

# 前列腺癌根治术中保留耻骨前列腺韧带对控尿功能的影响

陈 炜,丘少鹏,陈凌武,梅 骅,李晓飞,戴宇平

(中山大学附属第一医院泌尿外科,广东 广州 510080)

**摘 要:**【目的】探讨耻骨后前列腺癌根治术保留耻骨前列腺韧带及耻骨直肠悬带等对术后尿失禁的预防作用。【方法】对 16 例耻骨后前列腺根治术患者术中保留耻骨前列腺韧带及耻骨直肠悬带等的资料进行回顾性分析。【结果】所有患者顺利康复,术后尿流率正常,6 周内 3 例轻度尿失禁,无长期尿失禁者。【结论】在耻骨后前列腺根治术中按正确的解剖层次操作,保留膜部尿道的支持结构有助于减少尿失禁,取得较好的手术效果。

**关键词:** 前列腺肿瘤; 癌; 前列腺切除术; 尿失禁

中图分类号: R737.25

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2003)06-0604-03

## Study on Urinary Continence Preservation After Radical Retropubic Prostatectomy

CHEN Wei, QIU Shao-peng, CHEN Ling-wu, MEI Hua, LI Xiao-fei, DAI Yu-ping

(Department of Urology, The First Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

**Abstract** 【Objective】To study the effects of puboprostatic ligament and puborectalis sling sparing technique on preventing postoperative complications of radical retropubic prostatectomy. 【Methods】A total of 16 men with prostate cancer underwent radical retropubic prostatectomy. Puboprostatic ligament and puborectalis sling sparing technique were used in all patients. Residual urine volume, urine flow rate, urinary continence, recovery status were assessed. 【Results】All patients recovered from the disease with urine flow rate returned to normal. 3 patients had mild incontinence within 6 weeks postoperation. No one had long-time incontinence. 【Conclusions】With correct anatomic manipulation, puboprostatic ligament and puborectalis sling in preservation on radical retropubic prostatectomy will achieve better operative outcome.

**Key words:** prostatic neoplasms; carcinoma; radical retropubic prostatectomy; urinary incontinence

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2003, 24(6): 604 ~ 606]

耻骨后前列腺癌根治术后尿失禁是较棘手的问题,术中如何保留控尿功能临床意义重大。自 1999 年 3 月至 2002 年 4 月对 16 例前列腺癌患者行了保留耻骨前列腺韧带及耻骨直肠悬带的耻骨后前列腺癌根治性切除术,手术效果良好,报告如下。

## 1 材料与方 法

### 1.1 临床资料

本组 16 例患者,年龄 48 ~ 72 岁,平均 66.9 岁。均以排尿异常就诊,无尿潴留史,最大尿流率为  $(12.5 \pm 1.6)$  mL/s,膀胱残余尿  $(18.3 \pm 9.7)$  mL。患者一般情况良好,经直肠指检 11 例触及硬节。术前前列腺特异性抗原(PSA)  $6.47 \sim 137.19$   $\mu\text{g/L}$ ,平均  $39.62$   $\mu\text{g/L}$ 。腹部 B 超 3 例提示前列腺癌,术前计算机断层显象(CT)或核磁共振成像(MRI)检查 7 例考虑前列腺癌。经直肠超声检查 14 例有异常声像改变,疑诊为前列腺癌。经直肠指检、腹部 B 超、CT 或 MRI、全身骨扫描

收稿日期 2003-06-26

作者简介 陈 炜(1962 - ),男,湖南衡山人,博士,副教授。

等检查均未提示有肿瘤浸润与转移。所有患者均经直肠 B 超引导前列腺穿刺活检获得病理学诊断。

### 1.2 手术方法

采用全身麻醉,患者仰卧位,稍抬高骨盆。留置 F16 气囊尿管。作下腹正中切口从脐达耻骨联合上方,分层切开进入腹膜外及耻骨后间隙,用牵开器扩大显露手术野,进行盆腔探查及盆腔淋巴清扫,送快速病理切片排除盆腔转移。清除耻骨后的脂肪,显露膀胱颈及前列腺表面的血管。在膀胱与盆壁交界处的筋膜腱弓外侧切开盆筋膜壁层,钝性向深面分离,向外推开肛提肌纤维,即可显露盆壁与前列腺前外侧的间隙。从侧方可扪及前列腺侧方及尖部,前列腺较小时可扪及导尿管。用腹腔镜用的“雪橇”针带 1 号 Dexon 线或较尖的直角钳,在靠近前列腺尖部横行穿过背血管复合体与前列腺间的平面,缝扎或钳夹、结扎、切断背血管复合体即可显露前列腺尖及膜部尿道,保留附着于此处的耻骨前列腺韧带,贴近前列腺切断尿道前壁。自此取出导尿管,保持尿管球囊作为牵引,切断尿道后壁及尿道直肠肌,向上牵拉尿管,分次钳夹、切断、结扎进入前列腺的血管;进入 Denonvillier 筋膜囊内,于此无血管平面向近侧游离至前列腺基底部,紧靠前列腺再继续作两侧分离、结扎、切断前列腺近侧的血管蒂。横断膀胱颈,于其后方分离出输精管壶腹部,将其切断、结扎;分离并切除精囊,取出标本。

