准确反映 TUVP 术后疗效, LUTS 排尿期症状改善明显优于储尿期症状。对于以夜尿症为主的 BPH/LUTS 患者, TUVP 对患者 QOL 改善有限, 需要引起临床医师重视。

【关键词】良性前列腺增生; 经尿道前列腺汽化电切术; 国际前列腺症状评分; 储尿期症状评分; 夜尿

【中图分类号】R697.3

【文献标志码】A

【收稿日期】2019-01-10

Clinical value of international prostatic symptom score-voiding
/storage subscore ratio in assessing lower urinary tract symptoms after
transurethral electrovaporization prostatectomy

Chen Yifan, Chen Weiguang, Cai Zongqiang, Ou Yangjun, Pu Jinxian

(Department of Urology, The First Affiliated Hospital of Soochow University)

【Abstract】Objective: To investigate the clinical value of international prostatic symptom score-voiding/storage subscore ratio (IPSS-V/S) in assessing lower urinary tract symptoms (LUTS) after transurethral electrovaporization prostatectomy (TUVP). **Methods:** A retrospective analysis was performed for international prostatic symptom score (IPSS) and other clinical data of 234 patients with benign prostatic hyperplasia (BPH) who underwent TUVP from January 2015 to December 2016. According to IPSS-V/S, these patients were divided into group A (80 patients with an IPSS-V/S ≤ 1) and group B (154 patients with an IPSS-V/S > 1). IPSS, international prostatic symptom score-voiding (IPSS-V) score, international prostatic symptom score-storage (IPSS-S) score, and quality of life (QOL) score were reassessed at 6 months after surgery. **Results:** All 234 patients had significant reductions in IPSS and QOL score at 6 months after surgery ($t=33.0$ and 34.3 , both $P=0.000$). At 6 months after surgery, group B had a significantly greater improvement in IPSS than group A [(12.36 $\pm$ 3.67) points vs. (8.20 $\pm$ 3.21) points, $t=8.96, P=0.000$]. At 6 months after surgery, group A had a significantly higher IPSS-S score than group B [(9.61 $\pm$ 2.88) points vs. (5.55 $\pm$ 2.63) points, $t=10.8, P=0.000$], while there was no significant difference in IPSS-V score between the two groups ($t=1.56, P=0.120$). Although group A had a significant improvement in QOL score at 6 months after surgery [(3.59 $\pm$ 0.91) points vs. (5.19 $\pm$

作者介绍: 陈一帆, Email: 545615150@qq.com,

研究方向: 尿控疾病的诊疗。

通信作者: 陈卫国, Email: urologistchen@163.com。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20190510.1517.050.html>

(2019-05-13)

0.55) points, $t=14.8$, $P=0.000$], group A had a significantly lower satisfaction rate than group B (13.75% vs. 70.78%). At 6 months after surgery, group A had varying degrees of improvement in IPSS-S symptom scores, among which the score of urgency of urination showed the highest degree of improvement, followed by the scores of frequency of urination and nocturia; the score of nocturia had the lowest improvement rate of 36.3% (29/80), which was an important reason for the low degree of improvement in IPSS and QOL.

Conclusion: Compared with IPSS, IPSS-V/S can reflect the outcome after TUVP more accurately, and voiding symptoms have significantly greater improvements than storage symptoms in LUTS. BPH/LUTS patients with nocturia as the main complaint have limited improvement in QOL after TUVP, which should be taken seriously by clinicians.

[Key words] benign prostatic hyperplasia; transurethral electrovaporization prostatectomy; International Prostate Symptom Score; International Prostate Symptom Score-Storage; nocturia

国际前列腺症状评分 (international prostatic symptom score, IPSS) 是目前评估良性前列腺增生 (benign prostatic hyperplasia, BPH) 合并下尿路症状 (lower urinary tract symptoms, LUTS) 严重程度的最佳指标, 也是药物和手术治疗疗效评估的重要临床指标^[1]。IPSS 评估指标包含两部分, 即排尿期症状评分 (international prostatic symptom score-voiding, IPSS-V) 和储尿期症状评分 (international prostate symptom score-storage subscore, IPSS-S), 其表中第 1、3、5、6 项为 IPSS-V, 第 2、4、7 项为 IPSS-S, 前者主要判断下尿路梗阻的严重程度, 而后者主要反映膀胱逼尿肌功能。在临床长期应用中发现, 与 IPSS、最大尿流率及残余尿量等指标相比较, IPSS-V/S 比值或许更能准确鉴别 LUTS 分类并且预测手术治疗效果^[2]。尽管目前临床上推荐尿流动力学检查作为经尿道前列腺汽化电切术 (transurethral electrovaporization prostatectomy, TUVP) 术前重要的评估手段, 但由于其有创性、设备价格昂贵等问题, 目前仍无法在基层医院普及, 本文通过收集我院 234 例 TUVP 患者的 IPSS 数据等临床资料, 回顾性分析 IPSS-V/S 比值对 TUVP 术后 LUTS 改善情况的影响, 希望对拟行 TUVP 治疗的 BPH 患者提供一定的

