

# 尿动力学检查预测前列腺切除术疗效

陈立中<sup>①</sup> 郑克立 梅 骅 曾金云  
戴宇平 陈 炜 钟婉媚

(中山医科大学附属第一医院泌尿外科; 广州, 510080)

**摘 要** 1995年10月至1996年5月,对46例前列腺肥大行前列腺切除的患者术前行美国泌尿科学会/国际前列腺症状评分(AUA/IPSS),经直肠B超检查及尿动力学检查,将结果结合术中所见及术后0.5~7个月的随访情况进行分析。由术前检查预测术后疗效。前列腺肥大产生的不稳定膀胱不是手术禁忌症,解除梗阻后大多数对排尿功能无明显影响;术前检查显示的高顺应性膀胱,尤其为低压力、低流率改变时,是否手术应慎重考虑,因其产生术后排尿困难的可能性较大;术前存在不稳定膀胱且膀胱顺应性降低、尿道压力低的患者,术后短期内有发生尿失禁的可能;尿动力学检查在前列腺切除术的手术指征选择、疗效判断、预后估计以及病人情况监测、鉴别各种手术并发症方面具有极为重要的意义。

**主题词** 尿动力学; 前列腺肥大; 外科学; 前列腺切除术; 治疗结果

**中图分类号** R 334.4; R 697.31

1995年10月~1996年5月,我们对46例患前列腺肥大准备行切除术的患者术前作AUA/IPSS评分、经直肠B超行前列腺检查及尿动力学检查,结合术后所见及0.5~7个月的术后随访情况进行分析,试图从中找出某些特点和规律,由术前检查结果来预测术后的疗效。现将结果报告如下:

## 1 资料与方法

本组共46例患者,年龄57~85岁,平均61.8岁。术前IPSS评分平均15.6分 $\pm$ 4.2分。术前经直肠B超测得前列腺容积为53.37 mL $\pm$ 17.4 mL。尿动力学检查采用DANTEC公司生产的MENUET检查仪,分别做尿流率、压力-流率及全尿道压、闭合压测定,其结果由电脑分析、打印。结果:术前尿流率0.2~19.2 mL/s;46例患者中24例有不稳定膀胱(54.4%);15例膀胱顺应性降低[初始尿意(FD)15~80 mL,强烈尿意(SD)27~82 mL](32.60%);2例膀胱顺应性增大(FD 308 mL, SD 790 mL; FD 372 mL, SD 750 mL)。压-流率测定属高压-高流率的2例;高压-低流率的41例;低压-低流率的3例。全尿道压力测定46例中42例功能性

尿道延长;最大尿道压及最大尿道闭合压力在39例明显升高;4例在正常范围;另3例则低于正常<sup>[1]</sup>。尿道压力曲线为驼峰样者19例,尖峰样者15例,不规则曲线12例。术中见中叶增生2例,侧叶增生27例,混合型增生17例。手术方式:由耻骨上经膀胱摘除35例;经耻骨后保留尿道的前列腺摘除术9例;经尿道前列腺电切除术(TURP)2例。

## 2 随访结果

46例患者中拔除尿道支架管后有9例出现排尿困难甚至尿潴留。重新开放膀胱造瘘管或再插入导尿管经加强抗炎等处理后,5例排尿困难感染症状消失。另外4例中有1例导尿管及尿动力学测压管均不能插入,经尿道造影证实为膀胱颈部狭窄。施以尿道扩张及用电镜切除狭窄瘢痕后排尿恢复正常。另外3例经尿动力学检查未见明显的尿路狭窄或残余前列腺存在,但2例膀胱顺应性仍高于正常(FD 252 mL, SD 510 mL; FD 309 mL, SD 723 mL),作排尿动作时逼尿肌压力降低。给予terazosin等药物后排尿改善。现此2例病人随访分别已达2个月和5个月,残余尿量仍有100 mL和250 mL,夜尿2次和5次。另外1例经积极抗炎处理随访3个月后