用 3-0 肠线从中线将膀胱后壁连续缝合成新的膀胱颈,以可自由伸入食指为度,再将膀胱黏膜间断缝合于肌层表面以形成外翻的膀胱颈。经尿道插入 F20 双腔气囊尿管,其末端缝合一针 4 号丝线,将导尿管退回后尿道,向水囊注水 2 mL,然后牵拉丝线将尿道断端拉出以便吻合。用 1 号 Dexon 线于 11、2、4、6、8 点作尿道膀胱吻合 5 针,前面 2 针穿过尿道及复合体,后 3 针穿过尿道后壁及直肠前筋膜,向尿管气囊注水 15 mL,依次结扎缝线将膀胱与尿道吻合。留置 F14 管作膀胱造瘘,耻骨后留置负压引流管,缝合切口,手术完毕。

### 1.3 控尿功能标准

①正常控尿:日常活动不需使用尿垫;②轻度尿失禁:腹压增加时有少量尿液漏出,每天使用 1~2 块尿垫;③严重尿失禁:尿液不受控制流出。

## 2 结 果

无周围脏器损伤及围手术期死亡病例。1 例耻骨后感染,引流后愈合。导尿管留置 3 周,拔管后约 3 周内 3 例病人有轻度尿失禁,此后逐渐恢复。随访 1~4 年,1 例拔管后出现排尿困难,膀胱镜检查见吻合口处有一悬雍垂样隆起,电切后排尿通畅;无长期尿失禁者。术后 6 个月复查,最大尿流率为  $(17.3 \pm 1.8)$  mL/s,膀胱残余尿  $(3.4 \pm 1.7)$  mL。所有病例均无癌存活。术后病理诊断均为前列腺癌,标本切缘阴性,其中低分化腺癌 10 例,中分化腺癌 2 例,高分化腺癌 4 例。病理分期,B1 期 5 例,B2 期 9 例,C 期 2 例。Gleason 评分 3 分 5 例,5 分 7 例,6 分 3 例,7 分 1 例。

## 3 讨 论

耻骨后前列腺癌根治术的主要并发症就是尿失禁。正常尿控功能有赖于膜部尿道、外括约肌及其神经支配的完整性。如果能有效地控制背侧静脉复合体,就能仔细分离尿道,从而保存膜部尿道及其周围外括约肌,就能减少尿失禁的发生。进一步的解剖研究发现膜部尿道及外括约肌并非唯一控制尿失禁结构,尿道支持结构如耻骨前列腺韧带、膀胱颈、括约肌的神经等的保留均有助于控制排尿功能<sup>[1-4]</sup>。

我们体会前列腺周围的筋膜与肌性结构必须在术中准确识别清楚。盆筋膜分为壁层及脏层,壁层是髂腰肌筋膜的延续,附着在骶骨岬及骶耻白线,向下覆盖骶、阴部神经丛及盆后壁,脏层部分称为盆内筋膜,起于两侧的骶耻白线,向外经膀胱后壁形成膀胱外侧韧带,它抵达前列腺时分为两层,一层覆盖膀胱前方,一层向下以疏松纤维鞘包裹前列腺。而耻骨前列腺韧带或耻骨膀胱韧带就是盆内筋膜的增厚部分,有膀胱逼尿肌外层成分的参与,附着于膀胱及前列腺,在尿道前列腺尖交界部增厚附着于耻骨联合,此处对于维持膜部尿道的稳定性,防止术后尿失禁有重要作用<sup>[3,6]</sup>。肛提肌覆盖于前列腺外侧,在前列腺外侧面肛提肌仅为薄层肌纤维,在前列腺尿道连接部则较厚,又称为耻骨直肠悬带,保留此肌性悬带对于膀胱尿道吻合口可以起到很好的支持作用<sup>[6-8]</sup>。所以,术中在横断前列腺尿道连接部时,要保留此处的耻骨前列腺韧带