指导。

1 对象与方法

1.1 研究对象

收集 2015 年 1 月至 2016 年 12 月在苏州大学附属第一医院泌尿外科接受 TUVP 的 234 例 BPH 患者的 IPSS 等临床资料, 平均年龄 (70.06 ± 8.37) 岁。入选标准: ①既往无尿道或膀胱手术史, 生活可自理。②无伴发膀胱结石。③有前列腺特异性抗原 (prostate specific antigen, PSA) 升高或直肠指检异常者术前均行前列腺穿刺活检排除前列腺癌。④术后接受 6 个月以上随访。排除标准: ①术后出现尿道狭窄等并发症需再次手术者。②随访期内出现神经系统病变等可能严重影响膀胱功能疾病者。

1.2 研究方法

根据术前比值, 234 例 TUVP 患者被分为 2 组: A 组 (IPSS-V/S ≤ 1) 80 例 (约 34.2%), 平均年龄 (69.34 ± 9.34) 岁; B 组 (IPSS-V/S > 1) 154 例 (约 65.8%), 平均年龄 (70.29 ± 7.84) 岁。术前 2 组患者在年龄、前列腺体积、体质指数 (body mass index, BMI)、IPSS、QOL、最大尿流率和残余尿量方面的比较均无统计学差异。具体见表 1。

1.3 评价方法

234 例 TUVP 患者均于术后 6 个月左右至门诊复诊或电

表 1 TUVP 术前 2 组数据各项临床指标比较

主要指标	A 组 ($n=80$)	B 组 ($n=154$)	t 值	P 值
年龄 (岁)	69.63 ± 9.34	70.29 ± 7.84	-0.578	0.564
体质指数 (kg/m^2)	22.88 ± 4.09	22.48 ± 3.72	0.065	0.948
前列腺体积 (mL)	47.61 ± 25.97	47.62 ± 24.73	-0.001	0.999
最大尿流率 (mL/s)	8.00 ± 2.20	7.73 ± 2.39	0.832	0.406
膀胱残余尿 (mL)	48.04 ± 24.01	50.06 ± 23.84	0.614	0.540
IPSS (分)	20.28 ± 6.48	21.16 ± 6.47	0.065	0.321
QOL (分)	5.19 ± 0.55	5.20 ± 0.48	-0.199	0.843

话随访,本研究采用 IPSS、QOL 作为疗效评价指标,并常规行尿常规检查(电话随访者嘱至当地社区卫生院检查)。如果尿常规提示白细胞升高,给予左氧氟沙星 8 d 后复查尿常规,直到正常,再进行 IPSS 问卷评分,单项症状评分降低大于等于 1 分视为改善,QOL 小于等于 2 分视为基本满意。

1.4 数据处理

本次研究中数据采用 SPSS 25.0 统计软件包进行统计处理。计量资料用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。手术前后数据比较采用配对样本 t 检验,组间数据比较采用独立样本 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者手术前后 IPSS 和 QOL 的比较

2 组共 234 例 TUVp 患者术后 6 个月平均 IPSS 和 QOL 分别为 (9.62 ± 3.90) 分和 (2.33 ± 1.21) 分,明显低于手术前的 (20.86 ± 6.48) 分和 (5.20 ± 0.50) 分。