<sup>①</sup> 第一作者,1958年出生,男,博士,讲师

排尿已基本恢复正常(经尿动力学检查)。46例中有5例拔管后不能控制排尿,出现尿失禁的情况。经过抗炎治疗和开放膀胱造瘘管2~3d后再试行夹住膀胱造瘘管,3例尿失禁现象已基本消失。1个月后随访已无尿失禁。另外2例中有1例听到水流声仍有尿液自尿道口不自主流出,检查尿常规有白细胞+~+++,改用较强力的抗生素口服,3个多月后复查已基本无尿失禁。另1例再行尿动力学检查,术前存在的不稳定膀胱依然存在(术后5个多月),尿失禁间有发生,每日仍需尿布2~5块,给予药物治疗症状虽好转但不能完全消失。

### 3 讨论

前列腺肥大是一种极为常见的男性老年性疾病。作为一种最终的治疗手段,目前尚未能有任何一种药物或非手术方法能够取代手术治疗。但是,无论是经尿道前列腺电切术或是开放性手术,都存在着不同程度和不同类型的手术合并症或并发症<sup>[3]</sup>。在少数前列腺肥大患者,虽经手术治疗,仍然存在着术后排尿困难或尿失禁。除了手术本身所造成的损伤之外,膀胱及其以下的尿路由于术前长期存在的梗阻所造成的不可逆的功能及组织解剖学上的损害亦是一至关重要的因素。由于这种情况的存在,手术则徒劳无功。患者忍受了手术的痛苦而不能解除病痛,另一方面也造成了人力、物力的浪费。因此,如何能于术前准确预测手术疗效,亦即如何确定恰当的手术指征、避免无效手术,对于泌尿外科医生来说是一个必须解决的重要问题。

前列腺摘除术后的排尿困难可由于前列腺摘除不彻底而残留、手术操作不当造成膀胱颈狭窄以及术前梗阻造成逼尿肌功能减退所致。吴永安等<sup>[2]</sup>对85例前列腺肥大患者的逼尿肌功能进行尿动力学观察,由此判断逼尿肌功能状态及损害程度,强调在逼尿肌尚未发生功能障碍前及时解除梗阻,从而提高手术疗效。Hal<sup>[4]</sup>和Elbadawi<sup>[5]</sup>分别对前列腺肥大患者膀胱逼尿肌的超微结构进行了研究。他们发现:在光镜下,前列腺肥大继发的逼尿肌改变很难与正常老年性变化的逼尿肌相区别;而电镜下,前列腺肥大继发的逼尿肌间隙明显变宽,内有大量的胶原纤维填充;肌细胞外形肥大,细胞间紧密连接减少,代之以突触连接和桥基连接,平滑肌细胞及神经轴突变性,这些超微结构的改变为解释继发于前列腺肥大的不稳定膀胱及逼尿肌功能受损和膀胱顺应性

改变提供了基础。本组46例患者中,4例发生术后排尿困难。有1例经证实为膀胱颈缝合不当造成了膀胱颈部狭窄。另外3例术前情况来看,2例有长期的慢性尿潴留,需反复插置导尿管,尿动力学检查见膀胱顺应性增大,压力-流率测定属典型的低张力-低流率改变。尿道压力测定呈不规则曲线,压力未见明显升高,膀胱颈开放排尿时逼尿肌张力低,直肠B超见前列腺增大不明显(以中叶肥大为主的混合型肥大)。术后随访2~5个月,排尿困难症状虽有好转但尿流率仍 $< 10 \text{ mL/s}$ ;术后尿动力学检查表明,这2例排尿困难的主要原因还是逼尿肌无力所造成的。我们认为这是由于肥大的前列腺造成长期的梗阻,导致逼尿肌的超微结构发生不可逆性的改变,逼尿肌的功能减退。这样,即使手术解除了梗阻,正常排尿所需的逼尿肌收缩功能难以恢复,而产生术后的排尿困难。第3例排尿困难术前尿动力学检查见有不稳定膀胱,尿流率低,逼尿肌压力及尿道阻力均正常,不存在梗阻;术后仍有排尿不畅,复查尿动力学检查不稳定膀胱依然存在,其症状可能与持续存在的下尿路炎症及逼尿肌不稳定和收缩性差有关,经治疗3个月后,尿动力学检查,逼尿肌的无抑制性收缩波消失,炎症消失,排尿困难症状亦随之消失。