及耻骨直肠悬带,特别是不要游离远侧的尿道,以防术后尿失禁。本组未发生一例尿失禁,在术中保留耻骨前列腺韧带及耻骨直肠悬带、靠近前列腺尖部横断尿道、紧靠前列腺结扎进入前列腺的血管以保留神经束、将背侧血管复合体及直肠前筋膜分别与尿道前后壁缝合再与膀胱吻合等一系列措施,保存了良好的尿道的稳定性、足够长的膜部尿道及外括约肌以及其神经支配,可以避免此并发症的发生。

过去常有一错误观念认为进入耻骨后间隙后,在膀胱远侧即可显露前列腺,盲目地缝扎背血管复合体,造成术中出血多,显露不清,无目的的钳夹,术后并发症必然较高。实际上在盆内筋膜切开之前,是不能显露前列腺的,因为膀胱逼尿肌纤维向下延伸覆盖了膀胱颈及前列腺前方并融合形成前列腺纤维肌肉基质<sup>[7-9]</sup>。而且,在前列腺外侧面有肛提肌纤维覆盖;所以,切开盆内筋膜及紧贴前列腺推开肛提肌是显露前列腺的关键,然后,从侧方可扪及前列腺侧方及尖部,前列腺较小时可扪及导尿管。用腹腔镜用的“雪橇”针带 1 号 Dexon 线或较尖的直角钳,在靠近前列腺尖部横行穿过背血管复合体与前列腺间的平面,缝扎或钳夹、结扎、切断背血管复合体即可显露前列腺尖及膜部尿道,可以非常满意的控制术中出血。控制出血后就能仔细分离及保存膜部尿道及其周围支持组织结构、神经支配,最大限度保存排尿功能。

#### 参考文献:

- [1] Wash P C. Anatomic radical retropubic prostatectomy[A]. In: Wash P C, Retik A B, Vaughan E D Jr, *et al.* Eds. Campbells' Urology[M]. 7th ed. Philadelphia: W B Saunders, 1998. 2565 ~ 2587.
- [2] Shelfo S W, Obek C, Soloway M S. Update on bladder neck preservation during radical retropubic prostatectomy: impact on pathological outcome, anastomotic strictures, and continence[J]. Urology, 1998, 51(1): 73.
- [3] Lowe B A. Preservation of the anterior urethral ligamentous attachments in maintaining post-prostatectomy urinary continence: a comparative study[J]. J Urol, 1997, 158(6): 2137.
- [4] Steiner M S, Morton R A, Walsh P C. Impact of anatomical radical prostatectomy on urinary continence [J]. J Urol, 1991. 145(3):512.
- [5] Steiner M S. The puboprostatic ligament and the male urethral suspensory mechanism: an anatomic study[J]. Urology, 1994, 44(4): 530.
- [6] Jarow J P. Puboprostatic ligament sparing radical retropubic prostatectomy[J]. Semin Urol Oncol, 2000, 18(1): 28.
- [7] Deliveliotis C, Protogerou V, Alargof E, *et al.* Radical prostatectomy: bladder neck preservation and puboprostatic ligament sparing-effects on continence and positive margins[J]. Urology, 2002, 60(5): 855.
- [8] Noh C, Kshirsagar A, Mohler J L. Outcomes after radical retropubic prostatectomy[J]. Urology, 2003, 61(2):412.

(编辑 张敏瑞)

(上接第 559 页 from page 559)

- [J]. Surg Res, 1994, 57(2): 264.
- [2] Najm H K, Wallen W J, Belanger M P. Does the degree of cyanosis affect myocardial adenosine triphosphate levels and function in children undergoing surgical procedures for congenital heart disease? [J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2000, 119(3): 515.
  - [3] Isomura-T, Hisatomi-K, Inuzuka-H. Ultrastructural alterations of right and left ventricular myocytes in tetralogy of Fallot [J]. Kurume Med J, 1990, 37(3): 177.

- [4] Baker E J, Boreboom L E, Olinger G N. Tolerance of the developing heart to ischemia: impact of hypoxemia from birth [J]. Am J Physiol, 1995, 268(3 pt 2): H1165.
- [5] Ambrosio G, Tritto I. Reperfusion injury: experimental evidence and clinical implications[J]. Am Heart J, 1999, 138(2 Pt 2): S69.

(编辑 张敏瑞)