2.2 2 组患者手术前后 IPSS-S、IPSS-V 和 QOL 的比较

与术前相比,2 组患者术后 6 个月 IPSS 均明显降低,但

A 组评分改善程度不如 B 组 [(12.36 ± 3.67) 分 vs. (8.20 ± 3.21) 分] ($t=8.960, P=0.000$);其中 IPSS-S 改善程度均较小,A 组由术前的 (11.40 ± 3.19) 分降为 (9.61 ± 2.88) 分 ($t=9.730, P=0.000$),B 组由术前的 (7.74 ± 3.58) 分降为 (5.55 ± 2.63) 分 ($t=13.700, P=0.000$),且 2 组患者术后 IPSS-S 对比有统计学意义 ($t=10.800, P=0.000$);而 2 组患者术后 6 个月时 IPSS-V 对比无统计学差异 ($t=1.560, P=0.120$)。A 组患者 QOL 较术前有一定降低,但 QOL 中达基本满意及以上者仅占 13.75% (11/80);而 B 组患者 QOL 则明显降低,QOL 基本满意率达 70.78% (109/154),具体指标及统计结果见表 2。

2.3 2 组患者手术前后 IPSS-S 各指标的比较

2 组患者 IPSS-S 各症状评分较术前均有所下降,A 组术后 6 个月各指标改善程度由高到低分别为:尿急评分、尿频评分、夜尿评分,其中夜尿评分对比术前降低的有 29 例,较术前增加的有 5 例,46 例评分无变化,术后改善率仅为 36.3%,尿频及尿急评分改善率均大于 50%,而 B 组术后 6 个月各指标校正后的改善率明显高于 A 组,且各症状评分改善率均超过 50%。见表 3、表 4。

表 2 2 组患者术前、术后各症状评分比较

组别	时间	IPSS	IPSS-S	IPSS-V	QOL
A 组 ($n=80$)	术前	20.28 ± 6.48	11.40 ± 3.19	8.88 ± 3.91	5.19 ± 0.55
	术后	12.36 ± 3.67^a	9.61 ± 2.88^a	2.75 ± 1.39^a	3.59 ± 0.91^a
B 组 ($n=154$)	术前	21.16 ± 6.47	7.74 ± 3.58	13.34 ± 3.63	5.20 ± 0.48
	术后	8.20 ± 3.21^{ab}	5.55 ± 2.63^{ab}	2.64 ± 1.27^a	1.69 ± 0.76^{ab}

注:a,与术前比较, $P<0.05$;b:与 A 组术后比较, $P<0.05$

表 3 2 组 IPSS-S 中各症状评分手术前后情况比较

组别	夜尿评分		尿频评分		尿急评分	
	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
A 组	4.09 ± 0.97	3.68 ± 0.97^a	3.80 ± 1.11	3.21 ± 1.25^a	3.51 ± 1.20	2.73 ± 1.19^a
B 组	3.10 ± 1.36	2.59 ± 1.34^{ab}	2.79 ± 1.37	1.90 ± 1.11^{ab}	1.86 ± 1.66	1.06 ± 1.15^{ab}

注:a,与术前比较, $P<0.05$;b:与 A 组术后比较, $P<0.05$

表 4 2 组 IPSS-S 中各症状评分术后变化情况人数统计

分组	IPSS-S	改善人数	无变化(校正)	恶化人数	改善率(校正)(%)
A 组	尿频评分	46	28	6	57.5
	尿急评分	48	28	4	60.0
	夜尿评分	29	46	5	36.3
B 组	尿频评分	100	48 (40)	6	64.9 (68.5)
	尿急评分	77	72 (25)	5	50.0 (72.0)
	夜尿评分	78	67 (59)	9	50.6 (53.4)

注:() 内为除去该症状术前评分及术后 6 个月评分均为 0 的数据后得到的校正人数及校正改善率

3 讨论

BPH是中老年男性最常见的泌尿外科疾病之一,LUTS是BPH患者就诊的最主要原因^[1]。对于BPH患者LUTS的严重程度,IPSS是目前公认的量化手段,总分35分,大于7分为中度,大于19分为重度,本组BPH/LUTS患者IPSS评分均为中、重度。Liao^[2]和Jiang^[3]等研究发现,IPSS并不能区分BPH/LUTS患者的排尿障碍和储尿障碍,而IPSS-V/S比值则可以,当IPSS-V/S>1时,排尿功能障碍占LUTS患者比重的81.2%,而当IPSS-V/S≤1时,膀胱储尿功能障碍占LUTS患者比重的75.7%,与其他非侵入性方法相比,IPSS-V/S比值对于鉴别男性LUTS有较大的优势,以比值1为临界值时有较高的敏感性和特异性;在253名接受治疗的男性LUTS患者中,分别计算和比较了不同病因的IPSS-V/S比值,通过建立受试者工作特征(receive operating characteristic, ROC)曲线,比较了各种无创方法对LUTS的诊断价值,结果发现曲线下面积由高到低分别为IPSS-V/S(0.81)>前列腺体积(0.74)>IPSS-V(0.72)>IPSS-S(0.67)>最大尿流率(0.64)>膀胱残余尿量(0.63)>IPSS(0.58),证实IPSS-V/S比值是鉴别男性LUTS患者排尿障碍和储尿障碍简单有效的方法。在此基础上,本文进一步研究也证实了不同BPH患者在IPSS等数据无明显差异的情况下,IPSS-V/S比值可初步判断TUV在改善BPH/LUTS方面的具体疗效,以及在BPH/LUTS的诊疗中需要重视的问题。