前列腺摘除术后尿失禁的原因包括膀胱颈狭窄、排尿困难、尿潴留再引起的充盈性尿失禁、外括约肌损伤引起的真性尿失禁和逼尿肌不稳定引发的失禁等。Goluboff<sup>[6]</sup>对56例前列腺术后尿失禁的患者作尿动力学检查,结果发现90%的尿失禁与逼尿肌不稳定有关,而单纯的压力性失禁不足10%。他认为术后尿失禁的产生不是由于手术时尿道括约肌的损伤,而是由于术前就有的膀胱机能障碍。本组46例患者拔管后5例出现尿失禁的情况,有3例术后1个月内即恢复正常。另外2例术前尿动力学检查存在着不稳定膀胱及尿道压力和闭合压偏低,随访3个月后1例症状好转,另1例术式为经耻骨上前列腺摘除术,术后随访5个多月,每日仍需尿布2~5块;尿动力学检查时咳嗽可诱发逼尿肌无抑制性收缩波,尿道压、闭合压较术前更低。我们认为这是由于诱因诱发的逼尿肌无抑制收缩在低尿道压和低闭合压存在的条件下造成了尿失禁的持续存在。当然,本组报告病人例数少,观察时间短,经过更长时间的治疗及观察后,尿失禁是否会有好的转归不得而知。我们所报告的仅为短期观察的现象,毕竟不能由此而得出结论,这需要更多病例的长期随访和总结。

总结本组病例,我们有以下体会:①由前列腺肥大、膀胱出口梗阻而产生的不稳定膀胱不是前列腺切除术的禁忌症,绝大多数对术后排尿功能不造成明显影响。②术前尿动力学检查结果显示的高顺应性膀胱,尤其低压力、低流率改变时,应慎重考虑是否行手术治疗,否则可能产生术后排尿困难。③术前存在不稳定膀胱并膀胱顺应性低,尿道压力低的患者术后短期内有发生尿失禁的可能。④尿动力学检查作为一种客观指标,在前列腺增生摘除术的手术指征选择、疗效判断、预后估计及病人情况监测、鉴别各种手术合并症方面极具意义。

### 参 考 文 献

- 1 石炳毅,廖利民. 常用尿流动力学检查技术. 北京: 中国人口出版社, 1995. 1
- 2 吴永安,李丽华,李树伦,等. 前列腺增生的逼尿肌功能观察. 中华泌尿外科杂志, 1995, 16(11): 664
- 3 Sidney BR, Sender H, Gary N. Acute urinary retention in men: a comparison of voiding and nonvoiding patients after prostatectomy. *J Urol*, 1995, 153: 685
- 4 Hald T, Elbadawi A, Hom T, *et al.* The effects of obstruction and aging on the function of the lower urinary tract. In: Cockett ATK, Khoury S, Aso Y, *et al.* eds. The 2nd international consultation on benign prostatic hyperplasia(BPH). Channel Island: Scientific Communication International Ltd, 1993. 87- 115
- 5 Elbadawi A, Yall SV, Resnick NM. Structural basis of geriatric voiding dysfunction: Bladder outlet obstruction. *J Urol*, 1993, 150: 1681
- 6 Goluboff ET, Chang DT, Olsson C A, *et al.* Urodynamics and etiology of postprostatectomy urinary incontinence: the initial columbia experience. *J Urol*, 1995, 153: 1034

(1996-06-19收稿 1996-10-29修回)

## URODYNAMICS PREDICTING EFFECT OF PROSTATECTOMY

Chen Lizhong Zheng Keli Mei Hua Zeng Jinyun  
Dai Yuping Chen Wei Zhong Wanmei

(Department of Urology, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510080)

From October 1995 to May 1996, IPSS score, rectal B-ultrasonography and urodynamics parameters were used in 46 patients with benign prostatic hypertrophy before prostatectomy, to determine if any could predict voiding function after prostatectomy (IPSS symptom score, prostatic hyperplasia types and follow-up results 0.5~ 7 months). This study demonstrates that detrusor instability is not the contraindication of prostatectomy and does not affect the voiding function post-operatively. In high compliance bladder, especially low pressure-low flow, operation should be performed carefully, dysuria may be happened otherwise. If the patients with detrusor instability, decreased compliance bladder and low urethral pressure, urinary incontinence may be happened. Urodynamics is vital in determining operation indication, predicting curative effect and identification of operative complication.

**Subject headings** urodynamics; prostatic hypertrophy; prostatectomy; treatment outcome