234例TUV患者中,大多以排尿障碍为主,占到患者总数的近2/3。目前TUV仍是治疗BPH的金标准,可以解除BPH所致的下尿路梗阻及其症状,梗阻症状越明显的患者,TUV术后所获得的疗效越满意^[4-6]。B组(IPSS-V/S>1)患者中,与术前相比,TUV术后6个月时IPSS及QOL均明显降低,QOL满意度为70.78%,明显高于A组(IPSS-V/S≤1)患者的13.75%。传统观念认为,BPH患者的储尿障碍多继发于排尿障碍,当IPSS-V通过TUV解除梗阻后得到缓解,那么膀胱逼尿肌功能也可以逐渐恢复,IPSS-S也将明显降低^[7]。这在B组患者中也得到

充分体现,表现为IPSS-V和IPSS-S均明显降低,分别从(13.34±3.63)分降到(2.64±1.27)分和(7.74±3.58)分降到(5.55±2.63)分。可是,在A组患者中,IPSS-V较术前明显降低,最终与B组IPSS-V接近($t=1.560, P=0.120$),但IPSS-S半年内并未同步降低,平均评分仅降低(2.05±1.88)分,远高于B组IPSS-S术后水平($t=10.800, P=0.000$)。因此,在IPSS-V/S≤1的患者中,仅仅部分患者的储尿障碍是由排尿障碍所引起,还有更加复杂的原因导致TUV不能缓解IPSS-S。且尽管部分患者IPSS-S有所改善,其QOL满意度却仅有13.75%。究其原因,本文统计发现,夜尿症状改善不明显是引起QOL满意度较低的重要原因,即使尿急、尿频得到明显改善,国内亦有问卷显示,储尿期症状是我国BPH患者最为烦恼的症状,其中夜尿增多导致患者睡眠不足,白天精神疲乏,更易诱发内分泌紊乱,甚至其他器质性疾病,对生活质量的影 响最大^[8]。

通常认为夜尿增多是继发于BPH的下尿路症状之一,也是BPH患者最常见的早期症状,其机制为长期的膀胱出口梗阻引起膀胱逼尿肌功能及顺应性改变,进而导致夜间膀胱容量减小,引起夜尿次数增多^[9-10]。然而,Weiss等^[11]发现,仅25%~30%的患者行前列腺手术后能明显改善夜尿症状,提示BPH并不是引起夜尿次数增多的唯一原因。夜尿的病理生理机制目前可分为夜间尿量产生过多及夜间膀胱容量减少,而TUV仅对夜间膀胱容量减少引起的夜尿次数增多有效。众多研究表明,夜尿和年龄、前列腺疾病、糖尿病、睡眠障碍、饮水过多等多种因素相关,其中年龄增大引起的内分泌改变可能是最主要的因素,正常人夜间抗利尿激素(antidiuretic hormone, ADH)分泌增多,从而会使尿量减少,而随着年龄增加,老年人夜间ADH分泌量不增加甚至减少,因而导致夜间尿量产生过多^[11-13]。Homma^[14]和Koji^[15]等指出,IPSS问卷的7种症状中,夜尿评分对BPH的相关症状特异性最低,其治疗效果也最不敏感。这也印证了本文通过TUV治疗BPH/LUTS,夜尿症状的改善效果不明显(改善率为36.3%)。因此,手术虽能改善少部分患者的夜尿症状,但更多情况下效果不一定理想,临床医生应该

根据夜尿的不同病因选择合适的治疗方式,原则上不推荐手术治疗作为首选。对于已经手术的患者,国内有报道显示小剂量的醋酸去氨加压素口服治疗对前列腺术后夜尿无改善的患者有较好的疗效^[6]。

综上所述,如果在手术前能预测术后 LUTS 症状的改善,这将对后续的治疗方案有很大的帮助。本研究希望找出一种简便的、高效又廉价的方法来评估拟行 TUVF 患者的预后,IPSS-V/S 比值可作为评估 TUVF 术后疗效尤其是短期疗效的指标,IPSS-V/S>1 的患者行 TUVF 价值更大;而对于 IPSS-V/S 比值较小且以缓解“夜尿增多”为目标的 BPH 患者行 TUVF 应慎重考虑,结合更多检查结果来判断手术治疗的值。但本研究为历史性队列研究,所有 TUVF 的患者的资料来自一个医疗中心,术后随访时间较短,而且目前尚无统一评价 TUVF 疗效的标准。本文采用 IPSS、QOL 作为手术疗效评价的标准。在今后的工作中,将采用多个医疗中心、延迟随访时间进一步分析。

参 考 文 献

- [1] AUA Practice Guidelines Committee. AUA guideline on management of benign prostatic hyperplasia(2003). Chapter 1:diagnosis and treatment recommendation[J]. J Urol,2003,170(2 Pt 1):530-547.
- [2] Liao CH,Chung SD,Kuo HC,et al. Diagnostic value of International Prostate Symptom Score voiding-to-storage subscore ratio in male lower urinary tract symptoms[J]. International Journal of Clinical Practice,2011,65(5):552-558.
- [3] Jiang YH,Lin VC,Liao CH,et al. International prostatic symptom score-voiding/storage subscore ratio in association with total prostatic volume and maximum flow rate is diagnostic of bladder outlet-related lower urinary tract dysfunction in men with lower urinary tract symptoms[J]. PLoS One,2013,8(3):e59176.
- [4] Madersbacher S,Marberger M. Is transurethral resection of the prostate still justified?[J]. BJU International,1999,83(3):227-237.
- [5] Madersbacher S,Lackner J,Brossner C,et al. Reoperation,myocardial infarction and mortality after transurethral and open prostatectomy: a nation-wide, long-term analysis of 23,123 cases[J]. European Urology,2005,47(4):499-504.
- [6] Reich O,Gratzke C,Bachmann A,et al. Morbidity,mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate;a prospective multicenter evaluation of 10,654 patients[J]. The Journal of Urology,2008,180(1):246-249.
- [7] 张心如,徐月敏,陈宾峰. 尿动力学检查及 IPSS 评分对判断腔内前列腺手术效果的价值[J]. 临床泌尿外科杂志,2007,22(12):888-891.
- [8] 薛志刚,王伟,陈山,等. 良性前列腺增生患者药物治疗后夜尿情况调查分析[J]. 现代医药卫生,2016,32(15):2328-2330.
- [9] Bing MH,Moller LA,Jennum P,et al. Prevalence and bother of nocturia. and causes of sleep interruption in a Danish population of men and women aged 60-80 years[J]. BJU International,2006,98(3):599-604.
- [10] Van Kerrebroeck P,Abrams P,Chaikin D,et al. The standardization of terminology in nocturia;report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society[J]. Neurourology and Urodynamics,2002,21(2):179-183.
- [11] Weiss JP,Blaivas JG,Stember DS,et al. The evaluation and treatment of nocturia;a consensus statement[J]. BJU International,2011,108(1):6-21.
- [12] Fitzgerald MP,Litman HJ,Link CL,et al. The association of nocturia with cardiac disease,diabetes,body mass index,age and diuretic use;results from the BACH survey[J]. The Journal of Urology,2007,177(4):1385-1389.
- [13] Kawauchi A,Tanaka Y,Soh J,et al. Causes of nocturnal urinary frequency and reasons for its increase with age in healthy older men[J]. The Journal of Urology,2000,163(1):81-84.
- [14] Homma Y,Yamaguchi T,Kondo Y,et al. Significance of nocturia in the international prostate symptom score for benign prostatic hyperplasia[J]. The Journal of Urology,2002,167(1):172-176.
- [15] Koji Y,Hiroki O,Kentaro I,et al. Nocturia and benign prostatic hyperplasia[J]. The Journal of Urology,2003,61(4):786-790.
- [16] 邓楠,潘兆君,邹自灏. 小剂量去氨加压素治疗前列腺电切术后夜尿增多的疗效及安全性[J]. 广东医学,2017,38(23):3620-3622.

(责任编辑:张辉洁)